Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
20894	873cbac3-d32f-4a1e-b659-0aac7daa1b86	F	246141,37	604583,35	0,00	129,39
20895	00effb00-f619-48f4-a6df-7c7514e7257d	F	246140,13	604775,95	0,00	141,75
20896	03af55c6-dbc5-4b6e-be7b-5d9caac01c1d	F	246012,29	604677,71	0,00	50,49
20897	c656804c-e989-4365-8d70-f677be1f4638	F	246070,34	604526,30	0,00	18,87
20898	1dcddff8-cefb-4bde-98a7-12cf27603613	F	246259,09	604510,35	0,00	558,73
20899	593d0d10-90c7-4faa-a1d6-5c0ea52a1b9b	F	245849,08	604166,67	0,00	189,58
20900	593d0d10-90c7-4faa-a1d6-5c0ea52a1b9b	F	245849,08	604166,67	0,00	1113,88
20901	7043eedb-c648-4025-8c89-920addc8dc01	F	246044,34	604388,71	0,00	67,96
20902	ed554992-6bda-4a65-a815-e71229e1d3f1	F	246050,61	604166,67	0,00	167,29
20903	ed554992-6bda-4a65-a815-e71229e1d3f1	F	246050,61	604166,67	0,00	1179,59
20904	6333e7a1-e4ba-4a3c-b9f5-ef8ba2b6920a	F	246242,68	604265,97	0,00	56,23
20905	0f759fdc-bbe2-47b4-b61b-b799586e7f71	F	246150,83	604358,56	0,00	257,83
20906	3b59d4fb-b020-43a1-b089-c4103d2ad835	F	246351,94	604424,67	0,00	40,55
20907	61eff64d-b22e-4add-806e-a47b8c1a4781	F	246339,45	604435,43	0,00	147,35
20908	65e6b857-83bb-4adc-9a27-53f7884cec4b	F	246306,54	604166,67	0,00	214,34
20909	65e6b857-83bb-4adc-9a27-53f7884cec4b	F	246306,54	604166,67	0,00	229,81
20910	6f89e357-b259-49cb-a744-70db5e211e15	F	246205,06	604166,67	0,00	47,01
20911	6f89e357-b259-49cb-a744-70db5e211e15	F	246205,06	604166,67	0,00	47,18
20912	27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55	F	246666,67	603642,49	0,00	62,10
20913	27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55	F	246666,67	603642,49	0,00	1117,76
20914	3a673d68-81ee-48eb-bc03-db1fbbcb1409	F	246137,72	604048,06	0,00	1122,16
20915	cc0640f5-56a6-48e1-86b5-bae7175dccef	F	246182,87	604129,66	0,00	65,43
20916	da7e8d8f-b633-4384-aa6f-bd50c0944433	F	246186,46	604166,67	0,00	25,30
20917	da7e8d8f-b633-4384-aa6f-bd50c0944433	F	246186,46	604166,67	0,00	45,49
20918	9b41cbe5-62b8-4dd8-a0f1-fbd8b56a255b	F	246168,52	604136,41	0,00	48,53
20919	52900894-3cbd-4d5d-a52b-701bce059748	F	245906,09	604145,30	0,00	819,59
20920	3281ca20-e76a-4e04-9793-0e37a0055c76	F	246118,26	604040,12	0,00	135,18
20921	0ab92faa-6ff4-4b89-a9c9-b881e3572a1f	F	246113,97	604010,08	0,00	64,27
20922	0ab94adf-96ad-41f1-a4a3-780c5f7a6cb1	F	246151,23	604074,72	0,00	25,39
20923	9b1bc832-b72c-4627-b070-e0611d049d37	F	246022,41	603849,98	0,00	315,15
20924	cd51a2af-8ab8-43c9-9a33-2e61422edec5	F	245980,48	603923,21	0,00	659,45
20926	b0ee9181-3f85-4d5b-b893-f8b84c7a361a	F	245922,09	603687,87	0,00	44,50
20927	4bdfa775-02c5-4438-a26c-45196955bb35	F	246036,51	603874,90	0,00	48,69
20928	c3705326-5186-44c5-bb74-e03f2669a30b	F	246055,97	603908,08	0,00	20,26
20929	27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55	F	246953,68	604166,67	0,00	422,54
20930	de1dfbe0-0100-47e3-8829-080116889f9f	F	247026,17	604166,67	0,00	971,41
20931	666b8081-5edb-4fe6-b9c8-9915fa151c42	F	248008,67	606016,88	0,00	112,38
20932	d8d61f9c-aa6f-4459-a7ac-169be4d156d1	F	246116,89	603452,45	0,00	767,55
20933	269318f4-d17b-4036-bd12-2f73555eb28c	F	246502,33	603331,97	0,00	640,30
20934	95eee8cc-ac05-4052-9af1-e9cc882e34db	F	246483,32	603135,76	0,00	136,69
20935	514e07cd-cda6-4af0-811b-1dcf272e0c39	F	246478,93	603121,27	0,00	153,93
20936	a6109c2f-afd9-4b81-9e3f-3d45f7b15dce	F	246535,63	603481,20	0,00	407,00
20937	dfd668cb-020c-4eb5-89c9-5d4c41fd128d	F	246666,67	603406,16	0,00	203,37
20938	dfd668cb-020c-4eb5-89c9-5d4c41fd128d	F	246666,67	603406,16	0,00	415,74
20939	ffbbb32d-d0aa-4eef-be8d-5773e78ebbf1	F	246596,89	603612,23	0,00	177,77
20940	de1dfbe0-0100-47e3-8829-080116889f9f	F	247026,17	604166,67	0,00	416,85
20941	c4253010-4b53-4ab4-aa32-cb12ebc47df1	F	247165,52	604166,67	0,00	1208,74
20942	c4253010-4b53-4ab4-aa32-cb12ebc47df1	F	247165,52	604166,67	0,00	343,61
20943	932dfca9-e395-436c-b1e6-5325972e3594	F	247269,83	604166,67	0,00	927,50
20945	aacf8c01-4c36-41ad-918a-ab8dee44bd83	F	246666,67	603594,03	0,00	11812,36
20946	932dfca9-e395-436c-b1e6-5325972e3594	F	247269,83	604166,67	0,00	256,01
20947	485c8822-c11a-4d29-801c-f4a553477052	F	247353,66	604166,67	0,00	1180,81
20948	485c8822-c11a-4d29-801c-f4a553477052	F	247353,66	604166,67	0,00	256,34
20949	559538fd-58de-4032-b887-27b2177f0fce	F	247348,36	603767,79	0,00	277,99
20950	4cec3d18-f904-422a-9e68-ecf314319101	F	246896,91	603627,51	0,00	256,43
20951	59effa57-612a-42d7-a701-a99eab30677f	F	246985,92	603342,35	0,00	88,31
20952	d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c	F	248103,54	604166,67	0,00	549,89
20953	aacf8c01-4c36-41ad-918a-ab8dee44bd83	F	246666,67	603594,03	0,00	12260,53
20954	d968b4dd-fad6-498e-82e5-fceeed0f1b9d	F	246468,05	604062,27	0,00	199,81
20955	1392b75f-2a19-47a8-8717-f28a209b3dd1	F	246872,81	604166,67	0,00	541,65
20956	1392b75f-2a19-47a8-8717-f28a209b3dd1	F	246872,81	604166,67	0,00	416,59
20957	9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86	F	246666,67	603974,39	0,00	164,72
20958	9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86	F	246666,67	603974,39	0,00	570,02
20959	9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86	F	246774,05	604166,67	0,00	267,22
20960	6e83d239-ee8f-44ae-8995-11d07b8314b7	F	246961,32	603278,73	0,00	475,93

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
20961	575f52d8-be33-4d12-9a4d-1ae6e3de9b15	F	246976,23	602850,90	0,00	932,68
20962	895f4727-68b1-4c96-adb9-ec4452dd4d2a	F	247307,33	603279,30	0,00	1169,53
20963	8bb869a8-da4e-403c-88f7-551b980cba83	F	247370,03	603775,40	0,00	314,48
20964	cc646455-6eb3-46c2-8b94-56c7271e7f07	F	247641,07	603632,59	0,00	2767,00
20965	e41fa0ad-8369-4577-a05c-e00e7af75724	F	247617,52	603769,00	0,00	814,36
20966	22af09b3-5f32-4a5a-a574-569b06bb7904	F	247460,90	603996,37	0,00	238,09
20967	e4c36962-80f8-4be9-a719-3167a0910766	F	247754,24	604166,67	0,00	756,68
20968	e4c36962-80f8-4be9-a719-3167a0910766	F	247754,24	604166,67	0,00	54,37
20969	1291f41f-400a-4759-8f7e-87c458a7d014	F	247545,14	604166,67	0,00	139,84
20970	1291f41f-400a-4759-8f7e-87c458a7d014	F	247545,14	604166,67	0,00	80,13
20971	fbd28c65-6a47-4213-ac41-949c05d919f8	F	247773,52	604166,67	0,00	418,05
20972	fbd28c65-6a47-4213-ac41-949c05d919f8	F	247773,52	604166,67	0,00	16,08
20973	296cebb8-e972-4f1f-9c5a-5a8681ddd9f8	F	247815,98	604112,32	0,00	512,93
20974	c4074cfc-cc98-4801-b980-ef8d86930197	F	247976,40	604143,81	0,00	21,61
20975	b53a1486-efc0-4383-90ca-e3f79b918512	F	247985,53	604166,67	0,00	61,44
20976	b53a1486-efc0-4383-90ca-e3f79b918512	F	247985,53	604166,67	0,00	102,71
20977	4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681	F	248273,91	604166,67	0,00	94,35
20978	4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681	F	248273,91	604166,67	0,00	123,44
20979	4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681	F	248333,33	604300,07	0,00	56,87
20980	355b5148-767f-47d2-bae7-b4332a8c535f	F	247968,64	604113,24	0,00	144,58
20981	4ca3db45-e09a-4cb1-bb32-d452cb9f2e8f	F	248095,59	604097,33	0,00	235,85
20982	fcdb065d-ba75-4ad7-a881-9d9c7bac2ac1	F	248076,39	604080,13	0,00	72,57
20983	d9f45be9-0bb2-4c7b-a115-5bd7cff8f69d	F	247963,57	603273,43	0,00	1425,15
20984	e074cf01-d6bf-4400-8545-c3587e19e6e0	F	248276,54	603950,81	0,00	280,79
20985	5449e4c9-2cb8-42b5-9860-6396cad230af	F	248333,33	603852,51	0,00	1466,10
20986	5449e4c9-2cb8-42b5-9860-6396cad230af	F	248333,33	603852,51	0,00	300,23
20987	2df462da-6b3f-4e83-99ab-b109bd90767a	F	248333,33	603635,29	0,00	40,07
20988	2df462da-6b3f-4e83-99ab-b109bd90767a	F	248333,33	603635,29	0,00	568,60
20989	69708b1d-5c69-4e47-b0ff-0aef1fea39b3	F	248622,48	603953,66	0,00	250,23
20990	a8e9f417-6f76-4d8d-9958-269b956d0941	F	248463,45	603880,68	0,00	896,58
20991	9047bad9-cd63-4b88-aaab-51dcc54ec55c	F	248792,55	603896,67	0,00	396,12
20992	a6f4cbec-b74a-482d-9e9a-e4adedaa0b01	F	248853,02	603800,94	0,00	408,03
20993	598915d6-ac6e-407f-8f28-90084ed5247c	F	248824,62	603901,76	0,00	118,55
20994	461c93c5-54d4-4d03-8444-10f08669b538	F	248781,79	603957,71	0,00	131,73
20995	5330b7cd-d1fc-4b8d-b306-8d23ae58a85f	F	248773,60	603974,39	0,00	34,31
20996	336ca0e7-409e-4431-a6ee-1552ef26427c	F	248691,28	604018,29	0,00	36,76
20997	03958175-99ad-438f-bd72-da5d250a6aae	F	248747,06	603989,59	0,00	43,24
20998	affd3810-6a75-49df-b1fc-03e5ec2d07bd	F	248771,33	604045,99	0,00	187,77
20999	354e0860-4967-436b-b763-401d7910d766	F	248592,80	604166,67	0,00	38,89
21000	354e0860-4967-436b-b763-401d7910d766	F	248592,80	604166,67	0,00	86,00
21001	d5c22084-3c24-43bf-811f-5c8ed582b95b	F	248488,18	604070,56	0,00	49,07
21002	821a3081-85a5-44ea-8af9-7d6e8644705c	F	248463,00	604068,50	0,00	40,65
21003	9f93a6fe-485a-4072-9fb4-b9364a9c1136	F	248333,33	603978,13	0,00	284,11
21004	9f93a6fe-485a-4072-9fb4-b9364a9c1136	F	248333,33	603978,13	0,00	99,64
21005	90939b58-820d-474c-8389-b7ef50490889	F	248408,99	604015,05	0,00	39,08
21006	41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29	F	248333,33	604076,73	0,00	165,06
21007	41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29	F	248475,54	604166,67	0,00	436,37
21008	41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29	F	248373,68	604166,67	0,00	528,23
21009	41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29	F	248373,68	604166,67	0,00	481,77
21010	534998fc-227d-4ad7-a559-32472eb909ee	F	248489,14	604415,89	0,00	240,10
21011	4e1c7ea9-b156-4bdb-87b8-b3d8b1106aaa	F	248504,85	604679,02	0,00	284,37
21012	316ee8aa-6f27-4e9a-982a-c6ee7ea9d5f0	F	248591,76	604639,72	0,00	574,18
21013	2f1cb42b-79ec-4b02-bf92-35a52d04c558	F	248593,85	604372,97	0,00	278,79
21014	246f0c64-e73d-4bb4-9d63-2e83dc605dfb	F	248646,57	604278,03	0,00	328,71
21015	dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb	F	248858,75	604166,67	0,00	135,15
21016	dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb	F	248722,75	604166,67	0,00	236,49
21017	dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb	F	248613,14	604166,67	0,00	0,62
21018	dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb	F	248722,75	604166,67	0,00	856,76
21019	3cb9675c-6ae4-4129-a36d-c8f753a0122e	F	248695,45	604631,10	0,00	496,83
21020	4b2539a1-a15a-47df-9d60-0a5955512941	F	248691,89	604612,89	0,00	229,54
21021	4ecffead-afd7-4976-9b50-510ad32f80a1	F	247938,79	605935,83	0,00	199,44
21022	5c208bf3-f40c-4699-a133-4b92ec6ab8ec	F	248709,64	604466,69	0,00	197,10
21023	5f243cc7-7a6d-4aae-81bc-111c1d58d59d	F	248598,78	604654,62	0,00	120,98
21024	a90db284-6bda-405e-9b29-ecd36feda539	F	248676,38	604637,58	0,00	14,39
21025	db2f6dcb-9b8b-491e-aac0-6ab40fb4793b	F	248512,38	604696,28	0,00	122,67

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
21026	f07505af-ec58-430c-8b83-e455ecd2dc4c	F	248333,33	604771,44	0,00	0,70
21027	f07505af-ec58-430c-8b83-e455ecd2dc4c	F	248333,33	604771,44	0,00	1098,66
21028	eb8d8088-d806-48eb-b58e-8e2e7f4fc4b5	F	248521,41	604986,62	0,00	129,27
21029	57cc6a2b-1e16-4da8-81e6-7cf1c54a29d7	F	248374,80	604742,80	0,00	144,60
21030	c71697e6-1c32-4742-8b84-6820397de572	F	248190,89	604823,44	0,00	345,12
21031	fe48d28c-b9bd-4d0f-b367-ce82394c4a33	F	248333,33	604792,18	0,00	2,57
21032	fe48d28c-b9bd-4d0f-b367-ce82394c4a33	F	248333,33	604792,18	0,00	229,22
21033	811e7e4b-2192-4258-aa85-35bca37c9d5e	F	248473,61	604922,98	0,00	200,79
21034	81fe967a-5f66-47eb-a18d-b32e9730c617	F	247816,12	604962,04	0,00	800,53
21035	2d978f76-e910-4f07-9e02-70b3ba67a9f8	F	247815,55	604941,76	0,00	196,69
21036	571820a8-a41c-4e06-bc5f-0166881928d4	F	247925,16	604904,09	0,00	212,51
21037	818210af-00f5-4d17-87b0-20f8f22e3025	F	248179,75	604809,12	0,00	160,56
21038	54fa5e9a-4a73-480f-8281-9a043b47d432	F	247910,12	604166,67	0,00	88,07
21039	54fa5e9a-4a73-480f-8281-9a043b47d432	F	247910,12	604166,67	0,00	772,16
21040	d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c	F	248104,61	604166,67	0,00	54,20
21041	d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c	F	248333,33	604685,98	0,00	104,75
21042	311ea24b-efaa-490c-bc5d-138ac66bd8d6	F	247959,52	604433,77	0,00	596,10
21043	8677147d-84bf-4ae4-9b70-f676a57a9551	F	248088,41	604841,45	0,00	811,78
21044	8aeaa598-f325-4735-8067-23d68c1f6fa8	F	248015,01	604856,75	0,00	788,09
21045	db79dff7-c53d-4bf7-90cb-2283eea7606b	F	247780,05	604366,82	0,00	285,98
21046	7fe0c697-e7a8-4576-9ccc-759dbc8a38ea	F	247663,08	604251,04	0,00	112,19
21047	5431ab72-6047-405f-9b1c-22d1b10a57c2	F	247703,92	604204,96	0,00	87,81
21048	3d126b22-cf61-444c-8295-34766b7d3b04	F	247537,88	604330,58	0,00	12,72
21049	66c8ed41-e8d2-4581-ac53-958889743720	F	247416,73	604397,49	0,00	149,07
21050	40d4a21d-48f7-4cc6-8e03-be240ed2ac9b	F	247558,36	604371,48	0,00	15,97
21051	b3499a83-931d-4930-a649-2680cff0afdd	F	247857,77	604528,67	0,00	289,80
21052	492352b8-7466-449b-9fe3-75ba52225e3f	F	247537,68	604538,57	0,00	1989,70
21053	3fe834df-bbaa-4338-98d4-fd004a0d34c4	F	247926,39	605734,86	0,00	500,39
21054	227e8593-c9dd-4eba-8399-3eb9f841edca	F	247901,38	605756,47	0,00	48,25
21055	b4bb6a9c-d193-4e89-b11c-3ec2543ad595	F	247431,86	604668,65	0,00	776,30
21056	11afa99f-9949-4d4c-8303-fee499e65469	F	247532,07	605434,08	0,00	840,26
21057	3eae2d3c-8d50-4134-b4dd-4afa978bc0fa	F	247484,72	605404,04	0,00	301,56
21058	df81cbc4-b246-475e-af15-b9c8a7b9e0f8	F	247443,76	605092,80	0,00	676,26
21059	71bcf7be-92b7-420f-9da5-fa5db8967f90	F	247626,97	605010,36	0,00	236,82
21060	be25d99f-8af1-4616-b399-adf833346acf	F	247632,37	605026,84	0,00	559,02
21061	f5869e82-60e8-497a-aa38-f5623d7ea39b	F	247901,62	605065,37	0,00	180,67
21062	71497eac-3ead-4e93-bf4a-bc14050838b9	F	248039,08	605215,95	0,00	187,47
21063	45c55f0a-6919-403e-823e-e7c5552f5fec	F	247967,50	605137,38	0,00	217,35
21064	9a5adb37-2a36-416f-bf92-e77e16e36707	F	248055,35	605247,75	0,00	516,93
21065	e6f83926-1bf7-462a-9f14-ef11524c3bd4	F	247719,79	605633,62	0,00	343,67
21066	16e9fd12-aaaa-4313-838f-b09b7267d7d9	F	248333,33	605808,02	0,00	3154,78
21067	16e9fd12-aaaa-4313-838f-b09b7267d7d9	F	248333,33	605808,02	0,00	194,40
21068	5ac22c34-cf76-4dd1-ada8-eda77315395d	F	248080,26	606077,42	0,00	149,70
21069	f3441896-362b-446b-9772-2db3c35210ee	F	247833,41	605674,72	0,00	255,03
21070	1561bab3-2035-4a42-a1b2-29814c0ba60b	F	247693,64	605646,52	0,00	153,10
21071	ad587114-3ef1-4537-ad01-b96ef3212e12	F	247706,74	605637,86	0,00	120,90
21072	e11081cf-7d56-4c77-9ca7-cf590f92295b	F	247547,70	605476,89	0,00	175,47
21073	de804fde-7c3c-4447-a8e2-05c5ff78a175	F	247648,65	605569,26	0,00	401,08
21074	bcaa6978-8f46-489c-9dc2-b57d32696b4d	F	247622,48	605563,16	0,00	174,96
21075	57f11b37-f5b2-4b50-916c-73736111c581	F	247758,24	605723,41	0,00	161,55
21076	4de575fa-74a6-4ab1-a9a8-379ca1b7b255	F	247794,86	605742,95	0,00	141,98
21077	031faa7a-79e0-44b4-9efe-1bb4a53d3178	F	247838,34	605795,36	0,00	326,96
21078	c2a79b53-6560-4ee5-8f80-fbaf0276b5e8	F	247894,81	606250,00	0,00	3964,20
21079	1da1e9cc-0b9b-48f0-8163-0288e2d7b9bc	F	247732,01	606250,00	0,00	1369,16
21080	a47e3aae-8f11-4994-9efb-ac697e06f83e	F	247500,44	606250,00	0,00	28,96
21081	b242848f-e797-4635-b1a9-f12e09af6dfb	F	247655,22	605936,84	0,00	174,91
21082	1421b3a7-2f81-4bd7-ad4d-e63a34d9549f	F	247877,74	605841,47	0,00	26,10
21083	e250d6ab-8cbb-4a73-9f11-cc371153c001	F	247826,94	605806,09	0,00	155,10
21084	4c8dd860-9031-4b0d-8ee6-6ec8c855f7f1	F	248026,25	606250,00	0,00	272,99
21085	8a4e28d6-1ce9-40dc-996c-6cdbe59c534c	F	248000,34	606250,00	0,00	59,40
21086	289f6afb-105d-4b42-a812-a54214a7977d	F	248046,15	606220,41	0,00	145,02
21087	daec5249-03d9-4b08-b2b2-ec9cd727c485	F	248124,79	606152,05	0,00	146,20
21088	84b812b7-41e8-4c1a-b411-55107c873101	F	247988,33	605970,08	0,00	131,77
21089	b36d5cfe-9741-460d-9b70-3c04606d7433	F	248333,33	605578,03	0,00	143,73
21090	b36d5cfe-9741-460d-9b70-3c04606d7433	F	248333,33	605578,03	0,00	7,47

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
21091	04ff3752-3932-49bb-ba83-684fc9cfff8a	F	248487,69	605720,83	0,00	338,77
21092	091d2ed8-4a00-467e-a1d5-14e24d1388fd	F	248576,64	605804,76	0,00	239,08
21093	d4e030d3-1f3d-410a-b13a-a34b44588405	F	248333,33	606031,93	0,00	667,46
21094	d4e030d3-1f3d-410a-b13a-a34b44588405	F	248333,33	606031,93	0,00	1463,56
21095	3071fb84-f2cb-44dd-a1d9-299cd5af1063	F	248159,02	606169,07	0,00	132,77
21096	fff822f6-7b7b-40a0-9a23-13656f31763a	F	248207,79	606250,00	0,00	87,42
21097	da23587a-5e8e-44c9-ace4-617f2b8fc9b3	F	248219,89	606240,37	0,00	85,07
21098	0b50e066-b49b-4920-8670-e9cba94c8e5e	F	248434,05	606250,00	0,00	208,72
21099	bfd3ca9f-fb6b-4674-a4bb-245eb7bcd01e	F	248355,80	606250,00	0,00	186,60
21100	f0544e58-5df6-4a44-95a5-31d9019211fb	F	248607,21	606250,00	0,00	218,28
21102	d8685ad7-6f00-4ed5-9fe4-1d84d151a234	F	248883,13	606152,22	0,00	205,32
21103	12284d85-686f-45ab-a268-25eb6371ab21	F	248840,38	606093,81	0,00	209,90
21104	7ca47249-0a82-463c-afb8-7b2d1bc35a3f	F	248670,91	606009,01	0,00	215,08
21105	a4274c04-ace8-4ca7-9dc7-0c3deec0ac47	F	248504,47	605985,47	0,00	262,72
21106	8209ea59-ba0f-4a9d-9afd-27446ba518f6	F	248650,64	605898,82	0,00	313,22
21107	50b2243f-ed1b-43c1-83b8-6f5cbe1aa16e	F	248741,28	605986,09	0,00	242,96
21108	aa6c4f9a-6260-473d-a0c8-9eb2c543b412	F	248712,86	605808,86	0,00	494,53
21109	2bd67320-f809-4f2b-9dd9-37d91640ffff	F	248718,49	605265,05	0,00	495,81
21110	2bf76f02-0639-4fc9-af7f-7b85449a0447	F	248773,85	605229,31	0,00	163,52
21111	fc1e43d9-2460-44ae-a2a2-6d514e8b9b06	F	248333,33	605288,71	0,00	1187,15
21112	fc1e43d9-2460-44ae-a2a2-6d514e8b9b06	F	248333,33	605288,71	0,00	735,71
21113	7b66c703-3262-4f3c-94cf-a3375f2cbdcb	F	248333,33	605178,81	0,00	466,50
21114	7b66c703-3262-4f3c-94cf-a3375f2cbdcb	F	248333,33	605178,81	0,00	2162,59
21115	08cbc1d6-72f8-40e8-b4b6-e7e24f352f73	F	248333,33	605536,95	0,00	49,87
21116	08cbc1d6-72f8-40e8-b4b6-e7e24f352f73	F	248333,33	605536,95	0,00	208,97
21117	b2801021-b848-4c18-9bc3-3e8cbb70cc5a	F	248296,95	605498,34	0,00	256,40
21118	504b2d99-6164-4792-b907-252760ba7411	F	248201,27	605393,40	0,00	264,51
21119	cf0d2d05-6ae2-49c2-b78c-360f8f9f1a31	F	248333,33	605549,94	0,00	473,78
21120	cf0d2d05-6ae2-49c2-b78c-360f8f9f1a31	F	248333,33	605549,94	0,00	7,78
21121	f507a6f2-bd90-4350-98cc-5d43f0e41ecd	F	248333,33	605478,40	0,00	52,40
21122	f507a6f2-bd90-4350-98cc-5d43f0e41ecd	F	248333,33	605478,40	0,00	202,36
21123	9ecf29c5-634f-4298-a86a-dcb40112e83b	F	248589,93	605056,60	0,00	121,93
21124	df19d6f4-411e-4570-8362-6b7deb9dd12a	F	248093,16	604880,33	0,00	278,32
21125	55c9fa54-6910-4b62-bed9-c46e796441cf	F	248152,49	604844,21	0,00	197,89
21126	8ed496b1-89d4-4edf-be94-6606ef268daf	F	248539,60	604990,35	0,00	87,37
21127	df3bc7f8-1909-430a-9507-4e9f7c2e6ace	F	248585,80	605037,50	0,00	120,39
21128	6acf4524-a9c1-47e8-ad60-0baf78ebba78	F	248643,76	605097,07	0,00	102,15
21129	4986fe4b-431c-4f47-8b57-ce64bcc600f1	F	248728,71	605199,13	0,00	149,34
21130	d5c7e245-70af-4328-a44f-107965af97a3	F	248686,98	605141,48	0,00	71,90
21131	24bac85f-7b99-421c-b5d4-e0d00dcb09fc	F	248660,77	605129,27	0,00	131,33
21132	a05a019a-60c9-439c-8ac4-cf04fbea1324	F	248842,03	605299,69	0,00	70,68
21133	6ab7f242-641d-4a51-b0cd-76d725b2a254	F	248841,33	605313,22	0,00	81,69
21134	8e6ee436-07f2-44af-9427-8cb6901adac3	F	248904,66	605378,25	0,00	71,47
21135	da766090-2d10-4cac-9213-537911e09bab	F	248914,12	605373,29	0,00	131,00
21136	c008d8fc-9788-4a93-9574-997dba71750b	F	248958,37	605433,70	0,00	74,67
21137	10789efb-a81c-48de-b1ba-8d7c401d8e8f	F	248981,83	605442,77	0,00	108,35
21138	eb9a858f-5987-40b9-ac94-fce709e91383	F	249074,32	605535,60	0,00	292,15
21139	b7a8146e-a2b4-46cf-9050-cf75f74ed6b5	F	249066,17	605528,43	0,00	154,74
21140	9984ce59-f11d-4885-a060-285b9a2a67b4	F	249195,70	605661,25	0,00	94,77
21141	9e66ee7b-64a7-4be9-a940-1d29af3836f8	F	249197,93	605678,25	0,00	48,82
21142	093943d1-95b6-4d10-be70-27dd3c659d0e	F	249296,13	605778,32	0,00	116,66
21143	e933de6b-06db-47d3-9a5e-6262234c6f4d	F	249243,86	605709,62	0,00	378,33
21144	545da2ad-d768-4108-9fcc-dbfdd8ed64f5	F	249148,78	605628,07	0,00	114,34
21145	6c3a60d6-2086-41d4-99bc-d7eadab5bfa2	F	249146,76	605610,80	0,00	134,21
21146	4ad45d27-8bfe-40c2-8e57-ae173cad5b42	F	248744,09	605663,44	0,00	711,78
21147	66abbda3-ddfe-40cc-9aef-9b0157bb0392	F	249036,76	605607,88	0,00	78,28
21148	44df32f1-69d5-4a25-86eb-15582388eadb	F	248960,67	605593,52	0,00	544,65
21149	b2273103-e93c-4be5-9bcb-33945c486285	F	249145,60	606250,00	0,00	1002,12
21150	78561d85-a719-44db-b493-200377912769	F	249166,16	606122,22	0,00	321,48
21151	cbe01978-1b48-41e8-9671-a8edd90b4f1d	F	249031,49	605987,32	0,00	348,04
21152	2b15cd59-adee-4ad4-bc44-26048639e461	F	248915,53	606116,94	0,00	166,12
21153	97ba0073-5925-41e9-a9c4-bf55e126751d	F	248888,93	606142,07	0,00	37,86
21154	656aeebe-4fdd-49a8-ac06-d17e0f29b832	F	248870,59	606214,22	0,00	182,98
21155	baa60c9c-20b9-4058-8782-7bc25a721c3a	F	248965,77	606242,77	0,00	77,44
21156	3eb8c5e9-64eb-4d14-9aec-8f3080705c1b	F	248982,30	606250,00	0,00	158,43

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
21157	68bbcc3d-4eec-4f85-a52b-3e6b9040f860	F	249291,17	606250,00	0,00	161,98
21158	f39dcecb-9dbe-4b6e-8084-00d6423a95b5	F	249423,44	606250,00	0,00	78,13
21159	3e2622ed-b2b3-4b8c-8816-5ac611a01df0	F	249530,22	606018,57	0,00	196,17
21160	6ff8c45e-9178-4e8e-ba9e-679968ac2380	F	249514,71	605986,98	0,00	284,14
21161	fbc0f2bb-df64-4bc2-b3e3-7fe449f3db5c	F	249475,11	605947,93	0,00	75,41
21162	e125af5e-fd09-4b8e-b3ee-02037f5751d2	F	249441,83	605844,24	0,00	12,04
21163	11075e03-94ac-4e7f-9fe0-1a429600b076	F	249357,38	605826,90	0,00	128,66
21164	366c0a5a-a17b-4c38-a62b-b557aa299275	F	249393,51	605878,57	0,00	183,69
21165	106e479c-06e8-4b98-b54e-d8e99e9381a6	F	249414,30	605883,60	0,00	311,06
21166	38857dc9-2648-4f93-9348-426d70396b16	F	249596,59	606091,20	0,00	688,25
21167	86babab2-b3fa-46db-ae69-bb9f64eeb7d6	F	249658,80	606136,21	0,00	215,82
21168	517db3e1-ca7b-4ca2-a2dc-5afcbe383b24	F	249598,93	606110,67	0,00	27,54
21169	bd9f245d-1aa4-4fc6-af16-422b62580c6e	F	249579,04	606126,19	0,00	24,73
21170	e4eb0fbc-99f8-406d-9037-0be408b8a25a	F	249511,83	606226,60	0,00	372,06
21171	3f2d3ea1-f918-4300-83b6-66e45a304f32	F	249598,52	606250,00	0,00	74,13
21172	660591dc-5697-4641-adc8-5e90a1dc74ef	F	249743,25	606159,89	0,00	50,49
21173	4b15c46a-ba34-43d4-b721-d840a4f21e75	F	249775,98	606151,63	0,00	17,88
21174	13e8cc7c-1c42-47d8-bb6c-baf30e8d69d0	F	249675,70	606168,75	0,00	166,58
21175	f84ce4e9-c147-440f-9c41-fa9de4d38fab	F	249702,24	606221,47	0,00	270,95
21177	6077e087-50d2-4332-94c8-74a49b8b408f	F	249939,49	606155,87	0,00	61,29
21178	74d4ddf3-e411-468d-9adf-fe11ab6653a9	F	250000,00	606146,60	0,00	66,45
21179	04ec2b71-289f-47e5-9344-74b5e25037b4	F	249896,30	606109,07	0,00	23,34
21180	157290a8-b5ba-49b7-b1a1-ff6b45fa662c	F	249817,70	606140,50	0,00	41,39
21181	cc6235ba-62c9-4fb1-a7a3-75d101e2173b	F	250000,00	603598,49	0,00	163,84
21182	486c3669-67ba-48ee-9d28-4030a6e96857	F	250000,00	606088,27	0,00	571,43
21183	5d447ad6-5904-43cf-9d12-788059509f0f	F	249940,36	605874,22	0,00	207,46
21184	6f1f33e6-21fd-4710-867b-13b8a51b49a6	F	250000,00	605933,56	0,00	130,18
21185	914289c5-9240-4eb9-8515-acd09f0a0f99	F	250000,00	605743,50	0,00	586,49
21186	6051adab-1ee9-433f-a2ce-4939be519148	F	250000,00	605527,24	0,00	178,01
21187	e6b5ca40-92c8-473b-bd89-547ca776d914	F	250000,00	605537,75	0,00	8974,44
21188	f685aadd-b08d-42a8-a202-3cfb16432566	F	249870,51	605783,62	0,00	80,14
21189	efeb3e5d-6551-4aad-88b9-6fbffcde2376	F	249849,84	605786,40	0,00	191,76
21190	5fb3a98e-c126-4a74-a070-3a464a9e314a	F	249479,59	605818,91	0,00	690,67
21191	3bcd7de0-429e-4e16-b929-eb4f0925fa93	F	249775,32	605716,08	0,00	274,78
21192	28933687-0a99-4827-810f-968e800343e0	F	249750,19	605672,03	0,00	1256,18
21193	2ecd1ddf-3f5e-4015-9b44-f6ebc2a79623	F	249874,92	605686,87	0,00	207,32
21194	43db5929-b945-465e-b32d-65af743eb325	F	249909,35	605359,80	0,00	88,51
21195	71a88ed5-7c2a-4b93-9878-821b800995c9	F	249932,15	605397,21	0,00	60,07
21196	9b3dd163-f38d-4c07-8d02-63d8febfd193	F	249942,75	605424,86	0,00	422,16
21197	67f70136-3c2f-4ebc-aedb-856a2ecc2e09	F	249895,87	605365,43	0,00	159,83
21198	c19cc557-547a-47f5-b33d-21dabf3e4dd7	F	249929,08	605354,16	0,00	2604,74
21199	2dbb8405-ff6c-4599-87a3-1899257d4089	F	248996,86	604524,81	0,00	30,62
21200	98de2c69-3290-4de0-b930-2fa6ea749d88	F	249956,79	605422,91	0,00	45,24
21201	6a4f04f6-8e55-403a-b1e6-5fd38017a753	F	250000,00	605512,45	0,00	1469,35
21202	98fbadb9-9003-4f38-8879-7887d421e95f	F	250000,00	605397,01	0,00	38,62
21203	24d48d54-367e-440e-824c-2a0f709e1c2e	F	250000,00	605290,93	0,00	101,31
21204	2971d9d5-874e-42ae-b63d-5f10e6d4e994	F	250000,00	605222,61	0,00	659,20
21205	84ada690-76ed-4fcb-9fbc-5994991ca11c	F	249975,49	605300,26	0,00	556,62
21206	1f04a086-6d2d-4282-8ee6-9681a3df666f	F	249769,28	605244,06	0,00	297,60
21207	8eacdcf4-5098-42f7-95bb-4e9b744fcf9f	F	249587,79	605071,06	0,00	265,90
21208	b84ee97d-f144-4941-99ea-146ddd74252a	F	250000,00	604516,26	0,00	149,47
21209	4e1445b0-a7af-4770-8688-fb39e3299eb5	F	250000,00	604501,24	0,00	126,95
21210	bbc0fe3d-d9ae-4d98-b5a3-adf00f87ec91	F	249934,00	604438,17	0,00	177,29
21211	dbe98ca9-e5ec-4475-80d6-056905d82828	F	249698,62	604697,18	0,00	344,76
21212	db045bb5-24aa-4fb5-97e8-42f49cc9ed7c	F	250000,00	605000,24	0,00	1275,64
21213	07702685-4c0f-438c-9e9d-2078f953b799	F	249691,46	604704,80	0,00	232,19
21214	389b98b6-a5d3-4355-9f7f-3d7b4885f646	F	249646,27	604660,55	0,00	1035,71
21215	e908f88c-fba2-42dc-b7df-dbd4eaf0c126	F	249434,45	604457,41	0,00	107,64
21216	8fc8c84c-ef10-4b0c-b490-5776a42a36a1	F	249463,71	604952,95	0,00	70,51
21217	7ea6aec1-1425-4ae7-80ef-21960842f059	F	249306,27	604819,24	0,00	154,91
21218	1ed634d7-09a3-417e-ad9f-1e39def8bc41	F	249262,22	604761,02	0,00	73,24
21220	89917b3a-d4e1-414f-9721-06a41943eb84	F	249526,39	605001,73	0,00	1104,60
21221	e95d3573-df98-41b3-a74b-2d768f58e995	F	249542,34	605002,97	0,00	143,56
21222	1cd873f1-ed5c-431d-8c8f-03caa01ad72c	F	249680,99	605174,62	0,00	384,63
21223	77338a77-a2d8-4b83-835d-ed8fdb1ecafb	F	249579,77	605064,04	0,00	108,53

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
21224	3c548fc4-e764-4a5b-a7cc-90591f022736	F	249514,20	605016,73	0,00	126,21
21225	87747c3b-3e39-4463-8a7c-0151e02c7ee7	F	249410,34	604917,92	0,00	135,82
21226	4cc9c240-03e8-48b7-ae37-e64605591590	F	249386,94	604880,13	0,00	82,51
21227	0707dc70-43da-4306-8f92-37516b0c72e0	F	249317,33	604813,34	0,00	78,33
21228	7eac2f60-c198-4fe2-9917-330c64524094	F	249907,25	605654,02	0,00	2148,54
21229	67076f99-a313-4fa0-beee-5b16376ac7ea	F	249679,99	605623,19	0,00	4686,54
21230	29efb367-aaf9-4c3f-ac7c-0757f2fd0880	F	248783,39	605238,24	0,00	478,42
21231	75337507-5aa7-474a-8afc-e80d22d4f81f	F	249104,53	605044,93	0,00	141,61
21232	fa9d5fe0-1b02-4443-ac7b-b8f05a7fbc1c	F	248810,00	604583,86	0,00	803,31
21233	9090af15-5936-4a58-8baa-8e60de555c80	F	248913,54	604506,60	0,00	610,48
21234	7aae9a04-614a-4be8-8258-d33277daeaa0	F	249000,00	604481,02	0,00	223,06
21235	31be319a-314d-432c-b883-0563ad0c9ec2	F	249145,88	604666,64	0,00	202,17
21236	6d0ad535-4771-4100-ae3f-0fb22330483b	F	249200,17	604702,32	0,00	305,44
21237	cb1faef4-89cc-4dd9-a047-6b1e0923cd88	F	249210,56	604711,47	0,00	431,29
21238	90e30185-7896-4075-980b-33f66e2fc1c2	F	249401,49	604426,31	0,00	383,77
21239	47ab0532-12be-4d91-945b-057defa7f27d	F	249071,71	604432,36	0,00	937,79
21240	4b8e46c8-f449-42ba-b586-c8778fda4efd	F	249279,25	604330,26	0,00	1085,44
21241	fac0bb00-af27-4cc2-9726-0e8c48fea008	F	249438,93	604166,67	0,00	282,28
21242	fac0bb00-af27-4cc2-9726-0e8c48fea008	F	249438,93	604166,67	0,00	75,74
21243	87b61521-2c8c-43a9-89e2-e045676e0bd0	F	249286,71	604072,57	0,00	258,43
21244	397d1c5b-700f-4dc6-9970-0f5aeea76d6c	F	249130,81	604417,62	0,00	309,85
21245	edb6dce7-79c2-4de1-a9e1-bd224a095093	F	249202,79	604166,67	0,00	781,94
21246	edb6dce7-79c2-4de1-a9e1-bd224a095093	F	249202,79	604166,67	0,00	382,42
21247	1b8f702d-c438-47cb-b97a-8722fd4b52d2	F	249114,53	604025,34	0,00	30,34
21248	a9bbcaaa-1068-433f-98d7-217a02132804	F	248908,94	604057,02	0,00	112,62
21249	5656c06c-aa30-47e3-b79f-60c5ebc47be4	F	248902,72	604034,04	0,00	2027,32
21251	23453325-e5ab-4dfa-9b83-ab99e2841367	F	248903,48	603903,22	0,00	116,67
21252	f49050fc-acab-4378-adcd-5a6656eb0f32	F	248967,54	603867,87	0,00	120,24
21253	d7ac9f88-90cc-46ec-a75d-c6aea544762e	F	248994,78	603830,65	0,00	248,93
21254	bc049d20-a082-4ac4-8d09-008f8cf3dfff	F	248924,76	603802,71	0,00	261,39
21255	e911a4bc-f923-4e3a-96c9-012073599e61	F	248949,74	603804,17	0,00	225,26
21256	5b01524c-8d8f-4e36-9682-586b43ba54e1	F	249114,62	603771,21	0,00	284,63
21257	5dca797e-48c8-4fe5-90d6-fb245885ffe8	F	249187,69	603744,91	0,00	90,13
21258	b03df0c0-97c9-440a-9cb1-1747c8febf48	F	249125,72	603778,85	0,00	233,46
21259	207afb9a-57d2-4c7f-9351-2318f6926f9d	F	249290,94	603688,63	0,00	41,52
21260	9477a81e-2ab7-4f5b-8c79-f895c6cb4b41	F	249320,74	603647,47	0,00	169,14
21261	3b20f769-1208-41a7-855a-6a2739d30c6b	F	249703,08	603654,72	0,00	351,24
21262	ecd0faa9-4ca6-4457-8385-0d3de9ae56bb	F	249679,46	603626,87	0,00	157,32
21263	5648bc9c-2291-44f1-8f20-845f2b0b6b52	F	249557,36	603733,84	0,00	233,81
21264	0b36a4b0-8aff-4c92-bd52-cfb883f1317a	F	249506,43	603720,95	0,00	1952,57
21265	17a76412-5544-470e-acf1-15f63cc24851	F	249757,72	603665,23	0,00	141,82
21266	9d0ba639-17f4-4d35-9902-459a9b13d901	F	250000,00	603821,82	0,00	140,10
21267	5fea0bab-3fb7-4268-b0a0-b0673ffc6c33	F	249741,79	604023,63	0,00	754,44
21268	8733016b-be61-45cb-b36b-eff3923e9028	F	249314,22	604327,39	0,00	362,65
21269	a8890f22-f0e4-4747-aa75-eedf91c5ef2d	F	249577,83	604166,67	0,00	46,43
21270	a8890f22-f0e4-4747-aa75-eedf91c5ef2d	F	249577,83	604166,67	0,00	155,92
21271	1a99d9bc-a471-4c0e-bc0c-c20b314576dc	F	249357,08	603768,29	0,00	192,21
21272	52523392-f7b1-4597-90b5-e37ac0236bd8	F	249349,38	603742,19	0,00	303,03
21273	6e413199-1678-4726-a51a-030fd3c20db5	F	249652,57	604166,67	0,00	81,06
21274	6e413199-1678-4726-a51a-030fd3c20db5	F	249652,57	604166,67	0,00	182,73
21275	9b5c66c1-ee4f-472d-8c5a-325daad97be6	F	249636,03	604166,67	0,00	36,99
21276	9b5c66c1-ee4f-472d-8c5a-325daad97be6	F	249636,03	604166,67	0,00	289,76
21277	0f8bb05d-3d8f-4dde-9792-ded8ddd3e393	F	249921,33	604440,27	0,00	427,35
21278	da08af7c-e631-4930-b94c-443f6ab431cf	F	249824,54	604333,58	0,00	285,99
21279	5aa249b4-fa48-414e-8305-735136437270	F	250000,00	604174,68	0,00	240,81
21280	1c53118d-8c11-4b87-98bb-e3864aa6fef4	F	250000,00	603977,25	0,00	6130,04
21281	03e5c6ae-f5d2-4b18-a430-3c1c0eb369a4	F	249555,18	604166,67	0,00	1975,08
21282	03e5c6ae-f5d2-4b18-a430-3c1c0eb369a4	F	249555,18	604166,67	0,00	336,82
21283	1a01c964-f511-4b0c-abde-9dcea265b575	F	250000,00	603489,48	0,00	700,26
21284	98f34854-a460-4992-899a-27d85f80916b	F	249741,84	603631,97	0,00	264,50
21285	be3ed0ba-2491-4e97-a094-bc73e31b2bfb	F	249830,22	603460,13	0,00	1112,87
21286	b831877d-3a71-48fd-b0e5-2adf90c3f181	F	249743,96	603610,23	0,00	546,67
21287	26031605-7065-47e1-be6a-5e1106410b84	F	249563,09	603551,72	0,00	87,08
21288	cb898f04-d0c5-4a09-8fa1-07bac005f1f4	F	249358,28	603616,25	0,00	178,24
21289	9678c2e9-f5a5-4ed9-90e5-358b177acdaf	F	249000,91	603635,29	0,00	387,47

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
21290	1faf75aa-5b61-401d-803d-baeb588f8ec2	F	249346,18	603489,95	0,00	61,05
21291	1c4d3443-18a3-4d02-90a2-4d2b3b18d31f	F	249399,03	603523,30	0,00	853,96
21292	391a816c-8fd7-4410-ab5f-62be7d674205	F	249491,13	603491,39	0,00	238,45
21293	12668bc5-10e7-40c5-b7f4-a4a6222fea5f	F	249290,33	603378,23	0,00	98,94
21294	c577b76b-7c5f-42c8-a659-fd1b2f885a3b	F	249187,82	603313,19	0,00	125,98
21295	7508b84a-9ad2-4aeb-90ca-e9cf78cddc90	F	249303,92	603374,82	0,00	2524,26
21296	6895f067-5203-4554-9baa-8fee7d35f17a	F	249567,87	603135,04	0,00	679,79
21297	c51206a9-e426-4410-ba2a-c65f948d0a39	F	249789,11	603391,01	0,00	91,05
21298	75680e1c-bfe8-4a46-b78a-937ae5f55e0c	F	250000,00	603437,72	0,00	226,46
21299	7721e211-1a33-4512-a5a2-3cff7d7b90ad	F	250000,00	603271,17	0,00	312,75
21300	7497156a-af3c-4ae7-a3cd-0e396aa9a4e1	F	250000,00	603198,42	0,00	182,83
21301	9f932165-25bf-41dd-b2f3-22ecc0cbc333	F	250000,00	602666,40	0,00	141,41
21302	bc067043-f674-4671-a390-372d81534e59	F	249716,49	602957,56	0,00	474,54
21303	518b3e38-6af2-42c5-ac3c-029c93de321b	F	250000,00	602858,38	0,00	2368,48
21304	3eab6c6e-a958-494d-8cee-c32efaede132	F	250000,00	602294,43	0,00	66,33
21305	56e5ec07-43ab-4d38-87b6-5de61f29e08f	F	250000,00	601878,69	0,00	236,92
21306	56e5ec07-43ab-4d38-87b6-5de61f29e08f	F	249860,73	602083,33	0,00	49,50
21307	3fa95b33-93c8-4c35-8cf4-f6d3120d5de7	F	250000,00	601609,03	0,00	1678,16
21309	a1af47d4-d019-4b40-8820-a8428be16971	F	250000,00	601061,05	0,00	1741,86
21310	a1af47d4-d019-4b40-8820-a8428be16971	F	249347,10	602083,33	0,00	82,56
21311	410c01cb-21d4-49bc-a8b1-291e4f11f4e3	F	250000,00	601613,55	0,00	611,70
21312	410c01cb-21d4-49bc-a8b1-291e4f11f4e3	F	249697,60	602083,33	0,00	398,93
21313	3c6800f9-3dfc-48bd-8475-c13b6a4fa4c5	F	250000,00	602025,82	0,00	47,36
21314	3c6800f9-3dfc-48bd-8475-c13b6a4fa4c5	F	249964,17	602083,33	0,00	397,55
21321	172eab76-db77-4c6a-beb8-194922042bf6	F	248902,21	602527,27	0,00	2981,84
21322	9cd5b02d-5a73-4061-bf6a-5a97db872557	F	249231,86	602083,33	0,00	344,41
21323	9cd5b02d-5a73-4061-bf6a-5a97db872557	F	249231,86	602083,33	0,00	87,99
21324	d3f51f2d-1fa2-42af-9d2c-b560540f833c	F	249302,75	602796,23	0,00	708,24
21326	2c13da40-0440-49d4-af45-c7b5ab8cd015	F	248890,92	602520,22	0,00	1318,51
21332	9b2cfb33-0643-4a61-a01b-d57d840f4441	F	248333,33	602325,70	0,00	1144,31
21338	fe95f97d-1a92-43a8-9a1f-8c6be2102ac2	F	248861,82	603105,14	0,00	135,04
21344	2650e4c4-187d-4548-9a6b-562670ac957c	F	248472,26	602488,31	0,00	136,73
21345	4421163c-b0b8-481d-9a06-f710b942134d	F	248480,59	602499,05	0,00	590,89
21346	9f05dbc5-48b9-45e8-bb19-5f5cdbed27bf	F	248421,11	602547,24	0,00	27,60
21347	26263f79-173e-4968-a322-264d70bb6f39	F	248368,22	602628,04	0,00	500,58
21349	b6cba6b5-3461-4d7b-a6dc-d3d915f56828	F	248333,33	602421,20	0,00	209,32
21350	6b13dd3e-b56a-4e1d-9565-59fcc501ce90	F	248333,33	602669,19	0,00	229,47
21351	6b13dd3e-b56a-4e1d-9565-59fcc501ce90	F	248333,33	602669,19	0,00	130,62
21352	e2328e7a-833b-43ab-bf2b-c6e66de33e0d	F	248333,33	602763,26	0,00	33,54
21353	e2328e7a-833b-43ab-bf2b-c6e66de33e0d	F	248333,33	602763,26	0,00	31,33
21354	01e6271c-5866-43b0-8819-3b6b857853b4	F	248333,33	602750,92	0,00	40,51
21355	01e6271c-5866-43b0-8819-3b6b857853b4	F	248333,33	602750,92	0,00	96,90
21356	8bbb14a5-bdeb-4e5a-b3b7-6e21ebd0adb1	F	248359,37	602618,26	0,00	71,39
21357	d4ae8188-cf2e-4f07-9c9c-db45f001079f	F	248446,38	602836,76	0,00	61,30
21358	b3905df0-8c53-48f5-a24a-5ffd9b96458d	F	248708,88	602837,35	0,00	532,72
21359	e1eb90e8-7811-466f-a689-48bcefb8811b	F	248672,26	602968,79	0,00	2847,53
21360	f9f28d3e-bef8-4b9f-822b-068209b1b683	F	248617,17	602947,74	0,00	249,49
21361	7fed054f-66db-4603-ae3e-78fa446430ac	F	248619,62	602936,51	0,00	253,83
21362	5f106bb6-e7b2-4854-a6ae-3d5988993cf9	F	249033,09	603202,10	0,00	1040,70
21363	45ad1cdc-c3ec-4bd4-b36f-7e9a809f3257	F	249047,94	603223,04	0,00	195,11
21364	4e6e2e57-bfe4-4eb1-beee-ec06c48bae71	F	248800,32	603629,13	0,00	499,39
21365	671528af-898e-455e-b181-f4249081d89f	F	248571,73	603578,10	0,00	893,88
21366	80b8e638-5ef5-4fb6-847c-0a4830b2de19	F	248749,80	603032,80	0,00	174,23
21367	3d4536f7-c72d-45e7-b348-b956ab15786b	F	248622,00	603251,43	0,00	189,77
21368	e9be24fa-db5e-469b-b7df-b1cd59bbef38	F	248441,27	603532,04	0,00	257,98
21369	88b8c173-be67-4d52-b98f-6eeaba8deeda	F	248333,33	603469,87	0,00	8657,33
21371	88b8c173-be67-4d52-b98f-6eeaba8deeda	F	248333,33	603469,87	0,00	11489,98
21372	ff5873d6-26f4-457c-a9c6-115b360ac282	F	248291,35	602736,83	0,00	94,20
21373	8e661b8c-b68f-484a-9102-4c73a51e16e1	F	248333,33	603029,51	0,00	762,15
21374	8e661b8c-b68f-484a-9102-4c73a51e16e1	F	248333,33	603029,51	0,00	251,47
21375	ec27351b-a043-41ff-8208-fea06774c599	F	248263,16	602705,20	0,00	103,33
21376	b7c7103e-038d-45b9-945d-143f55975087	F	248320,03	602656,88	0,00	65,41
21377	8b224b47-d2d9-4f3d-be1a-3f545d0cd256	F	248212,99	602687,19	0,00	102,89
21378	bc5f9bff-cc04-44d0-9248-592b30a94d2a	F	248227,17	602683,10	0,00	402,21
21380	5331c368-2ac9-4795-b12b-908fbe6c548a	F	248094,62	602599,34	0,00	55,21

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
21381	1ed39487-2daf-41c0-b840-f90a538c5c9d	F	248110,79	602622,45	0,00	40,06
21389	f50cb062-c209-4729-b80f-196b16580df9	F	248054,71	602585,60	0,00	184,72
21390	4df99b36-ff9b-4890-98d4-28176622ea26	F	248055,32	602574,24	0,00	298,64
21391	9cbe91e2-13a5-450b-bd95-af52ab5ee1b9	F	247624,08	603401,70	0,00	4338,19
21392	0d9c67a8-b669-414f-989e-aecf865ef120	F	247797,29	603110,72	0,00	308,87
21393	ac2e460a-174d-4852-a359-b3c1b0c9a98d	F	248000,63	602796,88	0,00	1654,61
21394	7e05aa02-78b0-4bf8-9d39-c65c771dcae0	F	247923,62	602917,03	0,00	1283,64
21395	eaf1a72b-2b32-49fc-b548-d5cf412e34c1	F	247509,17	603577,01	0,00	967,30
21397	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	247995,90	604166,67	0,00	846,12
21404	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246666,67	604692,85	0,00	27,40
21405	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246666,67	604398,95	0,00	214,80
21412	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246666,67	602838,88	0,00	10257,85
21413	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	250000,00	601890,09	0,00	696,57
21416	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	247888,98	604166,67	0,00	44717,11
21418	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248031,70	604166,67	0,00	37,83
21419	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	247809,16	604166,67	0,00	134,12
21420	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248084,38	604166,67	0,00	726,68
21422	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	247300,38	602083,33	0,00	50526,09
21423	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246666,67	604719,26	0,00	78,02
21424	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246666,67	604495,02	0,00	99,25
21426	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248333,33	605229,22	0,00	4086,39
21427	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	247768,28	604166,67	0,00	312319,13
21428	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248834,46	602083,33	0,00	7658,39
21429	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248616,50	604166,67	0,00	348,20
21430	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	249644,50	604166,67	0,00	363,02
21431	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248603,16	604166,67	0,00	180600,21
21432	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248333,33	605547,09	0,00	13870,02
21433	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248333,33	605261,42	0,00	14783,46
21437	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	249768,55	602083,33	0,00	4,54
21440	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248390,02	604166,67	0,00	278,33
21441	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	249644,50	604166,67	0,00	1725,60
21442	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248727,50	604166,67	0,00	3577,23
21445	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	248603,16	604166,67	0,00	63766,63
21446	8afbc6e6-5e6b-45f7-be11-b1ca6fa02da1	F	247327,97	603299,94	0,00	458,09
21447	668e91d8-d47e-44a7-8a69-22767682e840	F	247405,99	603159,18	0,00	209,93
21448	99a07c31-54c9-40f5-b669-bd134c67a159	F	247516,39	602956,31	0,00	126,19
21449	35d0480e-bebf-4020-9766-55b3157ea13a	F	247459,13	602899,44	0,00	305,72
21708	7a8aeaa2-4aa0-4707-a76b-5ea09f9acff6	F	250473,52	605974,02	0,00	26,47
21811	202f538d-d418-4088-988e-33cc19a338a3	F	252074,53	604435,07	0,00	12,33
21865	3cda25c8-4370-4581-93bc-8ef49960c2be	F	252116,89	604500,00	0,00	25,02
21991	867393ab-1f4e-4477-8b07-792097731080	F	251158,72	600933,22	0,00	66,82
22024	1b261e08-b7c7-4bc4-8c56-3c2ebab8d1ee	F	251223,46	602661,88	0,00	71,57
22049	1295c6f9-ecce-4c0d-afe5-7e41774fe352	F	251186,15	601579,29	0,00	32,58
22068	5c9fab65-b03a-45c1-ba19-f72249cf1a48	F	251123,65	601534,25	0,00	24,95
22187	28b7b283-e938-4036-a719-a2ed5b275c9a	F	251064,34	600841,77	0,00	300,38
22201	6e903477-e6e8-42a7-8e03-f97e67f9105e	F	251255,57	602669,35	0,00	263,59
22213	aa8c40a5-036a-4700-b6be-3d7e308552d1	F	251138,99	601126,73	0,00	323,10
22224	a023c6d2-61a1-4355-8869-bfd8f322f9d9	F	250461,39	601138,21	0,00	919,17
22225	9551d98e-2f9f-4173-8191-4d2f1cc76ac7	F	250000,00	601613,55	0,00	606,77
22226	3a8a409c-fef1-44b0-b6e0-e675b7dcaaff	F	250342,28	601332,89	0,00	165,18
22227	8d1e6b98-1e64-4624-bf44-254ef9a3776c	F	251513,63	602083,33	0,00	4,86
22229	abc514e5-c76b-442e-bec7-7117491943a3	F	250415,65	601060,04	0,00	171,31
22230	4174a22b-0f50-40a4-afd8-8b61973f7c72	F	250632,76	601264,60	0,00	949,80
22231	84400a7d-d4fb-4900-8003-bd16ef5b9d7d	F	250505,27	601490,56	0,00	97,72
22232	ec77cb06-b4b1-4604-8537-e7a47495ce9a	F	250571,83	601383,65	0,00	97,99
22233	21ff1056-aee5-45ce-b63a-ff91093e7a2a	F	250738,91	601297,41	0,00	366,25
22234	13b1a22d-88f3-4563-b4b8-1cb9916949d9	F	250604,58	601229,00	0,00	136,53
22235	1d629222-a9a9-4f90-baa7-84533030fe4e	F	250472,44	601122,69	0,00	30,78
22236	380c5775-aea8-418d-a24a-d520759e4a84	F	250438,62	600952,12	0,00	95,02
22238	84a04757-a9a9-467d-827b-e64407164fac	F	250898,98	601107,98	0,00	357,62
22239	c0ce7ea0-bc6c-4355-87c4-d2557f8b5b50	F	251060,19	601252,82	0,00	263,30
22240	12007461-59e8-4490-9d2e-5703c252154f	F	250808,78	601330,17	0,00	361,93
22241	388f5b76-4d1b-4ed0-aeac-494f42515e24	F	250973,38	601365,77	0,00	505,84
22242	9fec889f-313c-411f-a572-024147dcec46	F	250934,31	601415,20	0,00	1361,50
22243	407226bc-28da-4c16-bd64-49661dcfa05e	F	251069,14	601301,97	0,00	141,87

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22244	199507fb-587b-49c4-a0b2-2ee534e8be32	F	250973,59	601385,01	0,00	84,19
22245	448d4d45-56c7-4e3f-8e13-6e2a29cb9a90	F	251073,47	601464,45	0,00	51,90
22246	039c50db-33d6-40b9-9aab-2ab7d98bcad0	F	251099,66	601482,27	0,00	25,26
22247	25ce3a1a-b854-4573-bb82-50a58d3c3342	F	251131,98	601502,02	0,00	132,75
22248	e66097c6-ebcc-4b99-8613-6592a3b3dd50	F	251110,14	601488,07	0,00	78,38
22249	3983132d-99b5-4667-9646-111def2e9e77	F	251101,32	601217,02	0,00	35,67
22250	c69f9113-a7a6-4686-b6a1-986951bbf832	F	251086,83	601427,44	0,00	421,51
22251	e4c53740-d47d-44f8-ba4c-aedd59f5571b	F	251067,22	601242,25	0,00	299,90
22252	07182639-27a6-4aba-b2b1-bc22e929b1a7	F	251104,92	601206,72	0,00	43,18
22253	657f4d02-606b-4cfc-9b39-600b527a092f	F	251142,27	600774,76	0,00	174,93
22254	9472f7ca-4262-4641-a3f4-6f936e3fb3fa	F	251073,82	600848,49	0,00	1043,48
22255	be691207-a62a-43d5-b99c-06b3de9f7c2b	F	250764,60	601009,75	0,00	2116,12
22270	a29dc570-8d4c-48df-a8de-f0aa1f274eca	F	251223,26	600979,25	0,00	519,94
22271	75a681c6-e9f4-43d4-ba1a-15a2007d574c	F	251190,39	600961,54	0,00	43,97
22272	9534e236-02ea-4898-b356-0bc8b7ada8c6	F	251181,66	601084,78	0,00	278,07
22275	463bfec4-b235-4a11-8c4f-8a051d1c116d	F	251569,61	602083,33	0,00	144,55
22276	0c31466d-99d1-4f17-939c-999e2788e9af	F	251274,48	600821,54	0,00	347,71
22277	1def48f4-c4f4-47d4-9ff2-eda9190d487c	F	251162,37	601195,99	0,00	1306,71
22278	ce7cc0c1-d028-4679-b3a5-0f4d3c7e10ac	F	251257,54	600992,25	0,00	42,35
22286	463bfec4-b235-4a11-8c4f-8a051d1c116d	F	251569,61	602083,33	0,00	21,50
22289	168c1ef7-fb67-470a-989b-b83183567c25	F	251484,51	600000,00	0,00	3499,91
22293	a12b2be3-ebd4-41f4-95fa-d9bf8f3b5bab	F	251972,29	600848,41	0,00	226,04
22294	208d6cab-7926-4097-97a1-df94d012725c	F	251928,77	600663,37	0,00	12,89
22295	9ad58b47-9122-457d-801b-c8b576243eea	F	251780,37	600825,34	0,00	226,47
22296	85d11534-c36b-467b-b396-9e678069aab2	F	251725,23	600888,62	0,00	161,76
22297	381b9d39-763c-4ea8-a31c-539c0f1d8d69	F	251354,50	601368,72	0,00	448,51
22298	1742d8ff-3d62-4c7d-a596-287a174a59ce	F	251457,48	600848,88	0,00	907,64
22299	2875935b-ca17-4a13-87fd-6cdf13703a86	F	251490,97	600691,91	0,00	191,44
22300	395fff1c-11b4-4075-a9e2-5ecf89c1e1fc	F	251421,33	600778,28	0,00	907,06
22301	a2bdaacf-7112-4e37-a3ae-5d0e60984140	F	251384,95	600921,18	0,00	42,56
22302	47a5c56d-d27a-4b1b-843c-dc4987930414	F	251547,84	601152,93	0,00	635,85
22303	67b1c28e-48cb-4dc7-941e-46e730696f72	F	251826,94	601298,39	0,00	56,90
22304	8a632637-b9a1-4dbb-913b-5d1ba4a65d4d	F	251498,04	601077,91	0,00	101,23
22305	dd17a51e-0738-451f-a513-d83259fafc54	F	251913,47	601140,98	0,00	24,49
22306	7f8bf9c9-2ebf-4c3c-b2d4-06cda2957a43	F	251943,10	601098,59	0,00	31,61
22307	3fad20ff-9c6d-4c13-a9d8-7a7d86c9fc35	F	251880,24	601342,25	0,00	961,83
22308	9b1d0da2-4a05-49af-9a6a-1facf9ec0907	F	251803,57	601446,83	0,00	392,66
22309	c4fb7ac7-98a1-41b6-8948-f0e88b7437c5	F	251659,57	601396,45	0,00	56,09
22310	9aba3f37-ce94-46e9-b3fd-d8b6de30df5a	F	251673,24	601411,96	0,00	27,07
22311	dd0b0104-4979-4567-8a4b-549a8c40381f	F	251666,67	602247,88	0,00	21,60
22312	3c9446ac-0fbb-4569-8883-4a20b156a25f	F	251869,09	601595,79	0,00	835,45
22313	45e86fbe-c375-4012-8455-f8a6b3f0f381	F	251661,09	601412,09	0,00	64,32
22314	57af232a-289a-4d08-8ede-67f4d9e2c41f	F	251655,99	601456,73	0,00	226,19
22315	baa64aa2-726f-466f-8a7f-806c345c6aa3	F	251655,78	601421,36	0,00	126,35
22316	28d642f1-ce32-44f1-a72b-6846ed09f4d8	F	251625,27	601403,81	0,00	13,64
22317	a6c1c69b-e234-4bd0-9791-bf87b1e09a69	F	251642,79	601431,18	0,00	28,36
22318	3b5e7f7e-d1b7-4771-8f9f-e8166107f8f7	F	251337,84	601509,90	0,00	109,08
22319	4c1a4737-fd3f-48a1-934b-0b14c5d44f2e	F	251302,91	601430,90	0,00	377,18
22320	3ecb7eb3-2e0d-45b2-89a7-03e6e192ffd0	F	251354,09	601451,87	0,00	143,42
22321	a1942939-97d5-4ff6-a70c-cc99c0a5dad1	F	251461,16	601421,18	0,00	271,90
22322	5ea2246e-3af2-4bdc-b23b-7f48fe72e658	F	251463,59	601447,98	0,00	1002,28
22323	87ff983c-3c36-4fc1-bc32-5f51ccf1c8b6	F	251354,89	601428,70	0,00	69,85
22324	6add193a-5032-4def-bd09-d0a282dc5147	F	251206,49	601281,28	0,00	49,51
22325	ac8e9e1a-5496-46a7-8f37-8c1ddc9aad57	F	251238,67	601095,61	0,00	27,76
22326	65645d3c-3366-45c1-a369-aeb614c8ef46	F	251510,14	602848,23	0,00	116,73
22327	3b521548-3680-4f59-a83a-83e07025fd65	F	251248,87	601011,67	0,00	221,47
22328	99886f5a-0701-4e57-abea-269e9bfb7d9c	F	251186,34	601365,69	0,00	70,07
22329	4be9bf41-3176-476b-a3c9-4cf99d7b7bdf	F	251264,72	601347,16	0,00	47,38
22330	7be59b5b-cab7-43ae-b412-ac3a720d8bff	F	251233,00	601453,78	0,00	528,54
22331	0345d30c-9cb7-4571-a301-842c9c52562b	F	251271,44	601503,47	0,00	408,29
22332	852126d0-a68d-4d2c-b3f4-92a09c5a3af7	F	251438,68	601628,79	0,00	97,18
22333	12c1b657-9d2b-40f6-bfb0-e7697b6311a1	F	251286,59	601656,35	0,00	207,46
22334	61782aa4-92af-4991-8aa6-d6610c919bb0	F	251496,89	601793,20	0,00	416,55
22335	40a2a8c0-aeea-4bfb-a390-87f324fc21f8	F	251414,18	601760,82	0,00	35,72
22336	e9e44e12-2e4d-457d-ab12-0e2367105e67	F	251426,75	602014,49	0,00	123,65

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22337	21dc4887-647a-4771-ae77-9a1ee26b4d1a	F	251409,16	602048,89	0,00	70,90
22338	417169d5-85c3-4f83-802c-f50047507b2e	F	251455,16	601957,03	0,00	112,10
22339	be12813d-faac-4ef1-a0a2-d9b9c2a7ae03	F	251447,84	601984,41	0,00	17,63
22340	8d1e6b98-1e64-4624-bf44-254ef9a3776c	F	251513,63	602083,33	0,00	74,86
22341	f480f49c-3e75-4356-b61f-72138b850857	F	251548,83	602083,33	0,00	380,41
22342	f480f49c-3e75-4356-b61f-72138b850857	F	251548,83	602083,33	0,00	25,12
22343	a227abf1-23ce-456f-9ffc-ec9a21d2f68a	F	251606,86	601910,95	0,00	1640,15
22344	c460a82a-4c51-44bb-bb53-c068c22174f6	F	251527,70	602012,06	0,00	180,98
22345	336544a9-021b-45b2-8012-324b2c11ac37	F	251457,79	601802,00	0,00	95,77
22346	227114a7-1b11-4722-a997-f1534a290f41	F	251589,88	601641,24	0,00	73,37
22347	80cd9ffd-56a2-413d-800e-c7dd790ba4b0	F	251589,30	601849,04	0,00	322,62
22348	f010c46f-4a31-4a8b-9b7a-53e200011928	F	251666,67	601630,72	0,00	169,62
22349	f010c46f-4a31-4a8b-9b7a-53e200011928	F	251666,67	601630,72	0,00	18,93
22350	8ccbcc5f-c89c-45eb-a13f-5ed146a970ee	F	251722,26	601584,23	0,00	150,24
22351	05f815a1-0ec7-4ff1-ad6f-92d1d4eb3403	F	251666,67	601729,19	0,00	10,48
22352	05f815a1-0ec7-4ff1-ad6f-92d1d4eb3403	F	251666,67	601729,19	0,00	430,67
22353	26624586-576a-4550-8a1c-f78264a2a271	F	251779,36	601506,77	0,00	87,13
22354	2399d35e-aa25-4e43-9656-88f9dd41ceb2	F	251891,23	601890,73	0,00	79,81
22355	4761eeb2-b252-40f4-90c8-1fdfd77d6a98	F	251765,97	601956,36	0,00	565,68
22356	abb7a726-4d72-4f31-9ff2-77d092418aa8	F	251777,88	601977,66	0,00	23,28
22357	f7b1435e-b035-4a30-ad9f-30d15aedb9d4	F	251796,24	602006,71	0,00	102,98
22358	5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa	F	251883,75	602083,33	0,00	16,18
22359	5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa	F	251850,16	602083,33	0,00	597,11
22360	5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa	F	251845,31	602083,33	0,00	261,93
22361	72462690-b4e1-4ac5-9ba7-1758188deb34	F	251833,48	602083,33	0,00	116,50
22362	72462690-b4e1-4ac5-9ba7-1758188deb34	F	251833,48	602083,33	0,00	0,52
22363	35779924-7af5-49a9-a3cd-e51efb67b28a	F	251656,94	601984,09	0,00	24,77
22364	d8f553c6-5904-486f-b2fd-1650590b37d1	F	251666,67	601932,15	0,00	71,78
22365	d8f553c6-5904-486f-b2fd-1650590b37d1	F	251666,67	601932,15	0,00	160,92
22366	b52411f8-bc6b-4fc5-8580-cdd7e178b8a4	F	251627,60	601986,91	0,00	185,10
22367	1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402	F	251666,67	602036,50	0,00	150,14
22368	1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402	F	251666,67	602119,92	0,00	151,55
22369	1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402	F	251686,00	602083,33	0,00	74,22
22370	1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402	F	251686,00	602083,33	0,00	96,05
22371	645b942a-549b-4c92-b65f-a2b8c91bfd38	F	251542,67	602184,95	0,00	64,17
22372	43e7b35e-c39e-40bd-b2cf-981d29129651	F	251689,07	602245,10	0,00	40,16
22373	5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff	F	251666,67	602005,91	0,00	19,52
22374	5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff	F	251666,67	602005,91	0,00	110,70
22375	5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff	F	251696,79	602083,33	0,00	203,86
22376	36bbc010-b192-48ea-8f8d-c1935a2f2b86	F	251881,30	602083,33	0,00	2157,06
22377	36bbc010-b192-48ea-8f8d-c1935a2f2b86	F	251881,30	602083,33	0,00	195,71
22378	2f5343eb-78d5-4bd7-a947-e9ca5a1d4759	F	251911,61	602083,33	0,00	12,04
22379	2f5343eb-78d5-4bd7-a947-e9ca5a1d4759	F	251911,61	602083,33	0,00	189,18
22380	97a82373-cec1-49f4-9a33-0125b9f9c5aa	F	251900,89	602191,28	0,00	121,65
22381	ffba2e5b-e87a-4c19-b277-e12314c21cb7	F	251714,91	602165,22	0,00	21,74
22382	3437fe1b-337b-4acc-ac71-330a78b96677	F	251732,10	602314,03	0,00	205,90
22383	57605a9b-510e-47f7-a7db-d6e4ab05ca57	F	251959,98	602323,16	0,00	133,31
22384	2382e1b3-73b8-4cc2-952e-a3b0f707c438	F	251936,33	602852,51	0,00	646,85
22385	c7f451c3-c612-4ce8-a12e-ae4afa5719fe	F	251772,93	602395,51	0,00	941,60
22386	5720af30-91eb-4d3c-90a0-ec8c78545f3b	F	251670,27	602304,40	0,00	31,44
22387	c0a87eac-6f0d-4321-aae7-c0734e5b0030	F	251685,98	602287,19	0,00	18,66
22388	dd0b0104-4979-4567-8a4b-549a8c40381f	F	251666,67	602247,88	0,00	168,65
22390	762e7fad-6f9d-401a-846c-c4bc2dedae54	F	251478,57	602914,42	0,00	216,26
22391	785e40a3-c477-4a47-8183-cf86dd473ac8	F	251534,94	602954,40	0,00	365,88
22392	7fa1c737-72c5-42cb-ae1b-ed04505b04b6	F	251503,93	602814,54	0,00	365,92
22393	3f7411a7-7dd4-45ba-a945-2eb3d9098494	F	251418,84	602558,03	0,00	356,33
22394	14013b65-d6cb-467c-82ef-1f89125d51f8	F	251502,17	602254,78	0,00	175,06
22395	f2ac0663-e706-4151-ba99-0a0a5c0dfdf6	F	251477,01	602333,58	0,00	127,31
22396	f391af94-22f5-4274-be3c-d62af61ee27d	F	251449,09	602422,28	0,00	45,34
22397	2c56c1ed-7442-4f4e-b370-07eae0ceb9e9	F	251426,62	602485,62	0,00	142,15
22398	5919de18-f828-4f3e-b2e7-2a8adb6cf506	F	251441,53	602299,83	0,00	26,90
22399	a04f4f2e-0532-4283-afc6-db7ad79f9e03	F	251385,88	602083,33	0,00	35,66
22400	a04f4f2e-0532-4283-afc6-db7ad79f9e03	F	251385,88	602083,33	0,00	653,69
22401	692083dc-f626-42c4-8f3d-4ecd912330dc	F	250939,85	602737,77	0,00	114,44
22402	e514eadc-308a-4c72-8283-c0d629ab5f1d	F	251115,28	602695,75	0,00	168,33

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22403	76462a40-5707-4e57-8997-a11fa0211dc2	F	251046,45	602726,62	0,00	376,96
22405	7f085379-68af-4592-9e2d-6075e487b806	F	251424,39	602344,04	0,00	484,68
22406	0ce3e65c-6f82-4b86-8f74-8337f99f77ce	F	251320,73	602577,75	0,00	260,46
22407	f805c00b-462e-4ab8-8a87-388fb61a8b31	F	251362,49	602636,19	0,00	22,48
22408	9b30ad08-0bcb-4df5-8b68-ac6f126f98ea	F	251468,63	602713,49	0,00	276,57
22409	987f1b95-3456-4d41-80cb-fd3b543e9a88	F	251292,45	602638,60	0,00	16,30
22410	2394e67a-31b7-4f99-977c-a922e0dea420	F	251131,84	602798,87	0,00	1356,81
22411	da9b3179-9c00-4bb7-87cd-abedfe568d3b	F	251063,88	602760,58	0,00	64,38
22412	6104585c-b867-4900-a381-09ff63cde2d3	F	250854,45	602773,30	0,00	225,99
22413	05c67b7a-596d-4eb0-b4cc-67ec15109bee	F	250635,40	602909,34	0,00	75,53
22414	0efb1735-25af-401e-b871-a40f910bd85f	F	250655,78	602869,33	0,00	134,56
22415	ca559177-94fb-406b-8266-3c9b45298cb9	F	250678,61	602850,26	0,00	150,79
22416	b5248954-2525-41f7-b3f0-7bd441977857	F	250785,16	602794,59	0,00	377,49
22417	0a776333-0933-4caa-9bb5-a2668b9dbf36	F	251058,65	602750,02	0,00	35,85
22418	ed7573e8-8546-448f-8b56-03f829e0b522	F	250887,62	602748,09	0,00	92,44
22419	0b37f2eb-7164-4692-bda3-c5912214ea2d	F	250937,89	602750,70	0,00	141,08
22420	64210d42-1ec0-4a5d-a87a-9b4b9e9a833e	F	251310,86	602419,80	0,00	335,81
22421	c49947aa-9578-4b47-b4ef-ac23de0663fb	F	251155,22	602083,33	0,00	4020,52
22422	c49947aa-9578-4b47-b4ef-ac23de0663fb	F	251155,22	602083,33	0,00	640,08
22423	99770a6b-6302-4396-87a1-d1cb03c28601	F	251246,74	601625,84	0,00	67,89
22424	5dff7d5f-8322-4f02-9625-746143793c02	F	251213,75	601600,41	0,00	44,75
22425	2acd5618-30cd-47c2-9b02-f402efc119bf	F	251135,56	601540,04	0,00	85,41
22426	ae544a2e-4fbd-4dfc-ba56-ab14d359c021	F	250909,80	601544,38	0,00	68,96
22427	a356873c-da75-470f-9650-bd949f6f86ae	F	251103,63	601520,94	0,00	351,68
22428	1f42f676-1202-45eb-a980-11521f044cea	F	250621,88	601966,02	0,00	1009,99
22429	b0ed7915-02d0-49aa-a00d-413a2cc982e5	F	250871,69	601630,27	0,00	702,94
22430	dcd13df8-1d6b-4962-9a74-d6219b06a346	F	251019,32	602083,33	0,00	84,23
22431	dcd13df8-1d6b-4962-9a74-d6219b06a346	F	251019,32	602083,33	0,00	482,47
22432	2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58	F	250775,25	602083,33	0,00	1219,65
22433	2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58	F	250775,25	602083,33	0,00	390,76
22434	2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58	F	251124,42	602083,33	0,00	561,70
22435	d2e70035-1ead-40f5-991b-63f4dbeeea21	F	250910,70	602734,52	0,00	739,21
22436	818ef422-2cef-4ad4-a846-efe7b2b32b76	F	250780,24	602462,11	0,00	119,07
22438	1f5d87ae-7177-4517-a08e-06b26fdba7aa	F	250338,50	602010,93	0,00	157,70
22439	c6531a9b-9a9f-4ee2-ae98-89394ec7e1df	F	250366,81	602083,33	0,00	1282,97
22440	c6531a9b-9a9f-4ee2-ae98-89394ec7e1df	F	250366,81	602083,33	0,00	215,83
22441	389b3128-15e2-4fa9-add5-3316d6beb481	F	250479,63	601918,25	0,00	124,08
22442	4079abb9-1a08-4e28-b6c0-469a8df8cff0	F	250539,13	601790,76	0,00	161,83
22443	933ccde1-bec3-4399-b179-82cda138e248	F	250449,78	601579,55	0,00	69,84
22444	80ea3f6b-5a6d-4368-aeeb-9f9ee234ba6a	F	250000,00	602025,82	0,00	975,20
22445	0d56ffd4-04ff-4cdd-8b42-981329ffa60a	F	250258,67	601884,59	0,00	130,94
22446	984d5e6b-1143-4c96-bd02-c7021ee6e352	F	250191,89	601862,45	0,00	352,10
22447	a7596921-9a53-4ebb-9a34-fff4a5ec3d08	F	250147,64	601644,72	0,00	225,08
22448	6e313b1e-12a9-4d39-bee2-19da995a0229	F	250042,21	601812,67	0,00	128,10
22449	b7be6dee-6738-416c-8282-29c5936e41cb	F	250000,00	601878,69	0,00	46,02
22450	a76aa07c-f79c-4c43-8d64-f120ae95b66a	F	250164,35	602038,20	0,00	61,99
22451	a895e520-15ce-4851-a760-8557ab0bd64b	F	250179,49	601924,52	0,00	360,43
22452	7058236b-0cef-4d98-ba04-8f58d889e93a	F	250218,92	602083,33	0,00	105,91
22453	7058236b-0cef-4d98-ba04-8f58d889e93a	F	250218,92	602083,33	0,00	160,71
22454	470f83d1-9147-406e-a065-b99fde20742c	F	250134,93	602083,33	0,00	29,59
22455	470f83d1-9147-406e-a065-b99fde20742c	F	250134,93	602083,33	0,00	126,57
22456	ab3d1b6d-f907-4a8d-a5b6-b43e7d08f85b	F	250000,00	602298,96	0,00	138,14
22457	78a18ed9-8791-4cb8-b691-fb4dac6741ff	F	250000,00	602666,40	0,00	237,89
22458	1a4f9d2a-345b-4599-9375-acd2d60f492d	F	250126,49	602466,36	0,00	298,29
22459	5da82103-11bd-470e-9064-412925291bf2	F	250549,70	602083,33	0,00	112,42
22460	5da82103-11bd-470e-9064-412925291bf2	F	250549,70	602083,33	0,00	790,72
22461	ecdc6f32-c5ee-4d1e-b61e-3b6dcbe4437b	F	250579,41	602083,33	0,00	137,08
22462	ecdc6f32-c5ee-4d1e-b61e-3b6dcbe4437b	F	250579,41	602083,33	0,00	848,85
22463	b6b18201-b6d7-4f2a-902c-2ae2b0e7601c	F	250522,60	602530,30	0,00	367,64
22464	bc5c1741-1b85-453f-a68e-1649e17704c0	F	250316,20	602651,18	0,00	57,51
22465	68541cc3-1620-42de-a667-826412b5d116	F	250545,29	602774,52	0,00	156,38
22466	cddc9533-9d77-4e07-800b-ad8787e09109	F	250609,03	602682,93	0,00	445,61
22467	69b0af57-0ca9-4e17-92be-f87694c324ba	F	250569,99	602954,24	0,00	309,27
22468	36674c89-621d-46fa-aeb4-b2ae29639b83	F	250101,49	603388,99	0,00	90,88
22469	65681184-dd02-454c-9cd2-032174e1d41c	F	250164,99	603282,50	0,00	177,41

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22470	5f8954f3-5ca3-45ce-b561-1dbfd347249c	F	250164,54	604672,77	0,00	97,00
22471	d11fafa1-1d08-4467-9433-01eb8633f0d0	F	250560,64	602948,07	0,00	1413,93
22472	6ec7190e-a3ab-4a1f-8605-5f0a528a154a	F	250253,18	602623,61	0,00	395,91
22473	2c75a416-fc3e-478f-9d68-50f65c751bf1	F	250399,92	602709,00	0,00	95,38
22474	3a8d9a16-fa1e-4b19-9e8d-202d1816c223	F	250227,52	602618,77	0,00	326,78
22475	ddf83219-244f-43b2-823f-bd44982b546d	F	250000,00	602858,38	0,00	485,75
22476	810d1c69-9fa1-467b-bffd-c660a905477e	F	250000,00	603198,42	0,00	219,27
22477	84c38af5-7b87-4dfc-b9da-ab9e9e6f9e8f	F	250039,49	603447,55	0,00	61,03
22478	34287dbb-11d5-43a4-badc-90d69c8f42d6	F	250000,00	603271,17	0,00	318,83
22479	bdd454ce-8656-4582-b8a8-31863dd9f100	F	250000,00	603432,54	0,00	35,00
22480	a1ac8654-46a0-46b3-b685-cb4e72a23ef4	F	250000,00	603489,48	0,00	29,30
22481	1eaae2f8-f5ea-4ef3-b408-ada688370e35	F	250008,98	604166,67	0,00	77,86
22482	1eaae2f8-f5ea-4ef3-b408-ada688370e35	F	250008,98	604166,67	0,00	12,08
22483	ac25e5d1-8052-4489-a234-ae601da6998e	F	250000,00	603598,49	0,00	272,60
22484	8153286d-1938-4af3-b45f-89217513bbb8	F	250154,01	603546,64	0,00	24,64
22485	9c1aa763-dc95-4852-be23-d750198f6c5c	F	250000,00	603821,82	0,00	534,41
22486	1acc7238-469d-4ae7-a4b5-7a1002aa56b2	F	250168,03	603555,16	0,00	73,72
22487	7dd37409-3546-4c94-8fbf-9c8c5cf169c3	F	250122,14	603520,13	0,00	652,69
22488	c5ac4f45-58d6-4d93-9e76-7523ceaa2946	F	250086,83	603385,21	0,00	77,69
22489	e0f7a055-44bd-46a2-8d96-aa778cd024af	F	250303,54	603127,24	0,00	1012,99
22490	5f83adfe-d108-4fa5-9aab-cea97c856595	F	250431,18	603072,95	0,00	84,72
22491	4f585cbf-79e8-46cb-80de-d93710065cd5	F	250460,73	603034,54	0,00	375,27
22492	56de9e37-f870-4b2a-afbd-62eb143bd425	F	250518,40	603000,00	0,00	111,76
22493	c39cdf8a-c00a-4b66-8e94-043b1e6c2c05	F	250555,65	602980,57	0,00	202,61
22494	bc42a680-265f-4619-b981-33c0a7a5d620	F	250575,68	603221,34	0,00	510,46
22495	54c68d24-3005-4e9f-b603-fe5d03145008	F	250457,73	603054,38	0,00	15,27
22496	fca5daa7-e99e-46ec-97b1-bfa168f7b346	F	250339,04	603134,31	0,00	123,27
22497	c484ba05-5e8c-4ce8-8f2a-da1775d98282	F	251000,00	602818,89	0,00	1401,80
22498	dca5a322-90b6-4c44-b370-e029ac6d45e7	F	250869,01	603814,38	0,00	882,34
22499	92902f30-4223-40ae-a205-2c7bd4c22248	F	250473,57	604125,00	0,00	76,21
22500	d0e9be66-43cb-4ae8-84a5-f06ce01959e7	F	250583,42	603769,91	0,00	895,65
22501	1878571e-f184-4a8c-b1e7-d447e21ee33f	F	250311,44	603106,36	0,00	66,21
22502	27d866c1-5030-4fc2-bcfa-49b49e0df1ee	F	250270,34	603151,50	0,00	27,83
22503	54f26685-bf44-4c52-a636-efa578f144bd	F	250190,72	603271,63	0,00	226,78
22504	89bd3c14-2f56-4c4c-8e8e-e135dcb71740	F	250000,00	603977,25	0,00	3023,81
22505	89bd3c14-2f56-4c4c-8e8e-e135dcb71740	F	250119,13	604166,67	0,00	14283,09
22506	88f9d688-e6e2-4170-8375-5283711d3ab2	F	250377,12	604723,60	0,00	205,41
22507	0ea62c2e-6d57-4bfb-8d91-ad70bdcecc29	F	250377,32	604455,16	0,00	430,09
22508	57ced384-b893-4e94-b976-65f21af96273	F	250539,39	604166,67	0,00	58,60
22509	57ced384-b893-4e94-b976-65f21af96273	F	250539,39	604166,67	0,00	433,26
22510	0f687318-7c18-4ae9-8be2-c3b80fdfc61f	F	250881,09	604781,13	0,00	306,30
22511	fa04a8fe-9a46-40a3-875d-dc966930a6ca	F	250483,97	604949,05	0,00	347,18
22512	c673e1e0-8ad8-4b90-9369-67b99379fad4	F	250473,03	604944,60	0,00	350,88
22513	49616974-df7d-42a8-a734-71c649965bee	F	250078,81	604590,62	0,00	86,62
22514	e9e6c89f-9678-4b55-bcfe-98809fab9d15	F	250620,74	605109,00	0,00	108,00
22515	89dc4251-5c8f-41e4-82e9-31c318ad21e7	F	250658,63	605129,17	0,00	273,95
22516	ac55cf22-4a03-4f9d-96d8-12b0a0393739	F	250687,89	605172,33	0,00	97,42
22517	d61ffa01-269b-405b-a334-6f48725ba95c	F	250649,02	605120,57	0,00	79,24
22518	cf770c7e-43fd-488e-aaac-cb4309a962f1	F	250588,31	605062,31	0,00	163,73
22519	c2626b88-0978-4226-aa0a-7b42c7973d0d	F	250556,10	605046,67	0,00	183,17
22520	57cc7ca3-4c97-44e5-bb93-95ad8b25b3e4	F	250462,27	604942,93	0,00	48,51
22521	138d031f-09d7-48b8-a4e4-876fafae9f3a	F	250360,76	604945,47	0,00	673,69
22522	6983e6b1-2a71-4a15-8983-d5b6de26792e	F	250379,69	604988,70	0,00	348,10
22523	7daf441a-cd26-458f-b4d1-f964a578e462	F	250396,71	604895,13	0,00	102,43
22524	3c706f9c-9c5d-47b1-92e9-45e84408bd77	F	250387,93	604867,03	0,00	349,00
22525	bb31e99d-6c41-4722-81fa-88cd3682c7bd	F	250337,61	604823,05	0,00	353,42
22526	046b3a8c-8bb9-4bf0-be31-9441dccf2f73	F	250330,50	604166,67	0,00	122,55
22527	046b3a8c-8bb9-4bf0-be31-9441dccf2f73	F	250330,50	604166,67	0,00	170,58
22528	8b1b986e-943a-42d3-bf0a-acdd2af18028	F	250300,08	604787,66	0,00	86,65
22529	e2d06adf-3cfe-42f9-9ecc-ba915a98beb8	F	250313,16	604815,04	0,00	84,00
22530	a6603207-77e2-46d4-8f1b-5a9bc2f25c7f	F	250182,46	604675,78	0,00	125,95
22531	9d8e1da8-0d96-4c57-b88e-d582a316c053	F	250064,16	604527,35	0,00	377,53
22532	19e972c8-e88c-4c6d-8276-10375959b4fd	F	250000,00	604501,24	0,00	93,83
22534	707edfbc-17fb-4682-8b64-493e6753aaf7	F	250219,18	604725,41	0,00	60,50
22535	2c81a55f-fa58-4a43-b6fb-e562d0128754	F	250000,00	605000,24	0,00	1008,10

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22536	9d127838-fce8-4ddd-b9ab-1d7cbdd08391	F	250000,00	604966,34	0,00	494,66
22537	65705fc4-9b82-4fad-b52e-d339528aab1e	F	250000,00	605290,93	0,00	23,56
22538	bbbd324a-ad06-48d4-b44c-313bb1c60310	F	250000,00	605222,61	0,00	2088,93
22539	ac1ee66b-c596-460f-bb4f-f4d109e39c97	F	250035,95	605222,28	0,00	100,09
22540	4b101d49-7b81-4326-9405-97e892d6c2ee	F	250019,69	605276,60	0,00	73,95
22541	4facf870-bf4a-4662-bd1c-6c013a42aad6	F	250000,00	605198,09	0,00	174,86
22542	f1340f55-a33f-4cf1-a44c-8841336b9ffb	F	250000,00	605454,85	0,00	515,59
22543	680ca6ec-1cbb-49a8-bed9-6025c86bef4d	F	250000,00	605397,01	0,00	176,41
22544	6fb458b8-1f36-4966-b86c-d7ee72ab2c1c	F	250098,71	605558,15	0,00	218,00
22545	47d543d6-4666-4232-9e46-50883797a69d	F	250191,89	605644,52	0,00	447,76
22546	3321b1dd-90ef-4caa-8cf1-6a1aaca76bd3	F	250238,71	605691,85	0,00	60,81
22547	258dc957-b94d-4d39-bb48-0494570ab23e	F	250177,88	605633,42	0,00	129,01
22548	aa801e39-fc11-4b16-834d-9e0433069235	F	250000,00	605552,55	0,00	85,84
22549	f332b1b1-5fe9-4832-a9d5-3c935c9a30f6	F	250000,00	605407,05	0,00	895,23
22550	97775213-c429-448d-9143-905a284996af	F	250000,00	605484,54	0,00	108,57
22551	7e65a0b2-799a-4b2a-a519-35be53424264	F	250000,00	605512,45	0,00	174,04
22552	41c0c390-91e7-49a0-92d8-d771a3692ed5	F	250000,00	605740,82	0,00	694,19
22553	245fdd3b-badc-4890-bac7-be93259b0789	F	250088,22	606018,63	0,00	191,70
22555	8a1776ce-7863-41cc-8ccd-be2a5077a9f6	F	250000,00	606088,27	0,00	237,77
22557	6a0dac46-f03f-405b-85ea-c2878f1975dc	F	250117,77	606091,37	0,00	115,27
22558	165b58de-c0b8-401e-a966-0bea0c58e1bd	F	250162,77	606093,34	0,00	4010,12
22559	92fa2528-bb11-4caa-9238-0aef235bd7ca	F	250232,53	606027,02	0,00	23,30
22560	08e8ce55-c961-4b46-a71f-56d3dfed894f	F	250000,00	606146,60	0,00	774,83
22562	53a3234d-b301-40b1-a908-23ecd73bae72	F	250320,75	606003,14	0,00	75,35
22563	68cc76cd-dbfe-4949-93aa-a22ccaea3acf	F	250368,13	605816,71	0,00	351,19
22564	6966e1f7-8dc1-4c5b-8e73-20c9aba5111b	F	250337,91	605939,43	0,00	329,72
22565	fef765f2-9f5d-485e-893b-9c8afce8b608	F	250364,63	605826,61	0,00	387,89
22566	f762b771-90c9-4b5b-910f-e7f85cb2dab5	F	250323,74	605773,80	0,00	111,51
22567	19c30386-a28e-4a22-a3cb-8cd5c777aadb	F	250579,25	605925,54	0,00	153,57
22568	5c162259-40a2-47d5-906a-9fc2a4887804	F	250521,63	605957,75	0,00	65,49
22570	1060819b-431d-47f3-b9f9-e62140552ac1	F	250352,04	606052,14	0,00	646,96
22573	b09c8a59-ff32-402c-962e-3242e025580f	F	250636,22	605955,59	0,00	269,99
22577	90444724-d1e2-47bf-8c2f-f15fc75380e7	F	250763,97	605904,46	0,00	192,44
22578	588204e0-b7db-47ec-b007-787891972cec	F	250652,20	605906,73	0,00	101,53
22579	d5bc0b60-61ea-4e46-ae0b-38429679f694	F	250710,50	605869,91	0,00	181,80
22580	3e4987c8-b833-4003-9771-9509d7c139ad	F	250842,08	605830,69	0,00	32,02
22581	9140f3ad-9749-4ca7-b00a-7e8b806b9417	F	250927,70	605401,64	0,00	176,92
22582	a26fe465-a667-4cb9-93a3-b7b2e9224a20	F	250827,80	605775,76	0,00	574,28
22583	868140ca-3607-4899-8bb1-6d9143b274da	F	250477,95	605880,51	0,00	641,89
22584	7636e2f2-3f2d-4f45-bd10-5db0b492fb73	F	250386,28	605829,49	0,00	354,57
22585	e0bf7572-6089-4bcf-9d8c-d5fb343c2d82	F	250375,88	605736,99	0,00	351,85
22586	4597fa76-66c0-4f35-a716-ec2b8cf28f92	F	250682,85	605636,20	0,00	1774,50
22587	b30ac1f5-8097-4bc0-9d47-3ff1253f9294	F	250644,51	605614,83	0,00	32,86
22588	ee832d61-4471-4a20-b2ef-1fd697077318	F	250820,06	605298,37	0,00	84,25
22589	e91e54db-ea36-4dc9-952f-7dbf1d773289	F	250801,93	605266,68	0,00	162,67
22590	c93d6ed2-6773-4edb-b399-24407722ea69	F	250750,83	605217,97	0,00	146,88
22591	345ee6b9-40b1-4c34-8d62-b773f5ed64fe	F	250757,14	605238,69	0,00	83,13
22592	54171337-8a0a-4c6f-b835-bccd949a7b25	F	250843,83	605226,83	0,00	13,83
22593	a9353414-e2f7-4d25-9241-2a48705a333a	F	250843,31	605306,04	0,00	48,82
22594	01ace1bb-9b4c-41a8-b3f9-7fe5646e9b95	F	250907,08	605367,24	0,00	129,12
22595	015276e8-44d1-4730-89d0-97871a582098	F	250894,57	605203,70	0,00	129,20
22596	44dbaa3b-927b-47b8-9a91-c0919f478fc0	F	250965,17	605423,36	0,00	904,05
22597	7fc3b2db-00e7-431e-962f-1d963b62acd2	F	251036,85	605400,34	0,00	276,05
22598	15747487-60a9-4bed-942e-681a746aeaae	F	251038,00	605364,56	0,00	48,02
22599	517c57eb-f6d9-46f2-aee4-c62c520f6d06	F	251578,54	605296,67	0,00	15768,85
22600	600d30f9-7386-436f-9bd3-e199d54f2e92	F	251666,67	605059,50	0,00	781,91
22601	600d30f9-7386-436f-9bd3-e199d54f2e92	F	251666,67	605059,50	0,00	77,72
22602	0babc249-d83d-4e13-a60d-1461120745b9	F	251217,67	605563,16	0,00	876,30
22603	42f29d65-667d-434d-b922-181029d22d3a	F	251058,89	605384,73	0,00	13,40
22604	ce53a326-63b2-4c3c-a052-2b83ae31a721	F	251280,25	605517,58	0,00	162,11
22605	f390ba94-a59c-4de0-bd3c-72c99c1a88c8	F	251315,55	605507,27	0,00	122,68
22606	898fd8b2-7a24-4af8-8d36-293da8e366d6	F	251398,14	605496,68	0,00	77,56
22607	8e5fda12-c88c-471c-97ed-252859ae0238	F	251322,77	605549,96	0,00	88,91
22608	fe3344a7-5f6f-4c45-b2fe-e886afd864d3	F	251197,67	605589,87	0,00	209,72
22609	0e0e8608-b109-48ba-95ee-96387ebf6890	F	251074,37	605526,74	0,00	135,09

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22610	770651bb-36be-475e-a835-a991db6bb78d	F	250979,33	605450,78	0,00	114,67
22611	b7200b6e-3c76-4afe-a6c2-c10cd2e567b4	F	250966,52	605526,23	0,00	622,68
22612	850c08eb-5f36-46ee-8c68-625bdca37919	F	251125,52	605628,02	0,00	73,31
22613	6d0c4e0f-838c-4313-ba48-7a360029a5f7	F	250987,16	605735,51	0,00	179,23
22614	6971b4f4-5be1-40a7-a151-0d5339ea105e	F	250831,80	605785,42	0,00	274,61
22615	06582d41-bb26-45bd-ba98-0e66fb8cb3e1	F	250937,07	605770,29	0,00	36,72
22618	0d32788c-1a33-4427-82a2-537d93e68a48	F	250901,62	605842,08	0,00	318,37
22623	2b121a05-36c8-4bd9-9739-9ba173b64c3b	F	251104,88	605702,62	0,00	250,03
22624	1110361f-fe3a-4f5c-b56c-dcb5561d7603	F	251130,46	605593,60	0,00	28,55
22625	9cb89367-e9fb-4d03-815f-085c47d8a605	F	251156,14	605604,15	0,00	93,56
22626	d48ed066-956a-4ac6-8abc-26190f3c8533	F	251585,18	605281,59	0,00	15,00
22627	3070f77f-fbcd-4e6c-afb7-85f2d3eaba01	F	251588,55	605364,28	0,00	74,16
22628	6dfa4a7f-6ec6-4fdc-9d62-9568b38a30e0	F	251457,79	605394,71	0,00	126,58
22629	13a706ec-d53f-479b-87f1-6e8fe961b7f6	F	251497,66	605428,93	0,00	203,65
22644	71ea4cf0-bae8-4e94-9ca6-916f8e90c2fc	F	251799,32	605136,85	0,00	15,69
22646	196f26e9-7688-44cb-b609-c20088afa210	F	251757,18	605115,90	0,00	237,02
22647	dfea5162-f984-4312-bf78-21afa8beacae	F	251749,59	605197,11	0,00	119,22
22648	e0382c49-8124-42fe-8608-1e476c7983f5	F	251666,67	605313,18	0,00	15,65
22649	e0382c49-8124-42fe-8608-1e476c7983f5	F	251666,67	605313,18	0,00	314,64
22650	1a1930ec-0369-4586-9c9c-a5ad8c2d19e5	F	251612,09	605279,14	0,00	57,53
22651	ae701f8a-e7a5-44cb-bdca-db5c828dc248	F	251666,67	605194,68	0,00	1236,56
22652	ae701f8a-e7a5-44cb-bdca-db5c828dc248	F	251666,67	605194,68	0,00	1050,94
22653	798c4c51-0c1f-45f3-b637-d5f17f7a13f0	F	251666,67	605218,03	0,00	9,47
22654	798c4c51-0c1f-45f3-b637-d5f17f7a13f0	F	251666,67	605218,03	0,00	145,64
22655	45e54b88-36db-43c8-af7c-25979b95339d	F	251746,82	605098,02	0,00	1233,50
22656	7dda7aa0-e7ff-49fd-b34b-bfe8363d53c2	F	251771,83	605029,05	0,00	247,58
22657	e803579d-bfeb-4144-86a0-644d69b50ee5	F	251710,40	604903,89	0,00	323,90
22658	ed8de6bd-e49e-4367-b59e-7c6a79b4bee7	F	251750,05	604854,26	0,00	1872,27
22659	3a404bd6-778a-44b3-bcb6-2d7e1ac64065	F	251869,70	604871,63	0,00	48,83
22660	5f31ee51-1c7f-4adf-be0d-11734f7f2f9c	F	251813,52	605140,64	0,00	338,27
22661	992045c3-4adb-4a84-90f1-ac931e679a54	F	251819,24	604990,59	0,00	3521,59
22662	e0153f62-e078-4b90-89a5-005cccf724d4	F	251938,24	604796,36	0,00	188,95
22663	64357cdd-b9c4-442f-b3e5-133773c22ff8	F	251080,17	603993,14	0,00	154,62
22664	93079e60-f38c-48c1-a3fd-13024f629306	F	254126,79	602277,18	0,00	171,42
22665	98f24acd-e0f8-41e9-84d8-fdce0a297452	F	251913,97	604822,97	0,00	1740,45
22666	dc112a69-92cf-4530-90ab-8dbfb3561a2f	F	251826,71	604182,86	0,00	241,60
22667	8fde2e8e-c99c-4adb-8d14-51e61d967822	F	251927,58	604649,58	0,00	171,89
22668	94d4918e-a41c-4a19-8715-0095c45039c0	F	251881,47	603958,10	0,00	179,35
22669	857050ba-953a-4672-b71a-ec20fd6b2521	F	251935,59	603761,59	0,00	344,81
22670	19de8f88-ca0f-4834-a5a4-2ea8773283a6	F	251861,24	603953,16	0,00	282,21
22671	28596e57-cb53-41d1-a044-de83824ad4ef	F	251877,67	604032,86	0,00	170,29
22672	c6693e39-9988-4304-8acd-e31d0b25fbeb	F	251744,41	603989,62	0,00	19,47
22673	a71bc37f-62a9-4ee7-bb0e-fb270efa8b85	F	251719,07	603920,32	0,00	94,51
22674	68fedecc-3247-4269-9beb-974ca31c651e	F	251666,67	603779,04	0,00	69,77
22675	68fedecc-3247-4269-9beb-974ca31c651e	F	251666,67	603779,04	0,00	70,95
22676	b488d71e-6b2b-46fe-b22b-7e361efcf679	F	251666,67	603747,13	0,00	47,68
22677	b488d71e-6b2b-46fe-b22b-7e361efcf679	F	251666,67	603747,13	0,00	310,62
22678	1f0e42cc-6e72-41bd-a2f9-773f7d6232cd	F	251785,93	604099,36	0,00	148,80
22679	b176bdb9-8f95-4d9b-bea7-1756272c6bfa	F	251767,32	604002,08	0,00	86,00
22680	46f36df3-17ef-4f95-af7e-3aedc9e23324	F	251867,19	604322,89	0,00	518,83
22681	0aaf4e97-22b3-4336-945d-6b80856209fc	F	251773,53	604041,12	0,00	147,96
22682	ce131a2e-d76e-43de-933c-b5f3ce9f42aa	F	251666,67	604196,50	0,00	490,14
22683	ce131a2e-d76e-43de-933c-b5f3ce9f42aa	F	251666,67	604196,50	0,00	148,39
22684	f17df87e-f6f9-408e-b115-01a667e3f0c5	F	252599,66	602748,96	0,00	115,53
22685	dc156d17-1386-4f38-a161-7558df791d85	F	251154,87	604018,00	0,00	473,87
22686	e85e837c-3b3b-4306-85ed-7cf26b899f58	F	250977,71	604706,64	0,00	72,39
22687	6ce40e83-2964-44a3-a9b5-b5e68442e2fc	F	250964,82	604715,07	0,00	13,17
22688	240fcc57-06b9-40ed-80c9-655cd9bdda49	F	251004,25	604465,68	0,00	123,59
22689	e7476ffb-68a2-46c2-9fe6-a6075cc960b6	F	251109,11	604532,80	0,00	113,82
22690	23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e	F	251034,77	604166,67	0,00	13284,22
22691	23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e	F	251034,77	604166,67	0,00	7518,52
22692	d8f78bd9-1a62-40e2-8ec0-c2b5bfa7cf11	F	253995,03	602083,33	0,00	38,95
22693	23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e	F	251666,67	604468,92	0,00	8397,45
22694	d8344f96-7fa0-4f2a-a3fd-a823dff8fd1f	F	251257,88	603729,61	0,00	66,65
22695	d610a28e-c113-404f-8557-562e0405caea	F	251001,95	603777,25	0,00	1993,44

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22696	1434736e-2318-40a6-909f-7872e5cf45a9	F	251311,65	603729,60	0,00	303,70
22697	64c21e5a-c4cc-42fa-9150-229039725f28	F	251257,26	603718,63	0,00	274,61
22698	c191a4b7-ab11-4161-86f5-c593b6607e79	F	251666,67	603972,54	0,00	2303,69
22699	c191a4b7-ab11-4161-86f5-c593b6607e79	F	251666,67	603972,54	0,00	140,81
22700	8e4453ea-31fa-4bc4-aa1b-50073e90eb28	F	251406,68	603817,03	0,00	62,45
22701	b4f38ea2-103b-4fa1-89ef-7cf59dbceb6b	F	251500,79	603717,19	0,00	230,48
22702	a5a4504a-8c3e-4b15-b269-407cfb6a72ce	F	251436,02	603403,68	0,00	164,46
22703	ed3ea4d6-3d81-4dff-92bc-e7a4f868ffe0	F	251353,71	603313,56	0,00	94,56
22704	36881939-7d81-4c83-afd4-b4590d763125	F	251314,35	603471,75	0,00	137,90
22705	00fbeb0c-fe64-4836-b637-dcc75672fc45	F	251267,04	603622,85	0,00	176,98
22706	2abf3c3a-01da-465f-800d-627d283c4ebd	F	251242,92	603662,73	0,00	90,52
22707	18f28ecc-b590-4a19-9317-491fb233aff8	F	251273,23	603566,80	0,00	93,18
22708	127f511c-6796-48e4-9028-e0666961ee56	F	251311,11	603446,45	0,00	168,87
22709	90881d5f-bf33-4d8f-b2d3-9b4bada20e6d	F	251366,75	603305,20	0,00	84,28
22710	55ea44e8-8d90-4d03-a37d-424afdc4aac7	F	250945,07	603565,99	0,00	1074,61
22711	c514f5ff-0595-4b40-a668-79719a4d9b1f	F	251309,38	603171,57	0,00	748,92
22712	671a84e8-4aff-4fb7-92c8-3c111b8c3c91	F	251371,40	603145,42	0,00	244,42
22713	ccafeb74-8902-47de-b572-c778dd9d6c7f	F	251398,36	603169,99	0,00	37,83
22714	a77df1ab-0717-47e4-897d-1cbc984b55f1	F	251398,85	603205,18	0,00	107,11
22715	e76ee3e2-e880-4376-b5aa-7a8696a2b4da	F	251393,44	603345,75	0,00	1428,30
22716	7606d89c-a1d8-49ac-8e86-6ae523ca55be	F	251425,10	603083,77	0,00	92,12
22717	bec4aac7-bc66-4f2d-b743-fefd5c57b31d	F	251545,72	602944,94	0,00	144,53
22718	07f3df4f-22a1-45d0-afcb-6b94e7623801	F	251462,96	603000,00	0,00	82,04
22719	ce279a93-9fc0-4183-a264-1fe3b24d708c	F	251451,64	603000,00	0,00	111,70
22721	3925ef05-adee-464b-b720-768815f565fb	F	251430,77	603100,88	0,00	107,45
22722	2ed6357b-baea-40d7-bcfa-385cbafcf087	F	251459,35	603708,91	0,00	527,04
22723	8a012d4c-a178-4cfa-a397-5080467ae949	F	251666,67	603306,23	0,00	1125,65
22724	8a012d4c-a178-4cfa-a397-5080467ae949	F	251666,67	603306,23	0,00	688,26
22725	65f40b06-2c3c-4b91-b439-a5dc660110b0	F	251582,96	603041,56	0,00	186,41
22726	7169ef48-5f44-4c8e-b06a-aa34e70a9ef0	F	251813,49	603521,09	0,00	177,45
22727	f87e2fae-7b0d-4474-a52b-5b774107b6f9	F	251833,16	603639,30	0,00	26,70
22728	cee92018-2f34-4dbb-bfa1-4e270f30b772	F	251854,96	603602,99	0,00	146,58
22729	41cf87f8-07df-4f90-aa5b-5bf1e7a7f6a1	F	251861,40	603590,75	0,00	316,01
22730	b57ce6a7-cb54-49cb-85ca-2857decf6a38	F	251956,80	603555,78	0,00	1619,99
22731	28df0394-47d0-4180-aa13-9a23d01e8de5	F	251757,91	603412,57	0,00	257,15
22732	14d3a61d-7f31-471e-bd4d-c2ecbc05202c	F	251666,67	603232,49	0,00	136,35
22733	14d3a61d-7f31-471e-bd4d-c2ecbc05202c	F	251666,67	603232,49	0,00	111,93
22734	22996112-39e9-4d91-8d23-7b98d91c6353	F	251666,67	603094,26	0,00	45,82
22735	22996112-39e9-4d91-8d23-7b98d91c6353	F	251666,67	603094,26	0,00	206,54
22736	73cbbe71-f3df-4380-838c-6859429693fa	F	252115,69	602650,76	0,00	122,62
22737	0699ee71-2726-4708-b285-7efac6eb4ca2	F	252174,72	602785,14	0,00	589,98
22738	6ffd0954-128d-4544-ad23-5904d71b1952	F	252153,78	602770,47	0,00	94,67
22739	b097fea4-8b8d-49a0-96ec-5efdb53ca299	F	251890,62	603073,03	0,00	1472,41
22740	c416d7c9-7c72-4c1b-9913-c826bec0992e	F	252217,86	603217,32	0,00	820,89
22741	73bdc768-9982-49e6-9b24-150d311f7c6d	F	252171,07	602963,79	0,00	118,31
22742	0910e3c2-1477-4373-848d-c6a01eeb210b	F	252164,66	602832,70	0,00	32,90
22743	712cf7a6-04b6-4a3a-9d40-74029bbeedd5	F	252212,70	603140,82	0,00	423,91
22744	d46b7b21-43ab-4f4f-a748-1297d1f8a9c4	F	252300,01	603204,46	0,00	320,76
22745	0bfb440a-8488-4242-9ca1-8c1dd38ee8b9	F	252291,87	603160,04	0,00	214,53
22746	6ad25ce3-cd8a-496d-a6e0-58ae6b6ba13c	F	252273,98	603128,07	0,00	75,75
22747	fe723ff8-b12f-4de5-8426-768ae200cf63	F	252209,26	603038,16	0,00	171,66
22748	16b3c45d-3d1c-43f8-9e9b-7f617a42c3da	F	252182,61	602960,06	0,00	166,07
22749	d19ac488-09d1-4dcc-a614-c14f34586260	F	252224,44	603040,64	0,00	141,11
22750	3543f839-b14c-4939-bb4d-888676188807	F	252397,90	602721,43	0,00	224,01
22751	db7132b4-1909-4f06-b248-39a79dad1db4	F	252634,27	602817,39	0,00	221,47
22753	a167e390-b795-496f-913e-f19bcc3e71bb	F	252673,42	602856,25	0,00	189,52
22754	a85e0e36-2420-4ed1-b298-9a413e3e2d11	F	252906,80	603125,94	0,00	1692,98
22755	31460ca6-558f-4eaa-89c6-78df42652232	F	252776,48	603009,38	0,00	254,31
22756	7806b118-8617-48ee-b434-92e82327f877	F	252718,92	602942,03	0,00	167,42
22757	d13c2e8d-a21b-4b8f-9cc1-c53401a881b1	F	252827,22	603097,17	0,00	440,91
22758	de375af4-661a-45b3-9ac1-fec10a7e212d	F	252831,92	603093,82	0,00	1017,18
22759	7f904682-1ef6-42fb-a5fb-eaf66dc8b877	F	252883,52	603201,53	0,00	154,26
22760	ff064dec-bbc1-405d-aaab-c024db19632b	F	252344,93	603485,75	0,00	2936,17
22762	bf32f910-c3d6-4b18-be63-0708ea2c05f5	F	252329,98	603249,28	0,00	76,46
22763	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251505,63	602083,33	0,00	113,52

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22764	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	600820,63	0,00	462,18
22765	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	600954,92	0,00	657,90
22766	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251388,52	602083,33	0,00	1802,60
22767	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	600199,23	0,00	2984,24
22768	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251121,27	600000,00	0,00	426411,66
22769	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	250128,53	602083,33	0,00	594,77
22770	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	250560,14	602083,33	0,00	9204,33
22771	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	603247,44	0,00	201230,45
22774	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	600929,86	0,00	9,62
22775	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	601449,15	0,00	14,99
22776	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	601061,62	0,00	564,13
22777	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	601760,31	0,00	971,14
22778	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	602020,76	0,00	197,75
22779	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	252288,26	602083,33	0,00	6728,12
22780	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251842,05	602083,33	0,00	21415,18
22781	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	601629,92	0,00	424800,42
22782	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251692,87	602083,33	0,00	5492,82
22783	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	600954,92	0,00	14753,93
22784	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253333,33	601753,65	0,00	515,26
22785	dde4c896-ae90-4f08-b311-9a743c1877d1	F	252863,56	603286,40	0,00	114,03
22786	f50ca355-9af8-4a73-8f4b-833385ad8627	F	252948,38	603394,88	0,00	459,45
22787	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	252288,26	602083,33	0,00	7811,75
22788	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	603690,92	0,00	469,23
22790	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	252112,62	604166,67	0,00	8933,76
22791	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	251666,67	603768,72	0,00	14405,14
22796	55746450-0b7c-4729-a12e-63bfcd287449	F	252885,37	603278,99	0,00	129,23
22797	1664eca0-1bfa-43f1-89a5-0016bbf3f168	F	252885,57	603288,71	0,00	62,88
22803	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253333,33	600712,32	0,00	3376,28
22805	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253689,39	602083,33	0,00	215394,65
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253689,39	602083,33	0,00	28096,29
22811	3d9089f0-6909-48de-b99e-5e95bc6e234c	F	252308,34	603189,60	0,00	1981,79
22812	a60568b1-994b-4de7-ad73-d2ef94031e97	F	252319,23	603210,22	0,00	39,66
22813	41696eb0-e663-431f-a71f-d2e15d34d5f9	F	252449,39	603597,76	0,00	392,54
22814	1879d6bd-3b59-4847-a66f-fe24925ac04b	F	252459,34	603593,18	0,00	325,82
22815	2e742db5-c192-4406-8d35-fea1dfc8394d	F	252940,88	603400,53	0,00	187,83
22816	257e6da1-6820-4719-82d4-1a772fd462ad	F	252959,29	603908,35	0,00	1302,12
22817	3b71e2f0-74af-4677-8594-c1f73848706e	F	252762,00	603877,51	0,00	121,88
22821	8ae38f4f-6a28-4cdf-9f31-ecc8e328cc21	F	252639,43	603949,06	0,00	301,00
22822	8fa20775-574c-4f83-ab51-6c784d782ae1	F	252675,39	603796,59	0,00	303,91
22823	5944d38d-e2e2-4920-a23a-f47649e28854	F	252658,66	603794,72	0,00	390,18
22824	e728f107-b382-475d-9e95-8d20c25046b5	F	252427,17	604078,33	0,00	510,29
22825	ed255816-a92d-4f4a-a4a4-91825cdad1c5	F	252280,64	603796,21	0,00	220,71
22826	d2232450-ab65-4abc-95c3-ce94c965a3ca	F	252467,11	603710,92	0,00	247,24
22827	7879781f-23c0-402a-ad99-d48f2b6675c6	F	252336,54	603472,61	0,00	133,98
22828	d4e39008-b373-4f82-9317-ece85511bf09	F	252304,34	603316,85	0,00	49,55
22829	75fbc8cf-8df0-4d9d-a2df-4754c705c71f	F	252316,41	603243,39	0,00	240,95
22830	d037f893-49bf-4722-8824-7b9dbb722504	F	252293,92	603402,41	0,00	197,04
22831	da73046f-c4a9-46f0-851e-bbb523663076	F	252301,76	603775,21	0,00	388,27
22832	530e6b37-a1bb-43e5-9572-8adf37f1576b	F	252101,72	604457,02	0,00	171,83
22833	5fc1d9cc-7b5e-4932-98af-5a784ebd7f27	F	252215,51	603219,39	0,00	1477,50
22834	068c7542-4171-45dc-b0c4-dac415001f29	F	252057,29	603575,36	0,00	1213,07
22835	0751a082-f429-4f8a-add1-bd83a72c6eea	F	252087,79	603854,17	0,00	400,72
22836	7b9ce8f4-7513-4d71-9302-0ffcd9e68cf0	F	252009,46	603894,87	0,00	132,69
22837	71379bdf-093d-4009-8b68-c0b0bcdbe569	F	252135,01	603855,14	0,00	258,54
22838	df34171e-a11c-4a48-af86-c25de78bf6ee	F	252141,12	604166,67	0,00	367,49
22839	df34171e-a11c-4a48-af86-c25de78bf6ee	F	252141,12	604166,67	0,00	104,22
22840	f0b196ab-a7e8-44ae-982e-b752dedd894c	F	252018,21	603901,92	0,00	125,76
22841	78a83a77-f0e0-4922-8e39-81b12f5f915e	F	251943,65	604413,72	0,00	65,93
22842	0626f9b5-3c27-40fd-8eb9-d79fd670de67	F	251925,12	604412,20	0,00	101,91
22843	4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e	F	251666,67	603696,35	0,00	17,76
22844	4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e	F	252102,81	604166,67	0,00	1258,15
22845	4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e	F	252102,81	604166,67	0,00	850,64
22846	8be161f2-8b72-4c0f-bc4f-8c958c15aeec	F	252055,49	604404,98	0,00	55,86
22847	68ef210a-485e-495f-80d9-f411f6426c85	F	252091,92	604461,68	0,00	23,26
22848	d9c3f3bb-749f-47cd-ad82-3a8775cd956c	F	252145,18	604524,33	0,00	66,78

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
22849	11b0be66-b008-4267-84c0-e4f4e75104bd	F	252276,81	604535,69	0,00	225,17
22850	814840c5-76eb-4c59-977c-ee38433109b9	F	252157,32	604563,15	0,00	15,42
22851	5b2fb118-9628-4d52-a35c-a084070c4160	F	252083,69	604513,25	0,00	71,57
22852	2a74dcd1-6a02-4db3-9b82-7302d2687bbc	F	252102,26	604477,31	0,00	14,39
22853	8054a804-ab3d-4f84-94bb-18b850235c5f	F	252000,00	604535,50	0,00	295,87
22854	40447079-22dd-4cf4-aa06-d631adef26e3	F	252051,78	604525,52	0,00	32,24
22855	4ee50b8a-78ab-43ea-aa4c-79981d33dde6	F	252089,48	604571,70	0,00	29,55
22856	2474f4fe-1918-4929-838e-778be4220f8a	F	252050,01	604749,10	0,00	39,73
22857	0f00dd85-b420-4266-a735-7469915c0656	F	251866,42	604964,22	0,00	1018,29
22858	b89c9f73-81d2-498a-ab6a-fb70ac3f8a9f	F	251851,01	605007,94	0,00	637,65
22861	6f9fdfb6-f769-4f84-a8ae-387596c77244	F	251977,55	604938,01	0,00	315,57
22862	ec475a7a-c7fa-4b1e-a0ff-fe569da82f6e	F	252065,53	604758,34	0,00	141,28
22866	e907653e-f1ba-4dae-bc20-1b5ada72d8c2	F	252189,76	604607,06	0,00	49,49
22867	bd194c09-3a33-48fc-a2d8-76c1ec26e924	F	252107,94	604786,71	0,00	417,93
22868	f1218363-e5cd-4b68-8611-c8197dcc5b23	F	252116,97	604560,10	0,00	18,33
22869	843bc7a5-d41b-4852-bffc-a6269a842d97	F	252173,18	604588,53	0,00	17,11
22890	002dc6b7-9e3e-49d6-ba98-dd5677037aee	F	252321,45	604492,23	0,00	333,17
22891	469d2092-f320-4a53-a59a-81905f90de7b	F	252265,78	604611,52	0,00	100,43
22895	a6af4314-7be3-4dd3-be4d-f18ee9375269	F	252308,62	604463,33	0,00	567,68
22897	ca54ea31-d70e-4e64-896b-62a45d490047	F	252618,43	604202,35	0,00	60,85
22898	5d07ff8d-fd58-42c3-b241-8d32dc4138e3	F	252431,02	604386,30	0,00	463,14
22899	c9375dab-5248-4d72-a593-1f3bdf148b6e	F	252305,58	604166,67	0,00	584,83
22900	c9375dab-5248-4d72-a593-1f3bdf148b6e	F	252305,58	604166,67	0,00	228,47
22901	8ee1694a-b190-4a6b-9bbe-bb4949f45059	F	252562,81	604166,67	0,00	375,39
22902	8ee1694a-b190-4a6b-9bbe-bb4949f45059	F	252562,81	604166,67	0,00	279,78
22903	bf207408-fdd8-48ff-bd2b-62a2f0a5cbb7	F	252655,01	604166,67	0,00	3,00
22904	bf207408-fdd8-48ff-bd2b-62a2f0a5cbb7	F	252655,01	604166,67	0,00	31,04
22973	afc1abd3-61da-44b6-8612-d041c6efcf80	F	253663,29	604011,07	0,00	5083,30
22995	ccfeb020-447b-4a84-98e0-64b90b2da28e	F	252898,06	604003,27	0,00	279,13
22996	aa001776-e5c2-4036-8739-f1ec3663334b	F	252952,09	604043,33	0,00	74,06
22997	d4e5fb8e-f3ca-4a69-9776-e46161d92cbd	F	254107,64	602701,45	0,00	136,88
22998	efd982f9-ba88-493e-9eaa-7d4d0ba83f21	F	252877,31	603988,03	0,00	1616,81
23002	9acf6db6-2fe6-454e-aba8-ccb195a24bb2	F	253114,15	603839,78	0,00	262,19
23003	549737b7-593c-43dc-b4e1-5741c6821c35	F	253219,67	603738,01	0,00	91,23
23004	5b3182f7-bceb-44a3-aefa-2689f7132acd	F	253130,05	603629,45	0,00	29,04
23005	a0a95084-0010-4343-8a78-eb5ee488c498	F	253236,91	603737,01	0,00	267,04
23006	eadaabef-5698-4891-9d22-a399ff289c18	F	253115,02	603592,36	0,00	218,74
23007	767e2874-d576-4040-a162-6586e0238526	F	253107,43	603598,94	0,00	203,24
23008	a389d181-9e1a-4a46-924e-87d111e124c4	F	253000,94	603471,75	0,00	119,88
23009	001bcaa7-16f3-43b5-9a89-60902ec02c7d	F	253012,54	603469,24	0,00	114,63
23010	3a66909d-45be-48a1-a943-d569843876ce	F	253333,33	603578,64	0,00	1160,50
23011	3a66909d-45be-48a1-a943-d569843876ce	F	253333,33	603578,64	0,00	168,26
23012	d7e83a2d-743b-414d-bb03-f6c8b23f17f0	F	252950,62	603253,86	0,00	223,88
23013	72aedb9c-d99b-4815-b99b-989a12e2e799	F	253006,73	603105,78	0,00	34,78
23014	fab0cad1-6b6d-48bc-82a6-eeb2e4450d50	F	252996,51	603108,69	0,00	159,97
23015	08beef13-873e-4feb-bb27-273e8dbd5b9a	F	254114,58	602694,60	0,00	267,88
23016	d8f78bd9-1a62-40e2-8ec0-c2b5bfa7cf11	F	253995,03	602083,33	0,00	173,22
23017	bda99183-7740-47ef-8ade-f563e4c528cb	F	253333,33	602782,63	0,00	768,74
23018	bda99183-7740-47ef-8ade-f563e4c528cb	F	253333,33	602782,63	0,00	1135,48
23019	5d30cad2-42fe-4cf5-95af-0bd7b2f3b11b	F	253333,33	602889,51	0,00	89,71
23020	5d30cad2-42fe-4cf5-95af-0bd7b2f3b11b	F	253333,33	602889,51	0,00	189,14
23021	66674a1c-3335-48d9-af1b-141aa0c3e5d7	F	253700,10	603457,53	0,00	585,96
23022	02017543-186d-4339-a868-feb4367ace9c	F	253333,33	603690,36	0,00	394,50
23023	02017543-186d-4339-a868-feb4367ace9c	F	253333,33	603690,36	0,00	17147,17
23024	ba59368f-e5e8-4d41-991c-d0ae446a87ce	F	253794,21	602641,68	0,00	289,41
23025	75b10302-8f14-4c94-a559-18aba5266577	F	253898,27	602857,72	0,00	383,93
23026	f252ebd9-5bcf-42a6-b6bb-dd4738005c29	F	253789,56	603481,48	0,00	223,99
23027	24d62913-9574-4a50-9f74-2dedf32f86a0	F	254028,02	602984,82	0,00	1802,90
23028	45896c43-84aa-4659-8261-29513b7c6676	F	253965,25	602908,58	0,00	339,53
23029	e714b1a3-6bd1-46e6-8094-ef848dc70585	F	254076,03	602992,14	0,00	890,21
23030	4e7273c4-b9c6-4ca3-896f-7a83da1f5632	F	254145,99	603047,91	0,00	98,59
23031	42f0f70c-86dd-4bde-a849-d740f9b1b375	F	254244,12	602893,91	0,00	103,72
23032	567f37f6-9823-48d5-b20f-aa69cff46091	F	254170,05	602848,47	0,00	90,54
23033	bce33723-636f-408f-b35f-88bf9bed1ed0	F	254506,91	602444,12	0,00	3376,88
23034	28bff2b8-c2fb-4021-b489-afba7c275709	F	254227,57	602855,47	0,00	280,38

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
23035	c4e75438-fe5c-4bee-95d2-e27ea73384e4	F	254149,73	602469,59	0,00	2455,92
23036	40dd1873-b313-4297-a052-3f2bfcd81275	F	254229,47	602588,51	0,00	1047,54
23038	2ba92562-4508-4a35-b93e-d9c233f928ae	F	254027,39	602585,88	0,00	96,98
23039	ca6bf711-d84e-4f91-8225-35526e9acefe	F	254007,93	602538,75	0,00	178,88
23040	ade8c2af-1857-4a4e-8514-dc3435c41372	F	253967,61	602498,68	0,00	64,91
23041	88a904f7-33d7-4545-8393-bc55754a98fc	F	253929,37	602424,73	0,00	170,84
23042	8c20d93c-a0d0-4c25-bee0-9ccea89a0f7f	F	253921,14	602429,94	0,00	30,46
23043	b4cee18b-1f55-46a8-acb5-1eb598d91924	F	253965,30	602041,16	0,00	193,09
23044	e8903e7f-c5dc-4f4a-ba9e-cd0b8d98060e	F	253857,34	601701,94	0,00	560,59
23045	dddca5db-62ab-4581-bb03-fd887421eb9d	F	254062,23	601680,62	0,00	809,50
23046	dad1dc35-7a15-489a-b88a-870e3a3f6ed7	F	254375,42	601641,94	0,00	148,82
23047	a32d5e25-4826-47be-9687-a46070d1ae2a	F	254229,68	602083,33	0,00	2307,74
23048	a32d5e25-4826-47be-9687-a46070d1ae2a	F	254229,68	602083,33	0,00	1057,01
23049	052c0c05-09aa-4e4e-9828-d2d333a49708	F	254706,34	602083,33	0,00	2687,96
23050	052c0c05-09aa-4e4e-9828-d2d333a49708	F	254706,34	602083,33	0,00	2177,60
23051	fcbb4289-dc77-4522-8524-38cc4118e92d	F	254293,43	602083,33	0,00	1384,23
23052	fcbb4289-dc77-4522-8524-38cc4118e92d	F	254293,43	602083,33	0,00	511,06
23053	661d0a0a-b2a3-45b3-8fe8-1e78ff55dd48	F	254512,19	601481,41	0,00	1334,97
23054	e082fd3d-26f9-42b3-89ab-9d5a866aa481	F	254375,63	601617,61	0,00	460,67
23055	e135878a-06de-4ab2-9899-a7b5f9555fc2	F	254469,34	601599,43	0,00	3981,38
23056	e55ee56e-321c-40a6-acac-debd00bdfa24	F	254644,10	601552,23	0,00	133934,65
23057	dc88a199-ed53-4455-a605-568ff3a5edea	F	254649,63	601129,25	0,00	1657,56
23058	21040e16-2eda-44e2-9428-b470db182980	F	254454,75	601463,64	0,00	127,25
23059	3c2def5e-713b-4d2a-9c32-77ad56bd459e	F	254208,63	601604,20	0,00	326,24
23061	0f152879-a794-4d75-9bc1-d57f58d32463	F	254006,36	601498,36	0,00	733,65
23062	0b306b9b-6e8a-400e-b668-7a40423f2bcd	F	254168,34	601583,43	0,00	1091,01
23063	966d6b50-ce0a-4e75-821c-bc3ca6124704	F	253899,86	601401,96	0,00	1317,90
23064	1be38c7f-9080-48a1-bd52-7c80abd71393	F	253940,85	601429,10	0,00	80,57
23065	871f5ace-d772-40d6-948f-85fb83aea9a0	F	253871,56	601629,19	0,00	167,84
23066	d2ba9e6a-410d-4502-b14c-4efca59bce62	F	254156,61	601584,76	0,00	185,74
23067	f1bf98a8-3ea8-4996-aee6-851ab5842583	F	253870,28	601643,81	0,00	292,35
23068	208970c4-b1f1-4984-92d3-cc2655d7e41b	F	253842,82	601639,05	0,00	159,74
23069	83dea62c-4972-4928-acaa-f1897e90c542	F	253674,18	601704,09	0,00	259,61
23070	d72c7b02-6919-4fc0-a434-c2d0238fc458	F	253828,58	601645,14	0,00	180,32
23071	bd42d5f2-92ee-4d95-b5dd-830d9089ff6f	F	253839,60	601673,61	0,00	13,44
23072	13752f96-cfad-4706-b304-75bf23d897c5	F	253732,52	601427,62	0,00	365,64
23073	f325fa4b-142c-4e54-8f7c-52dea6121fb3	F	253884,52	601394,50	0,00	165,40
23074	93d33235-6c03-4831-aaf4-fe7b20e228a2	F	253768,50	601331,63	0,00	142,47
23076	aa2f9103-c06e-4440-933d-6481c8b0a7e9	F	253657,17	601477,84	0,00	211,56
23077	c5ce0bf8-045f-4728-a012-6f22e2b05e98	F	253734,25	601292,10	0,00	177,14
23078	8b3d70e8-d5e9-4e7c-876f-a56a162b09d7	F	253642,05	601249,64	0,00	117,25
23079	abc21d02-a5d7-4dbf-b954-7961b25c63e4	F	253447,55	601181,51	0,00	293,27
23080	e5187422-184a-45e7-befe-5e84307612ab	F	253437,66	601305,62	0,00	51,07
23081	abb9e7ae-2235-4145-804c-71434be1966c	F	253373,53	601457,27	0,00	509,36
23082	b144627c-b1ad-4591-bcf3-50a32668ce79	F	253639,19	601611,16	0,00	1231,45
23083	5af1688f-a49d-47e9-8173-f7646cd45680	F	253505,46	601736,79	0,00	413,91
23084	712467a3-489f-48e7-b4b1-3111dcf539ab	F	253643,40	601626,53	0,00	378,18
23085	c91f4c0e-94a5-45c2-917b-6dc8d3c9116d	F	253374,73	601742,79	0,00	12,73
23086	6edc7b14-92d2-4095-baad-d022937b6e22	F	253419,17	601737,97	0,00	24,61
23087	3bb68201-3d44-48da-8212-06a0f5a869d1	F	253470,82	601732,71	0,00	65,89
23088	8bf69205-edf8-4b15-af10-6f48fe9dfffc	F	253531,02	601724,67	0,00	70,89
23089	04fb28c0-7b91-4bbd-b70d-f434b282ee86	F	253881,67	601917,41	0,00	272,74
23090	0ff8c743-2374-44ae-8631-ad5a73f9f8ad	F	253561,64	601885,92	0,00	263,25
23091	9c443d8c-a5ff-4520-968b-5162681d005b	F	253552,04	601889,28	0,00	264,70
23092	a7343a9c-e20f-4749-909f-79ec0b3c8223	F	253697,64	602083,33	0,00	308,18
23093	a7343a9c-e20f-4749-909f-79ec0b3c8223	F	253697,64	602083,33	0,00	288,90
23094	5758c43f-4e9d-4960-a40a-211c19d701a6	F	253787,23	602233,65	0,00	114,12
23095	768afabe-bc71-4dfc-acbe-1df0b18cc700	F	253895,36	602392,62	0,00	82,33
23096	f75ec732-98cb-4cf6-8bf2-435548a104ad	F	253843,58	602316,26	0,00	91,82
23097	a5dc6e40-6180-4fc4-a694-fc5a91c14b3f	F	253684,88	602083,33	0,00	53,41
23098	a5dc6e40-6180-4fc4-a694-fc5a91c14b3f	F	253684,88	602083,33	0,00	45,61
23099	fafea365-7207-4365-abd4-b313e024bb38	F	253624,77	601996,09	0,00	146,55
23100	956c6d7b-be5b-4208-94bb-22bffaab5d27	F	253536,05	602083,33	0,00	160,95
23101	956c6d7b-be5b-4208-94bb-22bffaab5d27	F	253536,05	602083,33	0,00	299,06
23102	bdc12c3e-d42c-4837-b39f-890d71f98f17	F	253468,35	602316,31	0,00	330,50

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
23103	ea7df007-068c-4ebb-a470-b740cd146683	F	253333,33	602653,48	0,00	933,11
23104	ea7df007-068c-4ebb-a470-b740cd146683	F	253333,33	602653,48	0,00	187,71
23105	16d4ec35-1795-47b1-9bdc-0e54068bc8bb	F	252976,05	602404,60	0,00	172,73
23106	b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79	F	253073,03	602083,33	0,00	2507,71
23107	b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79	F	253073,03	602083,33	0,00	4428,36
23108	19f0d44e-5f2f-4763-986c-ede16e1f4822	F	252635,81	602325,15	0,00	113,53
23109	4332a42b-35e9-4b64-83be-235189196e66	F	252569,33	602588,43	0,00	119,58
23110	b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79	F	253333,33	602229,85	0,00	6634,65
23111	bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac	F	253202,00	602083,33	0,00	2051,02
23112	bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac	F	253199,50	602083,33	0,00	141,29
23113	bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac	F	253333,33	601756,13	0,00	145,60
23114	9c9ae09a-9ab4-4da7-98dc-6fa35109755f	F	252988,25	601858,72	0,00	134,53
23115	2a90bf68-7348-4753-913d-8395da1617ba	F	252911,83	602197,44	0,00	1391,76
23116	e3b67335-6632-496c-b5be-270cf73ef17b	F	252849,47	602319,29	0,00	82,15
23117	5cfda597-5364-4eb7-b93a-ccea6b2f5482	F	252824,54	602191,05	0,00	149,75
23118	bdc48a49-98ed-4319-97cc-2acdacebc527	F	252726,40	602062,70	0,00	555,72
23119	3983006e-10e1-4176-b4c7-cfdfd1645301	F	252655,13	602191,11	0,00	326,49
23120	8cdb49ab-6b99-469c-84eb-862951f34665	F	252662,98	602291,67	0,00	201,49
23121	f0316cc2-7288-49b6-b4a3-3aed6ca8fd7b	F	252555,18	602292,77	0,00	162,12
23122	c6564448-7c8a-4cb5-a1d3-9e852f91f936	F	252571,78	602609,41	0,00	141,69
23123	3b5bf532-908c-43d0-a903-79dc17ee0560	F	252489,65	602475,73	0,00	212,45
23124	6115553d-c8f6-4e40-a10c-cb0a2e8e82ab	F	252035,88	602326,31	0,00	1013,65
23125	aef45d00-3696-47ac-b2c9-2ef24918a4bd	F	252465,34	602461,30	0,00	241,26
23126	4292f200-21f0-4d5c-a71f-0c7cea7a59be	F	252127,37	602644,90	0,00	478,34
23127	fa85ff85-ca21-464f-ae69-7f6c2bcf5cd6	F	252071,27	602498,16	0,00	206,89
23128	fc84f546-af46-4b73-b2c7-be9e289173a5	F	251982,93	602329,85	0,00	101,24
23129	1a023b2b-3007-4647-9b7c-9a03bfd294a0	F	252082,61	602492,16	0,00	517,57
23130	64f694ff-a530-43c9-a6be-c8df665451a5	F	252141,45	602307,05	0,00	108,82
23131	f99127dc-cbff-400c-8a3f-b73055b464ba	F	252008,54	602314,07	0,00	298,75
23132	14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc	F	252104,27	602083,33	0,00	587,04
23133	14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc	F	251915,06	602083,33	0,00	68,28
23134	14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc	F	252104,27	602083,33	0,00	368,08
23135	f692e9b0-ca00-42cf-ba73-4c666b1a269d	F	252280,01	602083,33	0,00	275,29
23136	f692e9b0-ca00-42cf-ba73-4c666b1a269d	F	252280,01	602083,33	0,00	29,69
23138	11c9097d-32a5-4092-a81f-7d0a9c0aae0b	F	252366,31	601749,76	0,00	237,15
23139	a5c17ccd-8916-4783-be9c-f5fd1d819662	F	252335,93	602269,04	0,00	574,79
23140	8bd60be3-54ba-43c7-b3c0-979745858aae	F	252336,66	602083,33	0,00	313,90
23141	8bd60be3-54ba-43c7-b3c0-979745858aae	F	252336,66	602083,33	0,00	10,03
23142	36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14	F	252548,63	602083,33	0,00	13053,81
23143	36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14	F	252816,52	602083,33	0,00	0,06
23144	36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14	F	252803,69	602083,33	0,00	66,06
23145	36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14	F	252548,63	602083,33	0,00	541,68
23146	35252fec-a29d-4b9c-a201-7208e4793e89	F	252360,59	601486,13	0,00	120,00
23147	b95f7462-c724-4b6f-bb59-7662e1992a81	F	252204,89	601375,78	0,00	361,93
23148	14b51d79-3312-4631-a682-fea75b401dbe	F	252307,93	601436,12	0,00	105,34
23149	51c1ef12-eba3-417e-896c-1cd658d4225d	F	252150,88	601344,73	0,00	88,37
23150	09e26327-74fc-474e-8b45-ec809fa6a302	F	252148,07	601354,98	0,00	124,93
23151	7f467f75-e35a-496a-8b73-82cfbee0d859	F	252036,20	601317,62	0,00	612,19
23152	5cda6648-5ae5-460d-9aba-851dce0232fb	F	252053,95	601300,41	0,00	66,66
23153	951a30f2-958b-44ca-9048-69a9df986b4e	F	252027,69	601252,89	0,00	15,40
23154	2d1775ba-6412-424a-a627-324e3e98be42	F	252007,32	601285,42	0,00	19,10
23155	42cf1fb6-3e0d-41f2-9ba5-90b73a3bf16b	F	252035,03	601240,24	0,00	13,41
23156	46338984-dd29-4550-8db0-6bc0bfcce639	F	252038,56	601233,95	0,00	45,09
23157	176f0ae2-0167-49ac-8256-377dca4cb255	F	252072,45	601176,54	0,00	26,99
23158	eb3c597e-4b6c-4ab9-a75f-2e5f6fa7da6d	F	252057,11	601202,09	0,00	26,76
23159	24696472-473c-48ad-a4af-3bcc156fb241	F	252088,57	601305,00	0,00	2093,35
23160	1df34162-d511-4b6a-8651-eba79f5e2977	F	252018,82	601288,90	0,00	233,82
23161	67dd809a-faf8-4473-a885-9f449efa2bba	F	252574,96	601575,52	0,00	4034,24
23162	62916ef7-4494-4763-901f-346e22f8fb0b	F	252692,84	601273,80	0,00	569,01
23163	e9e75177-b011-4663-9a7b-2d7d8a78473a	F	252320,07	601440,83	0,00	235,72
23164	c17ea57f-01fc-4c92-8cfc-cb4ca6d6ecda	F	252327,41	601594,62	0,00	1014,15
23165	63b46511-dd62-4f4a-adbb-001f877884ea	F	252774,85	601879,96	0,00	2101,24
23166	8020d35a-49fe-4aa0-8151-9a1a39e7e963	F	252968,54	601712,61	0,00	556,88
23167	fd42bf8d-5bbf-4d12-9afc-6242f6fc1b15	F	252677,09	601364,81	0,00	354,82
23168	c83c6f78-06d8-4eec-8e71-cb0bfa6cbd53	F	252952,27	601480,50	0,00	46,69

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
23169	8b451568-354f-4f73-9cbb-5e2f102d2d1d	F	252978,38	601601,20	0,00	117,44
23170	827015ac-4244-4423-98ba-ccc7cb90cd72	F	253344,31	601745,52	0,00	32,28
23171	a06aa9f2-5b1d-4a37-b253-dc9db436591a	F	253256,80	601557,38	0,00	431,76
23172	cc4e1e79-96f8-4e7c-9471-9c041d8d04c8	F	252955,96	601454,44	0,00	76,28
23173	0a31026a-d483-4530-911e-59036182ace8	F	252945,15	601477,01	0,00	29,52
23174	21af874e-6cb7-4d9f-a354-ffe745523109	F	252967,59	601437,33	0,00	809,49
23175	431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992	F	253333,33	601703,89	0,00	984,63
23176	431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992	F	253333,33	601458,01	0,00	2503,99
23178	431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992	F	253333,33	601458,01	0,00	300,07
23179	431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992	F	253333,33	601703,89	0,00	344,52
23180	6c46c5a0-7337-4c72-b36b-b479eee33340	F	252825,43	600887,35	0,00	94,40
23181	6ebabebb-c6d7-416b-b55b-5811dac18c3d	F	252936,89	600839,18	0,00	48,49
23182	71bbf575-ab6c-4de4-be05-77333293d056	F	252975,40	600849,74	0,00	75,34
23183	2dedc129-1578-41dd-87e7-df36523ce196	F	252968,79	600839,11	0,00	41,28
23184	e83b3582-12d4-4264-87df-c588f3b1722a	F	252997,23	600765,45	0,00	205,47
23185	8a9a217a-2ff2-4238-a5d7-9eeedf34eff7	F	252888,31	600760,57	0,00	52,47
23186	d7849194-4ea9-4b6c-8e63-3176e0c47aad	F	252936,09	600794,90	0,00	58,37
23187	09704a0d-33b0-4c45-8184-bbfc59c5d385	F	252820,54	600876,79	0,00	531,99
23188	aab7c597-8d49-4632-a032-f66e02e6c715	F	252875,04	600761,97	0,00	40,62
23189	e7e977ce-14e1-4ae0-81ed-31a0e728cd5b	F	252805,72	600640,91	0,00	17,14
23190	197726b6-d0cd-48ee-85b0-7f19b7882ab4	F	252833,19	600757,34	0,00	1595,18
23192	09f97ae1-5e79-42ed-a4bd-5802f91cdf72	F	252727,21	600908,23	0,00	164,21
23193	56743b05-4d3c-4d89-938c-e3e87c49c20d	F	252736,01	600917,39	0,00	76,98
23194	373a6893-d44f-480c-b569-088b7c09d1b7	F	252697,51	600927,93	0,00	20,55
23195	6990c1fa-2b96-4b04-9d0f-ad940d6352e9	F	252593,78	600960,37	0,00	544,46
23196	32915553-414d-46cd-9dcd-f1fd86280da9	F	252147,79	601062,13	0,00	163,70
23197	1e0cc785-2e3e-415f-b0e9-85fd1ce82947	F	252130,46	601081,88	0,00	31,68
23198	0ce7de25-20f9-4507-aea7-2b8d6d2cb2d2	F	252106,09	601118,86	0,00	18,46
23199	f69a4516-bb7a-4a32-93cc-2a98cfb11ec7	F	252092,32	601142,53	0,00	24,61
23200	7b8ca31a-b5cd-41b9-a38d-534de6bf6aff	F	251940,63	601149,82	0,00	187,49
23201	b0931430-da93-4e23-a8cc-937d5f2ba7a5	F	251961,65	601057,13	0,00	65,24
23202	5179e558-b959-433a-9fac-87f5f14b0841	F	251972,37	601005,14	0,00	121,64
23203	4bcd6dd6-f350-422b-87ab-9c76aef68673	F	252276,67	600908,54	0,00	462,60
23204	020776d6-de67-4788-9f60-327c804c843c	F	251941,03	600905,59	0,00	40,36
23205	9acea969-b116-4729-ab24-4be0e36a3ec0	F	252243,04	600594,01	0,00	52,08
23206	016c69b2-791a-4a6d-ba32-e4c7b22b2335	F	252254,02	600590,32	0,00	73,39
23207	c26c3ff8-41a4-47be-98ea-8d2086878070	F	252156,92	601081,46	0,00	274,02
23209	899f4e07-f482-40e0-9f59-21ac5eb50f27	F	252150,71	601076,58	0,00	420,78
23210	000e5f53-2ef0-4822-99cd-a680360fd5de	F	252399,39	600711,51	0,00	115,91
23211	e44f69b3-76e8-4724-b3bd-77565b046bbc	F	252451,28	600617,47	0,00	253,91
23215	e5a5d7b2-7386-4cac-9c86-0066f920af5c	F	252419,31	600576,26	0,00	2100,89
23262	f975e3e6-a592-4d72-a4c3-0097ed105ce7	F	253016,62	600711,93	0,00	32,21
23263	b136434a-4762-4e51-a3eb-39aa42185231	F	253004,75	600769,53	0,00	23,08
23264	7193afc4-21dc-404d-ae42-5eb60398fef0	F	253049,24	600758,63	0,00	84,92
23265	2e61d313-c067-47ad-a399-8adb15d5acad	F	253078,66	600917,78	0,00	174,38
23266	9382fb5b-3cfc-4b07-beb2-9c841a2b5eaa	F	253119,89	600765,37	0,00	15,61
23267	9bf69c9c-8672-4bd6-96c9-ab972f2fa4d2	F	253234,84	600859,67	0,00	637,35
23268	f9a34f28-dd1a-46ec-88b6-7506c5fa2ee0	F	253163,27	600972,43	0,00	47,62
23269	8b95f544-b652-43b3-9412-e06588510da1	F	253333,33	600788,78	0,00	90,33
23270	8b95f544-b652-43b3-9412-e06588510da1	F	253333,33	600788,78	0,00	372,55
23271	afc3ff26-8338-4429-ba66-6f7fe6c39631	F	253250,02	600856,90	0,00	144,61
23272	3b7a3381-d493-4111-bf1d-989e243f0683	F	253285,19	600784,89	0,00	249,20
23273	308f23c3-735b-4eaf-bb72-d1b3a9345018	F	253294,02	600731,82	0,00	69,59
23275	61e39bd6-ce78-49d8-be87-ae9992b96801	F	253333,33	600590,44	0,00	517,33
23278	e6c9e380-c38f-4703-94c9-f003614339e9	F	253852,72	600972,75	0,00	337,01
23280	29c872d4-05fb-4e08-8ccd-090794ba62a1	F	253856,21	600987,00	0,00	341,71
23281	b86c43a8-b24b-4514-8d46-9dcc71c2656c	F	253543,26	600979,47	0,00	49,79
23282	05eef67d-8e8e-43b6-a62c-bfe66233c4b9	F	253550,10	601055,75	0,00	219,27
23283	648d1e60-82cd-46b8-8837-240f89b5691b	F	253568,76	601171,90	0,00	237,98
23284	166f8052-6fd1-472c-9e4e-6784c6d3f130	F	253592,92	601188,94	0,00	211,06
23285	1f541e66-e082-4168-ab13-c2668ea45750	F	254100,70	601069,57	0,00	322,13
23287	1f148c6d-7197-4188-8dc9-8b18d55320ca	F	254121,25	601060,12	0,00	144,47
23291	fa2657ec-ccf1-4049-9bc3-57d6051d00f3	F	254189,44	601587,64	0,00	6152,87
23296	28c4a5ec-03db-4fda-b898-50288cfb2a9f	F	253869,51	600977,34	0,00	743,55
23297	78a4b261-2835-49f7-a2be-f06366d16f09	F	253333,33	600810,19	0,00	33,10

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
23298	78a4b261-2835-49f7-a2be-f06366d16f09	F	253333,33	600810,19	0,00	337,26
3201	d7f79ac9-6cb1-4b5e-8f07-2a18b9602e3d	F	241788,75	606365,76	0,00	556,65
3210	6a41d5c4-fccf-41f9-b47d-90006e6ad3d4	F	241966,65	607432,79	0,00	187,22
3352	33c70641-fce2-4dc0-b895-713c0527241a	F	242553,10	607625,45	0,00	87,17
3409	4555edbf-155e-40c9-b499-1147d2824296	F	242045,21	607413,77	0,00	36,49
3439	f711d2ac-c50a-45d2-9d7e-7ebe7197d3f0	F	241877,04	607315,63	0,00	105,27
3443	795e32de-94cb-4f12-8529-f3431129b88d	F	241006,61	607223,17	0,00	94,46
3457	21f4afb7-311f-43eb-a0a9-0b0f187082c0	F	243078,68	607414,96	0,00	34,25
3476	8b139b2b-bb11-421c-adcd-0e3b9b12993c	F	241970,73	607469,23	0,00	67,74
3587	bb294ad7-5aed-4114-88a7-a6e103a0d4f1	F	240931,11	607213,77	0,00	228,58
3601	3a0be543-7b11-4970-ac02-0c706bb1a0cc	F	240854,19	607222,78	0,00	288,49
3610	505b294d-5eac-4e1b-a0e8-fb5a1f61e655	F	240934,01	607228,60	0,00	90,98
3648	7038bc50-58e9-477c-8565-5434cd16e1ee	F	241823,59	606557,03	0,00	249,22
3649	305cd0fa-7985-4754-987f-11eb64d6d4b3	F	244067,63	609118,73	0,00	112,99
3662	f19a0e0a-4239-4753-99a3-f6c454bad213	F	240714,14	607187,00	0,00	194,24
3663	4a0d33a2-e3c6-4dd7-b6ea-5eff8038773d	F	241034,79	606250,00	0,00	1961,27
3664	2fe0b1d8-a517-46bc-a680-f9e866913a00	F	240827,48	606250,00	0,00	1715,98
3670	03186de5-70d1-4309-8cbe-0caa09ececc9	F	241221,22	606250,00	0,00	86,98
3671	600085b7-667b-4178-87d3-725b8979da1c	F	241222,79	606308,53	0,00	175,12
3672	d5cb1cf1-535b-4c72-8dff-11c19dfa092b	F	241225,80	606763,44	0,00	1063,85
3673	6f8412d4-924b-44b6-be09-83c8dc649ea2	F	241235,15	606768,73	0,00	435,80
3674	81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc	F	241666,67	606665,13	0,00	218,06
3675	81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc	F	241666,67	606352,13	0,00	519,90
3676	81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc	F	241666,67	606665,13	0,00	24,92
3677	81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc	F	241666,67	606352,13	0,00	241,35
3678	c0564947-23fd-473d-a068-31d5c16e0b7b	F	241230,80	606250,00	0,00	27,18
3679	4f7bad38-e5c0-489b-bf67-86f8a07674b1	F	241778,13	606250,00	0,00	177,62
3680	46f371c5-947c-48d6-9a53-6020b83c3fcf	F	241788,91	606250,00	0,00	475,63
3681	09f748e8-1d4e-42cd-bf6d-c8888bc7dd71	F	242742,44	606500,83	0,00	602,50
3682	9633370b-c77e-4daf-bd85-6f66d75a14d8	F	242150,44	606250,00	0,00	1045,60
3684	a756fe74-8969-4d9f-9790-4c113d5568fc	F	241941,75	606250,00	0,00	1440,91
3685	f254d069-fad5-4f2d-ad7f-069387790a78	F	241991,77	606667,89	0,00	154,92
3686	afbfee11-20bf-48fe-b279-378d066cfa88	F	242452,76	607293,18	0,00	1060,87
3687	556e211a-8248-46a9-b05c-d437ab4875cc	F	242714,54	607238,33	0,00	324,18
3688	07ab7873-ac29-4e00-873e-930293830306	F	241865,72	607290,69	0,00	485,33
3689	6f47e049-0049-41ef-a707-3dbdebd1758f	F	241856,61	607290,71	0,00	373,10
3690	aba2bc2b-acb4-4c55-a951-5aa4b386ceec	F	241726,25	607306,43	0,00	1266,76
3691	87949416-24be-4395-af3b-78eebcb84a62	F	241838,86	606914,50	0,00	707,60
3692	2506282f-9fa2-4f46-be17-403fccae1970	F	241815,32	606719,07	0,00	713,62
3693	2c092f73-dc02-4feb-8d49-a0e62cca43bf	F	241418,35	606250,00	0,00	1360,31
3694	7d10398b-9e47-4bac-a073-32fdc8c8ae57	F	241228,98	607216,56	0,00	914,10
3696	b0563c5b-018e-4961-a0b7-7a14743250cf	F	241238,12	607238,89	0,00	519,47
3697	6dd0f0f1-100d-4e86-bf78-ae71d6038300	F	241434,07	607274,98	0,00	311,40
3698	9ea86a81-33f4-4b2a-9261-ef38f225586e	F	241238,77	607299,16	0,00	31,14
3699	35686cd3-0519-43d9-a6a6-f299c524d6bf	F	241571,33	607291,39	0,00	118,33
3700	5695e62e-27df-4f4a-bbfb-8113ee7d86dc	F	241879,98	607300,61	0,00	170,71
3701	ae45fdff-f243-494f-b4f2-30d7adeeb127	F	241973,24	607296,82	0,00	141,01
3702	485901a3-14f8-42ad-9f42-34d8018ed0c2	F	242092,82	607292,11	0,00	163,19
3703	3f8e7b78-ddf1-4cab-8780-f73e7c797bc6	F	242384,93	607291,76	0,00	1080,05
3704	665d88ee-709f-4d81-9425-a5b9bef160ce	F	242621,60	607264,60	0,00	105,24
3705	0bf48f75-9702-43d0-b4cc-6b3822341410	F	242491,49	607288,45	0,00	112,31
3706	e87aa1a2-de44-4e89-9a8d-401f28604f5a	F	242650,07	607333,89	0,00	786,78
3707	54cfc27d-a9fe-4742-9251-a2b367393077	F	242496,59	607300,97	0,00	83,38
3708	2b57d9dc-5ca8-42dd-b762-52c5c43226d0	F	242162,13	607290,02	0,00	128,11
3709	d0680b4b-2d73-4730-a798-16e3358109c3	F	242235,17	607307,43	0,00	449,46
3710	84c7896a-8780-4ba7-9e78-d3b6fbe6f85c	F	242386,56	607306,11	0,00	109,75
3711	b866f7e2-fb85-4cfb-b23a-95d637bdd057	F	242454,79	607308,25	0,00	87,20
3712	8901e299-6816-4b32-9ac1-7e0eed9a0d62	F	242294,25	607371,02	0,00	99,40
3714	6bb93af4-4e33-40ce-a510-3e500ddb9a31	F	241790,01	607376,78	0,00	489,24
3715	132762b3-3b0d-4364-9396-f85bff3e30d8	F	241666,67	607302,21	0,00	69,96
3716	132762b3-3b0d-4364-9396-f85bff3e30d8	F	241666,67	607302,21	0,00	21,66
3717	b1a2e008-411f-4714-b398-fbc89588fc3e	F	241575,00	607380,82	0,00	630,87
3718	0dfd09f5-67ff-4a96-a009-945a09d63e72	F	241472,32	607331,59	0,00	200,26
3719	353784c9-e282-4f9b-91f8-dfd3710454e6	F	241314,80	607320,53	0,00	1450,58
3720	9f8f1565-2d8a-4397-810e-08c3a21ea4b0	F	241344,87	607471,38	0,00	1418,15

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
3721	92c36e8b-d16b-4352-9449-3efd08ad7ece	F	241199,14	607259,64	0,00	1086,15
3722	a28c7761-4ee3-4e56-9e99-01e858087be7	F	241014,77	607433,28	0,00	380,63
3723	58f013af-0c80-4497-ab70-c0688043f762	F	240867,98	607292,72	0,00	30,60
3724	a144b2e3-20e2-40f3-bba2-4c82de79054d	F	241087,19	607246,84	0,00	54,83
3725	def0eb09-4c21-4406-a406-27461842f21b	F	241117,73	607251,80	0,00	59,93
3726	cafbd05d-489f-4e4a-8e19-60ac44c8b218	F	241217,79	607248,39	0,00	111,35
3727	e0387b07-005d-495d-9b87-a4b0222060d6	F	241017,56	607244,77	0,00	12,86
3728	81eb3ece-e470-4bcf-a789-593e57ecda2d	F	241116,32	607235,67	0,00	86,25
3731	19b9bf21-123a-4971-a7d4-141363a9dab7	F	240783,56	607195,70	0,00	69,21
3732	861c11ae-ba63-4586-9e19-ecdd16763506	F	240678,28	607198,49	0,00	151,76
3737	1a910139-21f0-4252-ab86-a4fcb4e37ec8	F	240822,06	607263,75	0,00	37,68
3739	e8aa6f6a-b6c3-471b-b365-9cea2312902b	F	240790,25	607404,79	0,00	237,20
3746	553fdb12-c471-4e69-b899-3a4a7f971943	F	241458,77	607939,26	0,00	857,66
3747	06078202-e5c1-45c7-91b8-645960029ecc	F	240756,61	608323,40	0,00	1237,57
3748	2ea821f8-ad57-47d7-8d2d-3bce8fe8d24f	F	240997,33	607445,56	0,00	3264,94
3749	9484b69c-6846-42b7-81f1-78c89ffaea5b	F	241225,81	607472,26	0,00	1196,76
3750	77a20d05-6822-4978-bd16-a6ebe4f7c0e6	F	241290,29	607424,99	0,00	136,70
3751	5e338ed3-1e22-4532-bf32-20c197f73fde	F	241290,64	607463,90	0,00	257,51
3752	97b3742a-6b77-4882-a71b-ff68116fa434	F	241574,40	607508,22	0,00	1982,28
3753	d8a527a9-6fd0-4af0-8473-9ae9d80e8403	F	241006,42	607461,59	0,00	57,91
3754	b363f36d-5b0c-4029-b7db-ae56418300f3	F	240995,98	607484,40	0,00	199,07
3756	f8ca08bf-8b01-44d7-8776-b783826933f2	F	240777,60	607846,60	0,00	816,28
3757	e80e3988-35f7-4abd-a26a-a09952132795	F	241007,65	607933,94	0,00	678,13
3761	897b07ff-fc9c-42cc-af61-ac8eb8208ce1	F	240741,13	608333,33	0,00	1884,16
3762	897b07ff-fc9c-42cc-af61-ac8eb8208ce1	F	240741,13	608333,33	0,00	102,15
3772	00a79e83-cde8-47c1-b361-37bfa3860c4c	F	240849,54	608740,93	0,00	60383,09
3773	5c7d2258-7b43-41df-94e0-c4c9bff48ad4	F	241666,67	608577,79	0,00	2596,13
3774	5c7d2258-7b43-41df-94e0-c4c9bff48ad4	F	241666,67	608577,79	0,00	1664,60
3776	2682282a-7b33-4bb4-9015-95333876e95c	F	240938,45	608549,40	0,00	19185,17
3780	924bbe74-f364-4c73-96bd-2e38e58895e7	F	241381,52	608833,90	0,00	68532,57
3781	b1320519-30f8-48d5-8113-58f386a47561	F	240860,51	608783,73	0,00	33,91
3783	cdf63721-3d62-4ffa-9a1d-bb75e265518c	F	241182,31	608899,08	0,00	7728,62
3784	c0ad9833-b3b4-459d-ab67-d74696596f68	F	241465,12	608850,75	0,00	15,91
3785	881e24b0-2d35-498b-bbc8-10984fcac255	F	241419,92	608953,38	0,00	40937,85
3786	2973034e-d7e9-4219-b8dc-a77b021c3aa4	F	241486,26	608979,58	0,00	576,54
3788	bd6c47eb-2ff9-45ff-9137-7ec8abd3bc46	F	240985,19	608806,22	0,00	689,76
3789	69223c05-07fc-4ae5-a4a1-7a3d27827ff6	F	241427,86	608643,15	0,00	761,65
3790	7aed3b0b-9819-4fb6-8d88-cbf4a4a19add	F	241230,40	608469,15	0,00	2813,04
3791	b241f87b-39ad-4459-bb33-2bfc643fc1e4	F	241002,33	608333,33	0,00	494,51
3792	b241f87b-39ad-4459-bb33-2bfc643fc1e4	F	241002,33	608333,33	0,00	63,76
3793	43e35f43-f1df-466b-980f-16c41ff0478f	F	241469,49	608333,33	0,00	868,16
3794	43e35f43-f1df-466b-980f-16c41ff0478f	F	241469,49	608333,33	0,00	400,92
3795	0ef02a01-570e-4c71-b461-23de957c1eda	F	241592,57	608816,49	0,00	151,56
3796	c5a0839e-a10e-4d3d-92a6-d9ea7c4f11a5	F	242159,51	608850,84	0,00	658,59
3797	0c407e07-c95a-4813-8c55-54e803ca8511	F	241666,67	608684,73	0,00	1067,30
3798	0c407e07-c95a-4813-8c55-54e803ca8511	F	241666,67	608684,73	0,00	532,10
3799	66ee016f-9324-48f5-bce4-604622e65dd0	F	242167,39	608921,57	0,00	92,68
3800	526bf42e-4ae3-434c-82c3-edcab11364c4	F	241786,26	608888,92	0,00	121,05
3801	76a2ed9d-8fd0-4db7-af08-9afcf86f327c	F	241661,77	608899,90	0,00	14,85
3802	1ab1725d-9db3-4593-8574-d7e6c3c3c4e2	F	241783,71	609021,09	0,00	1954,20
3803	86be2134-75c6-4960-bf5f-5d68508e91b2	F	241666,67	609000,11	0,00	326,05
3804	86be2134-75c6-4960-bf5f-5d68508e91b2	F	241666,67	609000,11	0,00	385,34
3805	8f066215-8ac2-4359-b8b2-fb8c556b9c53	F	241666,67	609046,61	0,00	1510,38
3806	8f066215-8ac2-4359-b8b2-fb8c556b9c53	F	241666,67	609046,61	0,00	4901,65
3807	791a75bf-ed02-4793-a617-3844c9da957a	F	242173,99	609122,16	0,00	870,66
3808	ed9386bf-8fa1-47d0-8341-4224a0b96461	F	242186,05	609118,57	0,00	208,53
3809	28acb767-988f-4eba-ad09-ff2942e10a9e	F	242169,59	608942,32	0,00	141,32
3810	b1556b25-4cc3-4cf6-84ca-1d7f263a60c4	F	242226,86	608924,75	0,00	273,17
3811	5f125cb5-419b-4f7d-8243-ae03f64146da	F	242248,36	609165,37	0,00	287,74
3812	4003a3a2-1cd3-4e03-8083-10ab29482f4c	F	242655,28	609249,98	0,00	3248,80
3813	0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde	F	240304,48	608333,33	0,00	62197,79
3814	0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde	F	241237,41	608333,33	0,00	547,98
3815	622ca6ff-f50f-49c0-975f-444e5f2b5059	F	242699,64	608837,54	0,00	62,36
3816	0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde	F	241666,67	608705,86	0,00	7768,67
3819	0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde	F	242904,02	606250,00	0,00	80590,21

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
3820	0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde	F	242885,72	608333,33	0,00	2306,94
3825	4ab4089b-f0be-4f9f-91bc-7d2c8eef4429	F	242629,51	608333,33	0,00	480,28
3830	f918b38d-0620-4b38-8e34-351b09558a55	F	242326,32	608815,40	0,00	339,12
3831	e0b7e2f7-9a7f-4422-b19b-8c9915fc19aa	F	242401,80	608814,27	0,00	230,15
3832	6c7362b5-37aa-4440-aa8f-a9ef7c5f39cd	F	242419,31	608789,69	0,00	1085,57
3833	d9688139-bf96-453a-b157-2f610fdffbbb	F	242660,58	608818,22	0,00	380,56
3834	546a043d-c1c1-4655-ade1-83f25ee832c6	F	242567,64	608747,28	0,00	3331,57
3835	8fe46bc5-9758-4e03-ab7d-6b4ac37919c7	F	242480,64	608742,76	0,00	2678,78
3836	4ab4089b-f0be-4f9f-91bc-7d2c8eef4429	F	242629,51	608333,33	0,00	873,75
3837	eca8ee73-a1c2-453f-924c-969361644483	F	242419,31	609171,89	0,00	84480,55
3838	0e4a7a00-07a8-49c1-9290-31996829100b	F	242758,94	609246,96	0,00	610,92
3839	bd7a797b-2469-434f-aee4-0c6e36df51fa	F	242032,01	608018,35	0,00	244,29
3840	ffb02b6f-8d0b-472e-a8eb-e197dcec952c	F	242143,91	608333,33	0,00	1137,30
3841	ffb02b6f-8d0b-472e-a8eb-e197dcec952c	F	242143,91	608333,33	0,00	387,37
3842	17c9a8df-7b27-4a40-9b9d-c61175b175a7	F	242062,15	608668,91	0,00	693,66
3843	e2ad51f7-f178-4bb3-88a2-6e1a7a5f1951	F	241938,98	608333,33	0,00	1276,13
3844	e2ad51f7-f178-4bb3-88a2-6e1a7a5f1951	F	241938,98	608333,33	0,00	366,70
3845	d8a70e8d-251c-439b-acf4-fb3c8bc6d1a0	F	241666,67	608639,18	0,00	333,00
3846	d8a70e8d-251c-439b-acf4-fb3c8bc6d1a0	F	241666,67	608639,18	0,00	1067,59
3847	e73076d2-69fa-4dde-80ab-8076cad125a0	F	241753,55	608333,33	0,00	1096,96
3848	e73076d2-69fa-4dde-80ab-8076cad125a0	F	241753,55	608333,33	0,00	356,17
3849	ac28c53c-b850-4b3e-aef8-1ac0949d94ac	F	241666,67	607519,23	0,00	447,41
3850	ac28c53c-b850-4b3e-aef8-1ac0949d94ac	F	241666,67	607519,23	0,00	1365,34
3851	13959940-806e-4b1c-bada-9100c5735428	F	241889,91	607519,97	0,00	562,01
3852	a47c3e16-281e-4836-94be-78f52f771f26	F	242000,00	608020,78	0,00	276,95
3853	c2b5d624-ee31-452a-9a8b-eeb4b8757c2c	F	241666,67	607316,23	0,00	75,14
3854	c2b5d624-ee31-452a-9a8b-eeb4b8757c2c	F	241666,67	607316,23	0,00	224,62
3855	3604d656-18b7-4779-b3c6-b62c387f7132	F	241880,72	607503,56	0,00	308,80
3856	309f2978-cfb7-441f-ae75-26147a12abec	F	241978,62	607414,42	0,00	224,32
3857	e2167ae2-4be1-4c60-b04a-9b8e25da9a43	F	242066,05	607490,85	0,00	1528,41
3858	f2c0eabe-f2e2-4d2e-9497-a60e6d1398be	F	242213,15	607301,99	0,00	846,06
3859	c493836b-7c2e-4126-8d46-95155a10a1db	F	241996,16	607513,07	0,00	1976,86
3860	5f917d7f-fde5-4b97-a3c2-74dd21331f36	F	242238,88	607413,78	0,00	83,45
3864	7db28a4f-1de7-434c-ba8f-440577266962	F	243497,81	607393,35	0,00	467,88
3866	0919c4d9-4074-41b9-be09-7870aa5fb622	F	242742,12	607458,05	0,00	3351,07
3867	f46d89a0-6cee-4fee-93e9-d0cdb60cabd1	F	242504,61	607457,15	0,00	212,67
3868	a7ed4e9d-ad27-4bb9-9878-7973b8e77f50	F	242758,86	607444,95	0,00	173,16
3869	215b7637-3cbf-4d95-9500-59bd1d243c43	F	243019,79	607325,89	0,00	553,41
3870	3b51bf9a-459a-4d50-974f-ba9e4297e0c5	F	242914,11	607318,03	0,00	203,29
3871	c9f2c3d5-07c3-4a66-9525-03bd18ddaaf6	F	243194,77	607413,19	0,00	292,31
3872	049761ca-3c99-41d9-add6-e37e8144c371	F	243333,33	607415,63	0,00	164,27
3873	049761ca-3c99-41d9-add6-e37e8144c371	F	243333,33	607415,63	0,00	4247,82
3874	df7c2eff-7699-46f3-b9a7-e99c6d9667e0	F	243226,06	607320,85	0,00	190,84
3875	d9ab59ed-5bc4-4ba6-b6a9-d46631f3a5b8	F	243589,37	607389,09	0,00	248,15
3877	d4da36cc-8f35-46e9-9c76-f61abf46890c	F	243596,08	607729,80	0,00	289,21
3879	abdd76a3-38ac-481d-a105-53856383e507	F	243597,95	607404,29	0,00	730,45
3882	247e4845-871e-4d6e-b496-eaf4fadecac9	F	243720,92	608116,50	0,00	430,33
3883	29e6966d-a563-47aa-a081-adb995bde862	F	243474,70	608087,55	0,00	272,83
3884	8ab01513-4a98-40f7-af24-73b28662cca7	F	243333,33	607568,41	0,00	23,07
3885	8ab01513-4a98-40f7-af24-73b28662cca7	F	243333,33	607568,41	0,00	243,74
3886	f4aca155-b860-4597-a09d-d1f6053cda3d	F	243304,78	607408,84	0,00	118,51
3887	356a067e-0e7f-4bbf-850c-aa4e3767d569	F	243292,63	607423,07	0,00	1783,55
3888	c55d9c68-fe5b-4f8c-8302-a47d505c886e	F	243070,18	607437,14	0,00	2647,31
3889	dd23ee5e-481f-4a6b-bf9f-1967084b613c	F	242955,32	607429,45	0,00	194,63
3890	c652c100-81fe-460f-854c-23b9d5852e9a	F	243151,41	608333,33	0,00	1249,18
3891	c652c100-81fe-460f-854c-23b9d5852e9a	F	243151,41	608333,33	0,00	684,30
3892	1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4	F	243333,33	608009,13	0,00	843,49
3893	1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4	F	243333,33	608009,13	0,00	539,51
3894	1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4	F	243415,37	608333,33	0,00	776,46
3895	62e3da74-af06-48a9-8d2a-75156942b625	F	243372,66	608124,82	0,00	116,12
3896	4abf24f2-3a30-4484-9770-ba871d9c98ea	F	243543,14	608333,33	0,00	248,46
3897	4abf24f2-3a30-4484-9770-ba871d9c98ea	F	243543,14	608333,33	0,00	57,97
3898	b1a61831-9720-46cc-82a2-6ac4f30f0bf8	F	243417,27	608737,29	0,00	1693,61
3899	885a3f4b-8022-49d6-a681-89488573fc9f	F	243333,33	608738,21	0,00	2682,89
3900	885a3f4b-8022-49d6-a681-89488573fc9f	F	243333,33	608738,21	0,00	280,33

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
3902	d51b0417-a352-4dee-97a6-ffe647aed3dd	F	243333,33	608793,10	0,00	841,57
3903	e037dc35-7289-4652-b797-7d7162dc7c8d	F	243244,41	608979,46	0,00	1325,52
3904	307b1e13-44ae-4308-bb73-fe205627db78	F	243333,33	609002,36	0,00	66,80
3905	307b1e13-44ae-4308-bb73-fe205627db78	F	243333,33	609002,36	0,00	227,90
3908	a2a9ba3c-4a79-4944-bf99-2e884240b77b	F	243535,66	609053,85	0,00	184,62
3909	73329049-2ad9-46f2-9751-8e262b91518d	F	243599,02	609047,43	0,00	350,96
3910	81f35ff5-6f6b-45da-9f08-dd8a46ed0cda	F	243556,16	608796,30	0,00	1047,76
3911	f505702a-853e-4a45-aaac-14e863749999	F	243869,34	609094,32	0,00	256,42
3912	de102071-1fa2-440e-b06f-104cb2189195	F	243333,33	609352,23	0,00	5154,24
3914	d522fe0f-5bd8-420b-87b1-645ebbac2599	F	244003,68	609450,13	0,00	452,92
3915	6a7bfb57-ba5a-4d80-97a1-7823a6651935	F	243899,62	609091,32	0,00	472,26
3916	b6af8e6e-39c6-4424-9177-57bdc38481fc	F	243838,54	608789,92	0,00	1169,63
3917	94025975-bf10-485b-a065-f856edb4acf3	F	243722,63	608734,14	0,00	2234,19
3918	47bab41e-0fbe-44cf-a7b0-d919f16d79ee	F	243626,96	608637,91	0,00	426,41
3919	c8e76f64-eb88-4479-ae51-5ab739ad9663	F	243634,98	608155,38	0,00	115,30
3920	d24411dc-b763-445e-87ad-a19ac5db87a3	F	243678,28	608333,33	0,00	981,24
3921	d24411dc-b763-445e-87ad-a19ac5db87a3	F	243678,28	608333,33	0,00	497,18
3922	f1c34c2e-3f25-4cb4-8b10-32cefdda1a47	F	243793,71	608114,34	0,00	120,03
3924	1dc32e15-33da-4bab-b7f3-cfcf9b0ee21c	F	243888,79	608333,33	0,00	489,00
3928	f84bb0dc-0050-4ab8-b674-ba1d618d572c	F	244260,36	609122,13	0,00	55,50
3929	4da43cfd-1088-4717-8676-2db2ae78ae37	F	244246,91	609122,36	0,00	909,05
3931	70d7dbd0-4bcb-4c5f-af32-1420541d09f5	F	244161,72	609123,43	0,00	124,68
3932	12f0261d-8bb1-4a5c-860e-1c077fe9bc3c	F	244066,46	609140,05	0,00	144,06
3933	0a69fb03-6ee1-457a-b4c6-a1ca8e7f2a33	F	244134,02	609144,95	0,00	149,74
3935	443d695c-ad50-4d36-ac09-8d6101e3687a	F	244345,51	609425,65	0,00	725,74
3936	c1a760df-c7ef-4e05-8d51-f8bc0709e5ad	F	244289,45	609142,51	0,00	62,27
3979	7aa699c3-0572-4636-bb6f-a7196749ac12	F	242968,76	606565,84	0,00	95,26
4003	59ae870b-c02a-45c3-95c4-a81c83fc1e92	F	243289,64	607276,93	0,00	334,28
4005	05493d49-e053-459a-a475-21985a9bc6d5	F	243333,33	607201,12	0,00	54,28
4007	40149631-b96a-4ce0-bc28-3cb2a0268b45	F	243163,70	607210,86	0,00	22,42
4008	082a91bb-a9e7-46ae-baa1-db3fb9acb49d	F	243084,27	607214,42	0,00	32,57
4009	13025725-e593-49e9-b2fa-858c2174c98c	F	243212,39	607236,85	0,00	160,09
4010	5213aff9-7fd6-46b4-96d0-95be485446b1	F	243085,99	607304,58	0,00	590,59
4011	598d843e-0bca-4726-80d5-592779965c2d	F	242792,03	607235,82	0,00	109,76
4012	d973b2d5-adec-4d20-8095-b709a4c6db2e	F	242849,51	607224,32	0,00	65,46
4013	435c7911-8300-4085-a97e-55eaaafb3a07	F	242981,84	607220,88	0,00	21,57
4014	92c02a58-5777-4e19-8ec2-f2f8954d80ed	F	242929,40	607210,25	0,00	203,80
4016	3033f0ac-ea0b-42c4-9b30-57d58bfb8513	F	243076,33	607202,28	0,00	89,29
4017	779110c2-7d65-4571-892f-d48ce3523f74	F	243384,10	607197,96	0,00	39,46
4018	fbdb68cd-a5d9-463e-9613-62a200d01511	F	242798,75	607197,69	0,00	30,84
4019	53bd7a8e-0071-4b23-b697-f4b094207747	F	243214,21	607194,65	0,00	147,14
4020	e619053d-8ea1-46e3-bd9e-5a88028a7ff4	F	243359,42	607186,20	0,00	74,70
4021	1805d81b-0e19-46fc-a9e5-2d954e92d673	F	243436,59	607181,09	0,00	84,24
4022	d90c3ad6-d25d-4e75-8841-4c61ee3c5721	F	243536,12	607187,05	0,00	69,13
4023	c52816e9-3666-4a74-97d6-aabed104c879	F	243629,47	607167,47	0,00	92,01
4024	11e1a761-8208-4e15-81c3-a1ffd5874a83	F	243546,38	607173,30	0,00	90,55
4025	081017d6-d08c-4140-8306-d4f5c071899e	F	243617,32	607182,24	0,00	11,95
4034	cb89c661-348a-439c-b79e-ee67609cb703	F	243225,55	606250,00	0,00	522,18
4035	cb89c661-348a-439c-b79e-ee67609cb703	F	243333,33	606591,25	0,00	837,83
4037	2d2dfd63-98c3-4639-9b64-aff58fd20928	F	243168,01	607197,23	0,00	588,48
4038	c7231625-0b60-4a9c-9fc9-6cab5098ac0e	F	243127,47	607173,57	0,00	282,29
4039	9bfd8d22-efa9-43f4-be82-73b1e5830bbd	F	242697,95	606250,00	0,00	1238,35
4040	cfe8d32e-c0a0-4a49-a985-3c8f224d9553	F	243027,36	606790,52	0,00	158,44
4041	d0646482-06ae-4d94-a138-5a16bb17bd29	F	243036,04	606786,16	0,00	198,47
4042	e69ff2be-ed6c-4c11-ac0b-af389bae6c86	F	243070,86	606250,00	0,00	8323,65
4043	e69ff2be-ed6c-4c11-ac0b-af389bae6c86	F	243333,33	607154,93	0,00	398,56
4044	582a7b96-57c8-49c2-878f-6c7c5c4da63e	F	242982,29	606578,34	0,00	128,16
4045	1b803d7a-1641-4baf-9078-7cdd320508b1	F	242957,19	606480,82	0,00	238,02
4046	79d9bf74-323d-4358-9583-ca565c5eb48e	F	242904,11	606309,70	0,00	63,56
4047	ccca5b9e-5ffe-4f7f-ad7c-e9ab970e4bb3	F	242914,93	606313,93	0,00	65,60
4048	6928e9fc-40a0-47b5-b3e9-aa5479b29d81	F	242940,23	606453,47	0,00	115,85
4049	7f54004e-c877-498b-baf2-068f96ae041c	F	243588,75	606250,00	0,00	321,33
18469	03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb	F	240462,95	606250,00	0,00	259099,97
18492	03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb	F	242081,30	603636,21	0,00	408349,50
18496	03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb	F	243333,33	604254,24	0,00	346,64

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
18497	03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb	F	241666,67	604530,62	0,00	157937,12
18504	03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb	F	243333,33	605186,43	0,00	2553,41
18741	95e78ec6-ae7f-467b-95f1-96661a809562	F	240827,48	606250,00	0,00	1405,79
18742	e53f54e1-e357-43ca-8c64-ebcc29e456de	F	241034,79	606250,00	0,00	942,34
18743	9786df4b-5231-41bc-a64b-347cf2100e70	F	241000,00	605772,33	0,00	273,51
18746	df014907-e5e1-40d8-9dd8-858f8b33a145	F	241054,26	605470,41	0,00	4123,74
18803	5bdfd97a-3f9f-443e-9c53-dfff0db0d281	F	241229,18	605362,34	0,00	17,21
18805	5453e5c1-37ea-4a3b-8f96-d5f395481966	F	241218,73	605420,98	0,00	297,98
18806	c61668af-0d45-4789-a9d0-863aec8388a9	F	241218,66	605456,94	0,00	18,29
18807	e591ead6-624d-4629-97cc-0e3a78e0c626	F	241206,38	605741,51	0,00	35,89
18808	f6400087-6cf2-4b73-9c42-06ac5bb95ba3	F	241218,22	605720,49	0,00	181,21
18809	50bf0c75-5286-4af8-9c3a-c7e532403104	F	241221,22	606250,00	0,00	1038,80
18810	53646659-98a0-4e6b-a80d-e5014cff8775	F	241228,66	605546,88	0,00	18,53
18811	ea2453ca-7317-49eb-9f74-f6b7d7a6b9cf	F	241228,96	605438,27	0,00	57,66
18812	3542ac8d-c88e-4d77-997b-0c9917e662ec	F	241229,36	605343,01	0,00	131,11
18813	616e8d3a-d202-4ba5-ada3-b781d1374dc5	F	241229,58	605384,47	0,00	23,03
18814	b32df592-5db1-4763-ad12-1c19720869b3	F	241230,80	606250,00	0,00	576,08
18815	ac3dc26f-7b2e-4328-942c-5b6dbc226210	F	241418,35	606250,00	0,00	548,05
18816	78b2e988-76e3-418e-b664-19006c1258b9	F	241228,67	605630,22	0,00	288,78
18817	148dcd3c-835e-404b-8f44-c254e3b87941	F	241391,27	605171,62	0,00	10961,23
18825	4cb8a63e-7543-4e2b-98c1-a6b60cae2a2b	F	241980,02	604755,76	0,00	183,27
18826	3a27ec87-1c6a-4133-a0c7-cf1574957e2f	F	241998,87	604855,20	0,00	316,86
18827	13306c20-f945-4ff6-bbfc-ef90ec951494	F	241991,84	604874,61	0,00	315,26
18828	1e16fd5d-e42c-4446-baeb-58096925435c	F	241666,67	605608,07	0,00	1118,71
18829	1e16fd5d-e42c-4446-baeb-58096925435c	F	241666,67	605609,64	0,00	2931,47
18830	29991765-9166-405f-9211-8acf9958d3db	F	241591,04	605331,42	0,00	795,14
18831	7dbaf082-dace-44aa-a814-dc4cf6da15a7	F	241741,72	605587,28	0,00	404,94
18832	cecc7e48-eaee-4584-a834-345ad18c1bc0	F	241748,86	605861,75	0,00	393,53
18833	838328c5-9289-4bee-8633-b49d48b0cc2d	F	241768,33	606120,91	0,00	355,85
18834	a66df288-8f2b-42bd-8999-39d46d022630	F	241788,91	606250,00	0,00	118,55
18835	db3bad17-ff1a-4e07-b947-7324c45a96a7	F	241778,13	606250,00	0,00	232,37
18836	8d1d8a27-6a93-4ed6-bd93-40513206da2d	F	241783,39	606173,47	0,00	681,80
18837	cf15cc13-8f65-4868-9398-ee096a7a5b74	F	242061,16	605534,81	0,00	409,55
18838	58d4291b-11ae-4add-8ff1-85a6f6819e66	F	242120,42	606003,66	0,00	353,28
18839	d4dcddc7-22f3-4ec6-837d-95f38a27abcd	F	242150,44	606250,00	0,00	272,36
18840	c005300e-6d64-4917-bcf6-70b183fad01b	F	242111,38	606005,40	0,00	29,67
18841	1f0477d2-e524-47f7-8350-56e030ebedb8	F	242271,04	605807,00	0,00	296,68
18842	2a2f156c-809f-4734-a693-3ec1d3f2b23e	F	242205,17	605334,39	0,00	827,69
18843	de00b544-a039-4eab-85fa-72d521d68940	F	242091,53	605741,89	0,00	586,83
18844	a4800651-84e7-4e2c-8f7a-867d3856ab62	F	242057,35	605505,14	0,00	383,03
18845	c8ee4817-27eb-4223-b1b1-7bcf18f11c35	F	242049,93	605340,95	0,00	1091,74
18846	a6c32b55-0818-4921-bde6-cc21116c56d2	F	242142,84	604913,69	0,00	291,33
18847	ffaf6e5d-a074-4cea-945e-5aa5cab328f1	F	242203,13	605324,82	0,00	759,85
18849	85795666-39f7-4d5b-b61a-34e989cb74bc	F	242119,42	604581,24	0,00	573,86
18850	d145b73c-898e-405b-845a-e7a3fe795476	F	242201,68	604575,68	0,00	1020,96
18851	ea8be241-c377-49c4-a5db-fddc8aa81da1	F	241977,25	604571,65	0,00	300,57
18852	bcb9938d-0a31-4e03-87ba-9a4886aea32e	F	241978,86	604592,92	0,00	918,15
18853	1b1c3f37-fa01-4a3f-a134-fcd9043a14d3	F	242143,75	604901,17	0,00	327,54
18854	8a42badb-c15f-4929-bf28-b6072ff6f580	F	241964,20	604629,03	0,00	365,86
18855	c9c6bf30-a056-4d41-b652-a8a3629569d8	F	241907,95	604661,78	0,00	53,69
18856	15be67cd-6332-4cf4-bf5b-9f75556b12df	F	241686,61	604607,81	0,00	906,25
18859	612e91a5-0367-4c51-89c3-fa5ad2b9bcd7	F	241800,18	604602,47	0,00	904,06
18860	d0ffd6e3-41b6-4f2f-b18e-bf0bbf03cefa	F	241757,71	604582,71	0,00	664,60
18863	744e1bb1-879b-4578-a6e1-4495ef713627	F	241804,94	604299,81	0,00	298,38
18864	e0808844-815a-4702-88dd-8a3448efb996	F	241897,20	604461,24	0,00	1623,37
18866	4432d1fa-297e-4f6e-b9c0-aef669694fe9	F	242082,29	604166,67	0,00	155,70
18867	4842cf88-3e3a-44f3-be69-629d6fa25476	F	242155,95	604557,59	0,00	200,93
18868	510ef165-1959-41f2-8559-71246c85a8cd	F	242257,66	604442,65	0,00	308,29
18869	aef463ce-1f42-4625-8363-5a3eb536ccee	F	242198,79	604556,07	0,00	382,51
18870	04c05b17-bdfa-4b2c-bdfe-00de5fe24120	F	242214,71	604541,95	0,00	4902,35
18871	87d6f5c0-0a2f-41db-8f7e-da190f506429	F	242240,33	604432,85	0,00	35,86
19029	921f13c2-644d-4e68-8f27-d4600eb5daad	F	243108,33	603856,90	0,00	1095,80
19031	eec74f94-64c6-487a-8d4e-851d639668df	F	243267,22	603903,68	0,00	655,91
19032	f7813fee-7309-480f-8c75-7e086fc3af6d	F	243319,02	604022,28	0,00	153,72
19035	8a79cbf6-29bc-44ee-8329-20a5df2382af	F	243333,33	603874,24	0,00	770,31

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
19037	eb236e37-4245-4755-b566-fb775b3e0230	F	243333,33	603736,77	0,00	26,89
19039	bd191042-6688-464e-b585-b8692440d5ab	F	243333,33	603891,91	0,00	434,60
19053	4038209f-976b-4b01-ba07-df0fd67a6bfc	F	243279,04	604166,67	0,00	70,52
19054	4038209f-976b-4b01-ba07-df0fd67a6bfc	F	243279,04	604166,67	0,00	76,99
19061	3e87a62a-d8db-4154-baeb-0980dc6c1b12	F	243242,58	604003,86	0,00	13,68
19062	10757667-c6e0-4459-b025-876ca7fb07c0	F	243222,50	604115,33	0,00	95,72
19063	6922ed29-6197-49a6-9597-55d4f310c89c	F	243318,45	604242,47	0,00	67,78
19064	3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb	F	243262,02	604166,67	0,00	146,67
19065	3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb	F	243151,72	604166,67	0,00	662,06
19066	3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb	F	243262,02	604166,67	0,00	3,78
19067	3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb	F	243160,10	604166,67	0,00	12,27
19069	3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb	F	243089,89	604166,67	0,00	282,94
19070	b341fa87-9cc6-4ad7-a261-965aff0d6db5	F	243074,64	604100,22	0,00	867,32
19071	a437920e-27b1-4f6d-a7e9-ab496c59b807	F	243041,45	603892,61	0,00	1934,51
19072	cde3c290-5e4d-42c6-bcd3-209679bb0bb0	F	243171,95	604046,95	0,00	98,87
19073	370ae76f-08d9-4bbc-a196-a139472d92dd	F	243243,73	604122,04	0,00	213,40
19074	efb8b62f-6208-49cb-b053-487c5601c07b	F	243135,81	603989,92	0,00	179,13
19075	1796bd64-668f-4c35-b34d-7f20fc9d211f	F	243176,64	603921,54	0,00	46,12
19076	50b2dcbe-3398-4c46-bd20-891617f44bca	F	243125,57	603847,46	0,00	545,44
19077	a3b5a50e-3ffe-4e97-b116-0db1876dcf13	F	243054,62	603746,95	0,00	60,62
19078	6bac7ffd-57ce-4ac0-8bd9-d72d835886ae	F	243055,57	603783,81	0,00	114,43
19079	00bbf3ac-0785-4a1f-9d34-c71d7fb7190d	F	243091,04	603834,45	0,00	73,69
19080	c2487e14-57f4-480f-8a48-528797585e54	F	243103,44	603873,10	0,00	1242,01
19081	7df13f46-fdfd-46c8-a75c-5454d91bf89a	F	242948,41	605088,03	0,00	55,43
19082	7743222f-090d-4c06-9132-d0b574109ebf	F	242901,50	603826,96	0,00	906,47
19088	2096e933-13f7-4f05-ad31-955a7790cb28	F	242370,98	604091,91	0,00	119,42
19089	a63a0bcf-b909-452e-a827-390fae2587c4	F	242766,92	604166,67	0,00	473,29
19090	a63a0bcf-b909-452e-a827-390fae2587c4	F	242766,92	604166,67	0,00	621,60
19091	06b9099a-e5d1-4dcf-ba91-ef1c59f37f7c	F	242904,32	604166,67	0,00	17,28
19092	06b9099a-e5d1-4dcf-ba91-ef1c59f37f7c	F	242904,32	604166,67	0,00	148,09
19093	83991910-ffea-4d8e-b808-128959793736	F	242824,09	604150,89	0,00	38,63
19095	2b9682c8-8064-488f-b737-5e8aae212d5d	F	242343,46	604166,67	0,00	322,85
19097	2b9682c8-8064-488f-b737-5e8aae212d5d	F	242343,46	604166,67	0,00	553,99
19098	017309b3-b5f4-49db-9f28-0fd6e7bfee3b	F	242319,70	604535,04	0,00	399,21
19099	969f4aa8-12c7-434f-8182-fdbd4aaf158c	F	242502,74	604761,73	0,00	253,91
19100	65912e6e-de3d-45b0-9090-af56cbee14f5	F	242331,51	604555,84	0,00	854,18
19101	3eff3d29-1e66-474b-9dd6-cb52e97cecaf	F	242427,88	604402,50	0,00	1073,54
19102	e5a9c3ca-d40f-4692-847c-4e2041c1e3fe	F	242598,76	604166,67	0,00	283,86
19103	e5a9c3ca-d40f-4692-847c-4e2041c1e3fe	F	242598,76	604166,67	0,00	2448,75
19104	7a646394-99d8-4fb6-8fd7-26e90088b3cc	F	242806,64	604451,84	0,00	662,67
19105	3dcb4ca0-9b90-48fc-8c33-6e276c7fa070	F	242618,41	604468,33	0,00	81,34
19106	fc076607-e461-4b27-a5fd-08094aa5a48e	F	242675,36	604476,78	0,00	750,00
19107	2877d2be-6b52-48a7-9f5b-142022913c5c	F	242546,97	604494,50	0,00	72,49
19108	a5d20f81-f1f1-41a1-afa8-97161571c913	F	242449,17	604542,48	0,00	605,53
19109	f748c6b6-4f70-4276-8899-11c7ddfcd3ab	F	242944,61	604933,34	0,00	736,63
19110	ddc9ed44-c8d0-4299-8327-14aae450f1b4	F	242890,71	604961,10	0,00	106,33
19111	78573f33-72de-4d37-b36d-74dd2e738e5a	F	242841,85	605041,29	0,00	184,10
19112	822774e9-12a2-4efe-b5f2-cabdcf986021	F	242745,13	605019,90	0,00	899,26
19113	fca8e446-1550-4c4c-addf-8eaa0cc99480	F	242648,45	605025,68	0,00	206,53
19114	1ee3d1f0-e7f1-4cb4-bd93-a63e6c37bb47	F	242546,14	604912,73	0,00	144,73
19115	2d2d90f3-7980-4120-84c5-25c8b57922ff	F	242615,50	604874,54	0,00	20,81
19116	b762be20-0024-4564-b02e-c20bf203e9f4	F	242672,63	605008,51	0,00	5254,76
19117	75fa6938-67b9-4e63-aff8-049e36636611	F	242554,06	604979,48	0,00	533,56
19118	42927b78-a953-4d2a-902f-f95567863dc0	F	242583,46	604759,81	0,00	1148,32
19119	f43f8228-3333-4394-96bf-3ea8c521eb15	F	242554,60	604991,74	0,00	132,99
19120	6ddc559f-dca3-4c51-a031-5c18afcc9124	F	242662,92	605365,13	0,00	901,44
19121	9293b071-894e-46ee-9490-09de55208d2c	F	242679,28	605379,16	0,00	390,06
19122	463a95d3-233a-498c-bee2-b2a1cda913a4	F	242722,73	605568,53	0,00	205,67
19123	0f062c3e-8fa3-4ae9-b2e7-e6479960ea12	F	242521,25	605408,94	0,00	110,81
19124	c394f9da-ff2e-458b-bd41-8d4c39b33c41	F	242460,04	605171,57	0,00	1549,32
19125	4ba19563-ecfa-4b0c-b23b-5dbc632193a4	F	242653,56	605756,15	0,00	36,25
19126	a4d54a94-6b47-46e9-9d57-13cab7db6bde	F	242697,95	606250,00	0,00	1640,91
19127	932bc8a4-6b28-4410-b5bf-45e01c9f8fed	F	242663,94	605868,20	0,00	49,90
19128	b5c1ac91-c65a-44b4-810e-929f26afeb81	F	242752,38	605885,01	0,00	105,10
19129	5c92a3fb-1b4f-42b7-8bbd-54600175c939	F	242669,47	605829,63	0,00	39,77

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
19130	294d60bf-46b3-4100-bdae-ce84627f2613	F	242685,32	605848,92	0,00	64,95
19131	9f20aa4b-16d0-4a0a-93cd-3a6e286b672d	F	242726,13	605578,78	0,00	335,86
19132	a1152ea1-4734-43e6-a575-580ed6062138	F	242745,23	605871,35	0,00	52,65
19134	4fadb0f3-b66a-4e51-adf7-92e803bc912e	F	242815,77	605896,23	0,00	75,89
19135	9b82c60c-507f-458e-a32c-5a39466ea736	F	242898,30	606166,80	0,00	122,23
19136	4604e599-4103-487a-8f1b-8c9b45c1ed9f	F	242820,58	605908,60	0,00	431,86
19137	109cf88a-c8dc-47d9-8862-5ad6b0e8854b	F	242865,00	606032,33	0,00	404,77
19138	35322796-a59f-4802-9975-9a33493d9ac3	F	243070,86	606250,00	0,00	10999,63
19139	a02cca43-b193-4203-863c-479dcbc797bb	F	242779,55	605730,85	0,00	366,26
19140	c61766a5-0048-4873-ac1c-87c608763595	F	242830,29	605057,77	0,00	241,48
19141	ab66b3d2-0cbe-43bb-8be0-a13421b2178a	F	242820,66	605045,25	0,00	183,50
19142	f113d9d6-5b91-4ecb-8a73-925fb2ea2844	F	242885,66	605049,56	0,00	66,71
19143	3e246c53-82a0-442b-8c5c-0c79d9847055	F	242923,35	605053,28	0,00	375,43
19144	e89f7252-2602-4029-b007-9be6e2089718	F	242933,72	605089,57	0,00	42,60
19145	56e88fdb-0916-4e08-9ae7-6c7e00eea24f	F	243107,93	605071,57	0,00	426,65
19148	4ce295c7-c682-4556-8c36-72b9378d5dd9	F	243261,70	605090,20	0,00	290,64
19149	73462865-9919-4c4c-90e7-bf9fb6eb5e3f	F	243114,20	605196,03	0,00	1970,94
19150	9f3a3e12-c14b-457b-9ef0-a9b13483e340	F	243225,55	606250,00	0,00	2356,15
19151	f5b35fcc-8a87-40da-88df-ad588babb7c3	F	243181,87	605195,33	0,00	677,55
19152	67e36df2-305d-4d10-97ec-28176ca62caa	F	243333,33	606079,54	0,00	2196,01
19153	67e36df2-305d-4d10-97ec-28176ca62caa	F	243333,33	606079,54	0,00	396,23
19154	2d57bc77-885b-4c58-97da-9c7e0ce339a7	F	243333,33	605556,10	0,00	123,25
19155	2d57bc77-885b-4c58-97da-9c7e0ce339a7	F	243333,33	605556,10	0,00	343,93
19158	2823382c-924a-4ea7-8f88-c8cb67d09ecd	F	243333,33	605202,23	0,00	344,75
19160	42e8b53e-33af-4e11-abaa-773d116544bd	F	243477,65	605952,91	0,00	459,70
19161	aae06910-d16d-4dc1-94af-ae1fd8a6c3a4	F	243588,75	606250,00	0,00	623,88
19163	7e205b14-08b1-445a-8252-78c4c2b79f8c	F	243487,49	605548,35	0,00	444,00
19170	6d2d6b90-e6a2-4431-b285-09cf35870d1f	F	243735,94	605132,67	0,00	1869,87
19171	4a752c78-f706-4668-a386-4f2c4814666e	F	243537,55	604312,08	0,00	329,26
19174	3d3900f4-4e0e-4bd3-ae2f-bb8a82ab08e4	F	243220,17	604367,63	0,00	620,18
19175	23234396-1541-43fd-bfb1-ab2115141090	F	243333,33	604859,79	0,00	949,57
19176	23234396-1541-43fd-bfb1-ab2115141090	F	243333,33	604859,79	0,00	559,76
19178	2fd27b9e-6676-4338-97c9-9ab2756c31e3	F	243285,00	605080,93	0,00	1041,66
19179	2ed09783-cd84-4706-b4d6-77b6126f0f5e	F	242962,54	604984,16	0,00	64,19
19180	e6e38f80-5cba-47d8-81aa-84391536534d	F	242938,61	604428,11	0,00	493,38
19181	c076e87b-2856-4697-8aa5-463b73101fd4	F	242955,45	604404,78	0,00	23,52
19182	0a42bc83-021b-476b-98c6-d45495302a3b	F	243034,22	604402,82	0,00	583,56
19183	3896122a-bf50-41f8-b946-816b558fb7f9	F	243146,94	604378,49	0,00	311,63
19185	6f15aa37-2882-4b6a-a7e4-c9abd3f294bd	F	243148,83	604359,34	0,00	138,07
19186	5fc6770b-26f5-4d3e-ac14-4c0e9504d8c8	F	243249,43	604334,98	0,00	164,03
19215	69555c26-76ee-4ade-8aa3-3745d54c01a7	F	243738,38	604681,87	0,00	505,30
3821	0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde	F	242062,13	609205,74	0,00	56882,78
4526	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F	245470,66	609685,56	0,00	7418,83
4549	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F	247542,19	609090,37	0,00	7545,94
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253842,84	604011,75	0,00	56038,99
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253850,41	604003,83	0,00	1190,46
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253848,46	603586,83	0,00	1663,10
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253859,65	603444,36	0,00	277,28
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	253995,60	603267,53	0,00	276,04
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	254194,00	603077,36	0,00	2116,32
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	254470,09	602681,88	0,00	35,15
22807	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	254742,33	602264,98	0,00	7005,74
22805	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	254665,03	601864,07	0,00	1980,72
22805	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F	254639,94	601818,13	0,00	529,52
4545	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F	248029,95	607325,21	0,00	6355,45
21406	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246512,31	605262,51	0,00	88446,52
21406	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246522,38	605265,72	0,00	439,70
21406	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F	246666,67	604458,20	0,00	186342,06
4538	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F	248665,44	608389,52	0,00	4208,20
4537	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F	248790,19	608508,74	0,00	598,29
4552	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F	248398,79	607958,52	0,00	1001,55
4643	96619daa-b37d-46d8-a8fd-6d2a5cbbd113	F	249351,34	606321,65	0,00	1,77
4648	504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa	F	249323,30	606330,09	0,00	9965,62
4671	5b266610-d725-484b-9f13-959e1c97eacd	F	248227,52	606655,03	0,00	23,50
4648	504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa	F	249038,24	606426,95	0,00	839,67

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
4542	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F - woongebieden gew 2023-09	246666,67	606795,43	0,00	2636,02
4648	504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa	F - woongebieden gew 2023-09	248333,33	606388,24	0,00	11178,15
21439	7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497	F - woongebieden gew 2023-09	248333,33	604784,13	0,00	36016,42
22773	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	251666,67	605208,88	0,00	74284,95
22792	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	251837,54	602083,33	0,00	98067,80
4545	d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4	F - woongebieden gew 2023-09	247455,92	606538,36	0,00	16996,40
22792	woongebied Polen	F - woongebieden gew 2023-09	252657,02	604159,21	0,70	6869,06
22792	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	252725,52	604104,28	0,00	163,04
22792	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	252735,38	604096,26	0,00	259,18
22792	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	252729,53	604099,42	0,00	5097,75
22792	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	252865,20	603992,30	0,00	128,86
22792	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	252869,39	603990,55	0,00	1892,72
22792	woongebied Polen	F - woongebieden gew 2023-09	252735,68	604090,99	0,70	19128,84
22792	woongebied Polen	F - woongebieden gew 2023-09	252913,97	603949,05	0,70	7336,54
22773	woongebied Oudeschip	F - woongebieden gew 2023-09	251112,22	605637,63	0,70	19022,07
22773	woongebied Oudeschip	F - woongebieden gew 2023-09	250841,90	605820,55	0,70	4348,48
22773	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	250387,07	605988,63	0,00	23199,38
22773	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	250510,93	605954,78	0,00	3642,81
22773	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	250445,73	605977,27	0,00	542,32
22773	3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd	F - woongebieden gew 2023-09	250507,47	605959,60	0,00	466,49
22773	woongebied Oudeschip	F - woongebieden gew 2023-09	250744,95	605712,45	0,70	51211,25
22773	boerderijerf Oudeschip	F - woongebieden gew 2023-09	250494,06	605932,96	0,00	2399,30
22773	boerderijerf Oudeschip	F - woongebieden gew 2023-09	250381,89	605824,59	0,00	2577,62
22773	woongebied Oudeschip	F - woongebieden gew 2023-09	250389,76	605986,38	0,70	10512,71
21439	woongebied Dijkweg	F - woongebieden gew 2023-09	249692,11	606172,44	0,70	5647,14
4648	504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa	F - woongebieden gew 2023-09	248946,73	606387,82	0,00	485,97
4648	woongebied Dijkweg	F - woongebieden gew 2023-09	248947,96	606388,27	0,70	9705,46
4648	woongebied Dijkweg	F - woongebieden gew 2023-09	248716,95	606242,32	0,70	8463,09
4542	woongebied Heuvelderij	F - woongebieden gew 2023-09	247103,80	607347,81	0,70	14397,57
4542	woongebied Heuvelderij	F - woongebieden gew 2023-09	246892,91	607058,23	0,70	7731,64
E-ZW tip	Eemshaven zuidwest tip	uit IL	248001,90	607436,13	0,20	18852,61
Kweld wg	Kwelderweg	uit IL	252323,25	604558,58	0,00	174041,00
b03	Waddenzee	uit IL	245177,11	609968,24	0,00	116071076,51
b04	Doekegatkanaal en havens	uit IL	251071,37	609045,37	0,00	1997545,69
b01	Industrieterrein Eemshaven	uit IL	250060,50	607246,60	0,20	8155968,19
b11	Ind.terrein ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30)	uit IL	252966,30	605461,05	0,20	297734,08
b13	Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30)	uit IL	253258,15	604931,28	0,00	5899,29
b14	Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30)	uit IL	253228,46	604912,74	0,00	1912,07
b15	Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30)	uit IL	253110,69	604908,19	0,00	20564,90
b31	Eemshaven ZO	uit IL	252474,41	604480,96	0,20	1065286,61
b32	ZO - randzone N33	uit IL	252459,84	604474,80	0,00	176298,39
b33	ZO - dijkzone	uit IL	252361,43	604557,26	0,00	33405,30
b34	ZO - Zone Oostpolderbermkanaal	uit IL	253721,78	605081,94	0,00	56477,39
B-054	terreinverharding	uit IL	253691,77	603784,36	0,00	571,57
B-009	water	uit IL	253284,30	603800,35	0,00	32641,79
B-003	water	uit IL	253825,31	603941,53	0,00	1991,09
B-005	water	uit IL	253821,98	603749,79	0,00	5264,21
B-052	terreinverharding	uit IL	253641,39	603898,74	0,00	2996,93
B-011	water	uit IL	253843,38	604541,12	0,00	47294,44
B-064	Vierhuizerweg	uit IL	253515,81	603645,46	0,00	4000,55
Wad01	droogvallende delen Waddenzee (gem. ca. 0.1m)	uit IL	253903,51	604203,84	0,20	319238,28
Wad02	droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.8m)	uit IL	254686,71	603458,54	0,20	263486,39
Wad03	droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.2m)	uit IL	255390,03	602984,61	0,00	55032,04
Borkumkade	Borkumkade	uit IL	249644,95	609335,81	0,00	17301,45
weg	weg plangebied	uit IL extra plansit in OP	249726,69	606742,63	0,00	666,39
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249455,01	606453,41	0,20	12622,94
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249673,83	606710,36	0,20	12622,62
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	248089,55	607326,88	0,20	9682,12
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	248002,04	606723,21	0,20	5148,29
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249011,16	606428,05	0,20	8321,57
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	250617,65	605955,08	0,20	4914,42
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	251111,51	605706,10	0,20	9677,70
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	251886,29	605062,82	0,20	5479,58
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	252101,27	604804,79	0,20	5077,81
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	252103,14	604779,16	0,20	4442,53

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	250233,59	606117,83	0,20	48713,08
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	251636,10	606540,89	0,20	54698,50
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	250926,17	605835,03	0,20	48559,65
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	250868,73	605869,66	0,20	20,22
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249358,72	606310,00	0,20	4704,97
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249291,40	606329,57	0,20	4436,14
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249944,11	606161,61	0,20	4692,16
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	252704,10	605247,11	0,20	11827,66
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	253093,83	605839,18	0,20	10522,01
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	252223,33	605670,13	0,20	3524,93
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	248129,51	606769,61	0,80	27638,81
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	249536,15	606377,74	0,80	50799,06
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	250354,57	606147,23	0,80	41195,60
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	251643,83	605447,87	0,80	65296,11
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	251643,53	605389,38	0,80	21532,60
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	251958,12	605118,70	0,80	73774,58
Wadi	N-WE-GW-WADI_TALUD-G	uit IL extra plansit in OP	253059,71	606191,30	0,80	107322,09
weg	weg plangebied	uit IL extra plansit in OP	249733,80	606749,21	0,00	2249,31
weg	weg plangebied	uit IL extra plansit in OP	249936,85	607244,24	0,00	1714,80
weg	weg plangebied	uit IL extra plansit in OP	249695,81	606735,16	0,00	4431,57
weg	weg plangebied	uit IL extra plansit in OP	252760,36	605245,24	0,00	2716,95
LWPOLYLINE	N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V	uit IL extra plansit in OP	248343,80	606708,16	0,80	10969,48
LWPOLYLINE	N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V	uit IL extra plansit in OP	248535,11	606614,55	0,80	39095,26
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	249849,95	607049,89	0,50	307123,15
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251728,88	606616,47	0,50	300412,50
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	252808,57	606166,24	0,50	549892,07
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251790,23	605332,94	0,50	160544,73
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	249364,43	606434,96	0,50	102111,68
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	247795,87	606914,71	0,50	437288,93
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	249519,07	606394,55	0,50	217701,46
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251053,65	606030,96	0,50	255498,63
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251666,29	605457,72	0,50	268297,98
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	250821,05	606682,11	0,50	81186,07
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251617,32	606411,61	0,50	212382,10
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	252440,49	604892,02	0,50	400653,80
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251930,56	605547,46	0,50	135607,90
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	249624,32	606578,52	0,50	68997,46
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	248928,42	606731,53	0,50	149602,67
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	247846,47	606911,96	0,50	53620,91
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	248236,15	606658,29	0,20	7732,88
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V	uit IL extra plansit in OP	248206,83	606663,49	0,20	19100,00
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V	uit IL extra plansit in OP	248848,37	606984,31	0,20	13297,13
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	250717,51	606597,27	0,20	38434,18
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249791,23	606764,36	0,20	18643,91
Watergang	N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G	uit IL extra plansit in OP	249724,21	606812,60	0,20	17786,87
weg	weg plangebied	uit IL extra plansit in OP	252472,50	605893,30	0,00	6038,99
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	250155,12	606732,73	0,50	361759,99
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	248352,08	606986,95	0,50	33186,63
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	248856,19	606988,09	0,50	79392,08
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	250654,41	606620,25	0,50	78668,72
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	250900,51	606451,71	0,50	65402,58
Kavels	OP (naar tekening mrt 2024)	uit IL extra plansit in OP	251479,76	606319,80	0,50	79806,64
b61	water	extra of gew	252859,58	608338,79	0,00	129526,23
b62	water	extra of gew	251076,36	609043,37	0,00	631125,67
b63	Waddenzee	extra of gew	245177,11	613756,61	0,00	23365191,70

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
9325202	1651100000003848	omgeving gebouwen	247249,81	607259,78	5	Eigen waarde
9325211	1651100000003905	omgeving gebouwen	247217,19	606783,32	9	Eigen waarde
9325212	1651100000003865	omgeving gebouwen	247010,24	607244,20	17	Eigen waarde
9325214	1651100000003883	omgeving gebouwen	246986,39	607199,82	9	Eigen waarde
9325215	1651100000003890	omgeving gebouwen	246868,16	607162,30	9	Eigen waarde
9325218	1651100000003914	omgeving gebouwen	246685,07	606687,38	16	Eigen waarde
9325222	1651100000003923	omgeving gebouwen	247840,75	606664,25	30	Eigen waarde
9325225	1651100000003939	omgeving gebouwen	246580,03	606664,41	9	Eigen waarde
9325227	1651100000003945	omgeving gebouwen	246809,24	606649,87	9	Eigen waarde
9325229	1651100000003947	omgeving gebouwen	247486,55	606637,20	22	Eigen waarde
9325238	1651100000001838	omgeving gebouwen	247824,56	606426,06	8	Eigen waarde
9325243	1651100000004002	omgeving gebouwen	247554,15	606446,60	13	Eigen waarde
9325244	1651100000004005	omgeving gebouwen	248913,72	606389,66	12	Eigen waarde
9325245	1651100000004009	omgeving gebouwen	248947,60	606377,07	8	Eigen waarde
9325250	1651100000004000	omgeving gebouwen	247950,14	606427,81	16	Eigen waarde
9325254	1651100000004012	omgeving gebouwen	248972,52	606365,12	8	Eigen waarde
9325255	1651100000004013	omgeving gebouwen	248989,23	606357,73	7	Eigen waarde
9325257	1651100000004015	omgeving gebouwen	249068,33	606332,59	8	Eigen waarde
9325260	1651100000004021	omgeving gebouwen	249015,44	606312,53	17	Eigen waarde
9325261	1651100000004023	omgeving gebouwen	248619,24	606312,11	15	Eigen waarde
9325262	1651100000003790	omgeving gebouwen	247880,11	607650,62	8	Eigen waarde
9325264	1651100000004025	omgeving gebouwen	248319,32	606322,10	14	Eigen waarde
9325265	1651100000004029	omgeving gebouwen	248998,89	606301,66	9	Eigen waarde
9325266	1651100000004036	omgeving gebouwen	248973,78	606262,60	10	Eigen waarde
9325268	1651100000004038	omgeving gebouwen	248693,11	606253,31	8	Eigen waarde
9325293	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232	omgeving gebouwen	248473,17	606516,10	18	Eigen waarde
9325295	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1	omgeving gebouwen	247059,74	607313,74	8	Eigen waarde
9325305	B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4	omgeving gebouwen	248646,44	606301,09	10	Eigen waarde
9325314	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3	omgeving gebouwen	247033,60	607278,37	12	Eigen waarde
9325328	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8	omgeving gebouwen	248667,38	606272,02	14	Eigen waarde
9326303	1651100000015395	omgeving gebouwen	249017,69	605658,17	9	Eigen waarde
9326410	1651100000017105	omgeving gebouwen	249758,82	606150,44	4	Eigen waarde
9326434	1651100000004078	omgeving gebouwen	247988,36	606022,20	8	Eigen waarde
9326467	1651100000004072	omgeving gebouwen	249844,26	606121,26	14	Eigen waarde
9326469	1651100000004073	omgeving gebouwen	249546,29	606094,87	5	Eigen waarde
9326471	1651100000004073	omgeving gebouwen	249582,46	606094,50	18	Eigen waarde
9326567	1651100000004091	omgeving gebouwen	248651,84	605938,02	9	Eigen waarde
9326574	1651100000004092	omgeving gebouwen	249505,62	605972,71	10	Eigen waarde
9326603	1651100000004284	omgeving gebouwen	248738,05	605259,52	28	Eigen waarde
9326652	1651100000004109	omgeving gebouwen	249525,00	605920,64	8	Eigen waarde
9327044	1651100000004136	omgeving gebouwen	249410,34	605870,65	9	Eigen waarde
9327048	1651100000004140	omgeving gebouwen	247912,86	605860,09	9	Eigen waarde
9327235	1651100000001774	omgeving gebouwen	249398,91	605853,23	4	Eigen waarde
9327238	1651100000004163	omgeving gebouwen	247859,27	605785,66	17	Eigen waarde
9327536	1651100000001853	omgeving gebouwen	249981,28	605508,43	5	Eigen waarde
9327567	1651100000004222	omgeving gebouwen	249228,23	605677,11	21	Eigen waarde
9327571	1651100000004233	omgeving gebouwen	249916,56	605677,08	13	Eigen waarde
9327621	1651100000001865	omgeving gebouwen	250000,80	605447,48	13	Eigen waarde
9327859	1651100000004278	omgeving gebouwen	249927,57	605374,41	6	Eigen waarde
9327888	1651100000004049	omgeving gebouwen	248884,69	606172,53	4	Eigen waarde
9327889	1651100000004058	omgeving gebouwen	249688,78	606155,01	10	Eigen waarde
9327890	1651100000004060	omgeving gebouwen	249735,31	606144,77	9	Eigen waarde
9328264	B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093	omgeving gebouwen	249816,49	606123,47	6	Eigen waarde
9328534	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6	omgeving gebouwen	248952,34	605653,19	15	Eigen waarde
9328731	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4	omgeving gebouwen	248868,85	606105,11	13	Eigen waarde
9339375	0010100000017808	omgeving gebouwen	252685,72	603978,64	10	Eigen waarde
9339377	0010100000017810	omgeving gebouwen	251916,67	603972,28	25	Eigen waarde
9339383	0010100000017812	omgeving gebouwen	251169,88	604047,37	13	Eigen waarde
9339416	0010100000017805	omgeving gebouwen	252861,20	603936,17	5	Eigen waarde
9339417	0010100000017806	omgeving gebouwen	252829,99	603936,39	9	Eigen waarde
9339455	0010100000017543	omgeving gebouwen	252585,72	604215,50	8	Eigen waarde
9339612	0010100000018926	omgeving gebouwen	252238,79	603296,72	21	Eigen waarde
9339616	0010100000018938	omgeving gebouwen	251889,67	603631,94	7	Eigen waarde
9339657	0010100000018950	omgeving gebouwen	252115,93	604531,11	12	Eigen waarde
9339660	0010100000018951	omgeving gebouwen	252143,40	604580,64	8	Eigen waarde

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
9325202	1,50	0,00	0 dB	0,80	606,20
9325211	1,50	0,00	0 dB	0,80	447,51
9325212	1,50	0,00	0 dB	0,80	151,39
9325214	1,50	0,00	0 dB	0,80	113,33
9325215	1,50	0,00	0 dB	0,80	149,15
9325218	1,50	0,00	0 dB	0,80	1085,12
9325222	1,50	0,00	0 dB	0,80	2095,62
9325225	1,50	0,00	0 dB	0,80	133,36
9325227	1,50	0,00	0 dB	0,80	140,59
9325229	1,50	0,00	0 dB	0,80	1939,49
9325238	1,50	0,00	0 dB	0,80	150,42
9325243	1,50	0,00	0 dB	0,80	1164,03
9325244	1,50	0,00	0 dB	0,80	95,32
9325245	1,50	0,00	0 dB	0,80	97,52
9325250	1,50	0,00	0 dB	0,80	1194,29
9325254	1,50	0,00	0 dB	0,80	115,53
9325255	1,50	0,00	0 dB	0,80	96,07
9325257	1,50	0,00	0 dB	0,80	158,36
9325260	1,50	0,00	0 dB	0,80	360,88
9325261	1,50	0,00	0 dB	0,80	161,05
9325262	1,50	0,00	0 dB	0,80	138,54
9325264	1,50	0,00	0 dB	0,80	667,35
9325265	1,50	0,00	0 dB	0,80	124,22
9325266	1,50	0,00	0 dB	0,80	230,14
9325268	1,50	0,00	0 dB	0,80	52,43
9325293	1,50	0,00	0 dB	0,80	524,02
9325295	1,50	0,00	0 dB	0,80	125,30
9325305	1,50	0,00	0 dB	0,80	52,34
9325314	1,50	0,00	0 dB	0,80	188,86
9325328	1,50	0,00	0 dB	0,80	107,21
9326303	1,50	0,00	0 dB	0,80	55,85
9326410	1,50	0,00	0 dB	0,80	40,95
9326434	1,50	0,00	0 dB	0,80	97,23
9326467	1,50	0,00	0 dB	0,80	131,07
9326469	1,50	0,00	0 dB	0,80	283,52
9326471	1,50	0,00	0 dB	0,80	1382,38
9326567	1,50	0,00	0 dB	0,80	947,31
9326574	1,50	0,00	0 dB	0,80	114,13
9326603	1,50	0,00	0 dB	0,80	1442,20
9326652	1,50	0,00	0 dB	0,80	263,29
9327044	1,50	0,00	0 dB	0,80	69,65
9327048	1,50	0,00	0 dB	0,80	124,92
9327235	1,50	0,00	0 dB	0,80	110,63
9327238	1,50	0,00	0 dB	0,80	1534,12
9327536	1,50	0,00	0 dB	0,80	212,04
9327567	1,50	0,00	0 dB	0,80	963,43
9327571	1,50	0,00	0 dB	0,80	122,36
9327621	1,50	0,00	0 dB	0,80	133,38
9327859	1,50	0,00	0 dB	0,80	67,69
9327888	1,50	0,00	0 dB	0,80	87,92
9327889	1,50	0,00	0 dB	0,80	148,25
9327890	1,50	0,00	0 dB	0,80	98,61
9328264	1,50	0,00	0 dB	0,80	63,55
9328534	1,50	0,00	0 dB	0,80	1609,39
9328731	1,50	0,00	0 dB	0,80	321,44
9339375	1,50	0,00	0 dB	0,80	92,03
9339377	1,50	0,00	0 dB	0,80	1479,90
9339383	1,50	0,00	0 dB	0,80	1109,71
9339416	1,50	0,00	0 dB	0,80	74,49
9339417	1,50	0,00	0 dB	0,80	85,23
9339455	1,50	0,00	0 dB	0,80	323,81
9339612	1,50	0,00	0 dB	0,80	1658,33
9339616	1,50	0,00	0 dB	0,80	101,85
9339657	1,50	0,00	0 dB	0,80	133,64
9339660	1,50	0,00	0 dB	0,80	201,45

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
9339663	0010100000018952	omgeving gebouwen	251944,64	604687,49	6	Eigen waarde
9339664	0010100000018952	omgeving gebouwen	251983,76	604720,76	12	Eigen waarde
9339665	0010100000018944	omgeving gebouwen	252743,67	603888,50	9	Eigen waarde
9339667	0010100000018947	omgeving gebouwen	252058,97	604432,60	8	Eigen waarde
9339668	0010100000018948	omgeving gebouwen	252077,75	604472,94	8	Eigen waarde
9339669	0010100000018949	omgeving gebouwen	252114,14	604507,69	15	Eigen waarde
9339673	0010100000018917	omgeving gebouwen	252238,86	603138,98	12	Eigen waarde
9339931	0010100000021006	omgeving gebouwen	252858,95	603944,11	4	Eigen waarde
9340363	1651100000014054	omgeving gebouwen	250577,70	605718,48	11	Eigen waarde
9340381	1651100000004818	omgeving gebouwen	250376,67	604832,25	14	Eigen waarde
9340383	1651100000003583	omgeving gebouwen	250431,48	605830,26	6	Eigen waarde
9340384	1651100000003585	omgeving gebouwen	250409,62	605841,26	4	Eigen waarde
9340386	1651100000004094	omgeving gebouwen	250389,97	605970,88	9	Eigen waarde
9340387	1651100000004098	omgeving gebouwen	250472,36	605949,80	9	Eigen waarde
9340390	1651100000004111	omgeving gebouwen	250445,53	605923,17	11	Eigen waarde
9340392	1651100000004113	omgeving gebouwen	250488,89	605915,35	10	Eigen waarde
9340393	1651100000004117	omgeving gebouwen	250435,24	605906,92	9	Eigen waarde
9340395	1651100000004121	omgeving gebouwen	250460,93	605895,62	12	Eigen waarde
9340397	1651100000004292	omgeving gebouwen	250805,89	605235,18	13	Eigen waarde
9340428	1651100000002641	omgeving gebouwen	250769,89	605831,99	7	Eigen waarde
9340429	1651100000002637	omgeving gebouwen	250464,92	605839,86	5	Eigen waarde
9340430	1651100000004133	omgeving gebouwen	250685,47	605869,69	10	Eigen waarde
9340431	1651100000004138	omgeving gebouwen	250439,30	605865,08	13	Eigen waarde
9340432	1651100000004142	omgeving gebouwen	250719,71	605863,21	9	Eigen waarde
9340433	1651100000004145	omgeving gebouwen	250487,14	605822,09	9	Eigen waarde
9340434	1651100000002648	omgeving gebouwen	250783,38	605830,71	12	Eigen waarde
9340435	1651100000004149	omgeving gebouwen	250508,52	605807,58	10	Eigen waarde
9340436	1651100000004152	omgeving gebouwen	250461,55	605806,62	10	Eigen waarde
9340438	1651100000002646	omgeving gebouwen	250471,36	605829,65	9	Eigen waarde
9340439	1651100000002647	omgeving gebouwen	250392,09	605835,12	5	Eigen waarde
9340441	1651100000004154	omgeving gebouwen	250390,00	605794,64	16	Eigen waarde
9340444	1651100000004167	omgeving gebouwen	250887,83	605776,18	4	Eigen waarde
9340448	1651100000004158	omgeving gebouwen	250528,40	605802,51	9	Eigen waarde
9340449	1651100000001775	omgeving gebouwen	250412,84	605848,42	6	Eigen waarde
9340452	1651100000004912 gesplitst	omgeving gebouwen	250945,27	604785,07	13	Eigen waarde
9340454	1651100000004166	omgeving gebouwen	250546,59	605794,95	10	Eigen waarde
9340455	1651100000004173	omgeving gebouwen	250547,50	605770,76	5	Eigen waarde
9340456	1651100000004174	omgeving gebouwen	250897,49	605765,83	4	Eigen waarde
9340457	1651100000004176	omgeving gebouwen	250518,11	605759,79	9	Eigen waarde
9340461	1651100000004679	omgeving gebouwen	250414,69	604932,41	23	Eigen waarde
9340462	1651100000004181	omgeving gebouwen	250563,73	605755,78	17	Eigen waarde
9340467	1651100000004193	omgeving gebouwen	250581,44	605746,85	9	Eigen waarde
9340468	1651100000004193	omgeving gebouwen	250586,20	605744,77	6	Eigen waarde
9340470	1651100000004204	omgeving gebouwen	250973,70	605723,92	8	Eigen waarde
9340471	1651100000004194	omgeving gebouwen	250534,37	605745,09	12	Eigen waarde
9340473	1651100000004196	omgeving gebouwen	250936,33	605738,43	8	Eigen waarde
9340474	1651100000004229	omgeving gebouwen	250647,95	605684,39	6	Eigen waarde
9340475	1651100000004197	omgeving gebouwen	250546,13	605740,81	16	Eigen waarde
9340476	1651100000004199	omgeving gebouwen	250562,19	605732,93	6	Eigen waarde
9340484	1651100000004208	omgeving gebouwen	250618,79	605710,47	11	Eigen waarde
9340487	1651100000004221	omgeving gebouwen	250646,85	605701,88	13	Eigen waarde
9340490	1651100000006302	omgeving gebouwen	250852,15	605792,09	8	Eigen waarde
9340495	1651100000004224	omgeving gebouwen	250594,99	605696,19	9	Eigen waarde
9340496	1651100000004225	omgeving gebouwen	250996,19	605696,92	8	Eigen waarde
9340498	1651100000004231	omgeving gebouwen	251010,89	605681,69	9	Eigen waarde
9340499	1651100000004232	omgeving gebouwen	250683,43	605691,19	5	Eigen waarde
9340500	1651100000004234	omgeving gebouwen	250662,92	605690,20	7	Eigen waarde
9340509	1651100000004240	omgeving gebouwen	250635,93	605676,18	9	Eigen waarde
9340510	1651100000004243	omgeving gebouwen	251048,38	605672,46	5	Eigen waarde
9340514	1651100000002169	omgeving gebouwen	251101,73	605630,69	4	Eigen waarde
9340518	1651100000004252	omgeving gebouwen	251073,24	605649,95	6	Eigen waarde
9340519	1651100000004254	omgeving gebouwen	250662,01	605642,85	6	Eigen waarde
9340520	1651100000004259	omgeving gebouwen	251086,00	605636,13	9	Eigen waarde
9340525	1651100000004266	omgeving gebouwen	251137,46	605568,04	9	Eigen waarde
9340528	1651100000004274	omgeving gebouwen	250954,94	605372,53	9	Eigen waarde

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
9339663	1,50	0,00	0 dB	0,80	149,90
9339664	1,50	0,00	0 dB	0,80	1730,07
9339665	1,50	0,00	0 dB	0,80	184,20
9339667	1,50	0,00	0 dB	0,80	103,24
9339668	1,50	0,00	0 dB	0,80	97,82
9339669	1,50	0,00	0 dB	0,80	128,53
9339673	1,50	0,00	0 dB	0,80	93,79
9339931	1,50	0,00	0 dB	0,80	37,53
9340363	1,50	0,00	0 dB	0,80	122,61
9340381	1,50	0,00	0 dB	0,80	842,21
9340383	1,50	0,00	0 dB	0,80	37,96
9340384	1,50	0,00	0 dB	0,80	41,57
9340386	1,50	0,00	0 dB	0,80	103,05
9340387	1,50	0,00	0 dB	0,80	275,35
9340390	1,50	0,00	0 dB	0,80	156,49
9340392	1,50	0,00	0 dB	0,80	109,95
9340393	1,50	0,00	0 dB	0,80	159,39
9340395	1,50	0,00	0 dB	0,80	221,15
9340397	1,50	0,00	0 dB	0,80	821,91
9340428	1,50	0,00	0 dB	0,80	102,65
9340429	1,50	0,00	0 dB	0,80	84,84
9340430	1,50	0,00	0 dB	0,80	102,59
9340431	1,50	0,00	0 dB	0,80	161,29
9340432	1,50	0,00	0 dB	0,80	76,63
9340433	1,50	0,00	0 dB	0,80	127,15
9340434	1,50	0,00	0 dB	0,80	84,94
9340435	1,50	0,00	0 dB	0,80	192,23
9340436	1,50	0,00	0 dB	0,80	201,94
9340438	1,50	0,00	0 dB	0,80	88,20
9340439	1,50	0,00	0 dB	0,80	82,21
9340441	1,50	0,00	0 dB	0,80	1214,76
9340444	1,50	0,00	0 dB	0,80	91,16
9340448	1,50	0,00	0 dB	0,80	321,83
9340449	1,50	0,00	0 dB	0,80	43,27
9340452	1,50	0,00	0 dB	0,80	1556,37
9340454	1,50	0,00	0 dB	0,80	162,64
9340455	1,50	0,00	0 dB	0,80	113,72
9340456	1,50	0,00	0 dB	0,80	65,59
9340457	1,50	0,00	0 dB	0,80	105,00
9340461	1,50	0,00	0 dB	0,80	918,26
9340462	1,50	0,00	0 dB	0,80	224,40
9340467	1,50	0,00	0 dB	0,80	76,88
9340468	1,50	0,00	0 dB	0,80	62,98
9340470	1,50	0,00	0 dB	0,80	71,23
9340471	1,50	0,00	0 dB	0,80	183,91
9340473	1,50	0,00	0 dB	0,80	115,26
9340474	1,50	0,00	0 dB	0,80	77,89
9340475	1,50	0,00	0 dB	0,80	163,82
9340476	1,50	0,00	0 dB	0,80	63,56
9340484	1,50	0,00	0 dB	0,80	150,10
9340487	1,50	0,00	0 dB	0,80	115,86
9340490	1,50	0,00	0 dB	0,80	85,04
9340495	1,50	0,00	0 dB	0,80	118,27
9340496	1,50	0,00	0 dB	0,80	117,10
9340498	1,50	0,00	0 dB	0,80	103,67
9340499	1,50	0,00	0 dB	0,80	167,96
9340500	1,50	0,00	0 dB	0,80	99,01
9340509	1,50	0,00	0 dB	0,80	56,12
9340510	1,50	0,00	0 dB	0,80	61,07
9340514	1,50	0,00	0 dB	0,80	64,79
9340518	1,50	0,00	0 dB	0,80	100,38
9340519	1,50	0,00	0 dB	0,80	91,60
9340520	1,50	0,00	0 dB	0,80	124,02
9340525	1,50	0,00	0 dB	0,80	178,49
9340528	1,50	0,00	0 dB	0,80	962,20

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
9340533	1651100000003581	omgeving gebouwen	250446,73	605817,95	5	Eigen waarde
9340537	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663	omgeving gebouwen	249995,66	605233,15	8	Eigen waarde
9340570	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273	omgeving gebouwen	250983,00	605506,68	17	Eigen waarde
9340688	B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb	omgeving gebouwen	250426,01	605834,27	6	Eigen waarde
9340734	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46	omgeving gebouwen	250843,10	605809,43	10	Eigen waarde
9340779	B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b	omgeving gebouwen	250439,29	605830,37	5	Eigen waarde
9340854	B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1	omgeving gebouwen	251891,38	604054,46	7	Eigen waarde
9340888	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a	omgeving gebouwen	250253,70	606012,42	11	Eigen waarde
9340920	B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6	omgeving gebouwen	250992,99	605709,40	8	Eigen waarde
9341094	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954	omgeving gebouwen	251935,42	603533,80	21	Eigen waarde
9341110	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca	omgeving gebouwen	250434,72	605956,59	14	Eigen waarde
9341125	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb	omgeving gebouwen	251253,65	603757,35	12	Eigen waarde
9341151	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875	omgeving gebouwen	252051,06	604421,76	9	Eigen waarde
9341210	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6	omgeving gebouwen	251751,48	604963,97	8	Eigen waarde
9341218	B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f	omgeving gebouwen	251028,37	605680,82	12	Eigen waarde
9341219	B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd	omgeving gebouwen	251246,15	605540,10	8	Eigen waarde
9341225	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1	omgeving gebouwen	250584,96	605717,08	10	Eigen waarde
9341234	B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641	omgeving gebouwen	252843,71	603944,19	7	Eigen waarde
9341240	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd	omgeving gebouwen	252714,87	604077,60	13	Eigen waarde
9341265	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b	omgeving gebouwen	250507,85	605929,96	9	Eigen waarde
9341282	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca	omgeving gebouwen	250925,58	605757,31	11	Eigen waarde
9341283	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570	omgeving gebouwen	252806,26	603898,87	11	Eigen waarde
10261749	1651100000004169	omgeving gebouwen	250478,95	605777,85	4	Eigen waarde
11508161	1651100000014243	omgeving gebouwen	247003,11	606756,61	6	Eigen waarde
11510658	1651100000004168	omgeving gebouwen	248701,51	605759,00	13	Eigen waarde
11586237	1651100000004085	omgeving gebouwen	250196,26	606020,15	8	Eigen waarde
13244351	0010100000017103	omgeving gebouwen	251822,53	604882,91	8	Eigen waarde
9340452	1651100000004912	omgeving gebouwen	250912,59	604766,31	9	Eigen waarde
160144	1651100000015048	geen woning (bijv schuur)	246975,59	607270,47	4	Eigen waarde
9324911	1651100000001687	geen woning (bijv schuur)	247074,92	606795,57	4	Eigen waarde
9325158	1651100000015047	geen woning (bijv schuur)	246955,96	607277,21	7	Eigen waarde
9325159	1651100000015049	geen woning (bijv schuur)	247050,84	607339,24	4	Eigen waarde
9325194	1651100000014035	geen woning (bijv schuur)	246899,69	607153,64	5	Eigen waarde
9325198	1651100000001696	geen woning (bijv schuur)	247518,51	606659,96	4	Eigen waarde
9325199	1651100000001698	geen woning (bijv schuur)	246597,44	606676,56	4	Eigen waarde
9325200	1651100000001702	geen woning (bijv schuur)	246602,00	606663,71	6	Eigen waarde
9325204	1651100000001707	geen woning (bijv schuur)	247992,05	606487,94	4	Eigen waarde
9325205	1651100000001710	geen woning (bijv schuur)	247618,73	606442,13	5	Eigen waarde
9325206	1651100000001717	geen woning (bijv schuur)	248952,24	606379,11	8	Eigen waarde
9325220	1651100000003916	geen woning (bijv schuur)	246903,68	606779,30	11	Eigen waarde
9325258	1651100000004017	geen woning (bijv schuur)	249084,04	606318,39	5	Eigen waarde
9325271	B0000.cd2b3b5a078d475582a0b8fca4f1219b	geen woning (bijv schuur)	247011,29	606780,73	14	Eigen waarde
9325272	B0000.768b1a51df4d44a6914d3b6e203a4424	geen woning (bijv schuur)	247088,06	607336,83	4	Eigen waarde
9325288	B0000.5bc136105f684cbdb570e1f8234f4fb6	geen woning (bijv schuur)	248464,59	606475,53	7	Eigen waarde
9326213	1651100000017511	geen woning (bijv schuur)	249829,61	606106,78	4	Eigen waarde
9326301	1651100000015395	geen woning (bijv schuur)	249021,02	605659,14	4	Eigen waarde
9326355	1651100000015307	geen woning (bijv schuur)	249794,61	605714,79	4	Eigen waarde
9326435	1651100000004078	geen woning (bijv schuur)	247970,90	606065,19	11	Eigen waarde
9326436	1651100000004078	geen woning (bijv schuur)	247998,27	606045,32	9	Eigen waarde
9326466	1651100000004064	geen woning (bijv schuur)	249827,88	606134,28	4	Eigen waarde
9326473	1651100000004075	geen woning (bijv schuur)	248005,94	606089,88	4	Eigen waarde
9326570	1651100000004091	geen woning (bijv schuur)	248637,84	605956,15	6	Eigen waarde
9327034	1651100000002639	geen woning (bijv schuur)	249405,99	605842,11	5	Eigen waarde
9327041	1651100000004135	geen woning (bijv schuur)	249413,40	605877,37	4	Eigen waarde
9327382	1651100000004183	geen woning (bijv schuur)	249838,13	605745,73	16	Eigen waarde
9327383	1651100000004183	geen woning (bijv schuur)	249832,00	605717,34	4	Eigen waarde
9327463	1651100000002113	geen woning (bijv schuur)	248805,84	605799,97	4	Eigen waarde
9327537	1651100000001853	geen woning (bijv schuur)	249953,94	605538,82	15	Eigen waarde
9327551	1651100000002124	geen woning (bijv schuur)	247898,51	605715,57	6	Eigen waarde
9327713	1651100000002160	geen woning (bijv schuur)	249285,22	605674,80	4	Eigen waarde
9328497	B0000.71b3f3d5584748feae9467232b323a02	geen woning (bijv schuur)	249018,04	605661,08	8	Eigen waarde
9328729	B0000.57113a8cd6c34a928354a6d7f5acda32	geen woning (bijv schuur)	249923,05	605707,29	4	Eigen waarde
9339206	0010100000018940	geen woning (bijv schuur)	251361,46	603808,28	4	Eigen waarde
9339376	0010100000017809	geen woning (bijv schuur)	251971,28	604011,80	4	Eigen waarde
9339378	0010100000017811	geen woning (bijv schuur)	251275,93	604008,52	4	Eigen waarde

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
9340533	1,50	0,00	0 dB	0,80	36,86
9340537	1,50	0,00	0 dB	0,80	753,49
9340570	1,50	0,00	0 dB	0,80	2008,67
9340688	1,50	0,00	0 dB	0,80	39,14
9340734	1,50	0,00	0 dB	0,80	135,05
9340779	1,50	0,00	0 dB	0,80	38,58
9340854	1,50	0,00	0 dB	0,80	80,83
9340888	1,50	0,00	0 dB	0,80	169,27
9340920	1,50	0,00	0 dB	0,80	104,63
9341094	1,50	0,00	0 dB	0,80	1754,40
9341110	1,50	0,00	0 dB	0,80	125,15
9341125	1,50	0,00	0 dB	0,80	3494,69
9341151	1,50	0,00	0 dB	0,80	110,01
9341210	1,50	0,00	0 dB	0,80	87,78
9341218	1,50	0,00	0 dB	0,80	67,41
9341219	1,50	0,00	0 dB	0,80	94,51
9341225	1,50	0,00	0 dB	0,80	97,12
9341234	1,50	0,00	0 dB	0,80	60,22
9341240	1,50	0,00	0 dB	0,80	123,79
9341265	1,50	0,00	0 dB	0,80	364,74
9341282	1,50	0,00	0 dB	0,80	107,77
9341283	1,50	0,00	0 dB	0,80	161,60
10261749	1,50	0,00	0 dB	0,80	72,51
11508161	1,50	0,00	0 dB	0,80	164,52
11510658	1,50	0,00	0 dB	0,80	1600,30
11586237	1,50	0,00	0 dB	0,80	145,28
13244351	1,50	0,00	0 dB	0,80	127,15
9340452	1,50	0,00	0 dB	0,80	148,65
160144	1,50	0,00	0 dB	0,80	88,15
9324911	1,50	0,00	0 dB	0,80	319,53
9325158	1,50	0,00	0 dB	0,80	125,05
9325159	1,50	0,00	0 dB	0,80	41,69
9325194	1,50	0,00	0 dB	0,80	57,32
9325198	1,50	0,00	0 dB	0,80	1203,71
9325199	1,50	0,00	0 dB	0,80	77,13
9325200	1,50	0,00	0 dB	0,80	54,96
9325204	1,50	0,00	0 dB	0,80	188,47
9325205	1,50	0,00	0 dB	0,80	246,21
9325206	1,50	0,00	0 dB	0,80	43,65
9325220	1,50	0,00	0 dB	0,80	3601,65
9325258	1,50	0,00	0 dB	0,80	102,52
9325271	1,50	0,00	0 dB	0,80	1364,71
9325272	1,50	0,00	0 dB	0,80	72,87
9325288	1,50	0,00	0 dB	0,80	41,58
9326213	1,50	0,00	0 dB	0,80	42,25
9326301	1,50	0,00	0 dB	0,80	1053,66
9326355	1,50	0,00	0 dB	0,80	1083,88
9326435	1,50	0,00	0 dB	0,80	1657,95
9326436	1,50	0,00	0 dB	0,80	86,19
9326466	1,50	0,00	0 dB	0,80	46,59
9326473	1,50	0,00	0 dB	0,80	904,46
9326570	1,50	0,00	0 dB	0,80	840,05
9327034	1,50	0,00	0 dB	0,80	54,24
9327041	1,50	0,00	0 dB	0,80	62,16
9327382	1,50	0,00	0 dB	0,80	2830,62
9327383	1,50	0,00	0 dB	0,80	137,73
9327463	1,50	0,00	0 dB	0,80	1023,95
9327537	1,50	0,00	0 dB	0,80	1023,88
9327551	1,50	0,00	0 dB	0,80	1276,92
9327713	1,50	0,00	0 dB	0,80	62,79
9328497	1,50	0,00	0 dB	0,80	952,83
9328729	1,50	0,00	0 dB	0,80	529,41
9339206	1,50	0,00	0 dB	0,80	1674,80
9339376	1,50	0,00	0 dB	0,80	303,80
9339378	1,50	0,00	0 dB	0,80	994,15

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
9339382	0010100000017812	geen woning (bijv schuur)	251203,28	604017,36	7	Eigen waarde
9339454	0010100000017541	geen woning (bijv schuur)	251964,04	604104,60	17	Eigen waarde
9339504	0010100000017104	geen woning (bijv schuur)	251756,88	604916,64	16	Eigen waarde
9339595	0010100000018913	geen woning (bijv schuur)	252318,60	603159,55	8	Eigen waarde
9339670	0010100000018917	geen woning (bijv schuur)	252246,54	603145,27	6	Eigen waarde
9339671	0010100000018917	geen woning (bijv schuur)	252239,24	603160,60	9	Eigen waarde
9339907	0010100000020837	geen woning (bijv schuur)	252621,44	604153,25	4	Eigen waarde
9340046	0010100000023492	geen woning (bijv schuur)	251951,52	604740,25	5	Eigen waarde
9340140	0010100000026949	geen woning (bijv schuur)	252207,47	603332,37	4	Eigen waarde
9340192	1651100000015887	geen woning (bijv schuur)	250646,94	605644,99	4	Eigen waarde
9340244	1651100000014404	geen woning (bijv schuur)	250623,05	605678,07	4	Eigen waarde
9340245	1651100000017188	geen woning (bijv schuur)	250909,71	605748,10	6	Eigen waarde
9340246	1651100000015052	geen woning (bijv schuur)	250412,01	605886,92	4	Eigen waarde
9340319	1651100000015306	geen woning (bijv schuur)	250999,76	604741,97	10	Eigen waarde
9340352	1651100000004105	geen woning (bijv schuur)	250470,29	605942,28	5	Eigen waarde
9340365	1651100000015538	geen woning (bijv schuur)	250519,77	605892,97	12	Eigen waarde
9340369	1651100000016358	geen woning (bijv schuur)	251023,54	605570,73	6	Eigen waarde
9340370	1651100000017121	geen woning (bijv schuur)	250516,45	605871,80	5	Eigen waarde
9340373	1651100000011986	geen woning (bijv schuur)	250616,79	605692,47	5	Eigen waarde
9340374	1651100000011988	geen woning (bijv schuur)	250810,79	605827,49	5	Eigen waarde
9340379	1651100000004552	geen woning (bijv schuur)	250409,84	605013,35	4	Eigen waarde
9340388	1651100000004100	geen woning (bijv schuur)	250445,74	605941,12	4	Eigen waarde
9340391	1651100000002248	geen woning (bijv schuur)	251753,58	604981,90	7	Eigen waarde
9340394	1651100000004120	geen woning (bijv schuur)	250541,86	605908,26	6	Eigen waarde
9340401	1651100000004296	geen woning (bijv schuur)	250039,53	605251,22	5	Eigen waarde
9340451	1651100000004164	geen woning (bijv schuur)	250842,79	605780,73	4	Eigen waarde
9340458	1651100000004177	geen woning (bijv schuur)	250501,06	605771,17	7	Eigen waarde
9340463	1651100000004187	geen woning (bijv schuur)	250516,39	605755,71	4	Eigen waarde
9340464	1651100000004189	geen woning (bijv schuur)	250478,18	605750,64	11	Eigen waarde
9340465	1651100000004189	geen woning (bijv schuur)	250487,77	605757,64	7	Eigen waarde
9340469	1651100000004201	geen woning (bijv schuur)	250936,91	605720,24	5	Eigen waarde
9340472	1651100000004195	geen woning (bijv schuur)	250605,41	605741,10	4	Eigen waarde
9340478	1651100000002096	geen woning (bijv schuur)	250477,87	605870,77	7	Eigen waarde
9340481	1651100000002116	geen woning (bijv schuur)	250570,96	605787,44	5	Eigen waarde
9340485	1651100000004209	geen woning (bijv schuur)	250718,60	605719,54	6	Eigen waarde
9340492	1651100000002120	geen woning (bijv schuur)	250875,49	605781,42	5	Eigen waarde
9340497	1651100000004226	geen woning (bijv schuur)	250662,93	605706,10	5	Eigen waarde
9340501	1651100000002148	geen woning (bijv schuur)	250549,04	605705,89	6	Eigen waarde
9340502	1651100000002150	geen woning (bijv schuur)	250678,20	605705,78	4	Eigen waarde
9340503	1651100000002151	geen woning (bijv schuur)	250652,50	605697,79	4	Eigen waarde
9340505	1651100000001626	geen woning (bijv schuur)	250699,97	605669,97	4	Eigen waarde
9340506	1651100000001861	geen woning (bijv schuur)	251236,78	605520,78	4	Eigen waarde
9340516	1651100000004250	geen woning (bijv schuur)	250636,07	605656,33	5	Eigen waarde
9340521	B0000.5fbbffd959b443dc91d264068853a842	geen woning (bijv schuur)	251943,88	603600,24	5	Eigen waarde
9340523	1651100000002182	geen woning (bijv schuur)	250914,48	605242,59	4	Eigen waarde
9340529	1651100000004276	geen woning (bijv schuur)	251040,81	605382,67	20	Eigen waarde
9340536	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663	geen woning (bijv schuur)	249991,34	605218,47	4	Eigen waarde
9340839	B0000.f72a0a6778164347b45574cb6d3d1183	geen woning (bijv schuur)	251959,45	603596,31	4	Eigen waarde
9340857	B0000.f7cbfb351ee44613a6962226c944269c	geen woning (bijv schuur)	250487,59	605036,12	4	Eigen waarde
9340887	B0000.d529390ee2b144e19820210393c07396	geen woning (bijv schuur)	250196,18	606011,58	4	Eigen waarde
9341058	B0000.858ba332faa24c4796b3dc9428ad9b0a	geen woning (bijv schuur)	250473,38	605021,01	4	Eigen waarde
9341093	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954	geen woning (bijv schuur)	251890,91	603558,51	5	Eigen waarde
9341132	B0000.54d5a3f5f63a450ea9eef3b5770a8ed7	geen woning (bijv schuur)	252810,26	603897,12	5	Eigen waarde
9341133	B0000.de4bcf47d29e4841a24fb20532fc0c2f	geen woning (bijv schuur)	251022,46	605395,11	6	Eigen waarde
9341178	B0000.b5160087ece9408c8dd7d68e5f83401a	geen woning (bijv schuur)	250497,59	605908,11	4	Eigen waarde
9341181	B0000.3a92fd3983ef4cc2bec74c247174c8d4	geen woning (bijv schuur)	250642,01	605719,35	4	Eigen waarde
9341262	B0000.776a0e2dc12e42fb88b36855a9c386b6	geen woning (bijv schuur)	251045,31	605638,78	5	Eigen waarde
9341267	B0000.d4c7d85b13a24c5fab315b89aa814377	geen woning (bijv schuur)	250887,73	605759,67	4	Eigen waarde
10261739	1651100000015540	geen woning (bijv schuur)	250591,19	605758,87	4	Eigen waarde
10261769	1651100000002166	geen woning (bijv schuur)	250621,12	605651,47	12	Eigen waarde
11473105	1651100000002097	geen woning (bijv schuur)	247913,63	605868,38	4	Eigen waarde
11508156	1651100000017370	geen woning (bijv schuur)	247062,56	606772,39	4	Eigen waarde
11508163	1651100000003888	geen woning (bijv schuur)	246876,32	607178,85	4	Eigen waarde
11508176	1651100000001697	geen woning (bijv schuur)	246811,37	606682,47	7	Eigen waarde
11508181	1651100000015891	geen woning (bijv schuur)	248611,44	606251,24	4	Eigen waarde

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
9339382	1,50	0,00	0 dB	0,80	168,86
9339454	1,50	0,00	0 dB	0,80	2864,09
9339504	1,50	0,00	0 dB	0,80	2856,74
9339595	1,50	0,00	0 dB	0,80	632,23
9339670	1,50	0,00	0 dB	0,80	44,09
9339671	1,50	0,00	0 dB	0,80	849,21
9339907	1,50	0,00	0 dB	0,80	57,23
9340046	1,50	0,00	0 dB	0,80	122,68
9340140	1,50	0,00	0 dB	0,80	49,55
9340192	1,50	0,00	0 dB	0,80	58,13
9340244	1,50	0,00	0 dB	0,80	54,28
9340245	1,50	0,00	0 dB	0,80	49,65
9340246	1,50	0,00	0 dB	0,80	56,02
9340319	1,50	0,00	0 dB	0,80	1543,41
9340352	1,50	0,00	0 dB	0,80	241,87
9340365	1,50	0,00	0 dB	0,80	44,67
9340369	1,50	0,00	0 dB	0,80	593,40
9340370	1,50	0,00	0 dB	0,80	245,26
9340373	1,50	0,00	0 dB	0,80	47,93
9340374	1,50	0,00	0 dB	0,80	56,45
9340379	1,50	0,00	0 dB	0,80	1705,83
9340388	1,50	0,00	0 dB	0,80	222,60
9340391	1,50	0,00	0 dB	0,80	151,65
9340394	1,50	0,00	0 dB	0,80	100,38
9340401	1,50	0,00	0 dB	0,80	290,46
9340451	1,50	0,00	0 dB	0,80	55,71
9340458	1,50	0,00	0 dB	0,80	47,43
9340463	1,50	0,00	0 dB	0,80	38,53
9340464	1,50	0,00	0 dB	0,80	170,78
9340465	1,50	0,00	0 dB	0,80	46,35
9340469	1,50	0,00	0 dB	0,80	67,19
9340472	1,50	0,00	0 dB	0,80	68,52
9340478	1,50	0,00	0 dB	0,80	81,83
9340481	1,50	0,00	0 dB	0,80	59,81
9340485	1,50	0,00	0 dB	0,80	819,94
9340492	1,50	0,00	0 dB	0,80	45,07
9340497	1,50	0,00	0 dB	0,80	37,32
9340501	1,50	0,00	0 dB	0,80	53,91
9340502	1,50	0,00	0 dB	0,80	94,55
9340503	1,50	0,00	0 dB	0,80	42,55
9340505	1,50	0,00	0 dB	0,80	99,14
9340506	1,50	0,00	0 dB	0,80	91,17
9340516	1,50	0,00	0 dB	0,80	46,98
9340521	1,50	0,00	0 dB	0,80	216,98
9340523	1,50	0,00	0 dB	0,80	2263,84
9340529	1,50	0,00	0 dB	0,80	268,95
9340536	1,50	0,00	0 dB	0,80	80,07
9340839	1,50	0,00	0 dB	0,80	178,71
9340857	1,50	0,00	0 dB	0,80	510,43
9340887	1,50	0,00	0 dB	0,80	89,54
9341058	1,50	0,00	0 dB	0,80	880,19
9341093	1,50	0,00	0 dB	0,80	214,04
9341132	1,50	0,00	0 dB	0,80	74,53
9341133	1,50	0,00	0 dB	0,80	770,17
9341178	1,50	0,00	0 dB	0,80	46,99
9341181	1,50	0,00	0 dB	0,80	71,68
9341262	1,50	0,00	0 dB	0,80	62,56
9341267	1,50	0,00	0 dB	0,80	57,34
10261739	1,50	0,00	0 dB	0,80	43,70
10261769	1,50	0,00	0 dB	0,80	87,45
11473105	1,50	0,00	0 dB	0,80	51,75
11508156	1,50	0,00	0 dB	0,80	1505,03
11508163	1,50	0,00	0 dB	0,80	46,51
11508176	1,50	0,00	0 dB	0,80	213,26
11508181	1,50	0,00	0 dB	0,80	310,12

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
11515004	1966100000000090	geen woning (bijv schuur)	249749,73	605671,66	4	Eigen waarde
11586108	0010100000025616	geen woning (bijv schuur)	251903,27	604045,56	4	Eigen waarde
11586117	0010100000026853	geen woning (bijv schuur)	251956,14	603578,71	4	Eigen waarde
11586150	0010100000027572	geen woning (bijv schuur)	252049,50	604461,19	6	Eigen waarde
11586193	1651100000002145	geen woning (bijv schuur)	250964,29	605706,81	4	Eigen waarde
11586240	0010100000021015	geen woning (bijv schuur)	251998,47	604707,69	4	Eigen waarde
11586263	1651100000017376	geen woning (bijv schuur)	250359,78	605954,61	4	Eigen waarde
12563925	1651100000002165	geen woning (bijv schuur)	251051,50	605650,69	4	Eigen waarde
12563934	0010100000021014	geen woning (bijv schuur)	252120,78	604540,48	8	Eigen waarde
12563955	0010100000021005	geen woning (bijv schuur)	252765,30	603918,41	4	Eigen waarde
12970352	1651100000004115	geen woning (bijv schuur)	250544,87	605910,56	4	Eigen waarde
9340461	1651100000004679 gesplitst NAA	geen woning (bijv schuur)	250422,77	604970,29	8	Eigen waarde
9340397	1651100000004292 gesplitst NAA	geen woning (bijv schuur)	250823,74	605244,82	5	Eigen waarde
9340570	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 gespl.	geen woning (bijv schuur)	250994,20	605543,73	8	Eigen waarde
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	247332,43	606654,11	10	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	250478,46	605801,78	6	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	250442,19	605883,05	13	Relatief
3108367	3108367 Koningsoord 10A	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	248669,93	606229,35	6	Relatief
3108393	3108393 Dijkweg 3	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	251114,86	605612,18	4	Relatief
3108394	3108394 Derk Luddesweg 4	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	249536,15	604947,47	4	Relatief
3108396	3108396 Buitenweg 5	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	251080,45	605572,94	4	Relatief
3108398	3108398 Dijkweg 41	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	250866,62	605794,67	4	Relatief
3108405	3108405 Klaas Wiersumsweg 9	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	248278,29	606411,23	4	Relatief
3108415	3108415 Polen 9	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	252655,99	604149,77	4	Relatief
geproj	Dijkweg tussen 79 en 85 (geproj)	BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017	250419,41	605970,44	4	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	252875,56	602979,16	4	Relatief
	meervoudige functie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	252861,46	603025,55	20	Relatief
	meervoudige functie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	252936,03	603143,78	7	Relatief
	meervoudige functie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	252951,88	603179,96	10	Relatief
	meervoudige functie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	252948,36	603217,54	17	Relatief
	meervoudige functie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	251343,35	603222,50	20	Relatief
	meervoudige functie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	251442,15	603349,78	14	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	251363,30	603354,07	4	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	251333,06	603356,95	4	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254127,95	602779,79	16	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254200,95	602843,10	8	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254220,67	602878,60	12	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254183,39	602906,89	6	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254126,79	602945,35	6	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254080,29	602967,04	6	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254126,17	602728,70	12	Relatief
	woonfunctie	BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	254098,87	603062,83	8	Relatief
		BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	251363,17	603369,15	4	Relatief
		BAG 3D gebouwen >1.500m in zone	251438,39	603378,72	4	Relatief

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
11515004	1,50	0,00	0 dB	0,80	1299,83
11586108	1,50	0,00	0 dB	0,80	45,02
11586117	1,50	0,00	0 dB	0,80	185,53
11586150	1,50	0,00	0 dB	0,80	56,41
11586193	1,50	0,00	0 dB	0,80	53,49
11586240	1,50	0,00	0 dB	0,80	76,17
11586263	1,50	0,00	0 dB	0,80	51,43
12563925	1,50	0,00	0 dB	0,80	47,81
12563934	1,50	0,00	0 dB	0,80	52,57
12563955	1,50	0,00	0 dB	0,80	107,68
12970352	1,50	0,00	0 dB	0,80	249,78
9340461	1,50	0,00	0 dB	0,80	814,33
9340397	1,50	0,00	0 dB	0,80	361,66
9340570	1,50	0,00	0 dB	0,80	1160,89
	1,50	0,00	0 dB	0,80	126,68
	1,50	0,00	0 dB	0,80	94,20
	1,50	0,00	0 dB	0,80	159,52
3108367	1,50	0,00	0 dB	0,80	157,16
3108393	1,50	0,00	0 dB	0,80	57,19
3108394	1,50	0,00	0 dB	0,80	879,13
3108396	1,50	0,00	0 dB	0,80	65,72
3108398	1,50	0,00	0 dB	0,80	47,87
3108405	1,50	0,00	0 dB	0,80	891,41
3108415	1,50	0,00	0 dB	0,80	118,50
geproj	1,50	0,00	0 dB	0,80	39,94
	1,50	0,00	0 dB	0,80	123,20
	1,50	0,00	0 dB	0,80	1933,15
	1,50	0,00	0 dB	0,80	177,18
	1,50	0,00	0 dB	0,80	647,43
	1,50	0,00	0 dB	0,80	820,11
	1,50	0,00	0 dB	0,80	1298,09
	1,50	0,00	0 dB	0,80	1621,41
	1,50	0,00	0 dB	0,80	68,23
	1,50	0,00	0 dB	0,80	95,36
	1,50	0,00	0 dB	0,80	227,65
	1,50	0,00	0 dB	0,80	133,09
	1,50	0,00	0 dB	0,80	90,04
	1,50	0,00	0 dB	0,80	44,45
	1,50	0,00	0 dB	0,80	74,52
	1,50	0,00	0 dB	0,80	60,13
	1,50	0,00	0 dB	0,80	173,33
	1,50	0,00	0 dB	0,80	105,94
	1,50	0,00	0 dB	0,80	62,05
	1,50	0,00	0 dB	0,80	1576,60

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
G-08	Gasunie hal 1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253551,12	603860,30	4	Relatief
G-07	Gasunie hal 2	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253604,03	603897,61	4	Relatief
G-05	Gasunie regelgebouw deel 1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253675,95	603850,44	10	Relatief
7	brandstofgebouw 2	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253654,74	603865,65	4	Relatief
18	brandstofgebouw 3	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253606,01	603787,17	4	Relatief
19	brandstofgebouw 1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253594,39	603803,82	4	Relatief
	oliekoeler	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253572,27	603903,73	4	Relatief
	oliekoeler	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253562,34	603896,74	4	Relatief
	oliekoeler	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253543,72	603883,64	4	Relatief
	oliekoeler	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253553,75	603890,73	4	Relatief
	oliekoeler	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253597,60	603921,39	4	Relatief
G-09	Wobbegebouw	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253506,59	603823,14	4	Relatief
G-04	omkasting gascompressor 3.4	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253505,11	603828,35	4	Relatief
5	aanmeld-shed	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253683,37	603792,21	4	Relatief
G-03	omkasting gascompressor 3.3	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253509,80	603821,97	4	Relatief
G-02	omkasting gascompressor 3.2	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253514,61	603815,54	4	Relatief
G-01	omkasting gascompressor 3.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253519,77	603808,64	4	Relatief
3	T-801	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253534,08	603804,82	4	Relatief
3	T-803	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253550,10	603806,02	4	Relatief
3	T-802	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253545,72	603802,83	4	Relatief
1	uitlaat machine 1.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253554,78	603866,50	16	Relatief
1	uitlaat machine 1.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253565,71	603873,74	16	Relatief
1	uitlaat machine 1.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253573,95	603879,70	16	Relatief
1	uitlaat machine 1.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253584,79	603887,29	16	Relatief
1	uitlaat machine 1.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253609,50	603904,70	16	Relatief
	scrapertrap	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253465,13	603784,35	4	Relatief
	scrapertrap	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253470,79	603788,06	4	Relatief
	scrapertrap	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253476,51	603792,26	4	Relatief
	scrapertrap	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253485,67	603783,64	4	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253468,36	603842,63	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253465,92	603846,06	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253467,13	603844,33	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253464,72	603847,78	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253477,00	603830,21	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253474,56	603833,64	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253475,77	603831,91	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253473,36	603835,36	16	Relatief
	schoorsteen gasturbine 3.3	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253512,90	603822,47	16	Relatief
	schoorsteen gasturbine 3.4	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253508,24	603828,88	16	Relatief
	schoorsteen gasturbine 3.1	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253522,89	603809,07	16	Relatief
	schoorsteen gasturbine 3.2	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253517,63	603816,13	16	Relatief
ju	jumper	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253451,48	603805,05	4	Relatief
ju	jumper	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253465,74	603809,24	4	Relatief
ju	jumper	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253499,11	603766,54	4	Relatief
1	V-6004	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253589,07	603914,18	4	Relatief
1	V-6002	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253574,43	603904,08	4	Relatief
1	V-6001	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253572,46	603906,85	4	Relatief
1	V-6007	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253581,25	603903,61	4	Relatief
1	V-6000	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253568,70	603908,44	4	Relatief
1	V-6003	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253586,73	603917,50	4	Relatief
1	dieselolietank V-6008	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253656,05	603832,81	4	Relatief
1	V-6006	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253616,70	603805,88	4	Relatief
1	V-6005	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253567,96	603810,05	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253475,65	603807,39	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253477,74	603804,36	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253480,05	603801,03	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253477,53	603808,69	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253479,62	603805,66	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253481,93	603802,33	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253479,37	603810,07	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253481,46	603807,04	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253483,77	603803,71	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253473,74	603805,96	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253475,83	603802,93	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253478,14	603799,60	4	Relatief

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
G-08	1,10	12,00	0 dB	0,70	1049,70
G-07	1,10	12,00	0 dB	0,80	589,61
G-05	1,10	3,00	0 dB	0,80	1327,16
7	1,10	2,70	0 dB	0,80	108,99
18	1,10	2,70	0 dB	0,80	44,97
19	1,10	2,70	0 dB	0,80	44,24
	1,10	0,20	0 dB	0,80	45,11
	1,10	0,20	0 dB	0,80	45,11
	1,10	0,20	0 dB	0,80	45,11
	1,10	0,20	0 dB	0,80	45,11
	1,10	0,20	0 dB	0,80	45,11
G-09	1,10	2,50	0 dB	0,80	8,03
G-04	1,10	2,50	0 dB	0,80	31,20
5	1,10	2,20	0 dB	0,80	23,02
G-03	1,10	2,50	0 dB	0,80	30,54
G-02	1,10	2,50	0 dB	0,80	30,51
G-01	1,10	2,50	0 dB	0,80	30,92
3	1,10	2,50	0 dB	0,80	21,43
3	1,10	2,50	0 dB	0,80	21,54
3	1,10	2,50	0 dB	0,80	21,54
1	1,10	13,80	0 dB	0,80	6,61
1	1,10	13,80	0 dB	0,80	6,61
1	1,10	13,80	0 dB	0,80	6,61
1	1,10	13,80	0 dB	0,80	6,61
1	1,10	13,80	0 dB	0,80	6,61
	1,10	1,20	0 dB	0,80	3,28
	1,10	1,20	0 dB	0,80	3,28
	1,10	1,20	0 dB	0,80	3,28
	1,10	1,20	0 dB	0,80	3,28
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	10,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	10,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	10,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	10,00	0 dB	0,80	0,66
ju	1,10	1,20	0 dB	0,80	18,50
ju	1,10	1,20	0 dB	0,80	14,38
ju	1,10	1,20	0 dB	0,80	9,05
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	15,99
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
1	1,10	1,20	0 dB	0,80	7,29
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253470,27	603801,81	4	Relatief
1	omkasting	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253479,13	603797,47	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253464,41	603797,72	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253458,90	603793,88	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253492,99	603774,01	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253507,91	603784,42	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253460,23	603820,02	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253462,95	603821,86	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253461,66	603820,99	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253461,20	603818,64	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253463,92	603820,48	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253462,63	603819,61	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253462,16	603817,42	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253464,88	603819,26	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253463,59	603818,39	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253470,70	603821,45	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253481,23	603822,77	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253489,01	603822,80	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253486,56	603815,13	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253485,74	603818,03	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253500,42	603833,49	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253498,11	603837,59	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253498,96	603843,77	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253495,18	603844,67	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253494,58	603850,00	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253496,73	603833,64	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253536,26	603792,73	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253549,77	603817,23	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253546,43	603821,75	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253547,48	603845,01	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253569,12	603844,64	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253572,53	603843,05	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253569,63	603840,84	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253578,10	603850,78	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253581,51	603849,19	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253578,61	603846,98	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253587,25	603857,38	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253590,66	603855,79	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253587,76	603853,58	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253596,77	603864,11	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253600,18	603862,52	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253597,28	603860,31	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253621,27	603881,38	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253624,68	603879,79	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253621,78	603877,58	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253622,07	603868,09	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253619,17	603872,22	4	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253659,10	603967,02	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253657,87	603968,72	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253650,63	603979,19	16	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253529,72	603811,66	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253527,02	603815,59	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253535,43	603815,81	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253532,39	603819,42	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253532,76	603815,52	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253524,80	603818,75	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253522,10	603822,68	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253530,51	603822,90	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253527,47	603826,51	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253527,84	603822,61	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253519,95	603825,20	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253517,25	603829,13	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253525,66	603829,35	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253522,62	603832,96	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253522,99	603829,06	4	Relatief

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
1	1,10	1,80	0 dB	0,80	87,96
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253515,35	603831,45	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253512,65	603835,38	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253521,06	603835,60	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253518,02	603839,21	4	Relatief
afs	afsluiter	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253518,39	603835,31	4	Relatief
	scrapertrap	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253488,52	603800,23	4	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253471,10	603838,68	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253469,87	603840,38	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253471,66	603837,91	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253470,43	603839,61	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253470,28	603838,08	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253469,05	603839,78	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253470,84	603837,31	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253469,61	603839,01	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253472,21	603837,09	16	Relatief
	ventstacks	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253471,39	603836,49	16	Relatief
G-04	jumper	2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw	253519,65	603843,49	4	Relatief
MCA0010	Cooling tower 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253129,12	605530,32	4	Relatief
MCA0020	Cooling tower 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253136,61	605516,74	4	Relatief
MCA0030	Cooling tower 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253144,08	605503,17	4	Relatief
MCA0040	Cooling tower 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253151,56	605489,59	4	Relatief
MCA0050	Cooling tower 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253159,03	605476,01	4	Relatief
MCA0011	Wing cooling tower 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253141,86	605536,43	4	Relatief
MCA0021	Wing cooling tower 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253149,33	605522,86	4	Relatief
MCA0031	Wing cooling tower 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253156,83	605509,29	4	Relatief
MCA0041	Wing cooling tower 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253164,29	605495,71	4	Relatief
MCA0051	Wing cooling tower 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253171,79	605482,11	4	Relatief
MCA0013	Cooling tower 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253135,97	605530,19	12	Relatief
MCA0012	Cooling tower 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253131,11	605529,73	4	Relatief
MCA0022	Cooling tower 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253138,63	605516,29	4	Relatief
MCA0033	Cooling tower 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253151,08	605503,07	12	Relatief
MCA0032	Cooling tower 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253146,08	605502,74	4	Relatief
MCA0042	Cooling tower 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253153,59	605489,12	4	Relatief
MCA0043	Cooling tower 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253158,57	605489,43	12	Relatief
MCA0053	Cooling tower 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253165,90	605475,94	12	Relatief
MCA0052	Cooling tower 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253161,03	605475,52	4	Relatief
MCA0023	Cooling tower 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253143,47	605516,43	12	Relatief
SST001	MV Building	2A 501 Saturn Data-opslag	253272,04	605539,46	4	Relatief
SST002	Transformer 1	2A 501 Saturn Data-opslag	253264,65	605566,87	4	Relatief
SST003	Transformer 2	2A 501 Saturn Data-opslag	253280,07	605575,36	4	Relatief
SST004	Transformer 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253245,73	605601,37	4	Relatief
SST005	Transformer 4	2A 501 Saturn Data-opslag	253261,16	605609,86	4	Relatief
SST006	Firewall 1	2A 501 Saturn Data-opslag	253277,25	605573,86	12	Relatief
SST007	Firewall 2	2A 501 Saturn Data-opslag	253258,39	605608,37	12	Relatief
SST008	HV Building	2A 501 Saturn Data-opslag	253252,50	605586,82	4	Relatief
SST009	Aux Building	2A 501 Saturn Data-opslag	253243,43	605556,41	4	Relatief
DC00101	Datacenter 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252977,10	605301,27	54	Relatief
DC00102	Datacenter 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252971,31	605312,86	18	Relatief
DC00103	Datacenter 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252974,97	605306,22	14	Relatief
DC00301	Datacenter 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253191,44	605381,01	16	Relatief
DC00201	Datacenter 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253083,17	605322,85	52	Relatief
DC00202	Datacenter 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253072,32	605368,20	16	Relatief
DC00203	Datacenter 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253104,50	605338,16	14	Relatief
MCA300	Chemical Storage Building	2A 501 Saturn Data-opslag	253153,82	605563,18	4	Relatief
hulp	referentiepunt	2A 501 Saturn Data-opslag	253284,35	605684,50	3	Relatief
FT0011	Fueltank 1 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252987,58	605340,05	8	Relatief
FT0012	Fueltank 2 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253011,30	605353,07	8	Relatief
FT0022	Fueltank 2 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253125,25	605415,39	8	Relatief
FT0032	Fueltank 2 DC 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253183,44	605447,22	8	Relatief
FT0034	Fueltank 4 DC 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253275,16	605497,34	8	Relatief
FT0031	Fueltank 1 DC 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253159,80	605434,24	8	Relatief
DC00104	Chimney 1 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252974,80	605311,99	4	Relatief
DC00105	Chimney 1 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252974,81	605311,99	4	Relatief
DC00106	Chimney 2 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252985,11	605317,68	4	Relatief
DC00107	Chimney 2 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252985,12	605317,68	4	Relatief

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
afs	1,10	0,40	0 dB	0,80	0,20
	1,10	1,20	0 dB	0,80	3,28
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
	1,10	7,00	0 dB	0,80	0,66
G-04	1,10	2,50	0 dB	0,80	11,52
MCA0010	1,75	5,80	0 dB	0,80	198,03
MCA0020	1,75	5,80	0 dB	0,80	198,03
MCA0030	1,75	5,80	0 dB	0,80	198,03
MCA0040	1,75	5,80	0 dB	0,80	198,03
MCA0050	1,75	5,80	0 dB	0,80	198,03
MCA0011	1,75	5,80	0 dB	0,80	151,18
MCA0021	1,75	5,80	0 dB	0,80	151,18
MCA0031	1,75	5,80	0 dB	0,80	151,18
MCA0041	1,75	5,80	0 dB	0,80	151,18
MCA0051	1,75	5,80	0 dB	0,80	151,07
MCA0013	1,75	20,76	0 dB	0,80	40,99
MCA0012	1,75	17,75	0 dB	0,80	123,00
MCA0022	1,75	17,75	0 dB	0,80	123,00
MCA0033	1,75	20,76	0 dB	0,80	40,99
MCA0032	1,75	17,75	0 dB	0,80	123,00
MCA0042	1,75	17,75	0 dB	0,80	123,00
MCA0043	1,75	20,76	0 dB	0,80	40,99
MCA0053	1,75	20,76	0 dB	0,80	40,99
MCA0052	1,75	17,75	0 dB	0,80	123,00
MCA0023	1,75	20,76	0 dB	0,80	40,99
SST001	1,75	9,39	0 dB	0,80	627,76
SST002	1,75	6,51	0 dB	0,80	100,71
SST003	1,75	6,51	0 dB	0,80	100,71
SST004	1,75	6,51	0 dB	0,80	100,71
SST005	1,75	6,51	0 dB	0,80	100,71
SST006	1,75	9,00	0 dB	0,80	1,78
SST007	1,75	9,00	0 dB	0,80	1,83
SST008	1,75	10,39	0 dB	0,80	490,31
SST009	1,75	4,39	0 dB	0,80	214,62
DC00101	1,75	5,40	0 dB	0,80	11959,41
DC00102	1,75	10,20	0 dB	0,80	11794,89
DC00103	1,75	20,30	0 dB	0,80	9668,60
DC00301	1,75	6,40	0 dB	0,80	19269,10
DC00201	1,75	5,40	0 dB	0,80	11895,48
DC00202	1,75	10,20	0 dB	0,80	11739,18
DC00203	1,75	20,30	0 dB	0,80	9644,21
MCA300	1,75	7,60	0 dB	0,80	1675,89
hulp	1,75	7,60	0 dB	0,80	0,09
FT0011	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,96
FT0012	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,74
FT0022	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,35
FT0032	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,89
FT0034	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,77
FT0031	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,20
DC00104	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00105	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00106	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00107	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
DC00108	Chimney 3 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252995,65	605323,50	4	Relatief
DC00109	Chimney 3 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252995,66	605323,50	4	Relatief
DC00110	Chimney 4 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253005,97	605329,15	4	Relatief
DC00111	Chimney 4 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253005,98	605329,15	4	Relatief
DC00112	Chimney 5 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253016,58	605335,06	4	Relatief
DC00113	Chimney 5 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253016,59	605335,06	4	Relatief
DC00114	Chimney 6 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253026,92	605340,73	4	Relatief
DC00115	Chimney 6 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253026,93	605340,73	4	Relatief
DC00116	Chimney 7 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253037,34	605346,52	4	Relatief
DC00117	Chimney 7 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253037,35	605346,52	4	Relatief
DC00118	Chimney 8 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253047,22	605351,90	4	Relatief
DC00217	Chimney 8 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253133,43	605398,99	4	Relatief
DC00218	Chimney 8 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253133,44	605398,99	4	Relatief
DC00219	Chimney 9 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253143,75	605404,64	4	Relatief
DC00220	Chimney 9 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253143,76	605404,64	4	Relatief
DC00213	Chimney 6 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253112,59	605387,54	4	Relatief
DC00214	Chimney 6 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253112,60	605387,54	4	Relatief
DC00215	Chimney 7 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253122,97	605393,27	4	Relatief
DC00216	Chimney 7 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253122,98	605393,27	4	Relatief
DC00209	Chimney 4 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253091,73	605376,09	4	Relatief
DC00210	Chimney 4 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253091,74	605376,09	4	Relatief
DC00211	Chimney 5 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253102,36	605381,92	4	Relatief
DC00212	Chimney 5 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253102,37	605381,92	4	Relatief
DC00207	Chimney 3 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253081,34	605370,41	4	Relatief
DC00208	Chimney 3 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253081,35	605370,41	4	Relatief
DC00206	Chimney 2 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253074,53	605366,60	4	Relatief
DC00119	Chimney 9 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253050,88	605337,82	4	Relatief
DC00120	Chimney 9 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253050,88	605337,81	4	Relatief
DC00204	Chimney 1 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253092,18	605360,33	4	Relatief
DC00205	Chimney 1 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253092,18	605360,32	4	Relatief
DC00121	AHU 1 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	252991,40	605323,64	4	Relatief
DC00122	AHU 2 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253001,84	605329,38	4	Relatief
DC00123	AHU 3 DC 001	2A 501 Saturn Data-opslag	253012,25	605335,16	4	Relatief
DC00221	AHU 1 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253108,31	605387,75	4	Relatief
DC00222	AHU 2 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253118,66	605393,37	4	Relatief
DC00223	AHU 3 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253129,12	605399,12	4	Relatief
FT0021	Fueltank 1 DC 002	2A 501 Saturn Data-opslag	253101,57	605402,37	8	Relatief
HUB01001	Kantoor HUB FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	252976,79	605191,84	16	Relatief
SWH0001	Staging Warehouse	2A 501 Saturn Data-opslag	252986,00	605460,74	10	Relatief
SWH0002	Staging Warehouse	2A 501 Saturn Data-opslag	252986,14	605460,69	4	Relatief
DC00302	Datacenter 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253191,53	605380,99	13	Relatief
DC00303	Datacentre 003 staircase	2A 501 Saturn Data-opslag	253195,62	605404,54	4	Relatief
DC00304	Datacentre 003 chimney 1/2	2A 501 Saturn Data-opslag	253211,79	605425,06	4	Relatief
DC00305	Datacentre 003 chimney 3/4	2A 501 Saturn Data-opslag	253222,99	605431,19	4	Relatief
DC00306	Datacentre 003 chimney 5/6	2A 501 Saturn Data-opslag	253234,15	605437,30	4	Relatief
DC00307	Datacentre 003 chimney 7/8	2A 501 Saturn Data-opslag	253245,35	605443,43	4	Relatief
DC00308	Datacentre 003 chimney 9/10	2A 501 Saturn Data-opslag	253256,52	605449,54	4	Relatief
DC00309	Datacentre 003 chimney 11/12	2A 501 Saturn Data-opslag	253267,74	605455,67	4	Relatief
DC00310	Datacentre 003 chimney 13/14	2A 501 Saturn Data-opslag	253278,86	605461,73	4	Relatief
DC00311	Datacentre 003 chimney 15/16	2A 501 Saturn Data-opslag	253290,07	605467,88	4	Relatief
DC00312	Datacentre 003 chimney 17	2A 501 Saturn Data-opslag	253302,44	605474,64	4	Relatief
FT0033	Fueltank 3 DC 003	2A 501 Saturn Data-opslag	253251,37	605484,37	8	Relatief
DC00313	AHU 1 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253222,73	605404,01	4	Relatief aan onderliggend item
DC00314	AHU 2 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253243,99	605415,66	4	Relatief aan onderliggend item
DC00315	AHU 3 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253260,98	605424,90	4	Relatief aan onderliggend item
DC00316	AHU 4 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253277,84	605434,15	4	Relatief aan onderliggend item
DC00317	AHU 5 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253299,10	605445,82	4	Relatief aan onderliggend item
DC00318	AHU 6 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253236,34	605379,05	4	Relatief aan onderliggend item
DC00319	AHU 7 DC003	2A 501 Saturn Data-opslag	253253,63	605347,53	4	Relatief aan onderliggend item
DC006001	Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253341,22	605260,59	38	Relatief
DC006002	Chimney 1 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253372,49	605259,17	4	Relatief
DC006003	Chimney 2 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253384,67	605265,84	4	Relatief
DC006004	Chimney 3 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253396,88	605272,51	4	Relatief
DC006005	Chimney 4 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253409,03	605279,18	4	Relatief
DC006006	Chimney 5 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253421,24	605285,85	4	Relatief

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
DC00108	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00109	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00110	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00111	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00112	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00113	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00114	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00115	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00116	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00117	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00118	1,75	24,80	0 dB	0,80	19,05
DC00217	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00218	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00219	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00220	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00213	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00214	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00215	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00216	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00209	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00210	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00211	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00212	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00207	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00208	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00206	1,75	24,80	0 dB	0,80	19,05
DC00119	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00120	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00204	1,75	20,30	0 dB	0,80	38,74
DC00205	1,75	24,80	0 dB	0,80	38,37
DC00121	1,75	16,00	0 dB	0,80	21,30
DC00122	1,75	16,00	0 dB	0,80	21,30
DC00123	1,75	16,00	0 dB	0,80	21,30
DC00221	1,75	16,00	0 dB	0,80	21,30
DC00222	1,75	16,00	0 dB	0,80	21,30
DC00223	1,75	16,00	0 dB	0,80	21,30
FT0021	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,96
HUB01001	1,75	10,50	0 dB	0,80	1392,29
SWH0001	1,75	5,50	0 dB	0,80	5481,16
SWH0002	1,75	13,20	0 dB	0,80	4906,71
DC00302	1,75	18,40	0 dB	0,80	19163,70
DC00303	1,75	20,50	0 dB	0,80	61,80
DC00304	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00305	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00306	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00307	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00308	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00309	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00310	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00311	1,75	20,50	0 dB	0,80	65,80
DC00312	1,75	20,50	0 dB	0,80	36,31
FT0033	1,75	4,11	0 dB	0,80	59,77
DC00313	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,71
DC00314	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,71
DC00315	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,71
DC00316	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,71
DC00317	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,71
DC00318	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,83
DC00319	20,15	3,00	0 dB	0,80	19,83
DC006001	1,75	23,80	0 dB	0,80	19982,88
DC006002	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC006003	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC006004	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC006005	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC006006	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
DC006007	Chimney 6 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253433,44	605292,51	4	Relatief
DC006008	Chimney 7 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253445,60	605299,17	4	Relatief
DC005001	Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253231,80	605200,76	38	Relatief
DC005002	Chimney 1 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253263,10	605199,35	4	Relatief
DC005003	Chimney 2 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253275,28	605206,02	4	Relatief
DC005004	Chimney 3 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253287,49	605212,69	4	Relatief
DC005005	Chimney 4 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253299,64	605219,36	4	Relatief
DC005006	Chimney 5 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253311,85	605226,03	4	Relatief
DC005007	Chimney 6 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253324,05	605232,69	4	Relatief
DC005008	Chimney 7 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253336,21	605239,35	4	Relatief
DC004001	Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253122,40	605140,87	38	Relatief
DC004002	Chimney 1 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253153,72	605139,49	4	Relatief
DC004003	Chimney 2 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253165,90	605146,16	4	Relatief
DC004004	Chimney 3 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253178,11	605152,83	4	Relatief
DC004005	Chimney 4 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253190,26	605159,50	4	Relatief
DC004006	Chimney 5 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253202,47	605166,17	4	Relatief
DC004007	Chimney 6 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253214,67	605172,83	4	Relatief
DC004008	Chimney 7 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253226,83	605179,49	4	Relatief
DC004009	Exhaust 1 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253142,06	605155,19	4	Relatief
DC004010	Exhaust 2&3 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253152,80	605161,07	4	Relatief
DC004011	Exhaust 4&5 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253164,97	605167,75	4	Relatief
DC004012	Exhaust 6&7 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253177,17	605174,41	4	Relatief
DC004013	Exhaust 8&9 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253189,36	605181,07	4	Relatief
DC004014	Exhaust 10&11 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253201,54	605187,73	4	Relatief
DC004015	Exhaust 12&13 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253213,73	605194,39	4	Relatief
DC004016	Exhaust 14 Datacenter 004	2A 501 Saturn Data-opslag	253226,01	605201,11	4	Relatief
DC005009	Exhaust 1 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253251,46	605215,03	4	Relatief
DC005010	Exhaust 2&3 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253262,18	605220,92	4	Relatief
DC005011	Exhaust 4&5 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253274,38	605227,56	4	Relatief
DC005012	Exhaust 6&7 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253286,57	605234,25	4	Relatief
DC005013	Exhaust 8&9 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253298,75	605240,92	4	Relatief
DC005014	Exhaust 10&11 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253310,93	605247,57	4	Relatief
DC005015	Exhaust 12&13 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253323,11	605254,25	4	Relatief
DC005016	Exhaust 14 Datacenter 005	2A 501 Saturn Data-opslag	253335,40	605260,97	4	Relatief
DC006009	Exhaust 1 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253360,87	605274,86	4	Relatief
DC006010	Exhaust 2&3 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253371,61	605280,77	4	Relatief
DC006011	Exhaust 4&5 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253383,78	605287,41	4	Relatief
DC006012	Exhaust 6&7 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253395,96	605294,10	4	Relatief
DC006013	Exhaust 8&9 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253408,15	605300,74	4	Relatief
DC006014	Exhaust 10&11 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253420,34	605307,42	4	Relatief
DC006015	Exhaust 12&13 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253432,53	605314,08	4	Relatief
DC006016	Exhaust 14 Datacenter 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253444,81	605320,82	4	Relatief
MCA0201	Wing cooling tower 020	2A 501 Saturn Data-opslag	253066,42	604955,24	4	Relatief
MCA0202	Cooling tower 020	2A 501 Saturn Data-opslag	253074,15	604959,42	4	Relatief
MCA0203	Cooling tower 020	2A 501 Saturn Data-opslag	253088,60	604946,72	12	Relatief
DC004019	AHU 3 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253174,73	605112,39	4	Eigen waarde
DC004018	AHU 2 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253188,34	605087,43	4	Eigen waarde
DC004017	AHU 1 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253205,63	605055,91	4	Eigen waarde
DC004020	AHU 4 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253191,40	605121,41	4	Eigen waarde
DC004021	AHU 5 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253207,33	605130,07	4	Eigen waarde
DC004022	AHU 6 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253223,83	605139,03	4	Eigen waarde
DC004023	AHU 7 DC004	2A 501 Saturn Data-opslag	253239,96	605147,83	4	Eigen waarde
DC005019	AHU 3 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253284,12	605171,78	4	Eigen waarde
DC005018	AHU 2 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253297,79	605146,58	4	Eigen waarde
DC005020	AHU 4 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253300,70	605180,83	4	Eigen waarde
DC005017	AHU 1 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253314,71	605115,44	4	Eigen waarde
DC005021	AHU 5 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253316,86	605189,66	4	Eigen waarde
DC005022	AHU 6 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253333,73	605198,78	4	Eigen waarde
DC005023	AHU 7 DC005	2A 501 Saturn Data-opslag	253349,13	605207,18	4	Eigen waarde
DC006019	AHU 3 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253393,85	605231,55	4	Eigen waarde
DC006018	AHU 1 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253407,52	605206,35	4	Eigen waarde
DC006020	AHU 4 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253410,43	605240,60	4	Eigen waarde
DC006017	AHU 1 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253424,74	605174,71	4	Eigen waarde
DC006021	AHU 5 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253426,48	605249,25	4	Eigen waarde
DC006022	AHU 6 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253443,05	605258,29	4	Eigen waarde

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
DC006007	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC006008	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005001	1,75	23,80	0 dB	0,80	19984,24
DC005002	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005003	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005004	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005005	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005006	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005007	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC005008	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004001	1,75	23,80	0 dB	0,80	19987,50
DC004002	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004003	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004004	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004005	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004006	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004007	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004008	1,75	26,00	0 dB	0,80	108,06
DC004009	1,75	26,00	0 dB	0,80	4,93
DC004010	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,44
DC004011	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,44
DC004012	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC004013	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC004014	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC004015	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC004016	1,75	26,00	0 dB	0,80	5,01
DC005009	1,75	26,00	0 dB	0,80	4,93
DC005010	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,44
DC005011	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,44
DC005012	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC005013	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC005014	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC005015	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC005016	1,75	26,00	0 dB	0,80	5,01
DC006009	1,75	26,00	0 dB	0,80	4,93
DC006010	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,44
DC006011	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,44
DC006012	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC006013	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC006014	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC006015	1,75	26,00	0 dB	0,80	10,41
DC006016	1,75	26,00	0 dB	0,80	5,01
MCA0201	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0202	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0203	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
DC004019	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC004018	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,83
DC004017	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,83
DC004020	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC004021	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC004022	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC004023	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC005019	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC005018	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,83
DC005020	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC005017	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,83
DC005021	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC005022	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC005023	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC006019	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC006018	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,83
DC006020	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC006017	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,83
DC006021	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
DC006022	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
DC006023	AHU 7 DC006	2A 501 Saturn Data-opslag	253458,74	605266,78	4	Eigen waarde
MCA0204	Cooling tower 020	2A 501 Saturn Data-opslag	253081,33	604959,93	12	Relatief
MCA0211	Wing cooling tower 021	2A 501 Saturn Data-opslag	253051,61	604982,31	4	Relatief
MCA0212	Cooling tower 021	2A 501 Saturn Data-opslag	253059,34	604986,49	4	Relatief
MCA0213	Cooling tower 021	2A 501 Saturn Data-opslag	253073,79	604973,79	12	Relatief
MCA0214	Cooling tower 021	2A 501 Saturn Data-opslag	253066,52	604987,00	12	Relatief
MCA0221	Wing cooling tower 022	2A 501 Saturn Data-opslag	253036,78	605009,31	4	Relatief
MCA0222	Cooling tower 022	2A 501 Saturn Data-opslag	253044,51	605013,49	4	Relatief
MCA0223	Cooling tower 022	2A 501 Saturn Data-opslag	253058,96	605000,79	12	Relatief
MCA0224	Cooling tower 022	2A 501 Saturn Data-opslag	253051,69	605014,00	12	Relatief
MCA0231	Wing cooling tower 023	2A 501 Saturn Data-opslag	253022,14	605036,38	4	Relatief
MCA0232	Cooling tower 023	2A 501 Saturn Data-opslag	253029,87	605040,56	4	Relatief
MCA0233	Cooling tower 023	2A 501 Saturn Data-opslag	253044,32	605027,86	12	Relatief
MCA0234	Cooling tower 023	2A 501 Saturn Data-opslag	253037,23	605040,67	12	Relatief
MCA0241	Wing cooling tower 024	2A 501 Saturn Data-opslag	253007,37	605063,46	4	Relatief
MCA0242	Cooling tower 024	2A 501 Saturn Data-opslag	253015,10	605067,64	4	Relatief
MCA0243	Cooling tower 024	2A 501 Saturn Data-opslag	253029,55	605054,94	12	Relatief
MCA0244	Cooling tower 024	2A 501 Saturn Data-opslag	253022,28	605067,64	12	Relatief
MCA0251	Wing cooling tower 025	2A 501 Saturn Data-opslag	252999,56	605077,36	4	Relatief
MCA0252	Cooling tower 025	2A 501 Saturn Data-opslag	253007,28	605081,43	4	Relatief
MCA0253	Cooling tower 025	2A 501 Saturn Data-opslag	253014,67	605081,72	12	Relatief
MCA0261	Wing cooling tower 026	2A 501 Saturn Data-opslag	253138,78	604994,84	4	Relatief
MCA0262	Cooling tower 026	2A 501 Saturn Data-opslag	253138,88	604994,83	4	Relatief
MCA0263	Cooling tower 026	2A 501 Saturn Data-opslag	253153,32	604982,17	12	Relatief
MCA0264	Cooling tower 026	2A 501 Saturn Data-opslag	253146,15	604995,23	12	Relatief
MCA0271	Wing cooling tower 027	2A 501 Saturn Data-opslag	253124,02	605021,88	4	Relatief
MCA0272	Cooling tower 027	2A 501 Saturn Data-opslag	253124,12	605021,87	4	Relatief
MCA0273	Cooling tower 027	2A 501 Saturn Data-opslag	253138,56	605009,21	12	Relatief
MCA0274	Cooling tower 027	2A 501 Saturn Data-opslag	253131,39	605022,27	12	Relatief
MCA0281	Wing cooling tower 028	2A 501 Saturn Data-opslag	253109,28	605048,92	4	Relatief
MCA0282	Cooling tower 028	2A 501 Saturn Data-opslag	253109,38	605048,91	4	Relatief
MCA0283	Cooling tower 028	2A 501 Saturn Data-opslag	253123,82	605036,25	12	Relatief
MCA0284	Cooling tower 028	2A 501 Saturn Data-opslag	253116,65	605049,31	12	Relatief
MCA0291	Wing cooling tower 029	2A 501 Saturn Data-opslag	253094,45	605076,00	4	Relatief
MCA0292	Cooling tower 029	2A 501 Saturn Data-opslag	253094,55	605075,99	4	Relatief
MCA0293	Cooling tower 029	2A 501 Saturn Data-opslag	253108,99	605063,33	12	Relatief
MCA0294	Cooling tower 029	2A 501 Saturn Data-opslag	253101,82	605076,39	12	Relatief
MCA0301	Wing cooling tower 030	2A 501 Saturn Data-opslag	253079,63	605103,04	4	Relatief
MCA0302	Cooling tower 030	2A 501 Saturn Data-opslag	253079,73	605103,03	4	Relatief
MCA0303	Cooling tower 030	2A 501 Saturn Data-opslag	253094,17	605090,37	12	Relatief
MCA0304	Cooling tower 030	2A 501 Saturn Data-opslag	253087,10	605103,05	12	Relatief
MCA0311	Wing cooling tower 031	2A 501 Saturn Data-opslag	253072,02	605116,88	4	Relatief
MCA0312	Cooling tower 031	2A 501 Saturn Data-opslag	253072,08	605116,87	4	Relatief
MCA0313	Cooling tower 031	2A 501 Saturn Data-opslag	253080,00	605117,22	12	Relatief
MCA0321	Mechanical Cub Fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253048,87	605087,19	4	Relatief
FT0041	Base fuel tanks fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253108,94	605126,57	4	Relatief
FT0042	Fuel tank 1 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253114,07	605122,15	12	Relatief
FT0043	Fuel tank 2 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253119,72	605111,67	12	Relatief
FT0044	Fuel tank 3 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253125,54	605101,18	12	Relatief
FT0045	Fuel tank 4 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253131,31	605090,58	12	Relatief
FT0046	Fuel tank 5 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253137,05	605080,03	12	Relatief
FT0047	Fuel tank 6 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253142,76	605069,55	12	Relatief
FT0048	Fuel tank 7 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253158,52	605040,61	12	Relatief
FT0049	Fuel tank 8 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253164,38	605030,11	12	Relatief
FT0050	Fuel tank 9 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253170,19	605019,54	12	Relatief
FT0051	Fuel tank 10 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253175,87	605009,01	12	Relatief
FT0052	Fuel tank 11 fase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253181,69	604998,55	12	Relatief
SST030	Transformer 1 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253085,83	605161,44	4	Relatief
SST031	Transformer 2 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253100,34	605169,46	4	Relatief
SST032	Transformer 3 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253115,14	605177,40	4	Relatief
SST033	Transformer 4 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253129,76	605185,45	4	Relatief
SST034	Transformer 5 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253144,39	605193,45	4	Relatief
SST035	Transformer 6 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253159,04	605201,51	4	Relatief
SST036	Transformer 7 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253173,59	605209,52	4	Relatief
SST037	Transformer 8 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253188,25	605217,40	4	Relatief

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
DC006023	1,75	26,80	0 dB	0,80	19,71
MCA0204	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0211	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0212	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0213	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0214	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0221	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0222	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0223	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0224	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0231	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0232	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0233	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0234	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0241	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0242	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0243	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0244	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0251	1,75	5,80	0 dB	0,80	396,18
MCA0252	1,75	18,50	0 dB	0,80	260,55
MCA0253	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0261	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0262	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0263	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0264	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0271	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0272	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0273	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0274	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0281	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0282	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0283	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0284	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0291	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0292	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0293	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0294	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0301	1,75	5,80	0 dB	0,80	784,58
MCA0302	1,75	18,50	0 dB	0,80	519,50
MCA0303	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0304	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0311	1,75	5,80	0 dB	0,80	392,35
MCA0312	1,75	18,50	0 dB	0,80	259,56
MCA0313	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0321	1,75	7,50	0 dB	0,80	2347,44
FT0041	1,75	1,00	0 dB	0,80	1032,69
FT0042	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0043	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0044	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0045	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0046	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0047	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0048	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0049	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0050	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0051	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
FT0052	1,75	12,00	0 dB	0,80	26,74
SST030	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST031	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST032	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST033	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST034	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST035	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST036	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST037	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.
SST038	Transformer 9 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253224,95	605237,51	4	Relatief
SST039	Transformer 10 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253239,52	605245,55	4	Relatief
SST040	Transformer 11 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253254,13	605253,55	4	Relatief
SST041	Transformer 12 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253268,75	605261,56	4	Relatief
SST042	Transformer 13 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253283,41	605269,52	4	Relatief
SST043	Transformer 14 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253298,00	605277,58	4	Relatief
SST044	Transformer 15 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253334,38	605297,53	4	Relatief
SST045	Transformer 16 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253349,02	605305,40	4	Relatief
SST046	Transformer 17 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253363,59	605313,46	4	Relatief
SST047	Transformer 18 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253378,29	605321,42	4	Relatief
SST048	Transformer 19 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253392,86	605329,42	4	Relatief
SST049	Transformer 20 phase 3	2A 501 Saturn Data-opslag	253407,56	605337,45	4	Relatief
SST050	Firewall	2A 501 Saturn Data-opslag	253098,27	605168,71	12	Relatief
SST051	Firewall	2A 501 Saturn Data-opslag	253112,81	605176,82	12	Relatief
MCA0061	Wing cooling tower 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253228,46	605528,36	4	Relatief
MCA0062	Cooling tower 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253231,83	605529,26	4	Relatief
MCA0063	Cooling tower 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253243,07	605516,61	12	Relatief
MCA0064	Cooling tower 006	2A 501 Saturn Data-opslag	253236,46	605528,90	12	Relatief
MCA0071	Wing cooling tower 007	2A 501 Saturn Data-opslag	253214,41	605554,04	4	Relatief
MCA0072	Cooling tower 007	2A 501 Saturn Data-opslag	253217,70	605554,89	4	Relatief
MCA0073	Cooling tower 007	2A 501 Saturn Data-opslag	253229,01	605542,24	12	Relatief
MCA0074	Cooling tower 007	2A 501 Saturn Data-opslag	253222,40	605554,53	12	Relatief
MCA0081	Wing cooling tower 008	2A 501 Saturn Data-opslag	253200,35	605579,72	4	Relatief
MCA0082	Cooling tower 008	2A 501 Saturn Data-opslag	253203,70	605580,47	4	Relatief
MCA0083	Cooling tower 008	2A 501 Saturn Data-opslag	253215,00	605568,02	12	Relatief
MCA0084	Cooling tower 008	2A 501 Saturn Data-opslag	253208,39	605580,31	12	Relatief
MCA0091	Wing cooling tower 009	2A 501 Saturn Data-opslag	253186,26	605605,40	4	Relatief
MCA0092	Cooling tower 009	2A 501 Saturn Data-opslag	253189,71	605606,15	4	Relatief
MCA0093	Cooling tower 009	2A 501 Saturn Data-opslag	253201,01	605593,70	12	Relatief
MCA0094	Cooling tower 009	2A 501 Saturn Data-opslag	253194,40	605605,99	12	Relatief
MCA400	Megacub	2A 501 Saturn Data-opslag	253172,66	605582,45	4	Relatief
MCA0400	Wings cooling tower 026-0.31	2A 501 Saturn Data-opslag	253072,01	605116,88	4	Relatief
MCA0401	Cooling tower 026-031	2A 501 Saturn Data-opslag	253072,06	605116,87	4	Relatief
MCA0402	Wings cooling tower 020-025	2A 501 Saturn Data-opslag	252999,55	605077,36	4	Relatief
MCA0403	Cooling tower 020-025	2A 501 Saturn Data-opslag	253007,20	605081,44	4	Relatief
MCA0404	Wings cooling tower 006-009	2A 501 Saturn Data-opslag	253186,25	605605,40	4	Relatief
HUB01002	AHU-16-001 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	252990,66	605197,37	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01003	AHU-16-003 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	253008,94	605190,89	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01004	AHU-16-002 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	253014,86	605174,24	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01005	Chillers D-3 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	253011,36	605171,19	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01006	Chillers D-2 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	253014,45	605167,87	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01007	Chillers F/4-5 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	253015,66	605184,44	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01008	Chillers D-F/6-7 HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	253002,40	605194,39	4	Relatief aan onderliggend item
HUB01009	Chillers C/7HUB/FSA	2A 501 Saturn Data-opslag	252986,79	605193,71	4	Relatief aan onderliggend item

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
SST038	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST039	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST040	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST041	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST042	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST043	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST044	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST045	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST046	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST047	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST048	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST049	1,75	6,51	0 dB	0,80	93,66
SST050	1,75	9,00	0 dB	0,80	1,78
SST051	1,75	9,00	0 dB	0,80	1,78
MCA0061	1,75	5,80	0 dB	0,80	473,77
MCA0062	1,75	18,50	0 dB	0,80	320,39
MCA0063	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0064	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0071	1,75	5,80	0 dB	0,80	477,06
MCA0072	1,75	18,50	0 dB	0,80	320,39
MCA0073	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0074	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0081	1,75	5,80	0 dB	0,80	478,59
MCA0082	1,75	18,50	0 dB	0,80	320,39
MCA0083	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0084	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0091	1,75	5,80	0 dB	0,80	477,76
MCA0092	1,75	18,50	0 dB	0,80	320,39
MCA0093	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA0094	1,75	22,20	0 dB	0,80	68,85
MCA400	1,75	7,60	0 dB	0,80	1945,38
MCA0400	1,75	5,80	0 dB	0,80	4443,47
MCA0401	1,75	18,50	0 dB	0,80	2957,40
MCA0402	1,75	5,80	0 dB	0,80	4457,13
MCA0403	1,75	18,50	0 dB	0,80	2972,15
MCA0404	1,75	5,80	0 dB	0,80	1905,79
HUB01002	12,25	2,00	0 dB	0,80	17,64
HUB01003	12,25	2,50	0 dB	0,80	8,44
HUB01004	12,25	2,50	0 dB	0,80	21,17
HUB01005	12,25	2,00	0 dB	0,80	5,60
HUB01006	12,25	2,00	0 dB	0,80	3,01
HUB01007	12,25	2,00	0 dB	0,80	4,28
HUB01008	12,25	2,00	0 dB	0,80	9,53
HUB01009	12,25	2,00	0 dB	0,80	2,64

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n
Scr001	Plant screen	2A 501 Saturn Data-opslag	253066,98	605505,37	253330,53	605548,75	Relatief	1,75	1,75	13,20	13,20

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 500	Refl.R 500	Cp	Lengte3D
Scr001	0,80	0,80	0 dB	412,23

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
h07a	Waddenzee	uit IL	245760,91	609737,16	251702,41	608754,78	0,00	0,00
h08b	Emmapolder en Oostpolder	uit IL	239901,21	608370,61	249924,68	607227,81	1,50	1,50
h10	Ind terrein west Emmahaven/zuid Julianahaven	uit IL	249640,46	608025,21	249637,20	608026,14	4,60	4,60
h11	Oostlob	uit IL	251714,47	608665,42	251701,00	608672,15	5,50	5,50
h12	Oostelijk ind terrein oost en zuid	uit IL	251015,04	607217,48	251009,29	607214,03	2,80	2,80
h01	Emmapolderdijk	uit IL	239912,47	608405,51	248654,98	608443,30	8,50	9,00
h02	Westlob noordelijke dijk	uit IL	248656,22	608443,63	251084,74	608743,41	9,00	5,50
h03	Westlob noordelijke dijk	uit IL	251023,89	608978,55	251140,45	609422,45	9,50	4,85
h04	Oostlob noordelijke dijk	uit IL	251581,29	609204,57	254338,05	606540,86	4,85	8,50
h05	Oostlob oostelijke dijk	uit IL	254339,04	606539,87	253890,52	604963,34	8,50	8,50
h06	Oostpolderdijk	uit IL	253889,85	604960,92	255087,71	599835,35	8,50	8,50
1009	0 meter - dijk	uit IL	248831,97	607826,48	248831,52	607827,02	1,50	1,50
1017	0 meter - dijk	uit IL	249196,94	607909,68	249196,94	607909,68	1,50	1,50
h33	Ind terrein westzijde Emmahaven	uit IL	249296,03	607347,92	249296,55	607351,60	2,80	2,80
h09	Westlob	uit IL	248766,30	608390,54	248761,89	608393,84	5,50	5,50
h34	Ind terrein west N46	uit IL	249491,94	607492,04	249489,61	607488,54	4,00	4,00
h36	Ind terrein oost N46	uit IL	249978,49	607310,02	249976,24	607312,38	4,00	4,00
h36	Ind terrein Pouw Kwelderdijk westdeel	uit IL	250970,22	607080,73	251006,99	607217,48	2,80	2,80
h08a	Emmapolder en Oostpolder	uit IL	252319,97	604500,74	239899,81	608429,42	1,50	1,50
h07b	Waddenzee	uit IL	251706,63	608749,72	245753,57	609739,61	0,00	0,00
h32	Eemshaven ZO	uit IL	253792,05	603471,55	253809,45	603458,50	1,75	1,75
h35	N33	uit IL	252472,81	604781,80	249456,49	607335,92	2,30	5,30
h36	Eemshornweg	uit IL	250164,47	607853,38	248725,28	608495,16	4,60	9,00
h37	Westereemsweg	uit IL	249602,19	608010,76	249554,22	607811,95	8,20	5,00
h38	Ranselgatweg	uit IL	249590,00	607967,20	249358,64	608021,84	8,20	4,00
h39	Borkumweg	uit IL	249960,63	607305,28	249884,05	607452,33	5,30	5,30
h40	Dijk zuidzijde Emmahaven	uit IL	249529,65	607513,68	253512,78	607686,21	7,00	7,00
h41	Dijk Kwelderweg	uit IL	253188,22	606186,58	253873,86	604889,47	5,00	7,00
h42	Dijk oostzijde Doekegatkanaal	uit IL	251677,75	608712,96	251461,61	607742,52	9,00	5,50
h43	Dijk Dijkweg	uit IL	253818,56	603434,28	252315,40	604530,57	4,50	4,75
h44	Gebied Gascompressorstation Spijk (AHN2015)	uit IL	253281,84	603789,57	253281,84	603788,32	1,10	1,10
h45	Grens NZ Gascompressorstation Spijk (AHN2015)	uit IL	253261,47	603778,35	253829,51	604185,15	1,75	1,75
h58	Dijk Middendijk (v/h s08)	uit IL	249289,93	606311,42	247646,71	606790,38	4,50	4,50
h57	Dijk Dijkweg (v/h s07)	uit IL	252314,52	604531,31	249324,49	606301,52	4,75	4,50
h58	Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts)	uit IL	249301,90	606318,24	247653,03	606799,25	1,50	1,50
h58	Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links)	uit IL	249285,72	606302,31	247640,03	606781,59	1,50	1,50
h57	Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Rechts)	uit IL	252304,31	604555,16	249328,56	606310,55	1,50	1,50
h57	Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Links)	uit IL	252298,16	604533,20	249313,34	606294,24	1,50	1,50
h61	Dijk langs Binnenbermsloot	uit IL	249244,65	607347,38	248076,53	607374,70	4,75	4,75
h62	Middenweg	uit IL	247847,23	607361,38	239982,71	607351,46	4,75	5,20
h61	Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts)	uit IL	249246,05	607357,28	248084,38	607384,76	1,50	1,50
h61	Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links)	uit IL	249243,24	607337,48	248068,67	607364,39	1,50	1,50
h62	Middenweg -- 10,00m (Rechts)	uit IL	247855,40	607355,61	239972,78	607350,29	1,50	1,50
h62	Middenweg -- 10,00m (Links)	uit IL	247839,06	607367,15	239992,64	607352,62	1,50	1,50
h08b	Emmapolder en Oostpolder	uit IL	249954,46	607223,65	253100,56	606226,43	1,50	1,50
h61	Dijk langs Binnenbermsloot	uit IL	248059,35	607373,47	239913,33	607336,06	4,75	4,75
h61	Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts)	uit IL	248067,20	607384,27	239912,14	607345,99	1,50	1,50
h61	Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links)	uit IL	248053,21	607363,41	239914,52	607326,14	1,50	1,50
h58	Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts)	uit IL	247640,04	606802,04	244457,01	607368,29	1,50	1,50
h58	Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links)	uit IL	247627,09	606784,37	244434,43	607367,73	1,50	1,50
h58	Dijk Middendijk (v/h s08)	uit IL	247633,72	606793,17	244447,88	607372,37	4,50	4,50
IT+wegen	IT + wegen	uit IL extra plansit in OP	247746,13	606897,43	249914,76	607201,36	2,00	2,00
Gr bufferz	BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone	uit IL extra plansit in OP	247745,35	606896,36	249365,90	606410,25	0,00	0,00
IT+wegen	IT + wegen	uit IL extra plansit in OP	249445,76	606428,69	249445,86	606429,35	2,00	2,00
IT+wegen	IT + wegen	uit IL extra plansit in OP	249913,62	607200,29	247745,35	606896,36	2,00	2,00
Gr bufferz	BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone	uit IL extra plansit in OP	249455,95	606398,38	249377,61	606314,76	0,00	0,00
Gr bufferz	BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone	uit IL extra plansit in OP	249375,41	606407,48	247745,35	606896,36	0,00	0,00
9175		tbv RL	245706,51	603920,87	245712,69	603933,09	1,96	1,96
30971		tbv RL	248268,80	607662,66	248536,77	608105,65	2,24	2,24
9177		tbv RL	245718,09	603945,74	245777,60	604058,53	1,96	1,80
30969		tbv RL	248538,23	608104,67	248546,42	608118,27	2,24	2,27
30968		tbv RL	248270,32	607661,75	248538,23	608104,67	2,24	2,24
9182		tbv RL	246122,68	604366,93	246132,71	604376,36	1,91	1,90
9183		tbv RL	246132,71	604376,36	246142,11	604386,45	1,90	1,88
30962		tbv RL	248546,42	608118,27	248554,54	608131,75	2,27	2,29

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D
h07a	20687,08
h08b	11438,77
h10	4804,07
h11	7506,28
h12	10653,81
h01	9189,21
h02	3157,74
h03	739,00
h04	4193,95
h05	1640,75
h06	5874,27
1009	982,27
1017	850,36
h33	1561,58
h09	9877,77
h34	1208,65
h36	1532,06
h36	961,82
h08a	30566,08
h07b	61015,69
h32	6280,68
h35	5603,19
h36	1744,45
h37	204,56
h38	237,77
h39	192,34
h40	4984,68
h41	1470,48
h42	1015,26
h43	1871,32
h44	1990,72
h45	698,68
h58	1711,88
h57	3612,77
h58	1717,86
h58	1714,34
h57	3591,16
h57	3604,69
h61	1174,09
h62	9363,21
h61	1167,67
h61	1180,53
h62	9403,13
h62	9323,29
h08b	3336,65
h61	8168,23
h61	8177,32
h61	8160,91
h58	4535,51
h58	4583,17
h58	4564,36
IT+wegen	2705,79
Gr bufferz	1711,46
IT+wegen	9864,64
IT+wegen	2398,23
Gr bufferz	7142,92
Gr bufferz	1896,55
9175	13,69
30971	517,97
9177	127,64
30969	15,90
30968	517,64
9182	13,77
9183	13,79
30962	15,76

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
30963		tbv RL	248554,54	608131,75	248698,22	608368,38	2,29	5,50
9179		tbv RL	248256,30	607638,80	248262,93	607650,50	2,28	2,26
30964		tbv RL	248546,42	608118,27	248555,84	608130,87	2,27	2,29
9184		tbv RL	246142,11	604386,45	246183,14	604426,52	1,88	1,85
30972		tbv RL	248536,77	608105,65	248546,42	608118,27	2,24	2,27
9185		tbv RL	246132,71	604376,36	246143,39	604385,15	1,90	1,88
9180		tbv RL	245712,69	603933,09	245719,66	603944,88	1,96	1,96
30967		tbv RL	248262,93	607650,50	248270,32	607661,75	2,26	2,24
9181		tbv RL	245719,66	603944,88	246122,68	604366,93	1,96	1,91
9176		tbv RL	245712,69	603933,09	245718,09	603945,74	1,96	1,96
30970		tbv RL	248262,93	607650,50	248268,80	607662,66	2,26	2,24
30965		tbv RL	248555,84	608130,87	249184,82	608084,19	2,29	5,12
9178		tbv RL	245777,60	604058,53	246084,94	604605,77	1,80	1,78
9178		tbv RL	246084,95	604605,78	248256,30	607638,80	1,78	2,28
9186		tbv RL	246143,39	604385,15	246185,53	604422,88	1,88	1,82
9186		tbv RL	246185,55	604422,89	246295,02	604520,90	1,82	1,81
9174		tbv RL	244339,90	603724,57	245706,51	603920,87	2,07	1,96
9177	(Links)	tbv RL	245712,54	603948,02	245772,36	604061,46	1,50	1,50
9179	(Rechts)	tbv RL	248261,52	607635,84	248268,15	607647,54	1,50	1,50
9179	(Links)	tbv RL	248251,08	607641,76	248257,71	607653,46	1,50	1,50
30967	(Rechts)	tbv RL	248267,94	607647,21	248275,33	607658,46	1,50	1,50
30967	(Links)	tbv RL	248257,92	607653,79	248265,31	607665,04	1,50	1,50
30970	(Rechts)	tbv RL	248268,33	607647,89	248274,20	607660,05	1,50	1,50
30970	(Links)	tbv RL	248257,53	607653,11	248263,40	607665,27	1,50	1,50
9178	(Rechts)	tbv RL	245782,81	604055,56	246090,16	604602,81	1,50	1,50
9178	(Links)	tbv RL	245772,39	604061,50	246079,72	604608,73	1,50	1,50
9178	(Rechts)	tbv RL	246090,17	604602,82	247640,05	606781,71	1,50	1,50
9178	(Links)	tbv RL	246079,73	604608,74	247627,20	606784,49	1,50	1,50
9175	6,00m (Rechts)	tbv RL	245711,86	603918,16	245718,04	603930,38	1,50	1,50
9175	6,00m (Links)	tbv RL	245701,16	603923,58	245707,34	603935,80	1,50	1,50
9182	6,00m (Rechts)	tbv RL	246126,79	604362,56	246136,82	604371,99	1,50	1,50
9182	6,00m (Links)	tbv RL	246118,57	604371,30	246128,60	604380,73	1,50	1,50
9183	6,00m (Rechts)	tbv RL	246137,10	604372,27	246146,50	604382,36	1,50	1,50
9183	6,00m (Links)	tbv RL	246128,32	604380,45	246137,72	604390,54	1,50	1,50
9184	6,00m (Rechts)	tbv RL	246146,56	604382,43	246187,14	604422,05	1,50	1,50
9184	6,00m (Links)	tbv RL	246137,66	604390,47	246179,14	604430,99	1,50	1,50
9185	6,00m (Rechts)	tbv RL	246136,52	604371,73	246147,20	604380,52	1,50	1,50
9185	6,00m (Links)	tbv RL	246128,90	604380,99	246139,58	604389,78	1,50	1,50
9180	6,00m (Rechts)	tbv RL	245717,85	603930,04	245724,82	603941,83	1,50	1,50
9181	6,00m (Rechts)	tbv RL	245724,89	603941,93	246126,69	604362,47	1,50	1,50
9176	6,00m (Links)	tbv RL	245707,17	603935,45	245712,57	603948,10	1,50	1,50
9186	6,00m (Rechts)	tbv RL	246147,39	604380,68	246189,53	604418,41	1,50	1,50
9186	6,00m (Links)	tbv RL	246139,39	604389,62	246181,53	604427,35	1,50	1,50
9186	6,00m (Rechts)	tbv RL	246189,55	604418,42	246299,02	604516,43	1,50	1,50
9186	6,00m (Links)	tbv RL	246181,55	604427,36	246299,77	604516,84	1,50	1,50
9174	6,00m (Rechts)	tbv RL	244339,75	603730,67	245711,75	603917,95	1,50	1,50
9174	6,00m (Links)	tbv RL	244341,12	603730,44	245701,27	603923,79	1,50	1,50
9181	6,00m (Links)	tbv RL	245784,40	604055,96	246118,67	604371,39	1,50	1,50
tbv RL	langs spoor op IT zw	tbv RL	248274,48	607660,52	249191,03	608076,88	1,50	1,50
tbv RL	langs spoor op IT zw	tbv RL	248267,00	607667,52	248678,48	608379,10	1,50	1,50
tbv RL	langs spoor op IT zw	tbv RL	248719,48	608355,44	249146,42	608103,41	1,50	1,50
9178	(Links)	tbv RL	247627,69	606784,09	248251,15	607641,87	1,50	1,50
9178	(Rechts)	tbv RL	247639,67	606782,05	248261,45	607635,73	1,50	1,50
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts)	N33	251886,94	599550,18	251217,55	602188,21	2,00	2,00
199061	199061_199062 -- 4,50m (Rechts)	N33	251351,56	600537,30	251887,03	599549,88	2,00	2,00
199096	199096_198878 -- 4,50m (Rechts)	N33	251210,24	602193,47	251352,55	600535,11	2,00	2,00
199097	199097_199462 -- 4,50m (Rechts)	N33	251372,18	602492,34	252230,36	604376,69	2,00	4,75
199462	199462_199097 -- 4,50m (Rechts)	N33	252222,99	604382,05	251363,82	602495,66	4,75	2,00
199462	199462_199464 -- 4,50m (Rechts)	N33	252230,36	604376,69	252317,05	604526,57	4,75	4,75
199464	199464_199462 -- 4,50m (Rechts)	N33	252309,67	604532,02	252222,51	604379,73	4,75	4,75
199464	199464_199466 -- 4,50m (Rechts)	N33	252317,05	604526,57	252393,43	604662,63	4,75	4,75
199466	199466_199464 -- 4,50m (Rechts)	N33	252386,32	604667,62	252308,59	604529,88	4,75	4,75
199466	199466_199467 -- 4,50m (Rechts)	N33	252393,43	604662,63	253111,28	606254,08	4,75	2,00
199467	199467_199466 -- 4,50m (Rechts)	N33	253104,72	606247,92	252385,15	604666,34	2,00	4,75
614278	614278_199096 -- 4,50m (Rechts)	N33	251364,63	602496,99	251209,61	602192,01	2,00	2,00

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D
30963	276,87
9179	13,45
30964	15,76
9184	57,39
30972	15,91
9185	13,83
9180	13,70
30967	13,46
9181	587,12
9176	13,75
30970	13,50
30965	666,70
9178	627,64
9178	3732,49
9186	56,56
9186	146,93
9174	1500,66
9177	128,36
9179	13,45
9179	13,45
30967	13,46
30967	13,46
30970	13,50
30970	13,50
9178	627,66
9178	627,63
9178	2675,96
9178	2672,01
9175	13,69
9175	13,69
9182	13,77
9182	13,77
9183	13,79
9183	13,79
9184	56,76
9184	58,03
9185	13,83
9185	13,83
9180	13,70
9181	585,17
9176	13,75
9186	56,56
9186	56,56
9186	146,93
9186	159,16
9174	1520,29
9174	1493,04
9181	460,12
tbv RL	1215,10
tbv RL	822,16
tbv RL	664,85
9178	1060,64
9178	1056,36
198878	2949,04
199061	1135,35
199096	1839,75
199097	2074,66
199462	2076,93
199462	175,26
199464	177,52
199464	158,19
199466	160,48
199466	1843,96
199467	1833,37
614278	352,13

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
614279	614279_199097 -- 4,50m (Rechts)	N33	251217,55	602188,21	251372,50	602493,97	2,00	2,00
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251896,12	599555,26	251370,97	600539,39	1,50	1,50
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251342,30	600530,35	251366,48	600444,33	1,50	1,50
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251370,97	600539,39	251042,59	601358,94	1,50	1,50
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251223,15	600977,60	251284,08	600879,03	1,50	1,50
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251042,59	601358,94	250978,94	601567,53	1,50	1,50
198878	198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	250978,94	601567,53	251226,33	602182,45	1,50	1,50
199061	199061_199062 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251341,18	600535,66	251896,80	599553,72	1,50	1,50
199096	199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251201,47	602199,24	251295,38	600736,54	1,50	1,50
199096	199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251295,38	600736,54	251344,50	600528,37	1,50	1,50
199097	199097_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251381,94	602488,47	252239,72	604371,92	1,50	1,50
199462	199462_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	252213,64	604386,82	251354,06	602499,53	1,50	1,50
199462	199462_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	252235,30	604367,43	252322,86	604505,74	1,50	1,50
199464	199464_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	252296,99	604533,64	252212,03	604379,09	1,50	1,50
199464	199464_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	252336,87	604530,05	252403,92	604662,06	1,50	1,50
199466	199466_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	252380,08	604676,06	252301,79	604549,59	1,50	1,50
199466	199466_199467 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	252402,41	604657,18	253118,93	606261,28	1,50	1,50
199467	199467_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	253097,07	606240,72	252376,18	604671,79	1,50	1,50
614278	614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251356,78	602503,96	251218,99	602239,89	1,50	1,50
614278	614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251279,00	602301,77	251361,98	602400,92	1,50	1,50
614278	614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251270,59	602330,13	251199,38	602194,37	1,50	1,50
614279	614279_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N33	251225,25	602181,07	251383,00	602493,90	1,50	1,50
196237	196237_196548 -- 4,50m (Rechts)	N46	246342,61	602421,67	247574,80	603727,58	2,00	2,00
196548	196548_196237 -- 4,50m (Rechts)	N46	247567,20	603732,42	246343,09	602422,08	2,00	2,00
196548	196548_197523 -- 4,50m (Rechts)	N46	247574,88	603727,72	247595,90	603763,76	2,00	2,00
196548	196548_614093 -- 4,50m (Rechts)	N46	247574,19	603726,82	247852,03	604159,00	2,00	2,00
197523	197523_196548 -- 4,50m (Rechts)	N46	247588,10	603768,24	247567,12	603732,28	2,00	2,00
197523	197523_197524 -- 4,50m (Rechts)	N46	247595,87	603763,70	248377,76	605292,53	2,00	2,00
197524	197524_197523 -- 4,50m (Rechts)	N46	248370,24	605297,47	247588,13	603768,30	2,00	2,00
197524	197524_197775 -- 4,50m (Rechts)	N46	248370,95	605298,31	248075,86	604868,76	2,00	2,00
197524	197524_197776 -- 4,50m (Rechts)	N46	248377,73	605292,48	248436,34	605362,98	2,00	2,00
197775	197775_614104 -- 4,50m (Rechts)	N46	248075,96	604865,03	248103,73	604841,56	2,00	2,00
197776	197776_197524 -- 4,50m (Rechts)	N46	248429,66	605369,02	248370,27	605297,52	2,00	2,00
197776	197776_614106 -- 4,50m (Rechts)	N46	248436,37	605363,02	249949,37	607246,92	2,00	4,75
614092	614092_197523 -- 4,50m (Rechts)	N46	247769,85	604190,74	247587,63	603767,09	2,00	2,00
614097	614097_614098 -- 4,50m (Rechts)	N46	247861,02	604174,99	248155,37	604808,91	2,00	2,00
614098	614098_614097 -- 4,50m (Rechts)	N46	248146,63	604811,09	247852,98	604179,01	2,00	2,00
614098	614098_614105 -- 4,50m (Rechts)	N46	248155,11	604808,16	248168,11	604837,16	2,00	2,00
614104	614104_614098 -- 4,50m (Rechts)	N46	248136,90	604830,14	248146,90	604808,14	2,00	2,00
614105	614105_197776 -- 4,50m (Rechts)	N46	248168,09	604837,12	248436,78	605363,55	2,00	2,00
614106	614106_197776 -- 4,50m (Rechts)	N46	249939,78	607245,77	248429,63	605368,98	4,75	2,00
196237	196237_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	246337,11	602431,07	247583,65	603721,95	1,50	1,50
196548	196548_196237 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247558,35	603738,05	246338,65	602431,59	1,50	1,50
196548	196548_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247583,94	603722,41	247605,02	603758,55	1,50	1,50
196548	196548_614093 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247581,62	603719,41	247861,44	604154,33	1,50	1,50
197523	197523_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247578,98	603773,45	247558,06	603737,59	1,50	1,50
197523	197523_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247604,89	603758,33	248297,66	605155,94	1,50	1,50
197524	197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248361,45	605303,22	248104,90	604854,39	1,50	1,50
197524	197524_197775 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248363,82	605306,02	248066,19	604872,86	1,50	1,50
197524	197524_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248386,42	605286,59	248444,13	605355,94	1,50	1,50
197775	197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248066,52	604872,75	248098,20	604832,67	1,50	1,50
197776	197776_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248421,87	605376,06	248361,58	605303,41	1,50	1,50
197776	197776_614106 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248444,24	605356,07	249959,56	607244,41	1,50	1,50
614092	614092_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247760,16	604194,79	247577,45	603769,64	1,50	1,50
614097	614097_614098 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	247870,42	604170,29	248165,55	604806,36	1,50	1,50
614098	614098_614097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248136,45	604813,64	247843,58	604183,71	1,50	1,50
614098	614098_614105 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248164,69	604803,86	248177,69	604832,86	1,50	1,50
614105	614105_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248177,63	604832,73	248445,59	605357,84	1,50	1,50
614106	614106_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	249930,44	607251,59	248421,76	605375,93	1,50	1,50
196548	196548_614093 -- 4,50m (Links)	N46	247653,65	603827,84	247843,97	604163,00	2,00	2,00
197524	197524_197775 -- 4,50m (Links)	N46	248284,23	605203,87	248105,15	604850,33	2,00	2,00
614092	614092_197523 -- 4,50m (Links)	N46	247778,15	604187,26	247639,22	603892,43	2,00	2,00
614105	614105_197776 -- 4,50m (Links)	N46	248159,91	604840,88	248302,87	605154,28	2,00	2,00
614105	614105_197776 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link	N46	248132,03	604841,12	248298,32	605156,36	1,50	1,50
196548	196548_614093 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link	N46	247649,89	603831,14	247839,49	604165,22	1,50	1,50

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D
614279	345,75
198878	1118,65
198878	89,57
198878	896,05
198878	115,88
198878	219,65
198878	685,49
199061	1159,97
199096	1958,30
199096	215,95
199097	2073,64
199462	2077,90
199462	165,41
199464	178,74
199464	149,48
199466	150,31
199466	1857,61
199467	1819,68
614278	322,46
614278	204,30
614278	154,22
614279	353,60
196237	1851,08
196548	1837,11
196548	41,73
196548	517,81
197523	41,63
197523	1719,78
197524	1720,17
197524	529,15
197524	91,76
197775	37,24
197776	93,02
197776	2450,05
614092	462,18
614097	699,09
614098	697,11
614098	31,78
614104	24,17
614105	592,02
614106	2442,30
196237	1878,40
196548	1831,16
196548	41,84
196548	521,21
197523	41,52
197523	1561,04
197524	518,00
197524	533,59
197524	90,29
197775	55,53
197776	94,49
197776	2455,10
614092	463,77
614097	701,39
614098	694,80
614098	31,78
614105	590,50
614106	2440,62
196548	386,94
197524	423,78
614092	326,17
614105	344,47
614105	369,68
196548	385,64

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
614092	614092_197523 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link	N46	247782,76	604185,33	247643,88	603890,63	1,50	1,50
197524	197524_197775 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link	N46	248287,87	605200,44	248104,64	604853,80	1,50	1,50
197524	197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248094,48	604834,77	247579,11	603773,67	1,50	1,50
197775	197775_614104 -- 4,50m (Rechts)	N46	248127,14	604833,76	248136,10	604830,35	1,50	2,00
197775	197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re	N46	248120,48	604823,83	248135,58	604818,01	1,50	1,50
195360	195360_195734 -- 3,00m (Rechts)	N363	244065,94	604057,23	244576,83	604472,63	2,00	2,00
195733	195733_195734 -- 3,00m (Rechts)	N363	244598,68	604492,48	244572,03	604474,55	2,00	2,00
195733	195733_195735 -- 3,00m (Rechts)	N363	244598,71	604487,53	244695,77	604530,10	2,00	2,00
195734	195734_195360 -- 3,00m (Rechts)	N363	244573,17	604477,37	244066,13	604057,34	2,00	2,00
195734	195734_195733 -- 3,00m (Rechts)	N363	244572,32	604473,65	244599,29	604491,94	2,00	2,00
195735	195735_195733 -- 3,00m (Rechts)	N363	244694,23	604535,90	244595,29	604492,47	2,00	2,00
195735	195735_196240 -- 3,00m (Rechts)	N363	244695,64	604530,07	246178,64	604784,78	2,00	2,00
196240	196240_195735 -- 3,00m (Rechts)	N363	246285,06	604751,81	246193,14	604785,86	2,00	2,00
196240	196240_196550 -- 3,00m (Rechts)	N363	246282,96	604746,19	246480,97	604673,18	2,00	2,00
196550	196550_196240 -- 3,00m (Rechts)	N363	246483,03	604678,82	246285,04	604751,81	2,00	2,00
196550	196550_196906 -- 3,00m (Rechts)	N363	246481,00	604673,17	246895,95	604521,19	2,00	2,00
196906	196906_196550 -- 3,00m (Rechts)	N363	246898,05	604526,81	246483,00	604678,83	2,00	2,00
196906	196906_614099 -- 3,00m (Rechts)	N363	246895,97	604521,18	247768,04	604197,16	2,00	2,00
197527	197527_197994 -- 3,00m (Rechts)	N363	248483,09	603931,14	248868,48	603838,05	2,00	2,00
197527	197527_614096 -- 3,00m (Rechts)	N363	248484,70	603936,92	247862,17	604169,76	2,00	2,00
197994	197994_197527 -- 3,00m (Rechts)	N363	248869,52	603843,95	248484,91	603936,86	2,00	2,00
197994	197994_198461 -- 3,00m (Rechts)	N363	248868,43	603838,05	249910,32	603451,66	2,00	2,00
198231	198231_614141 -- 3,00m (Rechts)	N363	249451,41	607330,06	249937,53	607255,04	2,00	2,00
198461	198461_197994 -- 3,00m (Rechts)	N363	249915,68	603454,34	248869,57	603843,95	2,00	2,00
198461	198461_614146 -- 3,00m (Rechts)	N363	249910,33	603451,63	250930,65	601568,14	2,00	2,00
614094	614094_614095 -- 3,00m (Rechts)	N363	247783,94	604191,19	247798,22	604192,48	2,00	2,00
614095	614095_614094 -- 3,00m (Rechts)	N363	247844,99	604175,83	247828,16	604181,62	2,00	2,00
614096	614096_197527 -- 3,00m (Rechts)	N363	247859,83	604164,24	248483,30	603931,08	2,00	2,00
614099	614099_196906 -- 3,00m (Rechts)	N363	247786,19	604196,78	246898,03	604526,82	2,00	2,00
614106	614106_614147 -- 3,00m (Rechts)	N363	249956,98	607244,74	249951,98	607264,65	2,00	2,00
614141	614141_198231 -- 3,00m (Rechts)	N363	249938,47	607260,96	249452,59	607335,94	2,00	2,00
614141	614141_614106 -- 3,00m (Rechts)	N363	249935,97	607255,25	249942,85	607245,90	2,00	2,00
614146	614146_198461 -- 3,00m (Rechts)	N363	250929,90	601574,09	249915,67	603454,37	2,00	2,00
614147	614147_235696 -- 3,00m (Rechts)	N363	249951,89	607264,19	249953,08	607268,43	2,00	2,00
614147	614147_235696 -- 3,00m (Rechts)	N363	249953,42	607269,48	250023,63	607248,02	2,00	2,00
614147	614147_614141 -- 3,00m (Rechts)	N363	249946,60	607267,16	249937,65	607261,72	2,00	2,00
614276	614276_614278 -- 3,00m (Rechts)	N363	251299,35	602326,93	251281,35	602322,93	2,00	2,00
614276	614276_614279 -- 3,00m (Rechts)	N363	251302,99	602323,75	251303,99	602335,75	2,00	2,00
614277	614277_614276 -- 3,00m (Rechts)	N363	251292,01	602312,77	251302,01	602321,77	2,00	2,00
614280	614280_614276 -- 3,00m (Rechts)	N363	251291,19	602338,95	251297,19	602322,95	2,00	2,00
195360	195360_195734 -- 5,00m (Rechts)	N363	244064,48	604058,64	244578,06	604471,04	1,50	1,50
195733	195733_195734 -- 5,00m (Rechts)	N363	244599,81	604494,14	244570,06	604474,26	1,50	1,50
195733	195733_195735 -- 5,00m (Rechts)	N363	244599,85	604485,89	244696,28	604528,17	1,50	1,50
195734	195734_195360 -- 5,00m (Rechts)	N363	244571,94	604478,96	244064,88	604058,90	1,50	1,50
195734	195734_195733 -- 5,00m (Rechts)	N363	244570,53	604472,76	244600,82	604493,23	1,50	1,50
195735	195735_195733 -- 5,00m (Rechts)	N363	244693,72	604537,83	244594,15	604494,11	1,50	1,50
195735	195735_196240 -- 5,00m (Rechts)	N363	244696,06	604528,11	246177,77	604782,97	1,50	1,50
196240	196240_195735 -- 5,00m (Rechts)	N363	246285,77	604753,68	246194,17	604787,61	1,50	1,50
196240	196240_196550 -- 5,00m (Rechts)	N363	246282,27	604744,31	246480,28	604671,31	1,50	1,50
196550	196550_196240 -- 5,00m (Rechts)	N363	246483,72	604680,69	246285,73	604753,69	1,50	1,50
196550	196550_196906 -- 5,00m (Rechts)	N363	246480,33	604671,29	246895,24	604519,32	1,50	1,50
196906	196906_196550 -- 5,00m (Rechts)	N363	246898,76	604528,68	246483,67	604680,71	1,50	1,50
196906	196906_614099 -- 5,00m (Rechts)	N363	246895,29	604519,30	247767,40	604195,26	1,50	1,50
197527	197527_197994 -- 5,00m (Rechts)	N363	248482,48	603929,24	248868,13	603836,08	1,50	1,50
197527	197527_614096 -- 5,00m (Rechts)	N363	248485,16	603938,86	247862,95	604171,60	1,50	1,50
197994	197994_197527 -- 5,00m (Rechts)	N363	248869,87	603845,92	248485,52	603938,76	1,50	1,50
197994	197994_198461 -- 5,00m (Rechts)	N363	248868,05	603836,09	249908,53	603450,77	1,50	1,50
198231	198231_614141 -- 5,00m (Rechts)	N363	249451,02	607328,10	249936,50	607253,20	1,50	1,50
198461	198461_197994 -- 5,00m (Rechts)	N363	249917,47	603455,23	248869,95	603845,91	1,50	1,50
198461	198461_614146 -- 5,00m (Rechts)	N363	249908,55	603450,71	250944,35	601567,95	1,50	1,50
614094	614094_614095 -- 5,00m (Rechts)	N363	247783,24	604189,32	247800,96	604193,53	1,50	1,50
614095	614095_614094 -- 5,00m (Rechts)	N363	247845,65	604177,72	247823,10	604175,19	1,50	1,50
614096	614096_197527 -- 5,00m (Rechts)	N363	247859,05	604162,40	248482,84	603929,14	1,50	1,50
614099	614099_196906 -- 5,00m (Rechts)	N363	247786,67	604198,73	246898,71	604528,70	1,50	1,50
614106	614106_614147 -- 5,00m (Rechts)	N363	249959,12	607245,45	249953,97	607264,42	1,50	1,50

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D
614092	326,03
197524	414,25
197524	1180,27
197775	9,61
197775	16,18
195360	669,68
195733	42,86
195733	106,90
195734	663,75
195734	60,39
195735	108,97
195735	1624,05
196240	98,03
196240	211,04
196550	211,02
196550	441,92
196906	442,04
196906	930,38
197527	397,35
197527	665,05
197994	396,55
197994	1157,99
198231	491,91
198461	1163,48
198461	2172,48
614094	17,96
614095	18,26
614096	666,05
614099	947,56
614106	21,55
614141	491,66
614141	11,76
614146	2165,14
614147	4,41
614147	76,32
614147	10,61
614276	18,44
614276	12,04
614277	13,45
614280	17,09
195360	673,67
195733	47,53
195733	106,20
195734	663,79
195734	67,21
195735	109,67
195735	1622,73
196240	97,68
196240	211,05
196550	211,02
196550	441,89
196906	442,07
196906	930,43
197527	397,62
197527	664,71
197994	396,29
197994	1156,15
198231	491,26
198461	1165,32
198461	2188,50
614094	24,41
614095	29,42
614096	666,38
614099	947,35
614106	20,87

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
614141	614141_198231 -- 5,00m (Rechts)	N363	249938,78	607262,94	249452,98	607337,90	1,50	1,50
614141	614141_614106 -- 5,00m (Rechts)	N363	249933,88	607255,02	249941,42	607244,51	1,50	1,50
614146	614146_198461 -- 5,00m (Rechts)	N363	250943,65	601577,95	249917,45	603455,29	1,50	1,50
614147	614147_235696 -- 5,00m (Rechts)	N363	249953,81	607263,64	249954,23	607265,12	1,50	1,50
614147	614147_235696 -- 5,00m (Rechts)	N363	249954,58	607265,51	250023,39	607246,04	1,50	1,50
614147	614147_614141 -- 5,00m (Rechts)	N363	249946,99	607269,58	249934,96	607262,02	1,50	1,50
614276	614276_614278 -- 5,00m (Rechts)	N363	251298,92	602328,88	251280,92	602324,88	1,50	1,50
614276	614276_614279 -- 5,00m (Rechts)	N363	251304,98	602323,58	251305,98	602335,58	1,50	1,50
614277	614277_614276 -- 5,00m (Rechts)	N363	251293,34	602311,28	251303,34	602320,28	1,50	1,50
614280	614280_614276 -- 5,00m (Rechts)	N363	251289,32	602338,24	251295,32	602322,24	1,50	1,50
614095	614095_614094 -- 5,00m (Rechts)	N363	247800,86	604193,43	247786,76	604198,68	1,50	1,50
614095	614095_614094 -- 3,00m (Rechts)	N363	247797,90	604192,37	247786,06	604196,81	2,00	2,00
614094	614094_614095 -- 3,00m (Rechts)	N363	247827,74	604181,94	247843,01	604170,17	2,00	2,00
614094	614094_614095 -- 5,00m (Rechts)	N363	247822,36	604175,40	247842,35	604168,28	1,50	1,50
196240	196240_195735 -- 3,00m (Rechts)	N363	246181,63	604790,08	244694,36	604535,93	2,00	2,00
195735	195735_196240 -- 3,00m (Rechts)	N363	246190,16	604780,56	246282,94	604746,19	2,00	2,00
195735	195735_196240 -- 5,00m (Rechts)	N363	246189,23	604778,77	246282,23	604744,32	1,50	1,50
196240	196240_195735 -- 5,00m (Rechts)	N363	246182,70	604791,82	244693,94	604537,89	1,50	1,50

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D
614141	491,57
614141	13,11
614146	2176,81
614147	1,53
614147	74,07
614147	14,38
614276	18,44
614276	12,04
614277	13,45
614280	17,09
614095	15,04
614095	12,65
614094	25,15
614094	21,21
196240	1628,43
195735	98,94
195735	99,18
196240	1629,96

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat
597549	Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248664,00	605927,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
664385	Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248711,00	605768,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
575848	Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248892,00	606175,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
186985	Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248869,25	606100,76	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
939074	Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248977,00	606264,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
972779	Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	249073,00	606337,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
728722	Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	249003,00	606291,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
545544	Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	249029,00	606319,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg
417635	Buitenweg 001 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250403,51	604929,10	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
417453	Buitenweg 002 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250382,76	604834,29	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
728199	Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250908,00	604780,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
478987	Buitenweg 003 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250986,00	605494,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
326863	Buitenweg 004 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250792,00	605244,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
9000010	Buitenweg 005 9984NS Oudeschip	adr ptn nw2023	251087,03	605571,22	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
664359	Buitenweg 006 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250959,00	605393,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
601322	Buitenweg 008 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	251129,00	605572,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg
817046	Derk Luddesweg 003 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	249982,00	605511,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
9000008	Derk Luddesweg 004 9984XB Oudeschip	adr ptn nw2023	249559,15	604947,06	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
943003	Derk Luddesweg 005 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	249928,00	605684,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
634580	Derk Luddesweg 006 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250003,00	605269,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
911055	Derk Luddesweg 008 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	249927,00	605371,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
878911	Derk Luddesweg 012 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	249991,00	605447,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
357754	Derk Luddesweg 014 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250353,00	605786,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
884396	Derk Luddesweg 016 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250398,00	605828,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
878908	Derk Luddesweg 018 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250403,00	605841,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
331882	Derk Luddesweg 019 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	250431,00	605900,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
738458	Derk Luddesweg 020 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250408,00	605846,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
634579	Derk Luddesweg 021 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	250446,00	605919,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
635700	Derk Luddesweg 022 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250432,00	605860,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
740426	Derk Luddesweg 023 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	250479,00	605947,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
9000009	Derk Luddesweg 024 9984XB Oudeschip	adr ptn nw2023	250447,84	605872,28	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
186977	Derk Luddesweg 026 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250467,52	605901,61	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
358079	Derk Luddesweg 030 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250490,00	605919,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
186978	Derk Luddesweg 032 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250508,00	605937,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg
247950	Dijkweg 001 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251250,00	605536,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
820801	Dijkweg 002 9979XS Oudeschip	6 Omgeving	252308,99	605776,62	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
9000001	Dijkweg 003 9984NV Oudeschip	adr ptn nw2023	251119,44	605613,33	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
424992	Dijkweg 007 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251089,00	605643,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
817918	Dijkweg 009 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251071,00	605659,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
911548	Dijkweg 011 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251053,00	605670,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
879416	Dijkweg 017 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251025,00	605684,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186969	Dijkweg 019 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251009,00	605686,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
857978	Dijkweg 021 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250996,00	605695,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
968672	Dijkweg 025 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250984,00	605709,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
823236	Dijkweg 027 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250968,00	605724,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186970	Dijkweg 029 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250943,00	605740,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
249461	Dijkweg 031 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250930,00	605751,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186971	Dijkweg 035 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250903,00	605768,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
349614	Dijkweg 039 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250889,00	605782,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
9000011	Dijkweg 041 9984NV Oudeschip	adr ptn nw2023	250872,29	605795,37	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
911552	Dijkweg 043 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250851,00	605796,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186972	Dijkweg 045 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250851,00	605805,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186973	Dijkweg 051 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250785,00	605831,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
790632	Dijkweg 053 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250768,00	605838,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
664360	Dijkweg 059 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250713,00	605856,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186974	Dijkweg 063 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250689,00	605872,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
604215	Dijkweg 079 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250438,00	605961,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
9000013	Dijkweg 081of83 9984NX Oudeschip	adr ptn nw2023	250415,18	605968,16	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186975	Dijkweg 085 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250392,00	605974,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
570067	Dijkweg 087 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250258,00	606011,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
388655	Dijkweg 089 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250201,00	606028,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
444150	Dijkweg 093 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	249847,00	606123,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
696632	Dijkweg 095 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	249821,00	606131,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
784701	Dijkweg 099 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	249737,00	606152,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
485202	Dijkweg 101 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248997,00	606363,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
597549	1			0,00	0,00	47,98	48,14	45,90	46,07	43,96	44,12
664385	2			0,00	0,00	47,08	47,25	45,02	45,19	43,07	43,25
575848	3			0,00	0,00	49,96	49,98	47,88	47,91	45,90	45,92
186985	4			0,00	0,00	49,58	49,66	47,51	47,58	45,54	45,61
939074	5			0,00	0,00	50,97	51,19	48,87	49,10	46,87	47,10
972779	6			0,00	0,00	52,09	52,14	49,99	50,04	47,96	48,01
728722	7			0,00	0,00	51,35	51,50	49,25	49,41	47,24	47,39
545544	9			0,00	0,00	51,56	51,79	49,48	49,70	47,46	47,67
417635	1			0,00	0,00	48,21	48,33	46,11	46,22	44,17	44,28
417453	2			0,00	0,00	47,28	47,42	45,11	45,26	43,19	43,33
728199	2	A		0,00	0,00	48,11	48,21	45,72	45,81	43,81	43,91
478987	3			0,00	0,00	52,08	52,30	50,06	50,26	48,03	48,23
326863	4			0,00	0,00	49,91	50,16	47,82	48,09	45,84	46,10
9000010	5			0,00	0,00	52,47	52,47	50,42	50,42	48,36	48,36
664359	6			0,00	0,00	51,12	51,49	49,06	49,41	47,04	47,40
601322	8			0,00	0,00	52,66	52,73	50,61	50,67	48,55	48,61
817046	3			0,00	0,00	48,96	49,00	46,99	47,03	45,02	45,06
9000008	4			0,00	0,00	45,49	45,63	43,40	43,55	41,48	41,63
943003	5			0,00	0,00	49,60	49,72	47,66	47,78	45,67	45,79
634580	6			0,00	0,00	47,83	47,93	45,81	45,90	43,86	43,95
911055	8			0,00	0,00	48,48	48,50	46,50	46,52	44,54	44,56
878911	12			0,00	0,00	48,76	48,90	46,78	46,92	44,81	44,96
357754	14			0,00	0,00	51,70	51,88	49,78	49,97	47,76	47,94
884396	16			0,00	0,00	51,99	52,06	50,09	50,16	48,06	48,12
878908	18			0,00	0,00	52,11	52,18	50,21	50,28	48,17	48,23
331882	19			0,00	0,00	52,63	52,76	50,74	50,86	48,68	48,80
738458	20			0,00	0,00	52,17	52,21	50,28	50,31	48,23	48,27
634579	21			0,00	0,00	52,81	52,88	50,91	50,98	48,84	48,91
635700	22			0,00	0,00	52,36	52,44	50,45	50,55	48,40	48,49
740426	23			0,00	0,00	53,06	53,17	51,15	51,26	49,07	49,18
9000009	24			0,00	0,00	52,47	52,55	50,57	50,65	48,51	48,59
186977	26			0,00	0,00	52,69	52,84	50,79	50,94	48,73	48,88
358079	30			0,00	0,00	52,97	53,05	51,07	51,15	49,00	49,08
186978	32			0,00	0,00	53,16	53,20	51,25	51,29	49,19	49,21
247950	1			0,00	0,00	53,05	53,09	50,93	50,97	48,85	48,89
820801	2			0,00	0,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00
9000001	3			0,00	0,00	52,94	52,95	50,89	50,90	48,82	48,82
424992	7			0,00	0,00	52,94	53,06	50,90	51,01	48,83	48,94
817918	9			0,00	0,00	53,00	53,06	50,96	51,02	48,89	48,94
911548	11			0,00	0,00	53,02	53,06	50,99	51,03	48,91	48,95
879416	17			0,00	0,00	52,98	53,05	50,97	51,03	48,90	48,96
186969	19			0,00	0,00	52,94	53,03	50,93	51,02	48,86	48,94
857978	21			0,00	0,00	52,94	53,07	50,94	51,05	48,86	48,97
968672	25			0,00	0,00	53,01	53,07	51,00	51,07	48,93	48,99
823236	27			0,00	0,00	53,01	53,10	51,01	51,10	48,95	49,03
186970	29			0,00	0,00	53,07	53,16	51,08	51,16	49,01	49,09
249461	31			0,00	0,00	53,11	53,18	51,13	51,19	49,05	49,12
186971	35			0,00	0,00	53,13	53,23	51,16	51,25	49,09	49,18
349614	39			0,00	0,00	53,19	53,25	51,21	51,28	49,14	49,20
9000011	41			0,00	0,00	53,26	53,26	51,30	51,30	49,23	49,23
911552	43			0,00	0,00	53,13	53,28	51,17	51,32	49,10	49,24
186972	45			0,00	0,00	53,14	53,26	51,18	51,30	49,11	49,23
186973	51			0,00	0,00	53,08	53,18	51,13	51,23	49,06	49,15
790632	53			0,00	0,00	53,05	53,16	51,11	51,21	49,04	49,14
664360	59			0,00	0,00	53,05	53,13	51,12	51,20	49,05	49,12
186974	63			0,00	0,00	53,03	53,14	51,10	51,20	49,03	49,12
604215	79			0,00	0,00	53,06	53,12	51,15	51,21	49,08	49,14
9000013	81		of83	0,00	0,00	53,08	53,10	51,17	51,19	49,10	49,12
186975	85			0,00	0,00	52,95	53,09	51,06	51,19	48,99	49,12
570067	87			0,00	0,00	53,02	53,07	51,15	51,19	49,09	49,13
388655	89			0,00	0,00	53,03	53,07	51,14	51,19	49,09	49,13
444150	93			0,00	0,00	52,67	52,76	50,74	50,83	48,69	48,78
696632	95			0,00	0,00	52,67	52,76	50,74	50,82	48,69	48,77
784701	99			0,00	0,00	52,60	52,68	50,65	50,73	48,60	48,67
485202	101			0,00	0,00	51,89	51,98	49,78	49,87	47,75	47,84

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
597549	53,96	54,12
664385	53,07	53,25
575848	55,90	55,92
186985	55,54	55,61
939074	56,87	57,10
972779	57,96	58,01
728722	57,24	57,39
545544	57,46	57,67
417635	54,17	54,28
417453	53,19	53,33
728199	53,81	53,91
478987	58,03	58,23
326863	55,84	56,10
9000010	58,36	58,36
664359	57,04	57,40
601322	58,55	58,61
817046	55,02	55,06
9000008	51,48	51,63
943003	55,67	55,79
634580	53,86	53,95
911055	54,54	54,56
878911	54,81	54,96
357754	57,76	57,94
884396	58,06	58,12
878908	58,17	58,23
331882	58,68	58,80
738458	58,23	58,27
634579	58,84	58,91
635700	58,40	58,49
740426	59,07	59,18
9000009	58,51	58,59
186977	58,73	58,88
358079	59,00	59,08
186978	59,19	59,21
247950	58,85	58,89
820801	-200,00	-200,00
9000001	58,82	58,82
424992	58,83	58,94
817918	58,89	58,94
911548	58,91	58,95
879416	58,90	58,96
186969	58,86	58,94
857978	58,86	58,97
968672	58,93	58,99
823236	58,95	59,03
186970	59,01	59,09
249461	59,05	59,12
186971	59,09	59,18
349614	59,14	59,20
9000011	59,23	59,23
911552	59,10	59,24
186972	59,11	59,23
186973	59,06	59,15
790632	59,04	59,14
664360	59,05	59,12
186974	59,03	59,12
604215	59,08	59,14
9000013	59,10	59,12
186975	58,99	59,12
570067	59,09	59,13
388655	59,09	59,13
444150	58,69	58,78
696632	58,69	58,77
784701	58,60	58,67
485202	57,75	57,84

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat
326364	Dijkweg 103 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248976,00	606373,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
186976	Dijkweg 105 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248946,00	606382,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
417454	Dijkweg 107 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248915,00	606396,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg
987647	Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247441,00	606599,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
9000006	Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeeden	adr ptn nw2023	247335,86	606663,66	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
182323	Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247221,00	606785,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
352791	Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247009,92	606753,02	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
187771	Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	246811,27	606656,50	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
510067	Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247255,08	607259,28	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
182324	Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	246688,00	606688,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
300750	Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	246576,00	606654,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg
14652	EGD-weg 004 9909TG Spijk	6 Omgeving	251918,00	603519,00	100,00	0,00	500,00	EGD-weg
675247	EGD-weg 006 9909TG Spijk	6 Omgeving	251881,00	603637,00	100,00	0,00	500,00	EGD-weg
182327	Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	246874,00	607159,00	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij
789754	Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	246985,00	607195,00	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij
676980	Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	247009,00	607233,00	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij
609376	Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	247034,70	607281,63	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij
300754	Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	247066,35	607312,82	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij
664910	Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	247991,00	606030,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg
186986	Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	247825,00	605761,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg
604746	Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	247908,00	605866,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg
274581	Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	248305,00	606315,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg
9000007	Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oudeschip	adr ptn nw2023	248298,69	606392,10	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg
981757	Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	248465,00	606510,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg
664909	Koningsoord 002 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248622,00	606321,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord
556551	Koningsoord 004 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248642,00	606303,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord
853922	Koningsoord 006 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248668,00	606278,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord
418171	Koningsoord 010 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248695,00	606255,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord
495905	Molenweg 002 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250425,00	605840,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
601343	Molenweg 003 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250460,57	605843,40	100,00	0,00	500,00	Molenweg
247958	Molenweg 004 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250431,00	605835,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
608839	Molenweg 005 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250475,00	605832,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
601329	Molenweg 006 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250440,00	605828,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
186979	Molenweg 007 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250492,00	605815,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
186980	Molenweg 008 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250447,00	605823,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
570069	Molenweg 009 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250511,00	605803,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
186981	Molenweg 010 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250455,20	605803,91	100,00	0,00	500,00	Molenweg
790874	Molenweg 011 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250530,00	605787,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
9000012	Molenweg 012 9984XD Oudeschip	adr ptn nw2023	250480,19	605797,88	100,00	0,00	500,00	Molenweg
615366	Molenweg 013 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250542,00	605778,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
597550	Molenweg 014 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250487,00	605782,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
785729	Molenweg 015 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250552,00	605772,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
327382	Molenweg 017 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250559,00	605763,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
363816	Molenweg 019 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250583,00	605744,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
187275	Molenweg 020 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250519,89	605767,40	100,00	0,00	500,00	Molenweg
733444	Molenweg 023 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250624,00	605706,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
742590	Molenweg 025 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250635,00	605702,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
956097	Molenweg 026 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250535,00	605748,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
391646	Molenweg 027 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250649,00	605692,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
664383	Molenweg 028 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250547,00	605738,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
571656	Molenweg 029 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250652,00	605685,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
601330	Molenweg 030 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250553,00	605731,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
9000002	Molenweg 031 9984XC Oudeschip	adr ptn nw2023	250673,52	605678,72	100,00	0,00	500,00	Molenweg
187391	Molenweg 032 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250574,42	605724,05	100,00	0,00	500,00	Molenweg
884908	Molenweg 034 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250580,00	605712,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
186983	Molenweg 036 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250596,00	605699,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
746684	Molenweg 040 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250634,00	605674,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
479005	Molenweg 046 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250661,00	605647,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg
295066	Nieuwstad 001 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254127,00	602732,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
481968	Nieuwstad 002 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254142,00	602774,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
255053	Nieuwstad 003 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254201,00	602847,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
757527	Nieuwstad 004 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254225,00	602875,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
702442	Nieuwstad 005 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254180,00	602905,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
13791	Nieuwstad 006 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254123,59	602938,02	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
397027	Nieuwstad 007 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254081,00	602973,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
326364	103			0,00	0,00	51,90	52,00	49,78	49,88	47,75	47,85
186976	105			0,00	0,00	51,85	51,98	49,73	49,85	47,70	47,83
417454	107			0,00	0,00	52,01	52,05	49,88	49,92	47,85	47,89
987647	2			0,00	0,00	46,76	46,91	44,58	44,73	42,65	42,81
9000006	4			0,00	0,00	45,78	45,81	43,62	43,63	41,69	41,71
182323	6			0,00	0,00	45,35	45,48	43,19	43,30	41,27	41,39
352791	12			0,00	0,00	44,51	44,65	42,35	42,48	40,45	40,59
187771	14			0,00	0,00	43,42	43,65	41,27	41,49	39,38	39,60
510067	14	A		0,00	0,00	46,36	46,58	44,15	44,37	42,23	42,45
182324	16			0,00	0,00	42,57	42,88	40,43	40,75	38,54	38,86
300750	18			0,00	0,00	42,27	42,45	40,14	40,32	38,26	38,45
14652	4			0,00	0,00	47,02	47,15	43,37	43,44	41,79	41,86
675247	6			0,00	0,00	47,01	47,04	43,25	43,31	41,68	41,73
182327	1			0,00	0,00	43,98	44,03	41,81	41,85	39,92	39,96
789754	3			0,00	0,00	44,52	44,56	42,34	42,38	40,44	40,48
676980	5			0,00	0,00	44,70	44,75	42,51	42,56	40,62	40,67
609376	5	A		0,00	0,00	44,90	45,01	42,70	42,82	40,81	40,92
300754	7			0,00	0,00	45,18	45,25	42,98	43,05	41,08	41,15
664910	1			0,00	0,00	46,49	46,59	44,37	44,47	42,43	42,53
186986	2			0,00	0,00	44,89	45,07	42,76	42,95	40,85	41,05
604746	4			0,00	0,00	45,15	45,23	43,04	43,10	41,11	41,18
274581	6			0,00	0,00	48,85	49,01	46,70	46,86	44,72	44,88
9000007	9			0,00	0,00	49,45	49,60	47,29	47,44	45,30	45,45
981757	10			0,00	0,00	51,70	51,89	49,52	49,70	47,50	47,67
664909	2			0,00	0,00	49,98	50,08	47,85	47,94	45,85	45,95
556551	4			0,00	0,00	49,92	49,97	47,78	47,84	45,79	45,84
853922	6			0,00	0,00	49,80	49,84	47,67	47,72	45,69	45,73
418171	10			0,00	0,00	49,71	49,76	47,59	47,64	45,61	45,65
495905	2			0,00	0,00	52,18	52,23	50,28	50,33	48,23	48,28
601343	3			0,00	0,00	52,30	52,36	50,40	50,45	48,35	48,40
247958	4			0,00	0,00	52,16	52,21	50,25	50,31	48,22	48,26
608839	5			0,00	0,00	52,24	52,31	50,33	50,40	48,28	48,35
601329	6			0,00	0,00	52,13	52,18	50,22	50,27	48,18	48,23
186979	7			0,00	0,00	52,12	52,23	50,21	50,31	48,17	48,27
186980	8			0,00	0,00	52,11	52,16	50,20	50,25	48,16	48,21
570069	9			0,00	0,00	52,05	52,21	50,13	50,29	48,09	48,25
186981	10			0,00	0,00	51,91	52,10	49,99	50,18	47,96	48,14
790874	11			0,00	0,00	51,96	52,12	50,04	50,20	48,00	48,16
9000012	12			0,00	0,00	51,99	52,03	50,07	50,11	48,03	48,07
615366	13			0,00	0,00	51,91	52,09	50,00	50,17	47,96	48,12
597550	14			0,00	0,00	51,84	51,91	49,92	49,99	47,88	47,95
785729	15			0,00	0,00	51,88	51,94	49,95	50,02	47,91	47,98
327382	17			0,00	0,00	51,84	51,97	49,90	50,04	47,86	48,00
363816	19			0,00	0,00	51,77	51,83	49,84	49,89	47,80	47,86
187275	20			0,00	0,00	51,81	51,88	49,89	49,96	47,85	47,92
733444	23			0,00	0,00	51,68	51,77	49,74	49,82	47,70	47,78
742590	25			0,00	0,00	51,66	51,73	49,71	49,78	47,68	47,74
956097	26			0,00	0,00	51,69	51,80	49,76	49,87	47,73	47,83
391646	27			0,00	0,00	51,63	51,69	49,68	49,74	47,65	47,71
664383	28			0,00	0,00	51,67	51,77	49,73	49,84	47,71	47,80
571656	29			0,00	0,00	51,60	51,68	49,66	49,72	47,63	47,69
601330	30			0,00	0,00	51,69	51,74	49,75	49,80	47,73	47,77
9000002	31			0,00	0,00	51,63	51,71	49,68	49,76	47,64	47,72
187391	32			0,00	0,00	51,64	51,68	49,70	49,75	47,67	47,71
884908	34			0,00	0,00	51,61	51,68	49,68	49,74	47,64	47,70
186983	36			0,00	0,00	51,60	51,66	49,66	49,71	47,62	47,68
746684	40			0,00	0,00	51,52	51,56	49,57	49,61	47,54	47,58
479005	46			0,00	0,00	51,43	51,48	49,48	49,53	47,45	47,50
295066	1			0,00	0,00	45,08	45,17	41,37	41,46	40,12	40,20
481968	2			0,00	0,00	44,83	44,93	41,09	41,19	39,84	39,96
255053	3			0,00	0,00	45,92	45,98	42,12	42,18	40,92	40,98
757527	4			0,00	0,00	45,57	45,75	41,81	41,95	40,61	40,74
702442	5			0,00	0,00	46,04	46,19	42,20	42,33	41,03	41,17
13791	6			0,00	0,00	46,70	46,82	42,84	43,00	41,69	41,82
397027	7			0,00	0,00	46,59	46,65	42,78	42,84	41,61	41,68

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
326364	57,75	57,85
186976	57,70	57,83
417454	57,85	57,89
987647	52,65	52,81
9000006	51,69	51,71
182323	51,27	51,39
352791	50,45	50,59
187771	49,38	49,60
510067	52,23	52,45
182324	48,54	48,86
300750	48,26	48,45
14652	51,79	51,86
675247	51,68	51,73
182327	49,92	49,96
789754	50,44	50,48
676980	50,62	50,67
609376	50,81	50,92
300754	51,08	51,15
664910	52,43	52,53
186986	50,85	51,05
604746	51,11	51,18
274581	54,72	54,88
9000007	55,30	55,45
981757	57,50	57,67
664909	55,85	55,95
556551	55,79	55,84
853922	55,69	55,73
418171	55,61	55,65
495905	58,23	58,28
601343	58,35	58,40
247958	58,22	58,26
608839	58,28	58,35
601329	58,18	58,23
186979	58,17	58,27
186980	58,16	58,21
570069	58,09	58,25
186981	57,96	58,14
790874	58,00	58,16
9000012	58,03	58,07
615366	57,96	58,12
597550	57,88	57,95
785729	57,91	57,98
327382	57,86	58,00
363816	57,80	57,86
187275	57,85	57,92
733444	57,70	57,78
742590	57,68	57,74
956097	57,73	57,83
391646	57,65	57,71
664383	57,71	57,80
571656	57,63	57,69
601330	57,73	57,77
9000002	57,64	57,72
187391	57,67	57,71
884908	57,64	57,70
186983	57,62	57,68
746684	57,54	57,58
479005	57,45	57,50
295066	50,12	50,20
481968	49,84	49,96
255053	50,92	50,98
757527	50,61	50,74
702442	51,03	51,17
13791	51,69	51,82
397027	51,61	51,68

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat
643378	Nieuwstad 008 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254106,00	603052,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad
760652	Oostpolderweg 001 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m in zone	251379,00	603209,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
248781	Oostpolderweg 002 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m in zone	251407,00	603325,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
14647	Oostpolderweg 003 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m in zone	251332,00	603353,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
9000003	Oostpolderweg 004 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m nw2023	251364,74	603359,08	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
814592	Oostpolderweg 005 9909TH Spijk	6 Omgeving	251219,00	604018,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
638716	Oostpolderweg 006 9909TH Spijk	6 Omgeving	251908,00	603968,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
974133	Oostpolderweg 007 9909TH Spijk	6 Omgeving	251260,00	603747,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
397026	Oostpolderweg 008 9909TH Spijk	6 Omgeving	251895,00	604048,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
14651	Oostpolderweg 009 9909TH Spijk	6 Omgeving	252055,00	604416,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
295065	Oostpolderweg 011 9909TH Spijk	6 Omgeving	252068,00	604437,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
524311	Oostpolderweg 013 9909TH Spijk	6 Omgeving	252086,00	604465,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
14650	Oostpolderweg 015 9909TH Spijk	6 Omgeving	252114,00	604506,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
516012	Oostpolderweg 017 9909TH Spijk	6 Omgeving	252123,00	604522,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
757526	Oostpolderweg 019 9909TH Spijk	6 Omgeving	252158,00	604583,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
816568	Oostpolderweg 021 9909TH Spijk	6 Omgeving	251936,00	604693,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
14649	Oostpolderweg 023 9909TH Spijk	6 Omgeving	251835,00	604888,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
370054	Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip	6 Omgeving	251743,90	604964,11	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg
187085	Polderdwarsweg 001 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247564,00	606446,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg
187086	Polderdwarsweg 002 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247948,00	606420,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg
327392	Polderdwarsweg 004 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247824,00	606419,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg
627564	Polderdwarsweg 006 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247840,00	606667,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg
663881	Polen 001 9909TK Spijk	6 Omgeving	252757,00	603893,00	100,00	0,00	500,00	Polen
329022	Polen 002 9909TK Spijk	6 Omgeving	252793,00	603904,00	100,00	0,00	500,00	Polen
516013	Polen 003 9909TK Spijk	6 Omgeving	252681,00	603975,00	100,00	0,00	500,00	Polen
443684	Polen 004 9909TK Spijk	6 Omgeving	252832,00	603942,00	100,00	0,00	500,00	Polen
367547	Polen 005 9909TK Spijk	6 Omgeving	252712,00	604065,00	100,00	0,00	500,00	Polen
549852	Polen 006 9909TK Spijk	6 Omgeving	252842,00	603949,00	100,00	0,00	500,00	Polen
603716	Polen 008 9909TK Spijk	6 Omgeving	252861,10	603934,40	100,00	0,00	500,00	Polen
9000004	Polen 009 9909TK Spijk	adr ptn nw2023	252659,54	604143,84	100,00	0,00	500,00	Polen
14653	Polen 011 9909TK Spijk	6 Omgeving	252594,00	604208,00	100,00	0,00	500,00	Polen
397701	Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	248737,00	605235,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
939071	Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249228,00	605674,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
485214	Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249396,00	605849,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
510244	Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	248981,00	605636,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
492716	Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249404,00	605871,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
911569	Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249561,00	606075,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
367635	Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249502,00	605973,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
186984	Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249537,00	605931,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
479518	Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249683,00	606151,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg
476435	Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk	6 Omgeving	252246,00	603140,00	100,00	0,00	500,00	Tweehuizerweg
817089	Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk	6 Omgeving	252229,57	603250,18	100,00	0,00	500,00	Tweehuizerweg
14654	Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252818,00	603035,00	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg
817828	Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252874,90	602972,41	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg
944424	Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252927,55	603138,48	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg
634615	Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252922,00	603192,00	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg
9000005	Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m nw2023	252956,00	603160,00	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg

Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
643378	8			0,00	0,00	46,85	47,00	42,91	43,08	41,83	42,01
760652	1			0,00	0,00	44,49	44,52	41,39	41,40	39,72	39,72
248781	2			0,00	0,00	44,87	44,95	41,73	41,80	40,06	40,12
14647	3			0,00	0,00	44,44	44,54	41,23	41,31	39,57	39,66
9000003	4			0,00	0,00	44,64	44,67	41,40	41,44	39,75	39,78
814592	5			0,00	0,00	46,22	46,44	43,33	43,49	41,56	41,72
638716	6			0,00	0,00	49,05	49,07	45,19	45,22	43,57	43,59
974133	7			0,00	0,00	45,82	46,20	42,74	43,12	41,01	41,40
397026	8			0,00	0,00	48,74	48,84	44,77	44,83	43,16	43,23
14651	9			0,00	0,00	51,06	51,16	46,95	47,04	45,27	45,36
295065	11			0,00	0,00	51,27	51,36	47,13	47,22	45,45	45,53
524311	13			0,00	0,00	51,56	51,64	47,40	47,49	45,71	45,79
14650	15			0,00	0,00	52,02	52,22	47,82	48,01	46,10	46,29
516012	17			0,00	0,00	52,21	52,36	48,04	48,13	46,31	46,40
757526	19			0,00	0,00	52,93	53,17	48,70	48,90	46,93	47,12
816568	21			0,00	0,00	51,87	52,00	48,36	48,52	46,46	46,60
14649	23			0,00	0,00	52,34	52,54	49,21	49,40	47,19	47,36
370054	27			0,00	0,00	52,14	52,27	49,25	49,36	47,21	47,32
187085	1			0,00	0,00	46,31	46,57	44,14	44,41	42,21	42,47
187086	2			0,00	0,00	48,48	48,71	46,31	46,53	44,33	44,56
327392	4			0,00	0,00	47,57	47,62	45,40	45,46	43,44	43,50
627564	6			0,00	0,00	50,02	50,46	47,84	48,26	45,84	46,25
663881	1			0,00	0,00	54,16	54,48	47,59	47,79	46,65	46,88
329022	2			0,00	0,00	54,74	54,99	47,92	48,09	47,06	47,25
516013	3			0,00	0,00	54,62	54,77	48,01	48,08	47,03	47,10
443684	4			0,00	0,00	55,94	56,13	48,70	48,84	47,94	48,08
367547	5			0,00	0,00	56,14	56,58	48,97	49,30	48,08	48,41
549852	6			0,00	0,00	56,30	56,55	48,94	49,10	48,20	48,38
603716	8			0,00	0,00	56,33	56,53	48,98	49,12	48,25	48,41
9000004	9			0,00	0,00	56,30	56,30	49,23	49,23	48,25	48,25
14653	11			0,00	0,00	55,61	55,91	48,93	49,14	47,84	48,05
397701	1			0,00	0,00	45,18	45,37	43,12	43,31	41,20	41,40
939071	2			0,00	0,00	48,12	48,20	46,12	46,20	44,17	44,25
485214	4			0,00	0,00	49,46	49,48	47,47	47,50	45,51	45,53
510244	5			0,00	0,00	47,25	47,43	45,21	45,40	43,27	43,45
492716	6			0,00	0,00	49,50	49,53	47,53	47,56	45,55	45,58
911569	7			0,00	0,00	51,48	51,73	49,52	49,76	47,51	47,74
367635	8			0,00	0,00	50,56	50,61	48,61	48,66	46,63	46,68
186984	10			0,00	0,00	50,28	50,40	48,32	48,43	46,32	46,44
479518	12			0,00	0,00	52,49	52,69	50,53	50,72	48,48	48,66
476435	15			0,00	0,00	46,95	47,01	43,05	43,09	41,60	41,64
817089	19			0,00	0,00	46,70	47,04	42,54	42,94	41,16	41,55
14654	4			0,00	0,00	47,34	47,42	43,07	43,17	41,97	42,09
817828	4	A		0,00	0,00	47,64	47,65	43,49	43,51	42,36	42,38
944424	6			0,00	0,00	48,76	48,79	44,33	44,38	43,31	43,36
634615	8			0,00	0,00	48,72	48,76	44,21	44,25	43,20	43,25
9000005	10			0,00	0,00	48,78	48,78	44,42	44,42	43,40	43,40

Invoergegevens industriegeluidmodel

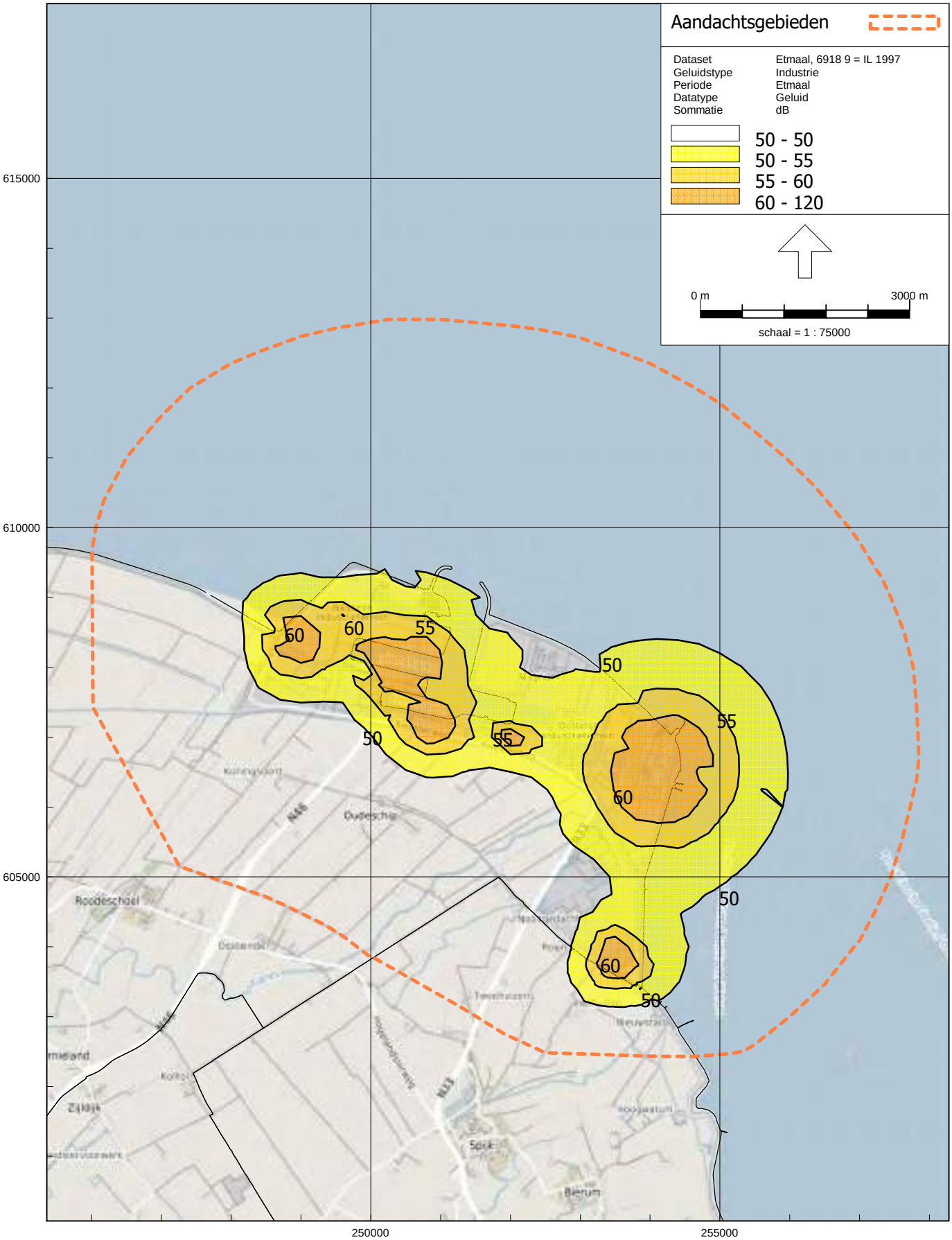
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

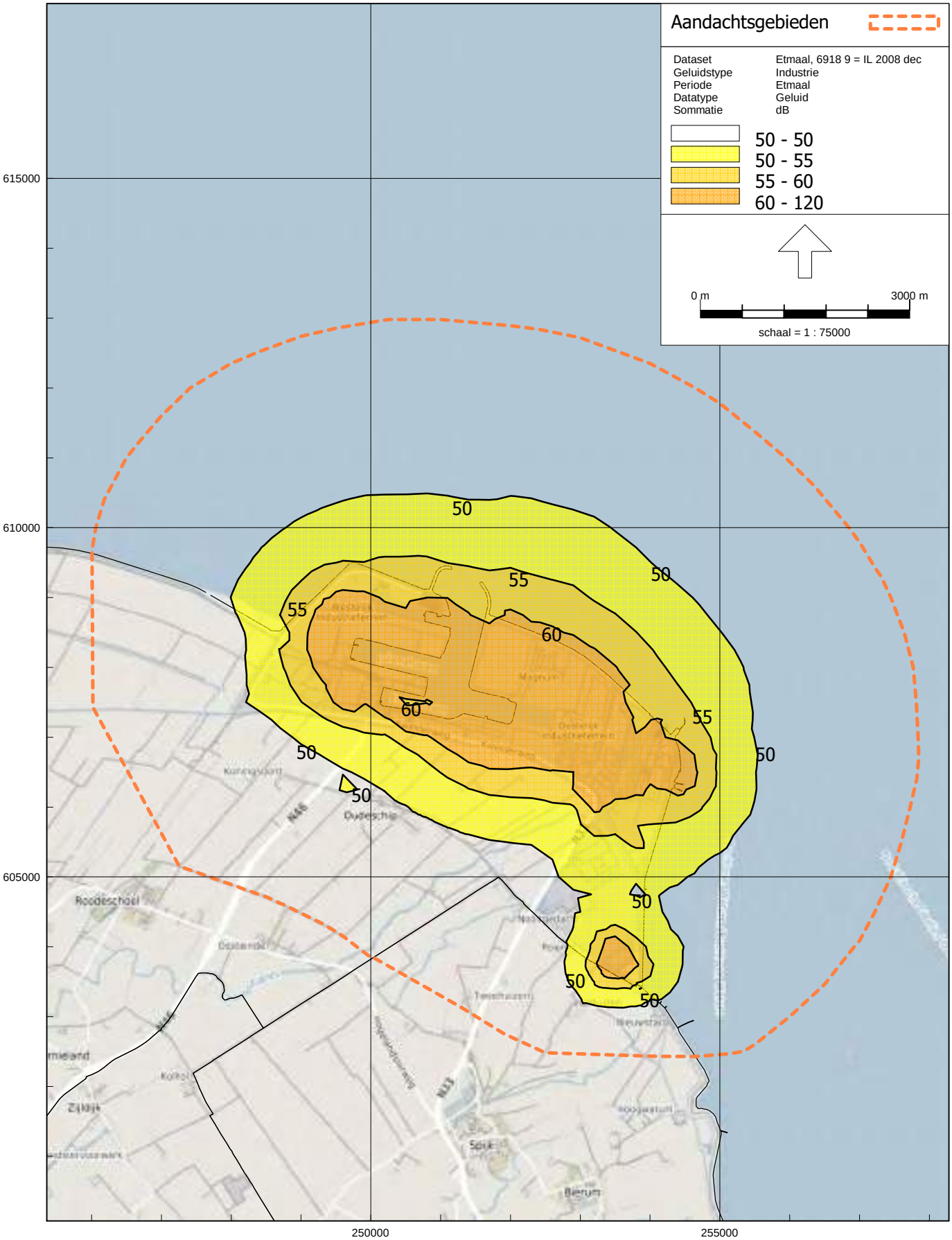
Naam	24u min	24u max
643378	51,83	52,01
760652	49,72	49,72
248781	50,06	50,12
14647	49,57	49,66
9000003	49,75	49,78
814592	51,56	51,72
638716	53,57	53,59
974133	51,01	51,40
397026	53,16	53,23
14651	55,27	55,36
295065	55,45	55,53
524311	55,71	55,79
14650	56,10	56,29
516012	56,31	56,40
757526	56,93	57,12
816568	56,46	56,60
14649	57,19	57,36
370054	57,21	57,32
187085	52,21	52,47
187086	54,33	54,56
327392	53,44	53,50
627564	55,84	56,25
663881	56,65	56,88
329022	57,06	57,25
516013	57,03	57,10
443684	57,94	58,08
367547	58,08	58,41
549852	58,20	58,38
603716	58,25	58,41
9000004	58,25	58,25
14653	57,84	58,05
397701	51,20	51,40
939071	54,17	54,25
485214	55,51	55,53
510244	53,27	53,45
492716	55,55	55,58
911569	57,51	57,74
367635	56,63	56,68
186984	56,32	56,44
479518	58,48	58,66
476435	51,60	51,64
817089	51,16	51,55
14654	51,97	52,09
817828	52,36	52,38
944424	53,31	53,36
634615	53,20	53,25
9000005	53,40	53,40

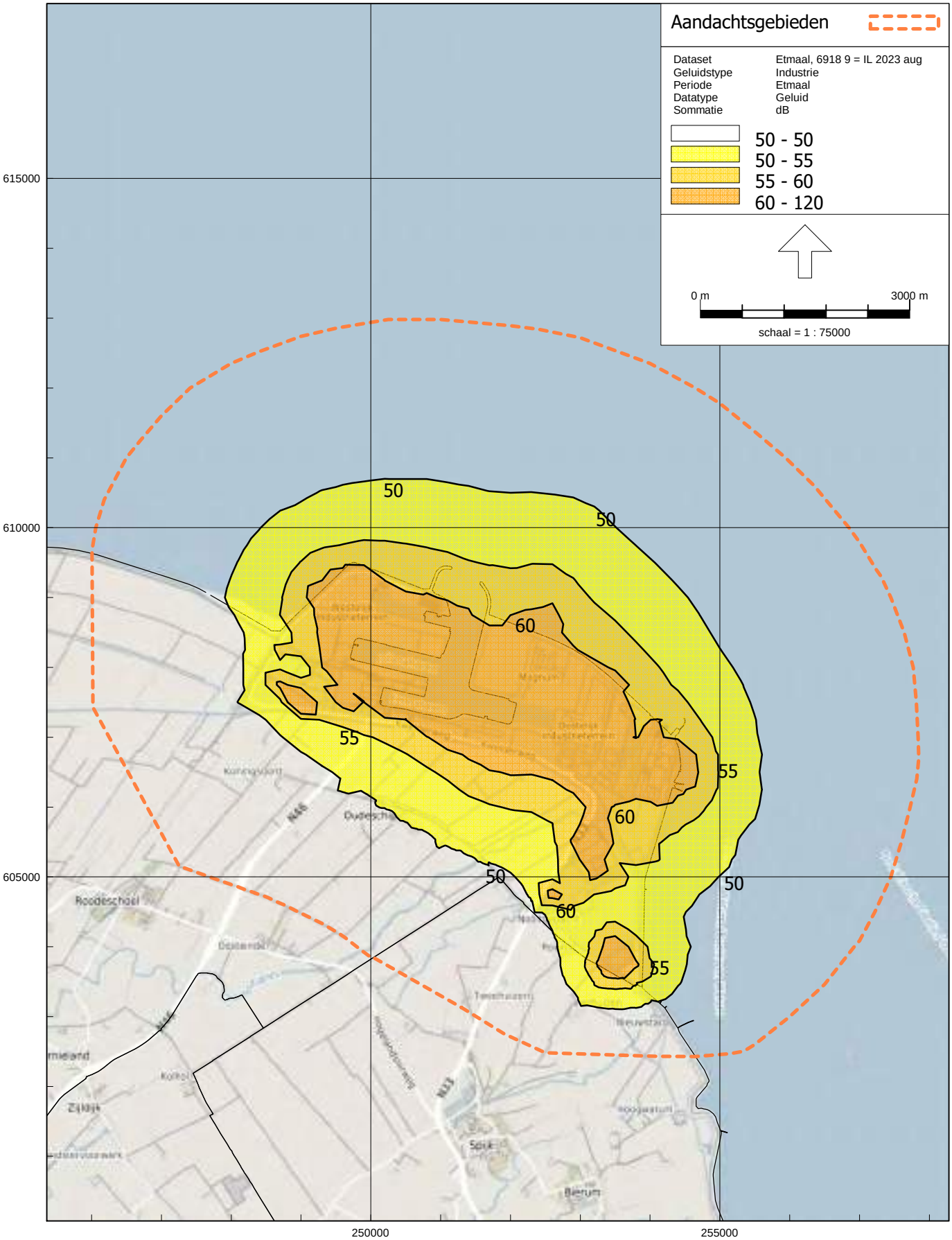
Invoergegevens industriegeluidmodel

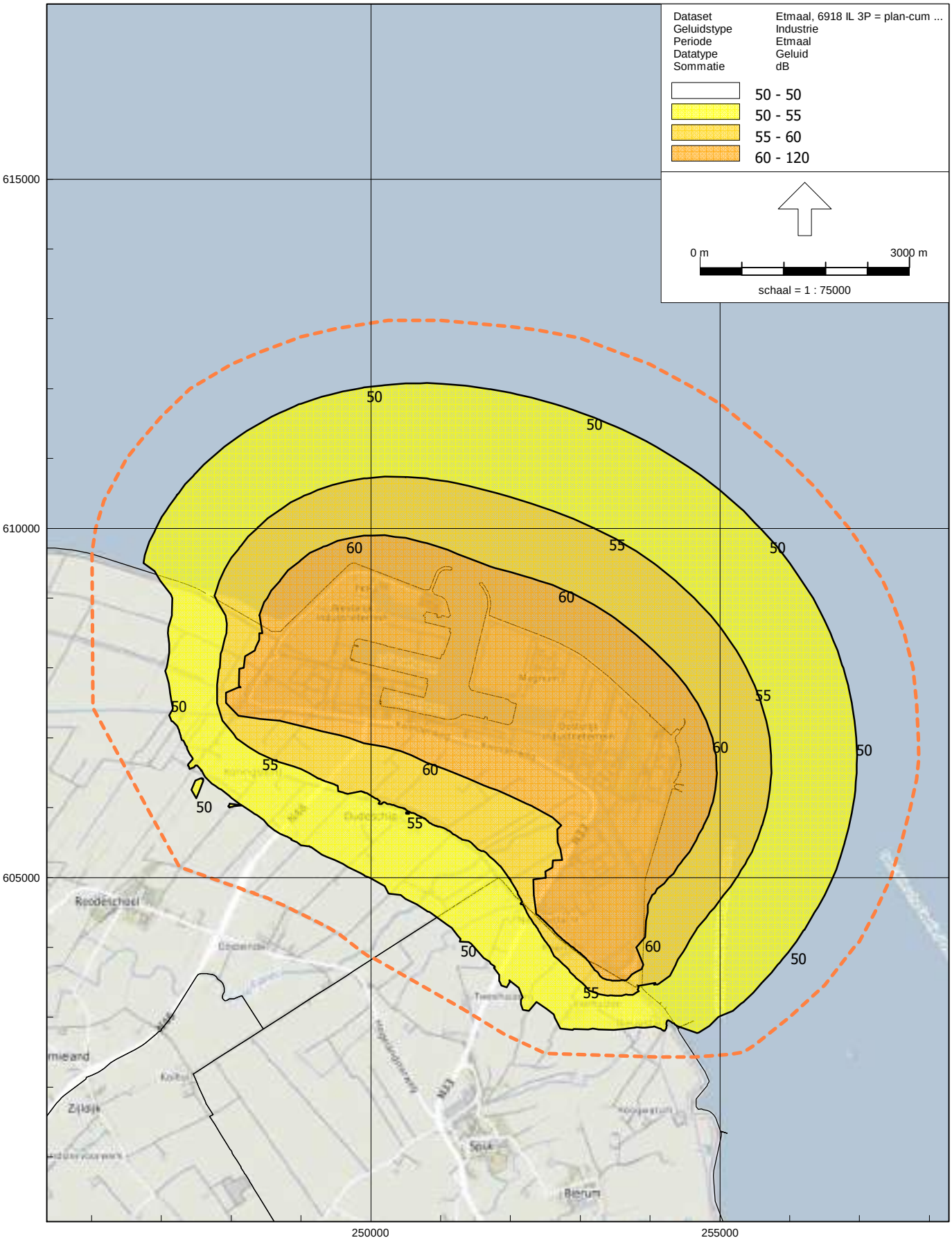
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijventerreinen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

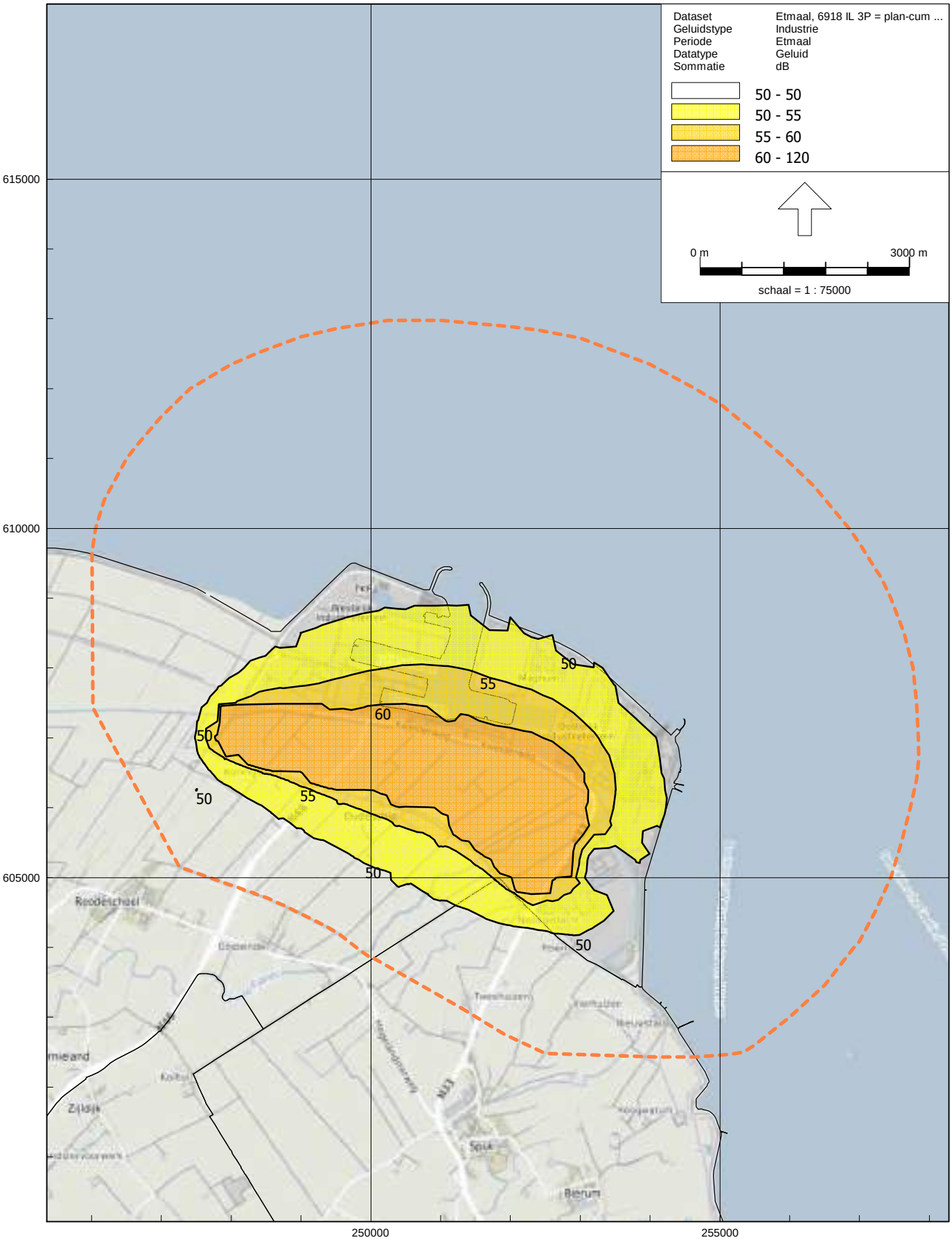
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Oppervlak
bbg01	grens ind.terrein globaal-spijk	--	253667,40	604020,64	59092,56
bbg02	grens ind.terrein globaal-eemshaven	--	249757,97	609409,87	8214569,51
bbg03	ind.terrein ZO helemaal (geschat JD)	--	253284,35	605684,51	1425908,79

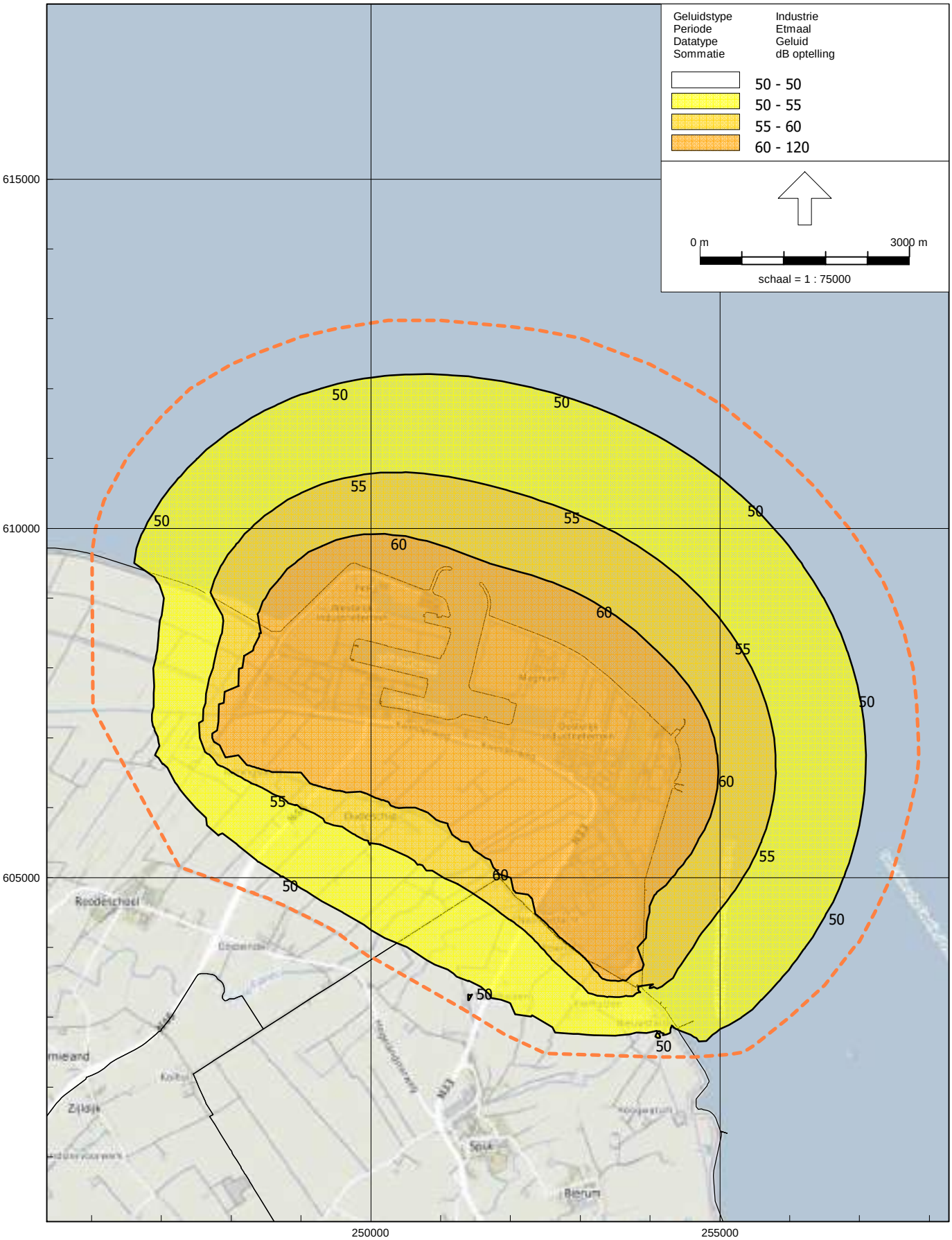

Aandachtsgebieden
Dataset Etmaal, 6918 9 = IL 1997
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
60
55
50
Roodeschool
Dudeschip
Bierum


Aandachtsgebieden
Dataset Etmaal, 6918 9 = IL 2008 dec
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Roodeschool
Dudeschip
Zijldijk
Bierum


Aandachtsgebieden
Dataset Etmaal, 6918 9 = IL 2023 aug
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Roodeschool
Dudeschi
Zijldijk
Bierum

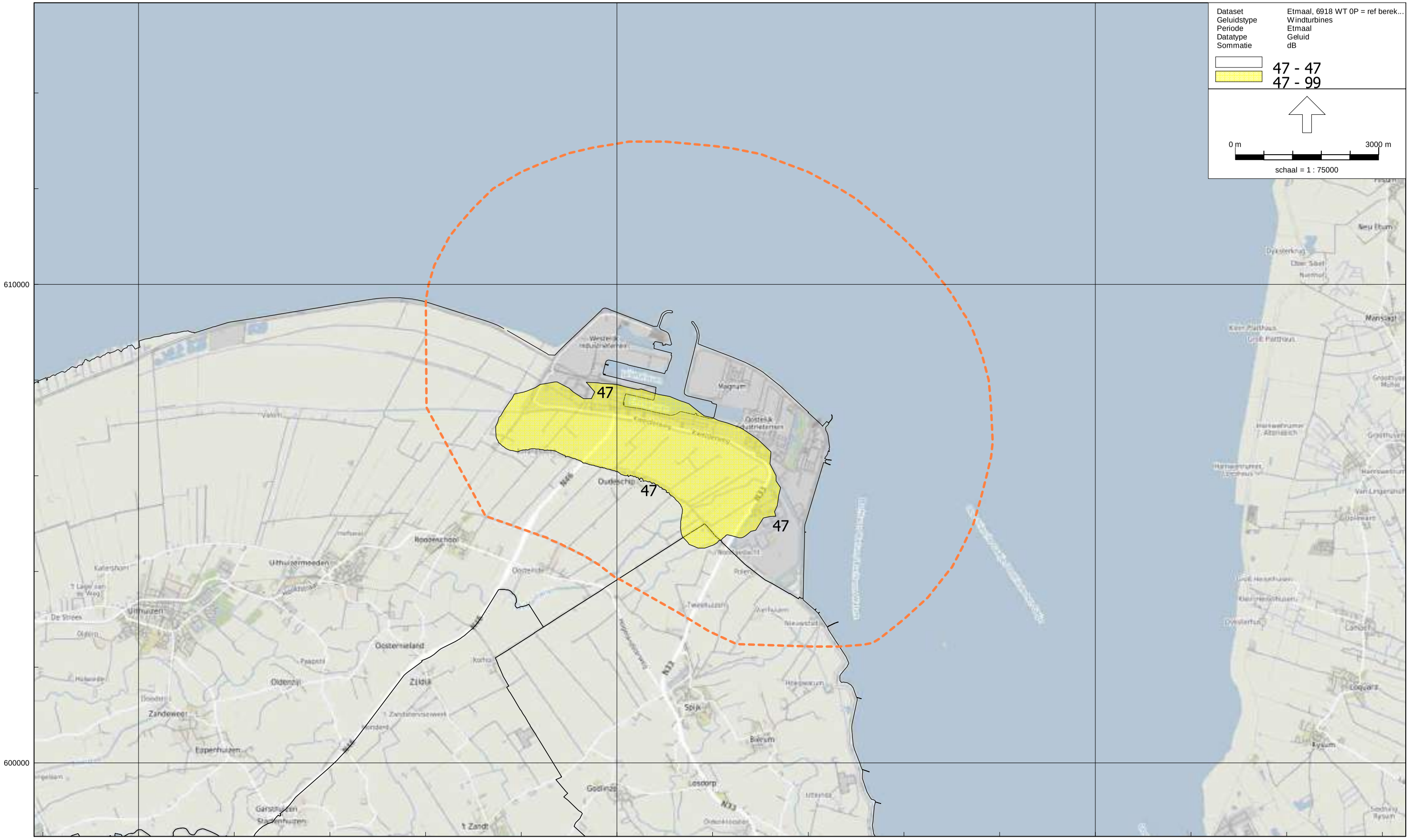

Dataset Etmaal, 6918 IL 3P = plan-cum ...
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Reeuwijk
Bleiswijk


Dataset Etmaal, 6918 IL 3P = plan-cum ...
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Reeuwijk
Zijdijk
Bleiswijk


Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB optelling
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
Reeuwijk
Bleiswijk

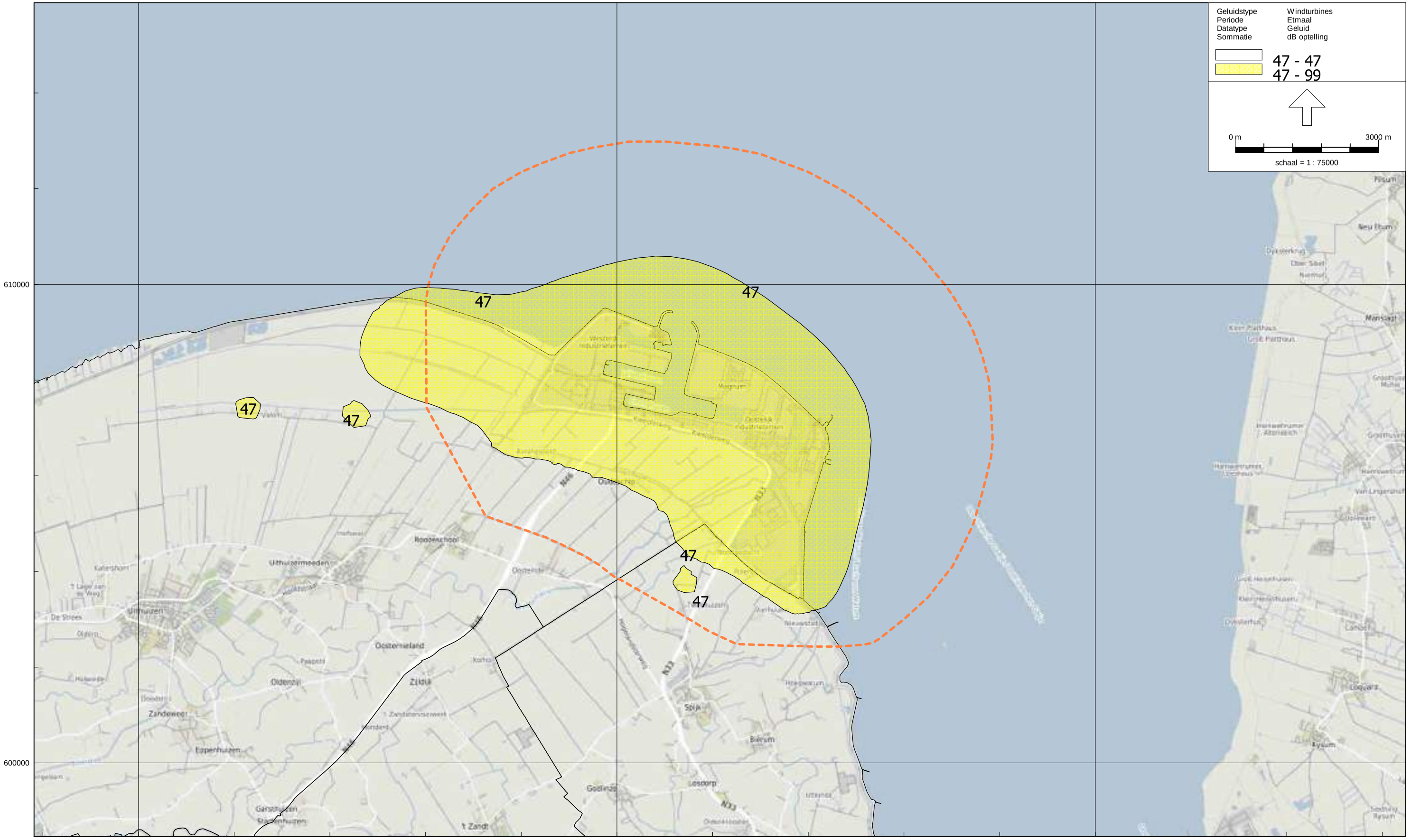
7 Huidige situatie - windturbinegeluid - windparken Oostpolder

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV


Dataset Etmaal, 6918 WT 0P = ref berek...
Geluidstype Windturbines
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
47 - 47
47 - 99
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
47
47
47
610000
600000
240000
250000
260000
Oudeschip
Roodenschool
Uithuizermeeden
Uithuizen
Oosternieland
Zandeweer
Eenhuizen
Garsthuizen
Ruigenhuizen
't Zandt
Godlinze
Spijk
Bierum
Losdorp
Nieuwstad
Tweehuizen
Roden
Hoogwarum
Warfhuizen
Leens
Loppersum
Westerwijtwerd
Oosterwijtwerd
Magnum
Ostenwold
Vierhuizen
Paapsterveen
Zijldijk
Oldenzijl
Oldenzijl
Kaiserhoek
Hoeksterdijk
Kantens
Ezinge
Mensingeweer
Den Ham
Nieuwe Pekela
Winschoten
Harkstede
Groningen
Hoogezand
Sappemeer
Veendam
Stadskanaal
Musselkanaal
Ter Apel
Bad Nieuweschans
Bellingwolde
Vlagtwedde
Sellingen
Ter Apelkanaal
Onstwedde
Wildervank
Slochteren
Siddeburen
Zuidbroek
Leek
Marum
Grijpskerk
Niekerk
Zuidhorn
Noordhorn
Aduard
Haren
Eelde
Assen
Roden
Norg
Peize
Annen
Zuidlaren
Vries
Hoogeveen
Emmen
Coevorden
Klazienaveen
Nieuw-Amsterdam
Erica
Ruinerwold
Gasselte
Gieten
Borger
Odoorn
Exloërmond
Dwingeloo
Diever
Havelte
Beilen
Westerbork
Hooghalen
Rolde
Gasselternijveen
Gasselternijveenschemond
Gasselternijveenschemond
Gasselternijveenschemond

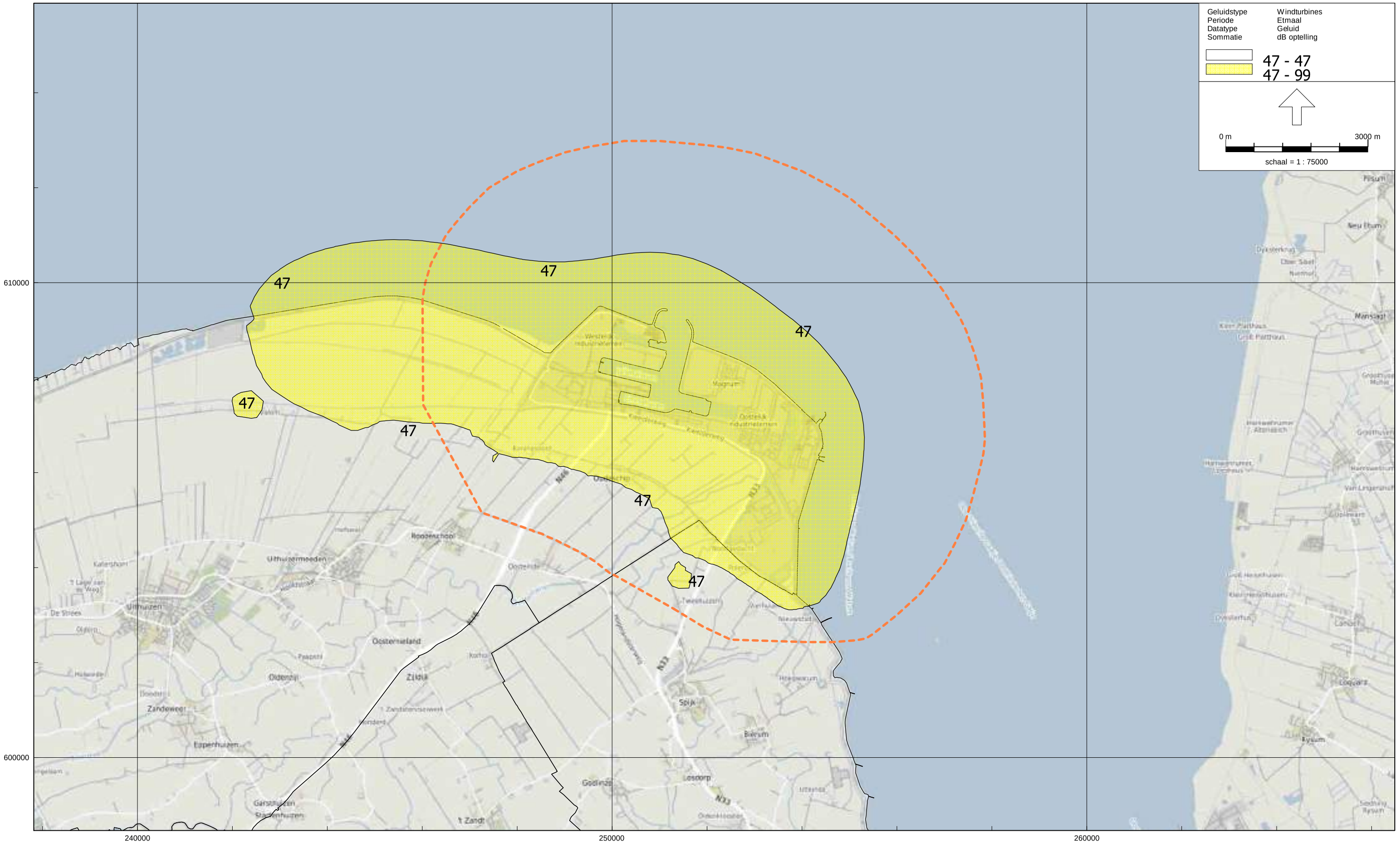
8 Huidige situatie - windturbinegeluid - alle bestaande windparken

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV


Geluidstype
Windturbines
Periode
Etmaal
Datatype
Geluid
Sommatie
dB optelling
47 - 47
47 - 99
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
47
47
47
47
47
610000
600000
240000
250000
260000
Uithuizermeeden
Uithuizen
Oosternieland
Zandeweer
Eenhuizen
Roodeschool
Oldenzijl
Zijldijk
Spijk
Losdorp
Godlinze
't Zandt
Garsthuizen
Raaidenhuizen
Bierum
Nieuwstad
Delfzijl
Appingedam
Farmsum
Holwierde
Oterdum
Leermens
Loppersum
Ryksum
Stedum
Usquert
Warffum
Westerwijtwerd
Oosterwijtwerd
Kantens
Middelstum
Eemshaven
Eemshaven-Oost
Oudeschip
Oosterreid
Oosterhorn
Oosterhornerweg
Kaarsterweg
Kaarsterhoek
Kaarsterhoekweg
Kaarsterhoekerweg
Oosterhornerdijk
Oosterhornerpolder
Oosterhornerpolderweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijk
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerdijkerweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijkerweg
Oosterhornerpolderdijk
Oosterhornerpolderdijkweg
Oosterhornerpolderdijker

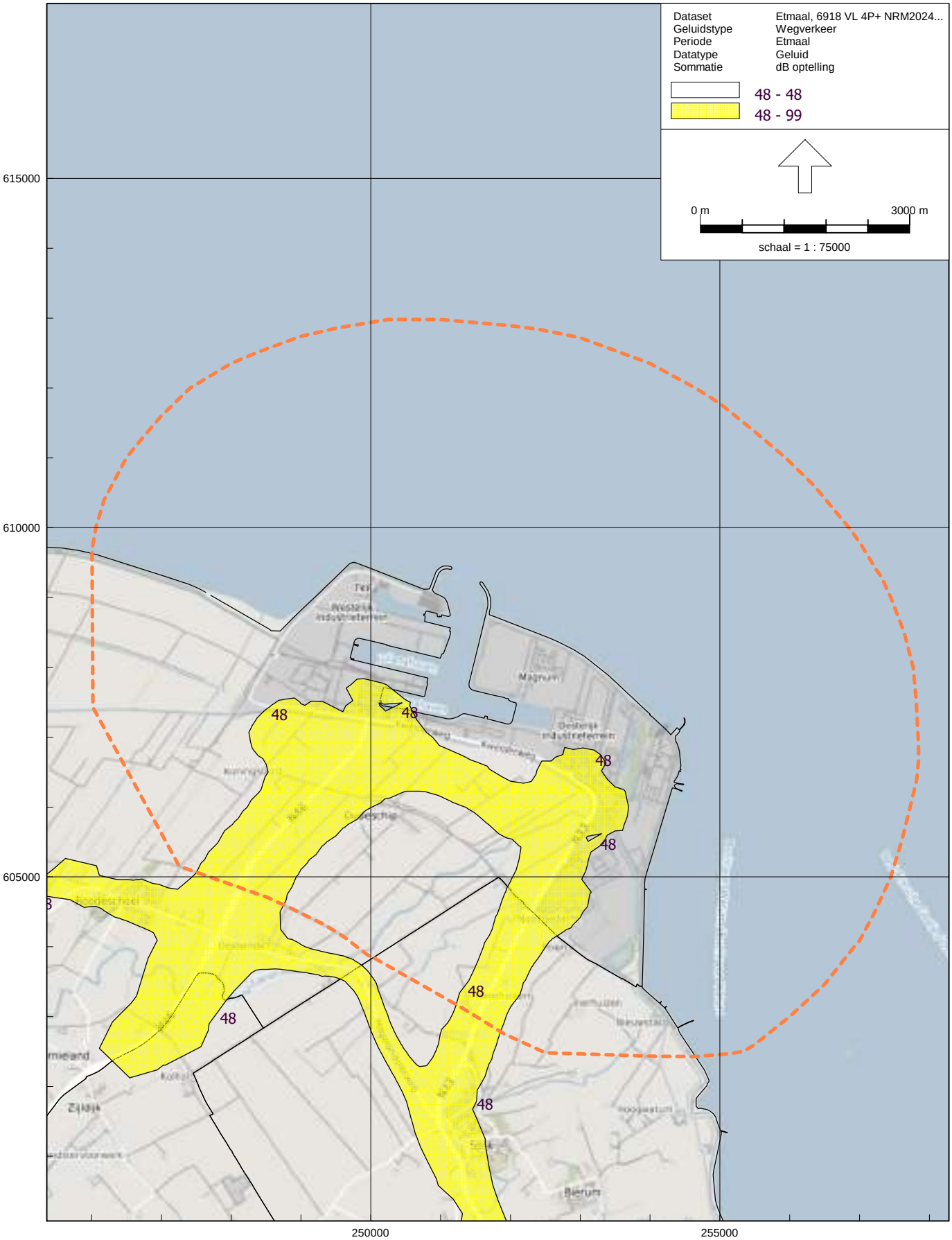
9 Toekomstige situatie - windturbinegeluid - alle bestaande windparken + windpark Eemshaven-West

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



Analyst, [7-3 woning contouren toekomstige situatie - alle geluidsoorten toekomst incl mtr] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV


Dataset Etmaal, 6918 VL 0 = ref berek 20...
Geluidstype Wegverkeer
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
48 - 48
48 - 99
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
48
48
48
Magnum
Oudeschip
Zijkje
Bierum


Dataset Etmaal, 6918 VL 4P+ NRM2024...
Geluidstype Wegverkeer
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB optelling
48 - 48
48 - 99
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
48
48
48
48
48
48
48
Magnum
Bierum

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10261749_A	1651100000004169 <L=10,15> [4/7]	5,00	51,86	49,94	47,90	57,90
10261749_A	1651100000004169 <L=10,17> [2/7]	5,00	51,89	49,97	47,94	57,94
10261749_A	1651100000004169 <L=4,27> [5/7]	5,00	51,84	49,92	47,88	57,88
10261749_A	1651100000004169 <L=7,18> [3/7]	5,00	51,91	49,99	47,95	57,95
11508161_A	1651100000014243 <L=10,61> [4/4]	5,00	44,55	42,40	40,49	50,49
11508161_A	1651100000014243 <L=10,96> [3/4]	5,00	44,51	42,35	40,45	50,45
11508161_A	1651100000014243 <L=18,04> [1/4]	5,00	44,65	42,48	40,59	50,59
11508161_A	1651100000014243 <L=6,89> [2/4]	5,00	44,54	42,39	40,48	50,48
11510658_A	1651100000004168 <L=13,86> [1/9]	5,00	47,10	45,03	43,09	53,09
11510658_A	1651100000004168 <L=16,10> [9/9]	5,00	47,25	45,19	43,25	53,25
11510658_A	1651100000004168 <L=7,46> [2/9]	5,00	47,08	45,02	43,07	53,07
11586237_A	1651100000004085 <L=10,17> [1/6]	5,00	53,07	51,18	49,12	59,12
11586237_A	1651100000004085 <L=5,69> [3/6]	5,00	53,05	51,17	49,11	59,11
11586237_A	1651100000004085 <L=6,11> [5/6]	5,00	53,03	51,14	49,09	59,09
11586237_A	1651100000004085 <L=7,52> [4/6]	5,00	53,03	51,15	49,09	59,09
11586237_A	1651100000004085 <L=9,50> [6/6]	5,00	53,04	51,16	49,10	59,10
11586237_A	1651100000004085 <L=9,90> [2/6]	5,00	53,07	51,19	49,13	59,13
13244351_A	0010100000017103 <L=11,78> [1/6]	5,00	52,42	49,30	47,27	57,27
13244351_A	0010100000017103 <L=12,02> [2/6]	5,00	52,54	49,40	47,36	57,36
13244351_A	0010100000017103 <L=12,28> [5/6]	5,00	52,41	49,27	47,24	57,24
13244351_A	0010100000017103 <L=9,21> [6/6]	5,00	52,34	49,21	47,19	57,19
9325202_A	1651100000003848 <L=13,43> [5/5]	5,00	46,36	44,15	42,23	52,23
9325202_A	1651100000003848 <L=18,85> [3/5]	5,00	46,58	44,36	42,44	52,44
9325202_A	1651100000003848 <L=32,19> [2/5]	5,00	46,58	44,37	42,45	52,45
9325202_A	1651100000003848 <L=32,19> [4/5]	5,00	46,39	44,16	42,24	52,24
9325202_A	1651100000003848 <L=5,38> [1/5]	5,00	46,46	44,24	42,33	52,33
9325211_A	1651100000003905 <L=10,67> [2/8]	5,00	45,47	43,29	41,38	51,38
9325211_A	1651100000003905 <L=14,90> [8/8]	5,00	45,44	43,27	41,35	51,35
9325211_A	1651100000003905 <L=17,67> [7/8]	5,00	45,45	43,27	41,35	51,35
9325211_A	1651100000003905 <L=23,61> [6/8]	5,00	45,37	43,19	41,28	51,28
9325211_A	1651100000003905 <L=4,22> [1/8]	5,00	45,48	43,30	41,39	51,39
9325211_A	1651100000003905 <L=6,10> [5/8]	5,00	45,36	43,20	41,28	51,28
9325211_A	1651100000003905 <L=6,22> [4/8]	5,00	45,35	43,19	41,27	51,27
9325211_A	1651100000003905 <L=8,45> [3/8]	5,00	45,41	43,24	41,32	51,32
9325212_A	1651100000003865 <L=4,18> [7/8]	5,00	44,73	42,54	40,64	50,64
9325212_A	1651100000003865 <L=4,40> [6/8]	5,00	44,72	42,53	40,63	50,63
9325212_A	1651100000003865 <L=4,50> [8/8]	5,00	44,74	42,55	40,65	50,65
9325212_A	1651100000003865 <L=5,10> [5/8]	5,00	44,72	42,52	40,62	50,62
9325212_A	1651100000003865 <L=5,46> [4/8]	5,00	44,70	42,51	40,62	50,62
9325212_A	1651100000003865 <L=6,18> [3/8]	5,00	44,72	42,53	40,63	50,63
9325212_A	1651100000003865 <L=6,55> [2/8]	5,00	44,74	42,55	40,65	50,65
9325212_A	1651100000003865 <L=8,25> [1/8]	5,00	44,75	42,56	40,67	50,67
9325214_A	1651100000003883 <L=5,19> [1/5]	5,00	44,56	42,37	40,47	50,47
9325214_A	1651100000003883 <L=5,39> [2/5]	5,00	44,53	42,35	40,45	50,45
9325214_A	1651100000003883 <L=6,77> [3/5]	5,00	44,52	42,34	40,44	50,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9325214_A	1651100000003883 <L=7,70> [5/5]	5,00	44,56	42,38	40,48	50,48
9325214_A	1651100000003883 <L=9,75> [4/5]	5,00	44,55	42,36	40,46	50,46
9325215_A	1651100000003890 <L=10,39> [7/7]	5,00	43,98	41,81	39,92	49,92
9325215_A	1651100000003890 <L=4,96> [3/7]	5,00	44,03	41,85	39,96	49,96
9325215_A	1651100000003890 <L=5,06> [4/7]	5,00	44,02	41,84	39,94	49,94
9325215_A	1651100000003890 <L=6,28> [1/7]	5,00	44,00	41,83	39,93	49,93
9325215_A	1651100000003890 <L=6,74> [5/7]	5,00	44,00	41,83	39,94	49,94
9325215_A	1651100000003890 <L=8,03> [6/7]	5,00	43,98	41,81	39,92	49,92
9325215_A	1651100000003890 <L=9,81> [2/7]	5,00	44,02	41,85	39,96	49,96
9325218_A	1651100000003914 <L=10,79> [9/10]	5,00	42,57	40,43	38,54	48,54
9325218_A	1651100000003914 <L=11,70> [6/10]	5,00	42,72	40,58	38,69	48,69
9325218_A	1651100000003914 <L=12,41> [2/10]	5,00	42,79	40,64	38,77	48,77
9325218_A	1651100000003914 <L=18,43> [7/10]	5,00	42,77	40,63	38,74	48,74
9325218_A	1651100000003914 <L=27,84> [8/10]	5,00	42,66	40,52	38,63	48,63
9325218_A	1651100000003914 <L=33,13> [5/10]	5,00	42,84	40,71	38,82	48,82
9325218_A	1651100000003914 <L=4,95> [4/10]	5,00	42,88	40,75	38,86	48,86
9325218_A	1651100000003914 <L=5,98> [1/10]	5,00	42,68	40,55	38,66	48,66
9325218_A	1651100000003914 <L=6,07> [3/10]	5,00	42,85	40,72	38,83	48,83
9325218_A	1651100000003914 <L=6,39> [10/10]	5,00	42,60	40,47	38,58	48,58
9325222_A	1651100000003923 <L=17,88> [7/14]	5,00	50,40	48,20	46,19	56,19
9325222_A	1651100000003923 <L=19,85> [9/14]	5,00	50,43	48,23	46,22	56,22
9325222_A	1651100000003923 <L=22,48> [12/14]	5,00	50,17	47,98	45,98	55,98
9325222_A	1651100000003923 <L=38,13> [13/14]	5,00	50,10	47,91	45,92	55,92
9325222_A	1651100000003923 <L=4,17> [4/14]	5,00	50,09	47,90	45,90	55,90
9325222_A	1651100000003923 <L=4,68> [2/14]	5,00	50,02	47,84	45,84	55,84
9325222_A	1651100000003923 <L=4,70> [3/14]	5,00	50,04	47,86	45,86	55,86
9325222_A	1651100000003923 <L=4,75> [6/14]	5,00	50,29	48,09	46,09	56,09
9325222_A	1651100000003923 <L=4,90> [14/14]	5,00	50,12	47,94	45,94	55,94
9325222_A	1651100000003923 <L=40,92> [10/14]	5,00	50,31	48,12	46,12	56,12
9325222_A	1651100000003923 <L=44,80> [11/14]	5,00	50,30	48,11	46,10	56,10
9325222_A	1651100000003923 <L=45,86> [8/14]	5,00	50,46	48,26	46,25	56,25
9325222_A	1651100000003923 <L=5,22> [5/14]	5,00	50,25	48,06	46,05	56,05
9325222_A	1651100000003923 <L=7,84> [1/14]	5,00	50,07	47,89	45,89	55,89
9325225_A	1651100000003939 <L=4,51> [5/8]	5,00	42,40	40,26	38,39	48,39
9325225_A	1651100000003939 <L=4,89> [6/8]	5,00	42,43	40,29	38,42	48,42
9325225_A	1651100000003939 <L=5,36> [3/8]	5,00	42,27	40,14	38,26	48,26
9325225_A	1651100000003939 <L=5,83> [8/8]	5,00	42,45	40,32	38,45	48,45
9325225_A	1651100000003939 <L=6,50> [2/8]	5,00	42,33	40,20	38,32	48,32
9325225_A	1651100000003939 <L=7,28> [1/8]	5,00	42,43	40,29	38,41	48,41
9325225_A	1651100000003939 <L=7,30> [4/8]	5,00	42,33	40,19	38,32	48,32
9325225_A	1651100000003939 <L=7,88> [7/8]	5,00	42,45	40,32	38,44	48,44
9325227_A	1651100000003945 <L=10,94> [2/6]	5,00	43,65	41,49	39,60	49,60
9325227_A	1651100000003945 <L=6,33> [5/6]	5,00	43,42	41,27	39,38	49,38
9325227_A	1651100000003945 <L=7,35> [4/6]	5,00	43,47	41,32	39,43	49,43
9325227_A	1651100000003945 <L=7,47> [6/6]	5,00	43,46	41,31	39,42	49,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9325227_A	1651100000003945 <L=8,30> [3/6]	5,00	43,61	41,45	39,56	49,56
9325227_A	1651100000003945 <L=8,49> [1/6]	5,00	43,57	41,42	39,54	49,54
9325229_A	1651100000003947 <L=12,36> [9/14]	5,00	46,82	44,63	42,71	52,71
9325229_A	1651100000003947 <L=12,50> [8/14]	5,00	46,76	44,58	42,65	52,65
9325229_A	1651100000003947 <L=12,59> [10/14]	5,00	46,91	44,73	42,81	52,81
9325238_A	1651100000001838 <L=10,00> [5/7]	5,00	47,57	45,40	43,44	53,44
9325238_A	1651100000001838 <L=12,92> [3/7]	5,00	47,61	45,45	43,49	53,49
9325238_A	1651100000001838 <L=4,67> [4/7]	5,00	47,59	45,42	43,47	53,47
9325238_A	1651100000001838 <L=5,68> [6/7]	5,00	47,57	45,41	43,45	53,45
9325238_A	1651100000001838 <L=6,48> [7/7]	5,00	47,58	45,42	43,46	53,46
9325238_A	1651100000001838 <L=7,91> [2/7]	5,00	47,62	45,46	43,50	53,50
9325238_A	1651100000001838 <L=9,86> [1/7]	5,00	47,60	45,44	43,48	53,48
9325243_A	1651100000004002 <L=10,22> [5/8]	5,00	46,36	44,19	42,26	52,26
9325243_A	1651100000004002 <L=21,45> [3/8]	5,00	46,57	44,41	42,47	52,47
9325243_A	1651100000004002 <L=40,63> [4/8]	5,00	46,49	44,33	42,40	52,40
9325243_A	1651100000004002 <L=50,23> [2/8]	5,00	46,33	44,17	42,23	52,23
9325243_A	1651100000004002 <L=7,18> [1/8]	5,00	46,31	44,14	42,21	52,21
9325243_A	1651100000004002 <L=8,31> [6/8]	5,00	46,34	44,18	42,24	52,24
9325243_A	1651100000004002 <L=8,42> [8/8]	5,00	46,31	44,16	42,22	52,22
9325243_A	1651100000004002 <L=9,87> [7/8]	5,00	46,33	44,16	42,23	52,23
9325244_A	1651100000004005 <L=4,53> [1/6]	5,00	52,03	49,90	47,87	57,87
9325244_A	1651100000004005 <L=5,11> [5/6]	5,00	52,01	49,88	47,86	57,86
9325244_A	1651100000004005 <L=5,31> [6/6]	5,00	52,01	49,88	47,85	57,85
9325244_A	1651100000004005 <L=6,49> [2/6]	5,00	52,04	49,91	47,88	57,88
9325244_A	1651100000004005 <L=7,04> [4/6]	5,00	52,04	49,91	47,88	57,88
9325244_A	1651100000004005 <L=7,71> [3/6]	5,00	52,05	49,92	47,89	57,89
9325245_A	1651100000004009 <L=5,72> [4/4]	5,00	51,98	49,85	47,83	57,83
9325245_A	1651100000004009 <L=6,38> [2/4]	5,00	51,85	49,73	47,70	57,70
9325245_A	1651100000004009 <L=9,02> [1/4]	5,00	51,88	49,76	47,73	57,73
9325245_A	1651100000004009 <L=9,30> [3/4]	5,00	51,95	49,82	47,79	57,79
9325250_A	1651100000004000 <L=13,28> [4/10]	5,00	48,48	46,31	44,33	54,33
9325250_A	1651100000004000 <L=15,40> [6/10]	5,00	48,57	46,40	44,43	54,43
9325250_A	1651100000004000 <L=20,33> [5/10]	5,00	48,59	46,42	44,44	54,44
9325250_A	1651100000004000 <L=34,06> [1/10]	5,00	48,62	46,46	44,49	54,49
9325250_A	1651100000004000 <L=39,34> [2/10]	5,00	48,71	46,53	44,56	54,56
9325250_A	1651100000004000 <L=5,87> [9/10]	5,00	48,51	46,35	44,39	54,39
9325250_A	1651100000004000 <L=6,67> [3/10]	5,00	48,53	46,35	44,38	54,38
9325250_A	1651100000004000 <L=7,72> [10/10]	5,00	48,52	46,36	44,39	54,39
9325250_A	1651100000004000 <L=7,81> [8/10]	5,00	48,56	46,39	44,43	54,43
9325250_A	1651100000004000 <L=9,56> [7/10]	5,00	48,57	46,40	44,43	54,43
9325254_A	1651100000004012 <L=10,03> [2/6]	5,00	51,97	49,84	47,81	57,81
9325254_A	1651100000004012 <L=4,02> [1/6]	5,00	51,91	49,79	47,77	57,77
9325254_A	1651100000004012 <L=5,28> [3/6]	5,00	52,00	49,88	47,85	57,85
9325254_A	1651100000004012 <L=6,62> [4/6]	5,00	51,98	49,86	47,83	57,83
9325254_A	1651100000004012 <L=7,44> [6/6]	5,00	51,90	49,78	47,75	57,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9325254_A	1651100000004012 <L=9,57> [5/6]	5,00	51,92	49,81	47,78	57,78
9325255_A	1651100000004013 <L=10,07> [4/5]	5,00	51,93	49,82	47,78	57,78
9325255_A	1651100000004013 <L=4,09> [2/5]	5,00	51,98	49,87	47,84	57,84
9325255_A	1651100000004013 <L=6,10> [3/5]	5,00	51,98	49,86	47,83	57,83
9325255_A	1651100000004013 <L=7,06> [5/5]	5,00	51,89	49,78	47,75	57,75
9325255_A	1651100000004013 <L=8,66> [1/5]	5,00	51,96	49,84	47,81	57,81
9325257_A	1651100000004015 <L=10,80> [5/6]	5,00	52,09	49,99	47,96	57,96
9325257_A	1651100000004015 <L=14,27> [6/6]	5,00	52,09	49,99	47,96	57,96
9325257_A	1651100000004015 <L=4,22> [2/6]	5,00	52,14	50,04	48,01	58,01
9325257_A	1651100000004015 <L=5,45> [3/6]	5,00	52,14	50,04	48,01	58,01
9325257_A	1651100000004015 <L=5,71> [1/6]	5,00	52,12	50,02	47,99	57,99
9325257_A	1651100000004015 <L=9,53> [4/6]	5,00	52,13	50,03	48,00	58,00
9325260_A	1651100000004021 <L=10,36> [1/12]	5,00	51,60	49,49	47,48	57,48
9325260_A	1651100000004021 <L=10,94> [5/12]	5,00	51,69	49,60	47,58	57,58
9325260_A	1651100000004021 <L=16,96> [2/12]	5,00	51,56	49,48	47,46	57,46
9325260_A	1651100000004021 <L=4,11> [9/12]	5,00	51,76	49,67	47,65	57,65
9325260_A	1651100000004021 <L=5,11> [11/12]	5,00	51,67	49,57	47,56	57,56
9325260_A	1651100000004021 <L=5,31> [12/12]	5,00	51,66	49,57	47,54	57,54
9325260_A	1651100000004021 <L=6,37> [7/12]	5,00	51,76	49,67	47,64	57,64
9325260_A	1651100000004021 <L=7,82> [10/12]	5,00	51,70	49,61	47,59	57,59
9325260_A	1651100000004021 <L=8,23> [3/12]	5,00	51,62	49,53	47,51	57,51
9325260_A	1651100000004021 <L=8,91> [8/12]	5,00	51,79	49,70	47,67	57,67
9325261_A	1651100000004023 <L=10,66> [2/9]	5,00	50,07	47,93	45,94	55,94
9325261_A	1651100000004023 <L=10,89> [8/9]	5,00	50,00	47,87	45,87	55,87
9325261_A	1651100000004023 <L=13,41> [3/9]	5,00	50,08	47,94	45,95	55,95
9325261_A	1651100000004023 <L=4,51> [9/9]	5,00	50,02	47,88	45,88	55,88
9325261_A	1651100000004023 <L=4,68> [4/9]	5,00	50,03	47,89	45,90	55,90
9325261_A	1651100000004023 <L=4,68> [5/9]	5,00	50,02	47,88	45,89	55,89
9325261_A	1651100000004023 <L=4,79> [6/9]	5,00	50,02	47,89	45,90	55,90
9325261_A	1651100000004023 <L=6,06> [1/9]	5,00	50,01	47,88	45,89	55,89
9325261_A	1651100000004023 <L=6,72> [7/9]	5,00	49,98	47,85	45,85	55,85
9325264_A	1651100000004025 <L=11,29> [1/10]	5,00	48,99	46,83	44,85	54,85
9325264_A	1651100000004025 <L=14,66> [4/10]	5,00	48,85	46,70	44,72	54,72
9325264_A	1651100000004025 <L=20,85> [3/10]	5,00	48,90	46,74	44,77	54,77
9325264_A	1651100000004025 <L=30,61> [5/10]	5,00	48,96	46,80	44,83	54,83
9325264_A	1651100000004025 <L=4,63> [2/10]	5,00	48,96	46,81	44,83	54,83
9325264_A	1651100000004025 <L=4,71> [9/10]	5,00	49,00	46,85	44,87	54,87
9325264_A	1651100000004025 <L=5,99> [10/10]	5,00	49,01	46,86	44,88	54,88
9325264_A	1651100000004025 <L=6,01> [7/10]	5,00	48,98	46,82	44,84	54,84
9325264_A	1651100000004025 <L=6,47> [8/10]	5,00	48,98	46,83	44,85	54,85
9325264_A	1651100000004025 <L=8,04> [6/10]	5,00	48,99	46,84	44,86	54,86
9325265_A	1651100000004029 <L=10,74> [3/7]	5,00	51,37	49,29	47,28	57,28
9325265_A	1651100000004029 <L=4,16> [6/7]	5,00	51,42	49,32	47,31	57,31
9325265_A	1651100000004029 <L=4,79> [5/7]	5,00	51,39	49,30	47,29	57,29
9325265_A	1651100000004029 <L=4,94> [2/7]	5,00	51,44	49,35	47,34	57,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9325265_A	1651100000004029 <L=5,47> [7/7]	5,00	51,45	49,36	47,35	57,35
9325265_A	1651100000004029 <L=6,27> [1/7]	5,00	51,50	49,41	47,39	57,39
9325265_A	1651100000004029 <L=6,87> [4/7]	5,00	51,35	49,25	47,24	57,24
9325266_A	1651100000004036 <L=10,99> [4/9]	5,00	51,08	49,00	46,99	56,99
9325266_A	1651100000004036 <L=11,51> [5/9]	5,00	51,17	49,08	47,07	57,07
9325266_A	1651100000004036 <L=12,63> [6/9]	5,00	51,19	49,10	47,10	57,10
9325266_A	1651100000004036 <L=5,02> [2/9]	5,00	50,97	48,87	46,87	56,87
9325266_A	1651100000004036 <L=5,27> [1/9]	5,00	50,98	48,89	46,89	56,89
9325266_A	1651100000004036 <L=6,58> [8/9]	5,00	51,06	48,97	46,97	56,97
9325266_A	1651100000004036 <L=6,64> [9/9]	5,00	51,01	48,93	46,93	56,93
9325266_A	1651100000004036 <L=8,45> [7/9]	5,00	51,12	49,03	47,02	57,02
9325266_A	1651100000004036 <L=8,96> [3/9]	5,00	51,02	48,93	46,93	56,93
9325268_A	1651100000004038 <L=4,37> [5/5]	5,00	49,72	47,61	45,62	55,62
9325268_A	1651100000004038 <L=4,56> [4/5]	5,00	49,71	47,59	45,61	55,61
9325268_A	1651100000004038 <L=4,73> [1/5]	5,00	49,76	47,64	45,65	55,65
9325268_A	1651100000004038 <L=5,67> [3/5]	5,00	49,71	47,60	45,62	55,62
9325268_A	1651100000004038 <L=7,14> [2/5]	5,00	49,75	47,64	45,65	55,65
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10,	5,00	51,86	49,67	47,64	57,64
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10,	5,00	51,73	49,54	47,52	57,52
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=11,	5,00	51,89	49,70	47,67	57,67
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13,	5,00	51,75	49,56	47,53	57,53
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13,	5,00	51,84	49,65	47,62	57,62
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=20,	5,00	51,77	49,58	47,56	57,56
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=6,8	5,00	51,70	49,52	47,50	57,50
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=8,6	5,00	51,77	49,59	47,56	57,56
9325293_A	B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=9,9	5,00	51,87	49,67	47,64	57,64
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=14,	5,00	45,25	43,05	41,15	51,15
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,6	5,00	45,20	43,00	41,10	51,10
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,8	5,00	45,23	43,03	41,13	51,13
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=5,8	5,00	45,22	43,02	41,12	51,12
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,1	5,00	45,19	42,99	41,09	51,09
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,2	5,00	45,24	43,04	41,14	51,14
9325295_A	B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=7,2	5,00	45,18	42,98	41,08	51,08
9325305_A	B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=4,0	5,00	49,92	47,78	45,79	55,79
9325305_A	B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=5,5	5,00	49,94	47,81	45,81	55,81
9325305_A	B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,0	5,00	49,97	47,84	45,84	55,84
9325305_A	B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,4	5,00	49,96	47,82	45,83	55,83
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7	5,00	44,94	42,75	40,84	50,84
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7	5,00	44,99	42,79	40,89	50,89
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7	5,00	45,01	42,82	40,92	50,92
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7	5,00	44,96	42,77	40,87	50,87
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8	5,00	44,92	42,72	40,82	50,82
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8	5,00	44,91	42,71	40,81	50,81
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9	5,00	45,00	42,80	40,90	50,90
9325314_A	B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9	5,00	44,90	42,70	40,81	50,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,3	5,00	49,82	47,69	45,71	55,71
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,8	5,00	49,80	47,67	45,69	55,69
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,0	5,00	49,84	47,72	45,73	55,73
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,3	5,00	49,84	47,72	45,73	55,73
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=6,1	5,00	49,80	47,68	45,69	55,69
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,4	5,00	49,83	47,70	45,72	55,72
9325328_A	B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,9	5,00	49,80	47,68	45,69	55,69
9326303_A	1651100000015395 <L=12,28> [1/1]	5,00	47,23	45,19	43,25	53,25
9326410_A	1651100000017105 <L=5,22> [1/4]	5,00	52,70	50,74	48,69	58,69
9326410_A	1651100000017105 <L=5,22> [3/4]	5,00	52,69	50,75	48,69	58,69
9326410_A	1651100000017105 <L=7,78> [2/4]	5,00	52,67	50,72	48,67	58,67
9326410_A	1651100000017105 <L=7,91> [4/4]	5,00	52,72	50,77	48,71	58,71
9326434_A	1651100000004078 <L=12,19> [2/5]	5,00	46,54	44,42	42,49	52,49
9326434_A	1651100000004078 <L=4,45> [5/5]	5,00	46,49	44,37	42,43	52,43
9326434_A	1651100000004078 <L=7,07> [4/5]	5,00	46,54	44,42	42,48	52,48
9326434_A	1651100000004078 <L=7,89> [3/5]	5,00	46,59	44,47	42,53	52,53
9326434_A	1651100000004078 <L=8,01> [1/5]	5,00	46,52	44,40	42,47	52,47
9326467_A	1651100000004072 <L=10,50> [3/6]	5,00	52,67	50,74	48,69	58,69
9326467_A	1651100000004072 <L=5,08> [4/6]	5,00	52,67	50,75	48,69	58,69
9326467_A	1651100000004072 <L=5,11> [6/6]	5,00	52,76	50,83	48,77	58,77
9326467_A	1651100000004072 <L=6,94> [1/6]	5,00	52,76	50,83	48,78	58,78
9326467_A	1651100000004072 <L=7,02> [2/6]	5,00	52,70	50,78	48,72	58,72
9326467_A	1651100000004072 <L=7,98> [5/6]	5,00	52,72	50,79	48,73	58,73
9326469_A	1651100000004073 <L=11,26> [3/5]	5,00	51,77	49,79	47,76	57,76
9326469_A	1651100000004073 <L=24,76> [4/5]	5,00	51,71	49,74	47,72	57,72
9326469_A	1651100000004073 <L=25,05> [2/5]	5,00	51,69	49,72	47,70	57,70
9326469_A	1651100000004073 <L=5,45> [1/5]	5,00	51,62	49,66	47,64	57,64
9326469_A	1651100000004073 <L=5,99> [5/5]	5,00	51,64	49,68	47,66	57,66
9326471_A	1651100000004073 <L=10,25> [6/10]	5,00	51,68	49,71	47,69	57,69
9326471_A	1651100000004073 <L=11,46> [7/10]	5,00	51,72	49,75	47,73	57,73
9326471_A	1651100000004073 <L=11,46> [8/10]	5,00	51,71	49,74	47,72	57,72
9326471_A	1651100000004073 <L=13,80> [4/10]	5,00	51,48	49,52	47,51	57,51
9326471_A	1651100000004073 <L=14,51> [9/10]	5,00	51,73	49,76	47,74	57,74
9326471_A	1651100000004073 <L=20,17> [10/10]	5,00	51,73	49,76	47,73	57,73
9326471_A	1651100000004073 <L=36,47> [5/10]	5,00	51,56	49,61	47,59	57,59
9326471_A	1651100000004073 <L=5,82> [3/10]	5,00	51,48	49,52	47,51	57,51
9326471_A	1651100000004073 <L=51,34> [1/10]	5,00	51,62	49,65	47,64	57,64
9326471_A	1651100000004073 <L=7,50> [2/10]	5,00	51,48	49,52	47,51	57,51
9326567_A	1651100000004091 <L=12,51> [7/7]	5,00	48,07	46,01	44,06	54,06
9326567_A	1651100000004091 <L=15,19> [4/7]	5,00	47,98	45,90	43,96	53,96
9326567_A	1651100000004091 <L=20,33> [2/7]	5,00	48,14	46,07	44,12	54,12
9326567_A	1651100000004091 <L=36,89> [3/7]	5,00	48,04	45,96	44,01	54,01
9326567_A	1651100000004091 <L=45,08> [1/7]	5,00	48,13	46,05	44,10	54,10
9326567_A	1651100000004091 <L=5,52> [5/7]	5,00	47,98	45,90	43,96	53,96
9326567_A	1651100000004091 <L=6,68> [6/7]	5,00	48,02	45,95	44,01	54,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9326574_A	1651100000004092 <L=4,05> [8/8]	5,00	50,60	48,65	46,66	56,66
9326574_A	1651100000004092 <L=4,23> [6/8]	5,00	50,56	48,61	46,63	56,63
9326574_A	1651100000004092 <L=5,56> [4/8]	5,00	50,58	48,62	46,64	56,64
9326574_A	1651100000004092 <L=5,65> [5/8]	5,00	50,58	48,62	46,64	56,64
9326574_A	1651100000004092 <L=6,62> [2/8]	5,00	50,61	48,65	46,67	56,67
9326574_A	1651100000004092 <L=6,94> [7/8]	5,00	50,58	48,63	46,64	56,64
9326574_A	1651100000004092 <L=7,94> [1/8]	5,00	50,61	48,66	46,68	56,68
9326574_A	1651100000004092 <L=8,05> [3/8]	5,00	50,59	48,63	46,64	56,64
9326603_A	1651100000004284 <L=13,14> [1/12]	5,00	45,25	43,20	41,28	51,28
9326603_A	1651100000004284 <L=18,37> [12/12]	5,00	45,31	43,25	41,34	51,34
9326603_A	1651100000004284 <L=29,89> [2/12]	5,00	45,18	43,12	41,20	51,20
9326603_A	1651100000004284 <L=34,17> [3/12]	5,00	45,19	43,12	41,21	51,21
9326603_A	1651100000004284 <L=37,32> [4/12]	5,00	45,28	43,22	41,31	51,31
9326603_A	1651100000004284 <L=4,32> [10/12]	5,00	45,36	43,31	41,39	51,39
9326603_A	1651100000004284 <L=4,32> [9/12]	5,00	45,36	43,31	41,39	51,39
9326603_A	1651100000004284 <L=5,16> [5/12]	5,00	45,34	43,28	41,37	51,37
9326603_A	1651100000004284 <L=5,69> [8/12]	5,00	45,37	43,31	41,40	51,40
9326603_A	1651100000004284 <L=5,90> [7/12]	5,00	45,36	43,31	41,39	51,39
9326603_A	1651100000004284 <L=5,98> [6/12]	5,00	45,35	43,29	41,38	51,38
9326603_A	1651100000004284 <L=8,21> [11/12]	5,00	45,34	43,30	41,38	51,38
9326652_A	1651100000004109 <L=16,69> [2/7]	5,00	50,32	48,35	46,36	56,36
9326652_A	1651100000004109 <L=24,04> [1/7]	5,00	50,40	48,43	46,44	56,44
9326652_A	1651100000004109 <L=4,74> [5/7]	5,00	50,35	48,38	46,39	56,39
9326652_A	1651100000004109 <L=6,09> [7/7]	5,00	50,38	48,41	46,42	56,42
9326652_A	1651100000004109 <L=7,31> [4/7]	5,00	50,32	48,36	46,36	56,36
9326652_A	1651100000004109 <L=9,51> [3/7]	5,00	50,28	48,32	46,32	56,32
9326652_A	1651100000004109 <L=9,71> [6/7]	5,00	50,36	48,40	46,41	56,41
9327044_A	1651100000004136 <L=4,04> [4/6]	5,00	49,51	47,54	45,56	55,56
9327044_A	1651100000004136 <L=4,87> [1/6]	5,00	49,52	47,55	45,57	55,57
9327044_A	1651100000004136 <L=5,16> [3/6]	5,00	49,50	47,53	45,55	55,55
9327044_A	1651100000004136 <L=5,37> [2/6]	5,00	49,52	47,54	45,56	55,56
9327044_A	1651100000004136 <L=6,05> [5/6]	5,00	49,53	47,55	45,57	55,57
9327044_A	1651100000004136 <L=6,09> [6/6]	5,00	49,53	47,56	45,58	55,58
9327048_A	1651100000004140 <L=4,59> [2/7]	5,00	45,21	43,09	41,17	51,17
9327048_A	1651100000004140 <L=5,33> [7/7]	5,00	45,15	43,04	41,11	51,11
9327048_A	1651100000004140 <L=5,43> [5/7]	5,00	45,19	43,07	41,14	51,14
9327048_A	1651100000004140 <L=5,65> [1/7]	5,00	45,19	43,07	41,14	51,14
9327048_A	1651100000004140 <L=6,73> [3/7]	5,00	45,23	43,10	41,18	51,18
9327048_A	1651100000004140 <L=8,92> [6/7]	5,00	45,16	43,04	41,11	51,11
9327048_A	1651100000004140 <L=9,93> [4/7]	5,00	45,22	43,10	41,17	51,17
9327235_A	1651100000001774 <L=14,10> [4/4]	5,00	49,47	47,49	45,52	55,52
9327235_A	1651100000001774 <L=14,14> [2/4]	5,00	49,47	47,49	45,52	55,52
9327235_A	1651100000001774 <L=7,78> [3/4]	5,00	49,46	47,47	45,51	55,51
9327235_A	1651100000001774 <L=7,89> [1/4]	5,00	49,48	47,50	45,53	55,53
9327238_A	1651100000004163 <L=10,32> [5/13]	5,00	45,07	42,95	41,05	51,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9327238_A	1651100000004163 <L=12,13> [6/13]	5,00	45,06	42,95	41,04	51,04
9327238_A	1651100000004163 <L=16,37> [13/13]	5,00	44,95	42,84	40,92	50,92
9327238_A	1651100000004163 <L=18,17> [3/13]	5,00	45,01	42,90	40,99	50,99
9327238_A	1651100000004163 <L=22,30> [1/13]	5,00	44,92	42,79	40,87	50,87
9327238_A	1651100000004163 <L=34,83> [12/13]	5,00	44,93	42,81	40,90	50,90
9327238_A	1651100000004163 <L=36,85> [2/13]	5,00	44,89	42,76	40,85	50,85
9327238_A	1651100000004163 <L=4,14> [4/13]	5,00	45,05	42,94	41,03	51,03
9327238_A	1651100000004163 <L=4,50> [11/13]	5,00	45,00	42,88	40,97	50,97
9327238_A	1651100000004163 <L=4,58> [8/13]	5,00	45,03	42,92	41,02	51,02
9327238_A	1651100000004163 <L=5,55> [9/13]	5,00	45,05	42,94	41,03	51,03
9327238_A	1651100000004163 <L=7,57> [10/13]	5,00	45,04	42,93	41,02	51,02
9327238_A	1651100000004163 <L=7,60> [7/13]	5,00	44,97	42,87	40,97	50,97
9327536_A	1651100000001853 <L=21,11> [2/3]	5,00	48,96	46,99	45,02	55,02
9327536_A	1651100000001853 <L=7,98> [3/3]	5,00	49,00	47,03	45,06	55,06
9327536_A	1651100000001853 <L=9,94> [1/3]	5,00	48,97	47,00	45,03	55,03
9327567_A	1651100000004222 <L=13,80> [4/8]	5,00	48,15	46,15	44,20	54,20
9327567_A	1651100000004222 <L=21,99> [2/8]	5,00	48,17	46,17	44,21	54,21
9327567_A	1651100000004222 <L=27,22> [3/8]	5,00	48,12	46,12	44,17	54,17
9327567_A	1651100000004222 <L=32,73> [1/8]	5,00	48,20	46,20	44,25	54,25
9327567_A	1651100000004222 <L=4,71> [7/8]	5,00	48,16	46,17	44,22	54,22
9327567_A	1651100000004222 <L=5,11> [8/8]	5,00	48,15	46,16	44,21	54,21
9327567_A	1651100000004222 <L=6,65> [6/8]	5,00	48,17	46,17	44,23	54,23
9327567_A	1651100000004222 <L=7,88> [5/8]	5,00	48,17	46,16	44,22	54,22
9327571_A	1651100000004233 <L=4,08> [6/6]	5,00	49,69	47,74	45,75	55,75
9327571_A	1651100000004233 <L=4,88> [4/6]	5,00	49,62	47,67	45,68	55,68
9327571_A	1651100000004233 <L=7,00> [3/6]	5,00	49,60	47,66	45,67	55,67
9327571_A	1651100000004233 <L=7,20> [2/6]	5,00	49,66	47,72	45,73	55,73
9327571_A	1651100000004233 <L=7,29> [5/6]	5,00	49,65	47,71	45,72	55,72
9327571_A	1651100000004233 <L=8,02> [1/6]	5,00	49,72	47,78	45,79	55,79
9327621_A	1651100000001865 <L=4,34> [6/8]	5,00	48,90	46,92	44,96	54,96
9327621_A	1651100000001865 <L=4,41> [4/8]	5,00	48,87	46,89	44,92	54,92
9327621_A	1651100000001865 <L=5,18> [7/8]	5,00	48,90	46,92	44,96	54,96
9327621_A	1651100000001865 <L=6,50> [5/8]	5,00	48,89	46,91	44,94	54,94
9327621_A	1651100000001865 <L=6,61> [3/8]	5,00	48,84	46,86	44,89	54,89
9327621_A	1651100000001865 <L=6,64> [1/8]	5,00	48,76	46,78	44,81	54,81
9327621_A	1651100000001865 <L=6,66> [8/8]	5,00	48,86	46,88	44,92	54,92
9327621_A	1651100000001865 <L=9,30> [2/8]	5,00	48,79	46,80	44,83	54,83
9327859_A	1651100000004278 <L=12,57> [1/3]	5,00	48,50	46,52	44,56	54,56
9327859_A	1651100000004278 <L=6,25> [3/3]	5,00	48,49	46,50	44,54	54,54
9327859_A	1651100000004278 <L=8,33> [2/3]	5,00	48,48	46,50	44,54	54,54
9327888_A	1651100000004049 <L=13,22> [1/4]	5,00	49,98	47,90	45,92	55,92
9327888_A	1651100000004049 <L=13,22> [3/4]	5,00	49,97	47,89	45,90	55,90
9327888_A	1651100000004049 <L=6,62> [2/4]	5,00	49,96	47,88	45,90	55,90
9327888_A	1651100000004049 <L=6,68> [4/4]	5,00	49,98	47,91	45,92	55,92
9327889_A	1651100000004058 <L=10,67> [7/7]	5,00	52,62	50,66	48,61	58,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9327889_A	1651100000004058 <L=15,33> [5/7]	5,00	52,64	50,68	48,62	58,62
9327889_A	1651100000004058 <L=4,01> [1/7]	5,00	52,56	50,60	48,54	58,54
9327889_A	1651100000004058 <L=4,72> [4/7]	5,00	52,54	50,57	48,52	58,52
9327889_A	1651100000004058 <L=5,38> [3/7]	5,00	52,49	50,53	48,48	58,48
9327889_A	1651100000004058 <L=5,91> [2/7]	5,00	52,52	50,55	48,51	58,51
9327889_A	1651100000004058 <L=7,40> [6/7]	5,00	52,69	50,72	48,66	58,66
9327890_A	1651100000004060 <L=13,07> [2/4]	5,00	52,68	50,73	48,67	58,67
9327890_A	1651100000004060 <L=5,00> [4/4]	5,00	52,60	50,65	48,60	58,60
9327890_A	1651100000004060 <L=5,06> [3/4]	5,00	52,65	50,71	48,65	58,65
9327890_A	1651100000004060 <L=6,88> [1/4]	5,00	52,66	50,70	48,65	58,65
9328264_A	B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=5,1	5,00	52,67	50,74	48,69	58,69
9328264_A	B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=6,6	5,00	52,73	50,80	48,75	58,75
9328264_A	B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=7,0	5,00	52,76	50,82	48,77	58,77
9328264_A	B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=9,6	5,00	52,71	50,78	48,72	58,72
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=20,	5,00	47,29	45,25	43,31	53,31
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=21,	5,00	47,43	45,40	43,45	53,45
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=25,	5,00	47,37	45,33	43,39	53,39
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=29,	5,00	47,29	45,24	43,30	53,30
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=43,	5,00	47,37	45,34	43,39	53,39
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,0	5,00	47,34	45,30	43,36	53,36
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,7	5,00	47,27	45,24	43,30	53,30
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=7,7	5,00	47,34	45,30	43,36	53,36
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,2	5,00	47,33	45,29	43,35	53,35
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,9	5,00	47,25	45,21	43,27	53,27
9328534_A	B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=9,6	5,00	47,29	45,26	43,31	53,31
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14,	5,00	49,62	47,54	45,56	55,56
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14,	5,00	49,66	47,58	45,60	55,60
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=19,	5,00	49,66	47,58	45,61	55,61
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=4,8	5,00	49,61	47,53	45,56	55,56
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=5,8	5,00	49,58	47,51	45,54	55,54
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,7	5,00	49,58	47,51	45,54	55,54
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,9	5,00	49,61	47,54	45,56	55,56
9328731_A	B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=7,5	5,00	49,63	47,56	45,58	55,58
9339375_A	0010100000017808 <L=4,50> [1/6]	5,00	54,70	48,05	47,08	57,08
9339375_A	0010100000017808 <L=4,73> [4/6]	5,00	54,65	48,01	47,03	57,03
9339375_A	0010100000017808 <L=5,17> [2/6]	5,00	54,65	48,03	47,06	57,06
9339375_A	0010100000017808 <L=6,20> [3/6]	5,00	54,62	48,01	47,03	57,03
9339375_A	0010100000017808 <L=7,30> [5/6]	5,00	54,72	48,04	47,06	57,06
9339375_A	0010100000017808 <L=8,62> [6/6]	5,00	54,77	48,08	47,10	57,10
9339377_A	0010100000017810 <L=14,58> [2/11]	5,00	49,05	45,21	43,58	53,58
9339377_A	0010100000017810 <L=7,14> [1/11]	5,00	49,06	45,22	43,59	53,59
9339377_A	0010100000017810 <L=7,18> [11/11]	5,00	49,07	45,21	43,59	53,59
9339377_A	0010100000017810 <L=7,29> [3/11]	5,00	49,07	45,19	43,57	53,57
9339383_A	0010100000017812 <L=12,42> [7/8]	5,00	46,37	43,45	41,68	51,68
9339383_A	0010100000017812 <L=21,38> [5/8]	5,00	46,42	43,46	41,69	51,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9339383_A	0010100000017812 <L=44,19> [6/8]	5,00	46,44	43,49	41,72	51,72
9339383_A	0010100000017812 <L=45,20> [4/8]	5,00	46,26	43,34	41,57	51,57
9339383_A	0010100000017812 <L=5,99> [2/8]	5,00	46,25	43,36	41,59	51,59
9339383_A	0010100000017812 <L=7,32> [3/8]	5,00	46,22	43,33	41,56	51,56
9339383_A	0010100000017812 <L=7,36> [1/8]	5,00	46,24	43,37	41,59	51,59
9339383_A	0010100000017812 <L=8,96> [8/8]	5,00	46,28	43,39	41,62	51,62
9339416_A	0010100000017805 <L=5,33> [4/4]	5,00	56,40	49,03	48,31	58,31
9339416_A	0010100000017805 <L=7,57> [2/4]	5,00	56,42	49,04	48,33	58,33
9339416_A	0010100000017805 <L=9,73> [1/4]	5,00	56,53	49,12	48,41	58,41
9339416_A	0010100000017805 <L=9,73> [3/4]	5,00	56,33	48,98	48,25	58,25
9339417_A	0010100000017806 <L=10,00> [1/3]	5,00	56,13	48,84	48,08	58,08
9339417_A	0010100000017806 <L=10,35> [3/3]	5,00	55,94	48,70	47,94	57,94
9339417_A	0010100000017806 <L=7,07> [2/3]	5,00	56,05	48,78	48,03	58,03
9339455_A	0010100000017543 <L=11,83> [2/6]	5,00	55,82	49,04	47,97	57,97
9339455_A	0010100000017543 <L=21,78> [3/6]	5,00	55,64	48,93	47,85	57,85
9339455_A	0010100000017543 <L=21,85> [1/6]	5,00	55,91	49,14	48,05	58,05
9339455_A	0010100000017543 <L=6,82> [6/6]	5,00	55,81	49,08	47,99	57,99
9339455_A	0010100000017543 <L=6,83> [4/6]	5,00	55,61	48,93	47,84	57,84
9339455_A	0010100000017543 <L=8,27> [5/6]	5,00	55,69	48,99	47,89	57,89
9339612_A	0010100000018926 <L=13,92> [5/14]	5,00	47,04	42,94	41,55	51,55
9339612_A	0010100000018926 <L=16,62> [14/14]	5,00	46,70	42,54	41,16	51,16
9339612_A	0010100000018926 <L=19,91> [12/14]	5,00	46,86	42,73	41,34	51,34
9339612_A	0010100000018926 <L=23,79> [1/14]	5,00	46,88	42,69	41,32	51,32
9339612_A	0010100000018926 <L=31,49> [13/14]	5,00	46,75	42,64	41,25	51,25
9339612_A	0010100000018926 <L=4,84> [9/14]	5,00	46,98	42,85	41,46	51,46
9339612_A	0010100000018926 <L=40,64> [2/14]	5,00	46,93	42,77	41,38	51,38
9339612_A	0010100000018926 <L=6,27> [10/14]	5,00	46,96	42,83	41,43	51,43
9339612_A	0010100000018926 <L=6,86> [8/14]	5,00	46,98	42,86	41,47	51,47
9339612_A	0010100000018926 <L=7,55> [7/14]	5,00	46,98	42,87	41,47	51,47
9339612_A	0010100000018926 <L=7,60> [6/14]	5,00	47,00	42,90	41,49	51,49
9339612_A	0010100000018926 <L=7,65> [4/14]	5,00	47,03	42,93	41,53	51,53
9339612_A	0010100000018926 <L=8,70> [3/14]	5,00	47,01	42,91	41,51	51,51
9339612_A	0010100000018926 <L=9,51> [11/14]	5,00	46,93	42,80	41,41	51,41
9339616_A	0010100000018938 <L=10,41> [2/5]	5,00	47,04	43,31	41,72	51,72
9339616_A	0010100000018938 <L=11,00> [1/5]	5,00	47,04	43,30	41,73	51,73
9339616_A	0010100000018938 <L=4,24> [5/5]	5,00	47,01	43,25	41,68	51,68
9339616_A	0010100000018938 <L=4,60> [4/5]	5,00	47,01	43,26	41,68	51,68
9339616_A	0010100000018938 <L=6,09> [3/5]	5,00	47,02	43,27	41,69	51,69
9339657_A	0010100000018950 <L=4,28> [7/7]	5,00	52,28	48,11	46,38	56,38
9339657_A	0010100000018950 <L=5,06> [2/7]	5,00	52,36	48,13	46,40	56,40
9339657_A	0010100000018950 <L=5,63> [4/7]	5,00	52,27	48,05	46,33	56,33
9339657_A	0010100000018950 <L=6,86> [5/7]	5,00	52,21	48,04	46,31	56,31
9339657_A	0010100000018950 <L=7,24> [6/7]	5,00	52,24	48,08	46,35	56,35
9339657_A	0010100000018950 <L=7,52> [1/7]	5,00	52,32	48,12	46,39	56,39
9339657_A	0010100000018950 <L=9,01> [3/7]	5,00	52,32	48,08	46,36	56,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9339660_A	0010100000018951 <L=11,11> [3/6]	5,00	53,17	48,90	47,12	57,12
9339660_A	0010100000018951 <L=13,81> [4/6]	5,00	53,09	48,80	47,03	57,03
9339660_A	0010100000018951 <L=13,91> [2/6]	5,00	53,09	48,87	47,08	57,08
9339660_A	0010100000018951 <L=6,25> [1/6]	5,00	52,97	48,77	46,99	56,99
9339660_A	0010100000018951 <L=6,33> [5/6]	5,00	52,97	48,72	46,95	56,95
9339660_A	0010100000018951 <L=8,10> [6/6]	5,00	52,93	48,70	46,93	56,93
9339663_A	0010100000018952 <L=14,71> [3/5]	5,00	51,87	48,38	46,48	56,48
9339663_A	0010100000018952 <L=15,09> [5/5]	5,00	51,98	48,48	46,57	56,57
9339663_A	0010100000018952 <L=4,20> [1/5]	5,00	51,93	48,41	46,52	56,52
9339663_A	0010100000018952 <L=5,18> [2/5]	5,00	51,88	48,36	46,46	56,46
9339663_A	0010100000018952 <L=9,97> [4/5]	5,00	51,94	48,47	46,56	56,56
9339664_A	0010100000018952 <L=11,71> [4/11]	5,00	52,00	48,52	46,60	56,60
9339664_A	0010100000018952 <L=14,87> [6/11]	5,00	52,09	48,64	46,71	56,71
9339664_A	0010100000018952 <L=15,07> [3/11]	5,00	52,01	48,48	46,58	56,58
9339664_A	0010100000018952 <L=18,14> [1/11]	5,00	52,55	48,95	47,02	57,02
9339664_A	0010100000018952 <L=18,15> [8/11]	5,00	52,64	49,11	47,16	57,16
9339664_A	0010100000018952 <L=4,13> [5/11]	5,00	52,04	48,57	46,65	56,65
9339664_A	0010100000018952 <L=44,23> [11/11]	5,00	52,31	48,77	46,85	56,85
9339664_A	0010100000018952 <L=44,23> [9/11]	5,00	52,32	48,80	46,87	56,87
9339664_A	0010100000018952 <L=45,96> [7/11]	5,00	52,38	48,91	46,96	56,96
9339664_A	0010100000018952 <L=45,97> [2/11]	5,00	52,25	48,66	46,75	56,75
9339664_A	0010100000018952 <L=5,00> [10/11]	5,00	52,06	48,57	46,65	56,65
9339665_A	0010100000018944 <L=11,08> [1/6]	5,00	54,26	47,66	46,73	56,73
9339665_A	0010100000018944 <L=11,17> [3/6]	5,00	54,48	47,79	46,88	56,88
9339665_A	0010100000018944 <L=12,02> [4/6]	5,00	54,35	47,71	46,79	56,79
9339665_A	0010100000018944 <L=6,05> [5/6]	5,00	54,20	47,62	46,68	56,68
9339665_A	0010100000018944 <L=6,71> [2/6]	5,00	54,42	47,77	46,85	56,85
9339665_A	0010100000018944 <L=7,32> [6/6]	5,00	54,16	47,59	46,65	56,65
9339667_A	0010100000018947 <L=11,74> [4/7]	5,00	51,36	47,22	45,53	55,53
9339667_A	0010100000018947 <L=4,78> [1/7]	5,00	51,28	47,15	45,45	55,45
9339667_A	0010100000018947 <L=5,27> [7/7]	5,00	51,27	47,13	45,45	55,45
9339667_A	0010100000018947 <L=5,36> [2/7]	5,00	51,28	47,16	45,47	55,47
9339667_A	0010100000018947 <L=5,39> [5/7]	5,00	51,35	47,19	45,51	55,51
9339667_A	0010100000018947 <L=6,05> [6/7]	5,00	51,30	47,15	45,47	55,47
9339667_A	0010100000018947 <L=6,64> [3/7]	5,00	51,31	47,20	45,50	55,50
9339668_A	0010100000018948 <L=12,75> [1/7]	5,00	51,64	47,49	45,79	55,79
9339668_A	0010100000018948 <L=4,57> [2/7]	5,00	51,64	47,47	45,77	55,77
9339668_A	0010100000018948 <L=4,66> [5/7]	5,00	51,57	47,42	45,73	55,73
9339668_A	0010100000018948 <L=5,57> [4/7]	5,00	51,56	47,40	45,71	55,71
9339668_A	0010100000018948 <L=5,59> [7/7]	5,00	51,61	47,47	45,77	55,77
9339668_A	0010100000018948 <L=5,87> [6/7]	5,00	51,59	47,44	45,75	55,75
9339668_A	0010100000018948 <L=6,01> [3/7]	5,00	51,59	47,42	45,73	55,73
9339669_A	0010100000018949 <L=10,06> [3/6]	5,00	52,06	47,87	46,15	56,15
9339669_A	0010100000018949 <L=5,05> [2/6]	5,00	52,02	47,82	46,10	56,10
9339669_A	0010100000018949 <L=5,88> [1/6]	5,00	52,06	47,84	46,13	56,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9339669_A	0010100000018949 <L=6,84> [6/6]	5,00	52,20	47,97	46,26	56,26
9339669_A	0010100000018949 <L=7,03> [4/6]	5,00	52,17	47,98	46,26	56,26
9339669_A	0010100000018949 <L=9,04> [5/6]	5,00	52,22	48,01	46,29	56,29
9339673_A	0010100000018917 <L=6,79> [2/4]	5,00	47,00	43,09	41,64	51,64
9339673_A	0010100000018917 <L=6,99> [4/4]	5,00	46,95	43,05	41,60	51,60
9339673_A	0010100000018917 <L=7,20> [3/4]	5,00	46,95	43,06	41,61	51,61
9339673_A	0010100000018917 <L=7,93> [1/4]	5,00	47,01	43,07	41,62	51,62
9339931_A	0010100000021006 <L=5,26> [1/4]	5,00	56,60	49,15	48,44	58,44
9339931_A	0010100000021006 <L=5,30> [3/4]	5,00	56,40	49,03	48,31	58,31
9339931_A	0010100000021006 <L=6,99> [4/4]	5,00	56,51	49,09	48,37	58,37
9339931_A	0010100000021006 <L=7,23> [2/4]	5,00	56,50	49,10	48,38	58,38
9340363_A	1651100000014054 <L=11,07> [1/3]	5,00	51,66	49,72	47,69	57,69
9340363_A	1651100000014054 <L=11,17> [3/3]	5,00	51,68	49,75	47,71	57,71
9340363_A	1651100000014054 <L=9,65> [2/3]	5,00	51,64	49,70	47,67	57,67
9340381_A	1651100000004818 <L=10,03> [4/8]	5,00	47,41	45,25	43,33	53,33
9340381_A	1651100000004818 <L=10,78> [8/8]	5,00	47,38	45,21	43,29	53,29
9340381_A	1651100000004818 <L=13,37> [2/8]	5,00	47,39	45,23	43,30	53,30
9340381_A	1651100000004818 <L=20,05> [6/8]	5,00	47,28	45,11	43,19	53,19
9340381_A	1651100000004818 <L=26,24> [7/8]	5,00	47,34	45,17	43,25	53,25
9340381_A	1651100000004818 <L=35,87> [5/8]	5,00	47,34	45,18	43,26	53,26
9340381_A	1651100000004818 <L=5,41> [1/8]	5,00	47,38	45,21	43,28	53,28
9340381_A	1651100000004818 <L=6,87> [3/8]	5,00	47,42	45,26	43,33	53,33
9340383_A	1651100000003583 <L=4,88> [4/4]	5,00	52,18	50,28	48,24	58,24
9340383_A	1651100000003583 <L=5,70> [2/4]	5,00	52,19	50,30	48,25	58,25
9340383_A	1651100000003583 <L=6,80> [3/4]	5,00	52,21	50,31	48,26	58,26
9340383_A	1651100000003583 <L=7,43> [1/4]	5,00	52,16	50,25	48,22	58,22
9340384_A	1651100000003585 <L=5,85> [2/4]	5,00	52,11	50,21	48,17	58,17
9340384_A	1651100000003585 <L=5,89> [4/4]	5,00	52,18	50,28	48,23	58,23
9340384_A	1651100000003585 <L=6,98> [3/4]	5,00	52,15	50,25	48,21	58,21
9340384_A	1651100000003585 <L=7,18> [1/4]	5,00	52,13	50,24	48,19	58,19
9340386_A	1651100000004094 <L=4,60> [4/8]	5,00	53,04	51,14	49,07	59,07
9340386_A	1651100000004094 <L=5,17> [5/8]	5,00	53,06	51,16	49,10	59,10
9340386_A	1651100000004094 <L=5,65> [8/8]	5,00	53,03	51,13	49,07	59,07
9340386_A	1651100000004094 <L=5,97> [2/8]	5,00	52,95	51,06	48,99	58,99
9340386_A	1651100000004094 <L=6,44> [7/8]	5,00	53,07	51,16	49,10	59,10
9340386_A	1651100000004094 <L=6,96> [6/8]	5,00	53,09	51,19	49,12	59,12
9340386_A	1651100000004094 <L=7,94> [1/8]	5,00	52,99	51,10	49,03	59,03
9340386_A	1651100000004094 <L=9,93> [3/8]	5,00	52,99	51,10	49,03	59,03
9340387_A	1651100000004098 <L=13,16> [3/6]	5,00	53,17	51,26	49,18	59,18
9340387_A	1651100000004098 <L=13,95> [2/6]	5,00	53,14	51,22	49,15	59,15
9340387_A	1651100000004098 <L=17,35> [4/6]	5,00	53,10	51,20	49,12	59,12
9340387_A	1651100000004098 <L=5,45> [6/6]	5,00	53,08	51,17	49,09	59,09
9340387_A	1651100000004098 <L=5,73> [1/6]	5,00	53,09	51,17	49,10	59,10
9340387_A	1651100000004098 <L=6,07> [5/6]	5,00	53,06	51,15	49,07	59,07
9340390_A	1651100000004111 <L=10,22> [5/8]	5,00	52,84	50,94	48,88	58,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340390_A	1651100000004111 <L=10,70> [4/8]	5,00	52,88	50,98	48,91	58,91
9340390_A	1651100000004111 <L=4,29> [8/8]	5,00	52,82	50,92	48,86	58,86
9340390_A	1651100000004111 <L=4,92> [2/8]	5,00	52,86	50,96	48,90	58,90
9340390_A	1651100000004111 <L=5,29> [1/8]	5,00	52,84	50,94	48,88	58,88
9340390_A	1651100000004111 <L=5,32> [7/8]	5,00	52,81	50,91	48,84	58,84
9340390_A	1651100000004111 <L=5,49> [6/8]	5,00	52,81	50,91	48,85	58,85
9340390_A	1651100000004111 <L=6,11> [3/8]	5,00	52,87	50,97	48,91	58,91
9340392_A	1651100000004113 <L=4,55> [3/7]	5,00	53,03	51,13	49,06	59,06
9340392_A	1651100000004113 <L=4,61> [5/7]	5,00	53,03	51,12	49,06	59,06
9340392_A	1651100000004113 <L=4,82> [6/7]	5,00	53,00	51,10	49,03	59,03
9340392_A	1651100000004113 <L=5,13> [7/7]	5,00	52,98	51,08	49,01	59,01
9340392_A	1651100000004113 <L=5,75> [2/7]	5,00	52,99	51,09	49,02	59,02
9340392_A	1651100000004113 <L=7,48> [1/7]	5,00	52,97	51,07	49,00	59,00
9340392_A	1651100000004113 <L=8,85> [4/7]	5,00	53,05	51,15	49,08	59,08
9340393_A	1651100000004117 <L=10,07> [2/8]	5,00	52,66	50,76	48,71	58,71
9340393_A	1651100000004117 <L=4,37> [4/8]	5,00	52,66	50,76	48,70	58,70
9340393_A	1651100000004117 <L=6,00> [1/8]	5,00	52,70	50,80	48,75	58,75
9340393_A	1651100000004117 <L=6,31> [8/8]	5,00	52,73	50,83	48,77	58,77
9340393_A	1651100000004117 <L=6,64> [3/8]	5,00	52,63	50,74	48,68	58,68
9340393_A	1651100000004117 <L=7,36> [5/8]	5,00	52,68	50,79	48,73	58,73
9340393_A	1651100000004117 <L=7,56> [7/8]	5,00	52,76	50,86	48,80	58,80
9340393_A	1651100000004117 <L=9,33> [6/8]	5,00	52,72	50,83	48,77	58,77
9340395_A	1651100000004121 <L=10,07> [7/8]	5,00	52,69	50,79	48,73	58,73
9340395_A	1651100000004121 <L=10,84> [2/8]	5,00	52,82	50,92	48,86	58,86
9340395_A	1651100000004121 <L=11,42> [5/8]	5,00	52,76	50,86	48,80	58,80
9340395_A	1651100000004121 <L=4,81> [1/8]	5,00	52,75	50,85	48,79	58,79
9340395_A	1651100000004121 <L=6,31> [4/8]	5,00	52,81	50,91	48,84	58,84
9340395_A	1651100000004121 <L=7,81> [6/8]	5,00	52,71	50,82	48,76	58,76
9340395_A	1651100000004121 <L=7,84> [3/8]	5,00	52,84	50,94	48,88	58,88
9340395_A	1651100000004121 <L=8,58> [8/8]	5,00	52,71	50,80	48,75	58,75
9340397_A	1651100000004292 <L=13,21> [1/10]	5,00	50,08	48,01	46,03	56,03
9340397_A	1651100000004292 <L=19,52> [9/10]	5,00	50,16	48,09	46,10	56,10
9340397_A	1651100000004292 <L=23,88> [8/10]	5,00	50,16	48,05	46,06	56,06
9340397_A	1651100000004292 <L=27,47> [7/10]	5,00	50,04	47,91	45,93	55,93
9340397_A	1651100000004292 <L=5,35> [5/10]	5,00	49,91	47,82	45,84	55,84
9340397_A	1651100000004292 <L=5,79> [6/10]	5,00	49,95	47,86	45,88	55,88
9340397_A	1651100000004292 <L=5,81> [3/10]	5,00	50,00	47,93	45,95	55,95
9340397_A	1651100000004292 <L=6,90> [4/10]	5,00	49,95	47,87	45,89	55,89
9340397_A	1651100000004292 <L=9,11> [10/10]	5,00	50,13	48,06	46,08	56,08
9340397_A	1651100000004292 <L=9,58> [2/10]	5,00	50,04	47,97	45,99	55,99
9340428_A	1651100000002641 <L=11,42> [5/5]	5,00	53,12	51,17	49,10	59,10
9340428_A	1651100000002641 <L=5,12> [2/5]	5,00	53,07	51,13	49,05	59,05
9340428_A	1651100000002641 <L=6,18> [4/5]	5,00	53,16	51,21	49,14	59,14
9340428_A	1651100000002641 <L=8,38> [3/5]	5,00	53,13	51,18	49,11	59,11
9340428_A	1651100000002641 <L=9,42> [1/5]	5,00	53,05	51,11	49,04	59,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340429_A	1651100000002637 <L=11,00> [3/3]	5,00	52,36	50,45	48,40	58,40
9340429_A	1651100000002637 <L=11,21> [1/3]	5,00	52,30	50,40	48,35	58,35
9340429_A	1651100000002637 <L=7,91> [2/3]	5,00	52,35	50,44	48,39	58,39
9340430_A	1651100000004133 <L=10,29> [3/7]	5,00	53,14	51,20	49,12	59,12
9340430_A	1651100000004133 <L=4,48> [1/7]	5,00	53,08	51,15	49,07	59,07
9340430_A	1651100000004133 <L=5,01> [7/7]	5,00	53,06	51,12	49,06	59,06
9340430_A	1651100000004133 <L=5,23> [5/7]	5,00	53,05	51,13	49,05	59,05
9340430_A	1651100000004133 <L=5,68> [2/7]	5,00	53,11	51,17	49,10	59,10
9340430_A	1651100000004133 <L=6,78> [4/7]	5,00	53,10	51,17	49,10	59,10
9340430_A	1651100000004133 <L=7,10> [6/7]	5,00	53,03	51,10	49,03	59,03
9340431_A	1651100000004138 <L=4,28> [1/10]	5,00	52,42	50,52	48,47	58,47
9340431_A	1651100000004138 <L=5,02> [6/10]	5,00	52,36	50,45	48,40	58,40
9340431_A	1651100000004138 <L=5,04> [3/10]	5,00	52,39	50,49	48,45	58,45
9340431_A	1651100000004138 <L=5,39> [10/10]	5,00	52,44	50,53	48,48	58,48
9340431_A	1651100000004138 <L=5,63> [7/10]	5,00	52,38	50,48	48,42	58,42
9340431_A	1651100000004138 <L=5,74> [9/10]	5,00	52,44	50,55	48,49	58,49
9340431_A	1651100000004138 <L=7,67> [5/10]	5,00	52,37	50,47	48,43	58,43
9340431_A	1651100000004138 <L=8,42> [4/10]	5,00	52,39	50,48	48,44	58,44
9340431_A	1651100000004138 <L=9,98> [8/10]	5,00	52,42	50,51	48,47	58,47
9340432_A	1651100000004142 <L=4,38> [4/4]	5,00	53,13	51,20	49,12	59,12
9340432_A	1651100000004142 <L=5,17> [2/4]	5,00	53,05	51,12	49,05	59,05
9340432_A	1651100000004142 <L=7,79> [1/4]	5,00	53,08	51,15	49,07	59,07
9340432_A	1651100000004142 <L=8,04> [3/4]	5,00	53,08	51,15	49,07	59,07
9340433_A	1651100000004145 <L=4,44> [3/8]	5,00	52,20	50,28	48,24	58,24
9340433_A	1651100000004145 <L=4,73> [1/8]	5,00	52,22	50,31	48,27	58,27
9340433_A	1651100000004145 <L=5,92> [7/8]	5,00	52,14	50,22	48,18	58,18
9340433_A	1651100000004145 <L=6,07> [4/8]	5,00	52,17	50,26	48,22	58,22
9340433_A	1651100000004145 <L=6,13> [6/8]	5,00	52,12	50,21	48,17	58,17
9340433_A	1651100000004145 <L=6,27> [2/8]	5,00	52,23	50,31	48,27	58,27
9340433_A	1651100000004145 <L=7,06> [5/8]	5,00	52,14	50,23	48,19	58,19
9340433_A	1651100000004145 <L=8,52> [8/8]	5,00	52,18	50,27	48,22	58,22
9340434_A	1651100000002648 <L=4,43> [3/6]	5,00	53,17	51,21	49,14	59,14
9340434_A	1651100000002648 <L=4,62> [6/6]	5,00	53,10	51,15	49,07	59,07
9340434_A	1651100000002648 <L=5,54> [5/6]	5,00	53,08	51,13	49,06	59,06
9340434_A	1651100000002648 <L=5,59> [1/6]	5,00	53,14	51,19	49,12	59,12
9340434_A	1651100000002648 <L=5,73> [4/6]	5,00	53,10	51,15	49,07	59,07
9340434_A	1651100000002648 <L=5,94> [2/6]	5,00	53,18	51,23	49,15	59,15
9340435_A	1651100000004149 <L=13,80> [3/6]	5,00	52,15	50,23	48,19	58,19
9340435_A	1651100000004149 <L=14,02> [1/6]	5,00	52,18	50,27	48,22	58,22
9340435_A	1651100000004149 <L=6,43> [5/6]	5,00	52,05	50,13	48,09	58,09
9340435_A	1651100000004149 <L=8,39> [2/6]	5,00	52,21	50,29	48,25	58,25
9340435_A	1651100000004149 <L=8,41> [4/6]	5,00	52,07	50,15	48,11	58,11
9340435_A	1651100000004149 <L=8,55> [6/6]	5,00	52,10	50,19	48,14	58,14
9340436_A	1651100000004152 <L=13,05> [4/7]	5,00	51,97	50,06	48,03	58,03
9340436_A	1651100000004152 <L=18,50> [2/7]	5,00	51,96	50,05	48,00	58,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340436_A	1651100000004152 <L=4,25> [6/7]	5,00	52,09	50,18	48,14	58,14
9340436_A	1651100000004152 <L=4,53> [1/7]	5,00	52,04	50,12	48,08	58,08
9340436_A	1651100000004152 <L=4,83> [5/7]	5,00	52,06	50,15	48,11	58,11
9340436_A	1651100000004152 <L=6,40> [7/7]	5,00	52,10	50,17	48,13	58,13
9340436_A	1651100000004152 <L=8,45> [3/7]	5,00	51,91	49,99	47,96	57,96
9340438_A	1651100000002646 <L=5,99> [4/4]	5,00	52,24	50,33	48,28	58,28
9340438_A	1651100000002646 <L=6,96> [3/4]	5,00	52,25	50,34	48,29	58,29
9340438_A	1651100000002646 <L=7,08> [1/4]	5,00	52,28	50,37	48,32	58,32
9340438_A	1651100000002646 <L=9,00> [2/4]	5,00	52,31	50,40	48,35	58,35
9340439_A	1651100000002647 <L=10,60> [3/4]	5,00	51,99	50,09	48,06	58,06
9340439_A	1651100000002647 <L=11,00> [1/4]	5,00	52,06	50,16	48,12	58,12
9340439_A	1651100000002647 <L=4,01> [4/4]	5,00	52,03	50,12	48,09	58,09
9340439_A	1651100000002647 <L=7,45> [2/4]	5,00	52,01	50,11	48,07	58,07
9340441_A	1651100000004154 <L=12,02> [1/9]	5,00	51,85	49,95	47,92	57,92
9340441_A	1651100000004154 <L=21,45> [8/9]	5,00	51,83	49,92	47,89	57,89
9340441_A	1651100000004154 <L=21,63> [9/9]	5,00	51,88	49,97	47,94	57,94
9340441_A	1651100000004154 <L=22,57> [3/9]	5,00	51,75	49,85	47,82	57,82
9340441_A	1651100000004154 <L=34,96> [2/9]	5,00	51,79	49,89	47,86	57,86
9340441_A	1651100000004154 <L=5,56> [4/9]	5,00	51,73	49,82	47,80	57,80
9340441_A	1651100000004154 <L=6,47> [6/9]	5,00	51,72	49,80	47,77	57,77
9340441_A	1651100000004154 <L=7,57> [7/9]	5,00	51,77	49,86	47,83	57,83
9340441_A	1651100000004154 <L=8,12> [5/9]	5,00	51,70	49,78	47,76	57,76
9340444_A	1651100000004167 <L=11,05> [3/4]	5,00	53,25	51,28	49,20	59,20
9340444_A	1651100000004167 <L=11,38> [1/4]	5,00	53,19	51,21	49,14	59,14
9340444_A	1651100000004167 <L=8,12> [4/4]	5,00	53,21	51,24	49,16	59,16
9340444_A	1651100000004167 <L=8,15> [2/4]	5,00	53,22	51,25	49,18	59,18
9340448_A	1651100000004158 <L=10,83> [3/8]	5,00	52,11	50,20	48,15	58,15
9340448_A	1651100000004158 <L=12,90> [8/8]	5,00	52,08	50,17	48,13	58,13
9340448_A	1651100000004158 <L=23,68> [4/8]	5,00	52,02	50,10	48,06	58,06
9340448_A	1651100000004158 <L=4,64> [2/8]	5,00	52,12	50,20	48,16	58,16
9340448_A	1651100000004158 <L=5,41> [6/8]	5,00	51,99	50,06	48,02	58,02
9340448_A	1651100000004158 <L=5,88> [1/8]	5,00	52,11	50,19	48,16	58,16
9340448_A	1651100000004158 <L=7,89> [5/8]	5,00	51,96	50,04	48,00	58,00
9340448_A	1651100000004158 <L=9,21> [7/8]	5,00	52,03	50,11	48,07	58,07
9340449_A	1651100000001775 <L=5,86> [2/3]	5,00	52,17	50,28	48,23	58,23
9340449_A	1651100000001775 <L=7,23> [3/3]	5,00	52,21	50,31	48,27	58,27
9340449_A	1651100000001775 <L=7,94> [1/3]	5,00	52,20	50,30	48,25	58,25
9340452_A	1651100000004912 <L=11,03> [2/4]	5,00	48,11	45,72	43,81	53,81
9340452_A	1651100000004912 <L=12,02> [3/4]	5,00	48,11	45,73	43,82	53,82
9340452_A	1651100000004912 <L=4,80> [4/4]	5,00	48,21	45,81	43,91	53,91
9340452_A	1651100000004912 <L=8,02> [1/4]	5,00	48,19	45,80	43,89	53,89
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=10,11> [9/9]	5,00	48,12	45,75	43,83	53,83
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=13,22> [6/9]	5,00	48,17	45,78	43,87	53,87
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=33,66> [1/9]	5,00	48,07	45,69	43,77	53,77
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=34,60> [3/9]	5,00	48,28	45,88	43,96	53,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=4,80> [5/9]	5,00	48,21	45,81	43,91	53,91
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=40,40> [2/9]	5,00	48,20	45,79	43,89	53,89
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=5,14> [8/9]	5,00	48,14	45,77	43,85	53,85
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=6,04> [4/9]	5,00	48,24	45,84	43,93	53,93
9340452_A	1651100000004912 gesplitst <L=8,24> [7/9]	5,00	48,15	45,78	43,86	53,86
9340454_A	1651100000004166 <L=10,22> [5/7]	5,00	51,95	50,03	47,99	57,99
9340454_A	1651100000004166 <L=10,60> [3/7]	5,00	51,93	50,01	47,97	57,97
9340454_A	1651100000004166 <L=12,34> [2/7]	5,00	52,03	50,11	48,07	58,07
9340454_A	1651100000004166 <L=13,95> [7/7]	5,00	52,05	50,13	48,09	58,09
9340454_A	1651100000004166 <L=4,03> [6/7]	5,00	51,99	50,07	48,03	58,03
9340454_A	1651100000004166 <L=6,01> [1/7]	5,00	52,09	50,17	48,12	58,12
9340454_A	1651100000004166 <L=7,05> [4/7]	5,00	51,91	50,00	47,96	57,96
9340455_A	1651100000004173 <L=11,64> [3/5]	5,00	51,89	49,97	47,93	57,93
9340455_A	1651100000004173 <L=5,80> [1/5]	5,00	51,94	50,02	47,98	57,98
9340455_A	1651100000004173 <L=5,88> [5/5]	5,00	51,91	49,98	47,94	57,94
9340455_A	1651100000004173 <L=9,64> [2/5]	5,00	51,94	50,02	47,98	57,98
9340455_A	1651100000004173 <L=9,82> [4/5]	5,00	51,88	49,95	47,91	57,91
9340456_A	1651100000004174 <L=11,12> [1/4]	5,00	53,18	51,21	49,14	59,14
9340456_A	1651100000004174 <L=11,32> [3/4]	5,00	53,17	51,20	49,12	59,12
9340456_A	1651100000004174 <L=5,81> [4/4]	5,00	53,13	51,16	49,09	59,09
9340456_A	1651100000004174 <L=5,88> [2/4]	5,00	53,23	51,25	49,18	59,18
9340457_A	1651100000004176 <L=5,03> [2/5]	5,00	51,83	49,90	47,87	57,87
9340457_A	1651100000004176 <L=5,99> [1/5]	5,00	51,81	49,89	47,85	57,85
9340457_A	1651100000004176 <L=7,91> [3/5]	5,00	51,87	49,95	47,91	57,91
9340457_A	1651100000004176 <L=8,47> [5/5]	5,00	51,84	49,92	47,88	57,88
9340457_A	1651100000004176 <L=8,69> [4/5]	5,00	51,88	49,96	47,92	57,92
9340461_A	1651100000004679 <L=17,51> [6/7]	5,00	48,31	46,21	44,27	54,27
9340461_A	1651100000004679 <L=34,86> [7/7]	5,00	48,31	46,21	44,27	54,27
9340461_A	1651100000004679 <L=35,20> [5/7]	5,00	48,33	46,22	44,28	54,28
9340461_A	1651100000004679 <L=4,89> [1/7]	5,00	48,21	46,11	44,17	54,17
9340461_A	1651100000004679 <L=5,00> [4/7]	5,00	48,27	46,16	44,22	54,22
9340461_A	1651100000004679 <L=5,05> [2/7]	5,00	48,21	46,11	44,17	54,17
9340461_A	1651100000004679 <L=6,03> [3/7]	5,00	48,23	46,13	44,19	54,19
9340462_A	1651100000004181 <L=16,61> [4/9]	5,00	51,94	50,01	47,97	57,97
9340462_A	1651100000004181 <L=4,14> [9/9]	5,00	51,86	49,93	47,89	57,89
9340462_A	1651100000004181 <L=4,49> [1/9]	5,00	51,84	49,91	47,86	57,86
9340462_A	1651100000004181 <L=5,24> [7/9]	5,00	51,90	49,97	47,93	57,93
9340462_A	1651100000004181 <L=5,63> [8/9]	5,00	51,89	49,96	47,92	57,92
9340462_A	1651100000004181 <L=6,76> [3/9]	5,00	51,88	49,96	47,92	57,92
9340462_A	1651100000004181 <L=9,26> [2/9]	5,00	51,84	49,90	47,87	57,87
9340462_A	1651100000004181 <L=9,31> [6/9]	5,00	51,93	50,00	47,95	57,95
9340462_A	1651100000004181 <L=9,66> [5/9]	5,00	51,97	50,04	48,00	58,00
9340467_A	1651100000004193 <L=4,72> [1/4]	5,00	51,83	49,89	47,86	57,86
9340467_A	1651100000004193 <L=6,17> [2/4]	5,00	51,78	49,85	47,81	57,81
9340467_A	1651100000004193 <L=7,33> [3/4]	5,00	51,77	49,84	47,80	57,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340467_A	1651100000004193 <L=8,61> [4/4]	5,00	51,80	49,87	47,83	57,83
9340468_A	1651100000004193 <L=11,13> [2/4]	5,00	51,86	49,92	47,89	57,89
9340468_A	1651100000004193 <L=5,01> [1/4]	5,00	51,83	49,89	47,86	57,86
9340468_A	1651100000004193 <L=5,21> [3/4]	5,00	51,88	49,95	47,91	57,91
9340468_A	1651100000004193 <L=9,35> [4/4]	5,00	51,85	49,92	47,88	57,88
9340470_A	1651100000004204 <L=4,70> [2/6]	5,00	53,03	51,03	48,95	58,95
9340470_A	1651100000004204 <L=4,71> [5/6]	5,00	53,09	51,10	49,02	59,02
9340470_A	1651100000004204 <L=5,46> [3/6]	5,00	53,01	51,01	48,95	58,95
9340470_A	1651100000004204 <L=5,83> [1/6]	5,00	53,06	51,07	48,99	58,99
9340470_A	1651100000004204 <L=6,00> [4/6]	5,00	53,04	51,05	48,98	58,98
9340470_A	1651100000004204 <L=7,46> [6/6]	5,00	53,10	51,10	49,03	59,03
9340471_A	1651100000004194 <L=10,18> [7/8]	5,00	51,73	49,81	47,77	57,77
9340471_A	1651100000004194 <L=10,96> [6/8]	5,00	51,69	49,76	47,73	57,73
9340471_A	1651100000004194 <L=17,83> [5/8]	5,00	51,72	49,79	47,75	57,75
9340471_A	1651100000004194 <L=4,48> [2/8]	5,00	51,79	49,87	47,83	57,83
9340471_A	1651100000004194 <L=4,53> [4/8]	5,00	51,78	49,85	47,81	57,81
9340471_A	1651100000004194 <L=5,20> [1/8]	5,00	51,77	49,84	47,81	57,81
9340471_A	1651100000004194 <L=5,21> [3/8]	5,00	51,80	49,87	47,83	57,83
9340471_A	1651100000004194 <L=6,01> [8/8]	5,00	51,75	49,82	47,79	57,79
9340473_A	1651100000004196 <L=10,02> [4/6]	5,00	53,16	51,16	49,09	59,09
9340473_A	1651100000004196 <L=4,89> [3/6]	5,00	53,15	51,16	49,09	59,09
9340473_A	1651100000004196 <L=5,24> [1/6]	5,00	53,07	51,08	49,01	59,01
9340473_A	1651100000004196 <L=7,09> [5/6]	5,00	53,11	51,12	49,05	59,05
9340473_A	1651100000004196 <L=8,77> [2/6]	5,00	53,12	51,13	49,06	59,06
9340473_A	1651100000004196 <L=9,62> [6/6]	5,00	53,08	51,10	49,03	59,03
9340474_A	1651100000004229 <L=15,34> [4/4]	5,00	51,66	49,72	47,68	57,68
9340474_A	1651100000004229 <L=5,95> [3/4]	5,00	51,69	49,74	47,71	57,71
9340474_A	1651100000004229 <L=6,01> [1/4]	5,00	51,63	49,68	47,65	57,65
9340474_A	1651100000004229 <L=9,13> [2/4]	5,00	51,66	49,72	47,68	57,68
9340475_A	1651100000004197 <L=10,18> [4/10]	5,00	51,71	49,77	47,74	57,74
9340475_A	1651100000004197 <L=4,31> [10/10]	5,00	51,75	49,81	47,78	57,78
9340475_A	1651100000004197 <L=4,33> [7/10]	5,00	51,67	49,73	47,71	57,71
9340475_A	1651100000004197 <L=4,49> [3/10]	5,00	51,75	49,81	47,78	57,78
9340475_A	1651100000004197 <L=4,81> [2/10]	5,00	51,77	49,84	47,80	57,80
9340475_A	1651100000004197 <L=5,25> [1/10]	5,00	51,76	49,83	47,79	57,79
9340475_A	1651100000004197 <L=7,01> [8/10]	5,00	51,69	49,76	47,73	57,73
9340475_A	1651100000004197 <L=8,13> [9/10]	5,00	51,73	49,80	47,77	57,77
9340475_A	1651100000004197 <L=8,15> [6/10]	5,00	51,69	49,76	47,72	57,72
9340475_A	1651100000004197 <L=8,40> [5/10]	5,00	51,70	49,76	47,73	57,73
9340476_A	1651100000004199 <L=10,28> [3/4]	5,00	51,72	49,79	47,76	57,76
9340476_A	1651100000004199 <L=5,48> [2/4]	5,00	51,69	49,75	47,73	57,73
9340476_A	1651100000004199 <L=5,95> [1/4]	5,00	51,70	49,76	47,73	57,73
9340476_A	1651100000004199 <L=7,13> [4/4]	5,00	51,74	49,80	47,77	57,77
9340484_A	1651100000004208 <L=12,32> [6/8]	5,00	51,72	49,78	47,74	57,74
9340484_A	1651100000004208 <L=4,34> [1/8]	5,00	51,72	49,78	47,74	57,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340484_A	1651100000004208 <L=5,77> [4/8]	5,00	51,77	49,82	47,78	57,78
9340484_A	1651100000004208 <L=5,87> [2/8]	5,00	51,73	49,79	47,75	57,75
9340484_A	1651100000004208 <L=6,77> [5/8]	5,00	51,75	49,81	47,77	57,77
9340484_A	1651100000004208 <L=7,97> [3/8]	5,00	51,76	49,81	47,78	57,78
9340484_A	1651100000004208 <L=8,99> [7/8]	5,00	51,69	49,74	47,71	57,71
9340484_A	1651100000004208 <L=9,46> [8/8]	5,00	51,68	49,74	47,70	57,70
9340487_A	1651100000004221 <L=4,06> [5/7]	5,00	51,70	49,76	47,72	57,72
9340487_A	1651100000004221 <L=4,74> [7/7]	5,00	51,73	49,78	47,74	57,74
9340487_A	1651100000004221 <L=4,98> [4/7]	5,00	51,69	49,75	47,71	57,71
9340487_A	1651100000004221 <L=5,63> [1/7]	5,00	51,69	49,75	47,71	57,71
9340487_A	1651100000004221 <L=6,08> [6/7]	5,00	51,72	49,77	47,73	57,73
9340487_A	1651100000004221 <L=7,03> [2/7]	5,00	51,66	49,72	47,68	57,68
9340487_A	1651100000004221 <L=8,33> [3/7]	5,00	51,66	49,71	47,68	57,68
9340490_A	1651100000006302 <L=10,48> [6/6]	5,00	53,17	51,21	49,14	59,14
9340490_A	1651100000006302 <L=11,78> [3/6]	5,00	53,23	51,27	49,20	59,20
9340490_A	1651100000006302 <L=4,59> [1/6]	5,00	53,13	51,17	49,10	59,10
9340490_A	1651100000006302 <L=4,69> [2/6]	5,00	53,16	51,20	49,12	59,12
9340490_A	1651100000006302 <L=4,72> [4/6]	5,00	53,28	51,32	49,24	59,24
9340490_A	1651100000006302 <L=6,06> [5/6]	5,00	53,25	51,29	49,21	59,21
9340495_A	1651100000004224 <L=4,51> [3/6]	5,00	51,66	49,71	47,68	57,68
9340495_A	1651100000004224 <L=5,98> [1/6]	5,00	51,61	49,67	47,63	57,63
9340495_A	1651100000004224 <L=7,34> [5/6]	5,00	51,60	49,66	47,63	57,63
9340495_A	1651100000004224 <L=7,37> [4/6]	5,00	51,62	49,68	47,65	57,65
9340495_A	1651100000004224 <L=7,83> [6/6]	5,00	51,60	49,66	47,62	57,62
9340495_A	1651100000004224 <L=8,06> [2/6]	5,00	51,64	49,69	47,67	57,67
9340496_A	1651100000004225 <L=11,38> [1/5]	5,00	53,03	51,01	48,94	58,94
9340496_A	1651100000004225 <L=6,19> [3/5]	5,00	53,03	51,02	48,95	58,95
9340496_A	1651100000004225 <L=6,89> [2/5]	5,00	53,07	51,05	48,97	58,97
9340496_A	1651100000004225 <L=7,50> [4/5]	5,00	52,98	50,97	48,90	58,90
9340496_A	1651100000004225 <L=7,65> [5/5]	5,00	52,94	50,94	48,86	58,86
9340498_A	1651100000004231 <L=12,06> [6/6]	5,00	52,99	50,97	48,89	58,89
9340498_A	1651100000004231 <L=4,57> [2/6]	5,00	52,94	50,93	48,86	58,86
9340498_A	1651100000004231 <L=4,80> [1/6]	5,00	52,94	50,93	48,86	58,86
9340498_A	1651100000004231 <L=6,11> [3/6]	5,00	52,96	50,95	48,88	58,88
9340498_A	1651100000004231 <L=6,86> [5/6]	5,00	53,03	51,02	48,94	58,94
9340498_A	1651100000004231 <L=6,94> [4/6]	5,00	53,01	51,00	48,93	58,93
9340500_A	1651100000004234 <L=10,12> [3/6]	5,00	51,60	49,66	47,63	57,63
9340500_A	1651100000004234 <L=14,01> [2/6]	5,00	51,63	49,69	47,65	57,65
9340500_A	1651100000004234 <L=4,60> [5/6]	5,00	51,64	49,70	47,66	57,66
9340500_A	1651100000004234 <L=5,04> [1/6]	5,00	51,68	49,72	47,69	57,69
9340500_A	1651100000004234 <L=5,51> [4/6]	5,00	51,64	49,69	47,65	57,65
9340500_A	1651100000004234 <L=7,42> [6/6]	5,00	51,66	49,71	47,67	57,67
9340509_A	1651100000004240 <L=4,34> [3/5]	5,00	51,52	49,57	47,54	57,54
9340509_A	1651100000004240 <L=4,55> [4/5]	5,00	51,53	49,59	47,55	57,55
9340509_A	1651100000004240 <L=5,06> [5/5]	5,00	51,56	49,61	47,58	57,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340509_A	1651100000004240 <L=5,60> [1/5]	5,00	51,56	49,61	47,58	57,58
9340509_A	1651100000004240 <L=5,65> [2/5]	5,00	51,52	49,57	47,55	57,55
9340510_A	1651100000004243 <L=11,83> [1/3]	5,00	53,06	51,03	48,95	58,95
9340510_A	1651100000004243 <L=12,17> [3/3]	5,00	53,02	50,99	48,91	58,91
9340510_A	1651100000004243 <L=5,10> [2/3]	5,00	53,04	51,01	48,93	58,93
9340514_A	1651100000002169 <L=6,73> [4/4]	5,00	53,00	50,95	48,87	58,87
9340514_A	1651100000002169 <L=6,99> [2/4]	5,00	52,91	50,86	48,79	58,79
9340514_A	1651100000002169 <L=9,45> [1/4]	5,00	52,94	50,89	48,83	58,83
9340514_A	1651100000002169 <L=9,45> [3/4]	5,00	52,95	50,91	48,84	58,84
9340518_A	1651100000004252 <L=13,86> [1/5]	5,00	53,00	50,96	48,89	58,89
9340518_A	1651100000004252 <L=4,39> [3/5]	5,00	53,06	51,02	48,94	58,94
9340518_A	1651100000004252 <L=7,04> [2/5]	5,00	53,03	51,00	48,92	58,92
9340518_A	1651100000004252 <L=7,42> [5/5]	5,00	53,03	50,99	48,91	58,91
9340518_A	1651100000004252 <L=9,10> [4/5]	5,00	53,06	51,02	48,94	58,94
9340519_A	1651100000004254 <L=10,18> [3/4]	5,00	51,48	49,53	47,50	57,50
9340519_A	1651100000004254 <L=5,52> [4/4]	5,00	51,43	49,48	47,45	57,45
9340519_A	1651100000004254 <L=9,14> [1/4]	5,00	51,43	49,48	47,45	57,45
9340519_A	1651100000004254 <L=9,75> [2/4]	5,00	51,47	49,52	47,50	57,50
9340520_A	1651100000004259 <L=4,52> [2/7]	5,00	53,00	50,95	48,89	58,89
9340520_A	1651100000004259 <L=4,84> [1/7]	5,00	52,98	50,94	48,86	58,86
9340520_A	1651100000004259 <L=6,48> [6/7]	5,00	52,96	50,93	48,85	58,85
9340520_A	1651100000004259 <L=6,86> [3/7]	5,00	53,03	50,99	48,92	58,92
9340520_A	1651100000004259 <L=7,47> [5/7]	5,00	53,03	50,98	48,91	58,91
9340520_A	1651100000004259 <L=8,05> [7/7]	5,00	52,94	50,90	48,83	58,83
9340520_A	1651100000004259 <L=9,90> [4/7]	5,00	53,06	51,01	48,94	58,94
9340525_A	1651100000004266 <L=10,27> [6/6]	5,00	52,73	50,67	48,61	58,61
9340525_A	1651100000004266 <L=10,43> [1/6]	5,00	52,71	50,65	48,58	58,58
9340525_A	1651100000004266 <L=10,96> [5/6]	5,00	52,72	50,66	48,59	58,59
9340525_A	1651100000004266 <L=6,99> [2/6]	5,00	52,68	50,62	48,56	58,56
9340525_A	1651100000004266 <L=7,74> [3/6]	5,00	52,66	50,61	48,55	58,55
9340525_A	1651100000004266 <L=7,84> [4/6]	5,00	52,68	50,62	48,56	58,56
9340528_A	1651100000004274 <L=13,52> [4/8]	5,00	51,14	49,08	47,07	57,07
9340528_A	1651100000004274 <L=21,63> [6/8]	5,00	51,49	49,41	47,40	57,40
9340528_A	1651100000004274 <L=35,43> [5/8]	5,00	51,34	49,26	47,25	57,25
9340528_A	1651100000004274 <L=4,76> [1/8]	5,00	51,17	49,11	47,10	57,10
9340528_A	1651100000004274 <L=43,95> [7/8]	5,00	51,26	49,21	47,19	57,19
9340528_A	1651100000004274 <L=5,00> [2/8]	5,00	51,15	49,09	47,08	57,08
9340528_A	1651100000004274 <L=6,38> [8/8]	5,00	51,16	49,09	47,08	57,08
9340528_A	1651100000004274 <L=7,42> [3/8]	5,00	51,12	49,06	47,04	57,04
9340533_A	1651100000003581 <L=5,01> [4/4]	5,00	52,12	50,21	48,17	58,17
9340533_A	1651100000003581 <L=5,74> [2/4]	5,00	52,15	50,24	48,19	58,19
9340533_A	1651100000003581 <L=6,80> [3/4]	5,00	52,16	50,25	48,21	58,21
9340533_A	1651100000003581 <L=7,05> [1/4]	5,00	52,11	50,20	48,16	58,16
9340537_A	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=20,	5,00	47,83	45,81	43,86	53,86
9340537_A	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=36,	5,00	47,86	45,83	43,88	53,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9340537_A	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=37,	5,00	47,89	45,86	43,91	53,91
9340537_A	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=4,0	5,00	47,92	45,90	43,95	53,95
9340537_A	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=6,7	5,00	47,93	45,90	43,95	53,95
9340537_A	B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=9,4	5,00	47,90	45,87	43,92	53,92
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=10,	5,00	52,16	50,14	48,10	58,10
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=11,	5,00	52,08	50,06	48,03	58,03
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=18,	5,00	52,17	50,13	48,10	58,10
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=29,	5,00	52,21	50,17	48,13	58,13
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=41,	5,00	52,30	50,26	48,23	58,23
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=42,	5,00	52,22	50,20	48,16	58,16
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,5	5,00	52,09	50,07	48,04	58,04
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,6	5,00	52,13	50,10	48,07	58,07
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,0	5,00	52,13	50,11	48,07	58,07
9340570_A	B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,6	5,00	52,29	50,26	48,22	58,22
9340688_A	B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,2	5,00	52,21	50,31	48,27	58,27
9340688_A	B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,6	5,00	52,19	50,30	48,25	58,25
9340688_A	B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,5	5,00	52,18	50,28	48,23	58,23
9340688_A	B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,7	5,00	52,23	50,33	48,28	58,28
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=11,	5,00	53,23	51,27	49,20	59,20
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=13,	5,00	53,14	51,18	49,11	59,11
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,0	5,00	53,23	51,27	49,19	59,19
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,5	5,00	53,26	51,30	49,23	59,23
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,9	5,00	53,16	51,20	49,12	59,12
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,3	5,00	53,21	51,25	49,17	59,17
9340734_A	B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,8	5,00	53,18	51,22	49,15	59,15
9340779_A	B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=4,9	5,00	52,17	50,25	48,22	58,22
9340779_A	B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=5,7	5,00	52,15	50,24	48,19	58,19
9340779_A	B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,1	5,00	52,13	50,22	48,18	58,18
9340779_A	B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,8	5,00	52,18	50,27	48,23	58,23
9340854_A	B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=10,	5,00	48,83	44,83	43,23	53,23
9340854_A	B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2	5,00	48,79	44,79	43,19	53,19
9340854_A	B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2	5,00	48,74	44,77	43,16	53,16
9340854_A	B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,0	5,00	48,77	44,80	43,19	53,19
9340854_A	B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,9	5,00	48,84	44,82	43,22	53,22
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10,	5,00	53,05	51,17	49,11	59,11
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10,	5,00	53,06	51,18	49,11	59,11
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=4,1	5,00	53,03	51,16	49,10	59,10
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,0	5,00	53,04	51,16	49,10	59,10
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,2	5,00	53,07	51,19	49,13	59,13
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,4	5,00	53,05	51,17	49,10	59,10
9340888_A	B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=8,3	5,00	53,02	51,15	49,09	59,09
9340920_A	B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=11,	5,00	53,01	51,00	48,93	58,93
9340920_A	B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=12,	5,00	53,03	51,03	48,96	58,96
9340920_A	B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2	5,00	53,07	51,07	48,99	58,99
9340920_A	B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2	5,00	53,06	51,05	48,97	58,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9341094_A	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=10,	5,00	47,09	43,43	41,84	51,84
9341094_A	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=11,	5,00	47,09	43,43	41,84	51,84
9341094_A	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=13,	5,00	47,07	43,42	41,83	51,83
9341094_A	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=5,1	5,00	47,15	43,44	41,86	51,86
9341094_A	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,4	5,00	47,02	43,37	41,79	51,79
9341094_A	B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,9	5,00	47,05	43,37	41,80	51,80
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,7	5,00	53,07	51,16	49,09	59,09
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,8	5,00	53,12	51,21	49,14	59,14
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,3	5,00	53,10	51,18	49,11	59,11
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,9	5,00	53,11	51,20	49,14	59,14
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,3	5,00	53,11	51,20	49,13	59,13
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,7	5,00	53,08	51,17	49,10	59,10
9341110_A	B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=8,5	5,00	53,06	51,15	49,08	59,08
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=10,	5,00	45,84	42,74	41,01	51,01
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=16,	5,00	46,12	43,04	41,32	51,32
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=20,	5,00	45,82	42,75	41,02	51,02
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=35,	5,00	45,91	42,78	41,07	51,07
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=36,	5,00	45,99	42,91	41,19	51,19
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=4,2	5,00	46,15	43,07	41,35	51,35
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=68,	5,00	45,86	42,74	41,02	51,02
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,5	5,00	46,19	43,11	41,39	51,39
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,6	5,00	46,20	43,12	41,40	51,40
9341125_A	B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=94,	5,00	46,09	42,97	41,25	51,25
9341151_A	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=4,6	5,00	51,07	46,97	45,29	55,29
9341151_A	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,4	5,00	51,15	47,02	45,33	55,33
9341151_A	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,5	5,00	51,06	46,95	45,27	55,27
9341151_A	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,7	5,00	51,10	46,98	45,30	55,30
9341151_A	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=7,8	5,00	51,16	47,04	45,36	55,36
9341151_A	B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=8,0	5,00	51,10	47,01	45,32	55,32
9341210_A	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=4,4	5,00	52,17	49,29	47,25	57,25
9341210_A	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,1	5,00	52,16	49,27	47,23	57,23
9341210_A	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,9	5,00	52,23	49,32	47,28	57,28
9341210_A	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,3	5,00	52,14	49,25	47,21	57,21
9341210_A	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,4	5,00	52,23	49,34	47,30	57,30
9341210_A	B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=9,3	5,00	52,27	49,36	47,32	57,32
9341218_A	B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=5,0	5,00	52,98	50,97	48,90	58,90
9341218_A	B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,2	5,00	53,05	51,03	48,96	58,96
9341218_A	B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,3	5,00	53,01	50,99	48,92	58,92
9341219_A	B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10,	5,00	53,05	50,94	48,86	58,86
9341219_A	B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10,	5,00	53,09	50,97	48,89	58,89
9341219_A	B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=5,4	5,00	53,05	50,93	48,85	58,85
9341219_A	B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=8,4	5,00	53,07	50,95	48,88	58,88
9341225_A	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=10,	5,00	51,64	49,69	47,66	57,66
9341225_A	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,5	5,00	51,66	49,72	47,69	57,69
9341225_A	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,8	5,00	51,68	49,74	47,70	57,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9341225_A	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,9	5,00	51,64	49,69	47,66	57,66
9341225_A	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=5,9	5,00	51,61	49,68	47,64	57,64
9341225_A	B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=7,4	5,00	51,68	49,74	47,70	57,70
9341234_A	B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,2	5,00	56,30	48,94	48,20	58,20
9341234_A	B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,4	5,00	56,35	48,96	48,22	58,22
9341234_A	B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=6,9	5,00	56,55	49,10	48,38	58,38
9341234_A	B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=9,8	5,00	56,44	49,02	48,28	58,28
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=4,4	5,00	56,39	49,17	48,27	58,27
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,2	5,00	56,14	48,97	48,08	58,08
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,4	5,00	56,50	49,23	48,34	58,34
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,8	5,00	56,21	49,03	48,13	58,13
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,0	5,00	56,37	49,14	48,25	58,25
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,2	5,00	56,33	49,11	48,22	58,22
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,9	5,00	56,58	49,30	48,41	58,41
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=8,0	5,00	56,50	49,24	48,35	58,35
9341240_A	B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=9,4	5,00	56,23	49,02	48,12	58,12
9341265_A	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=11,	5,00	53,18	51,27	49,19	59,19
9341265_A	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=15,	5,00	53,18	51,26	49,20	59,20
9341265_A	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=16,	5,00	53,16	51,26	49,19	59,19
9341265_A	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=19,	5,00	53,19	51,29	49,21	59,21
9341265_A	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,6	5,00	53,20	51,28	49,21	59,21
9341265_A	B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,9	5,00	53,17	51,25	49,19	59,19
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=10,	5,00	53,18	51,19	49,11	59,11
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,6	5,00	53,18	51,19	49,12	59,12
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,7	5,00	53,11	51,13	49,05	59,05
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,2	5,00	53,14	51,15	49,08	59,08
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,4	5,00	53,12	51,14	49,06	59,06
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=6,0	5,00	53,13	51,14	49,06	59,06
9341282_A	B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=8,4	5,00	53,15	51,16	49,09	59,09
9341283_A	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=13,	5,00	54,86	47,99	47,15	57,15
9341283_A	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=4,6	5,00	54,75	47,94	47,09	57,09
9341283_A	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=5,0	5,00	54,95	48,07	47,22	57,22
9341283_A	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=7,5	5,00	54,74	47,92	47,06	57,06
9341283_A	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=8,5	5,00	54,99	48,09	47,25	57,25
9341283_A	B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=9,8	5,00	54,85	48,01	47,16	57,16
E_A	meervoudige functie [10]	5,00	44,95	41,80	40,12	50,12
E_A	meervoudige functie [11]	5,00	44,87	41,73	40,06	50,06
E_A	meervoudige functie [1]	5,00	48,76	44,33	43,31	53,31
E_A	meervoudige functie [1]	5,00	44,52	41,39	39,72	49,72
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	48,72	44,21	43,20	53,20
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	48,78	44,42	43,40	53,40
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	44,49	41,40	39,72	49,72
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	45,57	43,50	41,58	51,58
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	45,49	43,40	41,48	51,48
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	45,63	43,55	41,63	51,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
E_A	meervoudige functie [2]	5,00	45,59	43,52	41,60	51,60
E_A	meervoudige functie [3]	5,00	44,49	41,36	39,68	49,68
E_A	meervoudige functie [7]	5,00	48,79	44,38	43,36	53,36
E_A	meervoudige functie [7]	5,00	47,34	43,07	41,97	51,97
E_A	meervoudige functie [8]	5,00	47,42	43,17	42,09	52,09
E_A	meervoudige functie [9]	5,00	48,76	44,25	43,25	53,25
E_A	woonfunctie [10]	5,00	44,90	41,17	39,93	49,93
E_A	woonfunctie [1]	5,00	46,89	42,96	41,88	51,88
E_A	woonfunctie [1]	5,00	45,14	41,44	40,17	50,17
E_A	woonfunctie [1]	5,00	46,60	42,80	41,62	51,62
E_A	woonfunctie [1]	5,00	46,70	42,84	41,69	51,69
E_A	woonfunctie [1]	5,00	46,12	42,27	41,10	51,10
E_A	woonfunctie [1]	5,00	45,61	41,83	40,63	50,63
E_A	woonfunctie [1]	5,00	45,95	42,16	40,96	50,96
E_A	woonfunctie [1]	5,00	44,90	41,16	39,92	49,92
E_A	woonfunctie [1]	5,00	47,65	43,50	42,37	52,37
E_A	woonfunctie [1]	5,00	44,54	41,31	39,66	49,66
E_A	woonfunctie [1]	5,00	44,67	41,44	39,78	49,78
E_A	woonfunctie [1]	5,00	53,26	51,30	49,23	59,23
E_A	woonfunctie [2]	5,00	46,85	42,91	41,83	51,83
E_A	woonfunctie [2]	5,00	45,17	41,46	40,20	50,20
E_A	woonfunctie [2]	5,00	46,59	42,78	41,61	51,61
E_A	woonfunctie [2]	5,00	46,76	42,92	41,76	51,76
E_A	woonfunctie [2]	5,00	46,19	42,33	41,17	51,17
E_A	woonfunctie [2]	5,00	45,57	41,81	40,61	50,61
E_A	woonfunctie [2]	5,00	45,93	42,16	40,94	50,94
E_A	woonfunctie [2]	5,00	44,89	41,15	39,91	49,91
E_A	woonfunctie [2]	5,00	47,65	43,51	42,38	52,38
E_A	woonfunctie [2]	5,00	44,64	41,40	39,75	49,75
E_A	woonfunctie [2]	5,00	52,94	50,89	48,82	58,82
E_A	woonfunctie [2]	5,00	52,95	50,90	48,82	58,82
E_A	woonfunctie [3]	5,00	52,52	50,61	48,56	58,56
E_A	woonfunctie [3]	5,00	45,79	43,63	41,70	51,70
E_A	woonfunctie [3]	5,00	46,92	42,99	41,91	51,91
E_A	woonfunctie [3]	5,00	45,16	41,46	40,20	50,20
E_A	woonfunctie [3]	5,00	46,65	42,84	41,68	51,68
E_A	woonfunctie [3]	5,00	46,82	43,00	41,82	51,82
E_A	woonfunctie [3]	5,00	46,16	42,31	41,14	51,14
E_A	woonfunctie [3]	5,00	45,65	41,88	40,67	50,67
E_A	woonfunctie [3]	5,00	45,95	42,17	40,96	50,96
E_A	woonfunctie [3]	5,00	44,88	41,14	39,91	49,91
E_A	woonfunctie [3]	5,00	47,65	43,51	42,37	52,37
E_A	woonfunctie [3]	5,00	44,49	41,25	39,60	49,60
E_A	woonfunctie [3]	5,00	44,67	41,43	39,78	49,78
E_A	woonfunctie [3]	5,00	52,47	50,42	48,36	58,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
E_A	woonfunctie [4]	5,00	52,03	50,11	48,07	58,07
E_A	woonfunctie [4]	5,00	51,99	50,07	48,03	58,03
E_A	woonfunctie [4]	5,00	52,03	50,11	48,07	58,07
E_A	woonfunctie [4]	5,00	52,47	50,57	48,51	58,51
E_A	woonfunctie [4]	5,00	45,79	43,63	41,71	51,71
E_A	woonfunctie [4]	5,00	46,99	43,08	42,01	52,01
E_A	woonfunctie [4]	5,00	45,16	41,44	40,18	50,18
E_A	woonfunctie [4]	5,00	46,64	42,84	41,67	51,67
E_A	woonfunctie [4]	5,00	46,82	42,99	41,82	51,82
E_A	woonfunctie [4]	5,00	46,04	42,20	41,03	51,03
E_A	woonfunctie [4]	5,00	45,75	41,95	40,74	50,74
E_A	woonfunctie [4]	5,00	45,96	42,18	40,97	50,97
E_A	woonfunctie [4]	5,00	44,84	41,09	39,86	49,86
E_A	woonfunctie [4]	5,00	47,64	43,49	42,36	52,36
E_A	woonfunctie [4]	5,00	44,44	41,23	39,57	49,57
E_A	woonfunctie [4]	5,00	56,30	49,23	48,25	58,25
E_A	woonfunctie [5]	5,00	47,00	43,08	42,01	52,01
E_A	woonfunctie [5]	5,00	45,10	41,37	40,12	50,12
E_A	woonfunctie [5]	5,00	46,63	42,82	41,64	51,64
E_A	woonfunctie [5]	5,00	46,81	42,98	41,81	51,81
E_A	woonfunctie [5]	5,00	45,72	41,91	40,70	50,70
E_A	woonfunctie [5]	5,00	45,98	42,18	40,98	50,98
E_A	woonfunctie [5]	5,00	44,84	41,10	39,85	49,85
E_A	woonfunctie [6]	5,00	52,55	50,65	48,59	58,59
E_A	woonfunctie [6]	5,00	46,98	43,03	41,97	51,97
E_A	woonfunctie [6]	5,00	45,08	41,38	40,12	50,12
E_A	woonfunctie [6]	5,00	46,78	42,93	41,76	51,76
E_A	woonfunctie [6]	5,00	45,69	41,90	40,69	50,69
E_A	woonfunctie [6]	5,00	45,92	42,12	40,92	50,92
E_A	woonfunctie [6]	5,00	44,83	41,09	39,84	49,84
E_A	woonfunctie [7]	5,00	52,49	50,58	48,54	58,54
E_A	woonfunctie [7]	5,00	45,81	43,63	41,71	51,71
E_A	woonfunctie [7]	5,00	45,11	41,41	40,15	50,15
E_A	woonfunctie [7]	5,00	45,92	42,13	40,92	50,92
E_A	woonfunctie [7]	5,00	44,87	41,12	39,87	49,87
E_A	woonfunctie [7]	5,00	51,63	49,68	47,64	57,64
E_A	woonfunctie [7]	5,00	51,67	49,73	47,69	57,69
E_A	woonfunctie [7]	5,00	51,71	49,76	47,72	57,72
E_A	woonfunctie [7]	5,00	51,70	49,74	47,71	57,71
E_A	woonfunctie [7]	5,00	51,65	49,71	47,67	57,67
E_A	woonfunctie [8]	5,00	52,55	50,65	48,59	58,59
E_A	woonfunctie [8]	5,00	45,78	43,62	41,69	51,69
E_A	woonfunctie [8]	5,00	44,93	41,19	39,96	49,96
E_A	woonfunctie [9]	5,00	44,91	41,18	39,94	49,94
_A		5,00	49,45	47,29	45,30	55,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
_A		5,00	49,50	47,34	45,35	55,35
_A		5,00	49,56	47,39	45,40	55,40
_A		5,00	49,60	47,44	45,45	55,45
geproj_A	Dijkweg tussen 79 en 85	5,00	53,08	51,18	49,10	59,10
geproj_A	Dijkweg tussen 79 en 85	5,00	53,08	51,17	49,11	59,11
geproj_A	Dijkweg tussen 79 en 85	5,00	53,10	51,19	49,12	59,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Gemeente
597549	Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248664,00	605927,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	1			9984XG	Oudeschip
664385	Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248711,00	605768,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	2			9984XG	Oudeschip
575848	Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248892,00	606175,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	3			9984XG	Oudeschip
186985	Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248869,25	606100,76	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	4			9984XG	Oudeschip
939074	Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	248977,00	606264,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	5			9984XG	Oudeschip
972779	Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	249073,00	606337,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	6			9984XG	Oudeschip
728722	Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	249003,00	606291,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	7			9984XG	Oudeschip
545544	Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip	6 Omgeving	249029,00	606319,00	100,00	0,00	500,00	Bruiningsweg	9			9984XG	Oudeschip
417635	Buitenweg 001 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250403,51	604929,10	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	1			9984NS	Oudeschip
417453	Buitenweg 002 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250382,76	604834,29	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	2			9984NS	Oudeschip
728199	Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250908,00	604780,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	2	A		9984NS	Oudeschip
478987	Buitenweg 003 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250986,00	605494,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	3			9984NS	Oudeschip
326863	Buitenweg 004 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250792,00	605244,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	4			9984NS	Oudeschip
9000010	Buitenweg 005 9984NS Oudeschip	adr ptn nw2023	251087,03	605571,22	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	5			9984NS	Oudeschip
664359	Buitenweg 006 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	250959,00	605393,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	6			9984NS	Oudeschip
601322	Buitenweg 008 9984NS Oudeschip	6 Omgeving	251129,00	605572,00	100,00	0,00	500,00	Buitenweg	8			9984NS	Oudeschip
817046	Derk Luddesweg 003 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	249982,00	605511,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	3			9984XA	Oudeschip
9000008	Derk Luddesweg 004 9984XB Oudeschip	adr ptn nw2023	249559,15	604947,06	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	4			9984XB	Oudeschip
943003	Derk Luddesweg 005 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	249928,00	605684,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	5			9984XA	Oudeschip
634580	Derk Luddesweg 006 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250003,00	605269,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	6			9984XB	Oudeschip
911055	Derk Luddesweg 008 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	249927,00	605371,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	8			9984XB	Oudeschip
878911	Derk Luddesweg 012 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	249991,00	605447,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	12			9984XB	Oudeschip
357754	Derk Luddesweg 014 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250353,00	605786,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	14			9984XB	Oudeschip
884396	Derk Luddesweg 016 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250398,00	605828,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	16			9984XB	Oudeschip
878908	Derk Luddesweg 018 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250403,00	605841,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	18			9984XB	Oudeschip
331882	Derk Luddesweg 019 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	250431,00	605900,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	19			9984XA	Oudeschip
738458	Derk Luddesweg 020 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250408,00	605846,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	20			9984XB	Oudeschip
634579	Derk Luddesweg 021 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	250446,00	605919,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	21			9984XA	Oudeschip
635700	Derk Luddesweg 022 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250432,00	605860,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	22			9984XB	Oudeschip
740426	Derk Luddesweg 023 9984XA Oudeschip	6 Omgeving	250479,00	605947,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	23			9984XA	Oudeschip
9000009	Derk Luddesweg 024 9984XB Oudeschip	adr ptn nw2023	250447,84	605872,28	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	24			9984XB	Oudeschip
186977	Derk Luddesweg 026 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250467,52	605901,61	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	26			9984XB	Oudeschip
358079	Derk Luddesweg 030 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250490,00	605919,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	30			9984XB	Oudeschip
186978	Derk Luddesweg 032 9984XB Oudeschip	6 Omgeving	250508,00	605937,00	100,00	0,00	500,00	Derk Luddesweg	32			9984XB	Oudeschip
247950	Dijkweg 001 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251250,00	605536,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	1			9984NV	Oudeschip
820801	Dijkweg 002 9979XS Oudeschip	6 Omgeving	252308,99	605776,62	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	2			9979XS	Oudeschip
9000001	Dijkweg 003 9984NV Oudeschip	adr ptn nw2023	251119,44	605613,33	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	3			9984NV	Oudeschip
424992	Dijkweg 007 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251089,00	605643,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	7			9984NV	Oudeschip
817918	Dijkweg 009 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251071,00	605659,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	9			9984NV	Oudeschip
911548	Dijkweg 011 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251053,00	605670,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	11			9984NV	Oudeschip
879416	Dijkweg 017 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251025,00	605684,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	17			9984NV	Oudeschip
186969	Dijkweg 019 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	251009,00	605686,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	19			9984NV	Oudeschip
857978	Dijkweg 021 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250996,00	605695,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	21			9984NV	Oudeschip

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Wijk	Functie	BAGid pand	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
597549	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,98	48,14	45,90	46,07	43,96	44,12
664385	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,08	47,25	45,02	45,19	43,07	43,25
575848	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,96	49,98	47,88	47,91	45,90	45,92
186985	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,58	49,66	47,51	47,58	45,54	45,61
939074	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	50,97	51,19	48,87	49,10	46,87	47,10
972779	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,09	52,14	49,99	50,04	47,96	48,01
728722	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,35	51,50	49,25	49,41	47,24	47,39
545544	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,56	51,79	49,48	49,70	47,46	47,67
417635	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,21	48,33	46,11	46,22	44,17	44,28
417453	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,28	47,42	45,11	45,26	43,19	43,33
728199	Verbouwing verblijfsobject	VBO (10)		0,00	0,00	48,11	48,21	45,72	45,81	43,81	43,91
478987	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,08	52,30	50,06	50,26	48,03	48,23
326863	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,91	50,16	47,82	48,09	45,84	46,10
9000010	Verblijfsobject in gebruik (niet ingemeten)	VBO (10)		0,00	0,00	52,47	52,47	50,42	50,42	48,36	48,36
664359	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,12	51,49	49,06	49,41	47,04	47,40
601322	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,66	52,73	50,61	50,67	48,55	48,61
817046	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,96	49,00	46,99	47,03	45,02	45,06
9000008		VBO (10)		0,00	0,00	45,49	45,63	43,40	43,55	41,48	41,63
943003	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,60	49,72	47,66	47,78	45,67	45,79
634580	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,83	47,93	45,81	45,90	43,86	43,95
911055	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,48	48,50	46,50	46,52	44,54	44,56
878911	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,76	48,90	46,78	46,92	44,81	44,96
357754	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,70	51,88	49,78	49,97	47,76	47,94
884396	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,99	52,06	50,09	50,16	48,06	48,12
878908	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,11	52,18	50,21	50,28	48,17	48,23
331882	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,63	52,76	50,74	50,86	48,68	48,80
738458	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,17	52,21	50,28	50,31	48,23	48,27
634579	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,81	52,88	50,91	50,98	48,84	48,91
635700	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,36	52,44	50,45	50,55	48,40	48,49
740426	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,06	53,17	51,15	51,26	49,07	49,18
9000009	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,47	52,55	50,57	50,65	48,51	48,59
186977	Verbouwing verblijfsobject	VBO (10)		0,00	0,00	52,69	52,84	50,79	50,94	48,73	48,88
358079	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,97	53,05	51,07	51,15	49,00	49,08
186978	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,16	53,20	51,25	51,29	49,19	49,21
247950	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,05	53,09	50,93	50,97	48,85	48,89
820801	Verblijfsobject in gebruik	IEO		0,00	0,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00
9000001		VBO (10)		0,00	0,00	52,94	52,95	50,89	50,90	48,82	48,82
424992	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,94	53,06	50,90	51,01	48,83	48,94
817918	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,00	53,06	50,96	51,02	48,89	48,94
911548	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,02	53,06	50,99	51,03	48,91	48,95
879416	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,98	53,05	50,97	51,03	48,90	48,96
186969	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,94	53,03	50,93	51,02	48,86	48,94
857978	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,94	53,07	50,94	51,05	48,86	48,97

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
597549	53,96	54,12
664385	53,07	53,25
575848	55,90	55,92
186985	55,54	55,61
939074	56,87	57,10
972779	57,96	58,01
728722	57,24	57,39
545544	57,46	57,67
417635	54,17	54,28
417453	53,19	53,33
728199	53,81	53,91
478987	58,03	58,23
326863	55,84	56,10
9000010	58,36	58,36
664359	57,04	57,40
601322	58,55	58,61
817046	55,02	55,06
9000008	51,48	51,63
943003	55,67	55,79
634580	53,86	53,95
911055	54,54	54,56
878911	54,81	54,96
357754	57,76	57,94
884396	58,06	58,12
878908	58,17	58,23
331882	58,68	58,80
738458	58,23	58,27
634579	58,84	58,91
635700	58,40	58,49
740426	59,07	59,18
9000009	58,51	58,59
186977	58,73	58,88
358079	59,00	59,08
186978	59,19	59,21
247950	58,85	58,89
820801	-200,00	-200,00
9000001	58,82	58,82
424992	58,83	58,94
817918	58,89	58,94
911548	58,91	58,95
879416	58,90	58,96
186969	58,86	58,94
857978	58,86	58,97

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Gemeente
968672	Dijkweg 025 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250984,00	605709,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	25			9984NV	Oudeschip
823236	Dijkweg 027 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250968,00	605724,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	27			9984NV	Oudeschip
186970	Dijkweg 029 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250943,00	605740,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	29			9984NV	Oudeschip
249461	Dijkweg 031 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250930,00	605751,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	31			9984NV	Oudeschip
186971	Dijkweg 035 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250903,00	605768,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	35			9984NV	Oudeschip
349614	Dijkweg 039 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250889,00	605782,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	39			9984NV	Oudeschip
9000011	Dijkweg 041 9984NV Oudeschip	adr ptn nw2023	250872,29	605795,37	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	41			9984NV	Oudeschip
911552	Dijkweg 043 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250851,00	605796,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	43			9984NV	Oudeschip
186972	Dijkweg 045 9984NV Oudeschip	6 Omgeving	250851,00	605805,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	45			9984NV	Oudeschip
186973	Dijkweg 051 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250785,00	605831,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	51			9984NX	Oudeschip
790632	Dijkweg 053 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250768,00	605838,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	53			9984NX	Oudeschip
664360	Dijkweg 059 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250713,00	605856,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	59			9984NX	Oudeschip
186974	Dijkweg 063 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250689,00	605872,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	63			9984NX	Oudeschip
604215	Dijkweg 079 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250438,00	605961,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	79			9984NX	Oudeschip
9000013	Dijkweg 081of83 9984NX Oudeschip	adr ptn nw2023	250415,18	605968,16	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	81		of83	9984NX	Oudeschip
186975	Dijkweg 085 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250392,00	605974,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	85			9984NX	Oudeschip
570067	Dijkweg 087 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250258,00	606011,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	87			9984NX	Oudeschip
388655	Dijkweg 089 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	250201,00	606028,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	89			9984NX	Oudeschip
444150	Dijkweg 093 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	249847,00	606123,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	93			9984NX	Oudeschip
696632	Dijkweg 095 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	249821,00	606131,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	95			9984NX	Oudeschip
784701	Dijkweg 099 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	249737,00	606152,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	99			9984NX	Oudeschip
485202	Dijkweg 101 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248997,00	606363,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	101			9984NX	Oudeschip
326364	Dijkweg 103 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248976,00	606373,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	103			9984NX	Oudeschip
186976	Dijkweg 105 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248946,00	606382,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	105			9984NX	Oudeschip
417454	Dijkweg 107 9984NX Oudeschip	6 Omgeving	248915,00	606396,00	100,00	0,00	500,00	Dijkweg	107			9984NX	Oudeschip
987647	Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247441,00	606599,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	2			9982TW	Uithuizermeeden
9000006	Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeeden	adr ptn nw2023	247335,86	606663,66	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	4			9982TW	Uithuizermeeden
182323	Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247221,00	606785,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	6			9982TW	Uithuizermeeden
352791	Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247009,92	606753,02	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	12			9982TW	Uithuizermeeden
187771	Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	246811,27	606656,50	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	14			9982TW	Uithuizermeeden
510067	Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	247255,08	607259,28	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	14	A		9982TW	Uithuizermeeden
182324	Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	246688,00	606688,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	16			9982TW	Uithuizermeeden
300750	Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeeden	6 Omgeving	246576,00	606654,00	100,00	0,00	500,00	Dwarsweg	18			9982TW	Uithuizermeeden
14652	EGD-weg 004 9909TG Spijk	6 Omgeving	251918,00	603519,00	100,00	0,00	500,00	EGD-weg	4			9909TG	Spijk
675247	EGD-weg 006 9909TG Spijk	6 Omgeving	251881,00	603637,00	100,00	0,00	500,00	EGD-weg	6			9909TG	Spijk
182327	Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	246874,00	607159,00	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij	1			9982TX	Uithuizermeeden
789754	Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	246985,00	607195,00	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij	3			9982TX	Uithuizermeeden
676980	Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	247009,00	607233,00	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij	5			9982TX	Uithuizermeeden
609376	Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	247034,70	607281,63	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij	5	A		9982TX	Uithuizermeeden
300754	Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeeden	6 Omgeving	247066,35	607312,82	100,00	0,00	500,00	Heuvelderij	7			9982TX	Uithuizermeeden
664910	Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	247991,00	606030,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg	1			9984XJ	Oudeschip
186986	Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	247825,00	605761,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg	2			9984XJ	Oudeschip
604746	Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	247908,00	605866,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg	4			9984XJ	Oudeschip

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Wijk	Functie	BAGid pand	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
968672	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,01	53,07	51,00	51,07	48,93	48,99
823236	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,01	53,10	51,01	51,10	48,95	49,03
186970	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,07	53,16	51,08	51,16	49,01	49,09
249461	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,11	53,18	51,13	51,19	49,05	49,12
186971	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,13	53,23	51,16	51,25	49,09	49,18
349614	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,19	53,25	51,21	51,28	49,14	49,20
9000011	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,26	53,26	51,30	51,30	49,23	49,23
911552	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,13	53,28	51,17	51,32	49,10	49,24
186972	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,14	53,26	51,18	51,30	49,11	49,23
186973	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,08	53,18	51,13	51,23	49,06	49,15
790632	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,05	53,16	51,11	51,21	49,04	49,14
664360	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,05	53,13	51,12	51,20	49,05	49,12
186974	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,03	53,14	51,10	51,20	49,03	49,12
604215	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,06	53,12	51,15	51,21	49,08	49,14
9000013	geprojecteerd tussen Dijkweg79en85 (81 of 83)	VBO (10)		0,00	0,00	53,08	53,10	51,17	51,19	49,10	49,12
186975	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,95	53,09	51,06	51,19	48,99	49,12
570067	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,02	53,07	51,15	51,19	49,09	49,13
388655	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	53,03	53,07	51,14	51,19	49,09	49,13
444150	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,67	52,76	50,74	50,83	48,69	48,78
696632	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,67	52,76	50,74	50,82	48,69	48,77
784701	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,60	52,68	50,65	50,73	48,60	48,67
485202	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,89	51,98	49,78	49,87	47,75	47,84
326364	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,90	52,00	49,78	49,88	47,75	47,85
186976	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,85	51,98	49,73	49,85	47,70	47,83
417454	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,01	52,05	49,88	49,92	47,85	47,89
987647	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,76	46,91	44,58	44,73	42,65	42,81
9000006	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,78	45,81	43,62	43,63	41,69	41,71
182323	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,35	45,48	43,19	43,30	41,27	41,39
352791	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,51	44,65	42,35	42,48	40,45	40,59
187771	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	43,42	43,65	41,27	41,49	39,38	39,60
510067	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,36	46,58	44,15	44,37	42,23	42,45
182324	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	42,57	42,88	40,43	40,75	38,54	38,86
300750	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	42,27	42,45	40,14	40,32	38,26	38,45
14652	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,02	47,15	43,37	43,44	41,79	41,86
675247	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,01	47,04	43,25	43,31	41,68	41,73
182327	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	43,98	44,03	41,81	41,85	39,92	39,96
789754	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,52	44,56	42,34	42,38	40,44	40,48
676980	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,70	44,75	42,51	42,56	40,62	40,67
609376	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,90	45,01	42,70	42,82	40,81	40,92
300754	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,18	45,25	42,98	43,05	41,08	41,15
664910	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,49	46,59	44,37	44,47	42,43	42,53
186986	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,89	45,07	42,76	42,95	40,85	41,05
604746	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,15	45,23	43,04	43,10	41,11	41,18

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
968672	58,93	58,99
823236	58,95	59,03
186970	59,01	59,09
249461	59,05	59,12
186971	59,09	59,18
349614	59,14	59,20
9000011	59,23	59,23
911552	59,10	59,24
186972	59,11	59,23
186973	59,06	59,15
790632	59,04	59,14
664360	59,05	59,12
186974	59,03	59,12
604215	59,08	59,14
9000013	59,10	59,12
186975	58,99	59,12
570067	59,09	59,13
388655	59,09	59,13
444150	58,69	58,78
696632	58,69	58,77
784701	58,60	58,67
485202	57,75	57,84
326364	57,75	57,85
186976	57,70	57,83
417454	57,85	57,89
987647	52,65	52,81
9000006	51,69	51,71
182323	51,27	51,39
352791	50,45	50,59
187771	49,38	49,60
510067	52,23	52,45
182324	48,54	48,86
300750	48,26	48,45
14652	51,79	51,86
675247	51,68	51,73
182327	49,92	49,96
789754	50,44	50,48
676980	50,62	50,67
609376	50,81	50,92
300754	51,08	51,15
664910	52,43	52,53
186986	50,85	51,05
604746	51,11	51,18

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Gemeente
274581	Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	248305,00	606315,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg	6			9984XJ	Oudeschip
9000007	Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oudeschip	adr ptn nw2023	248298,69	606392,10	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg	9			9984XJ	Oudeschip
981757	Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oudeschip	6 Omgeving	248465,00	606510,00	100,00	0,00	500,00	Klaas Wiersumsweg	10			9984XJ	Oudeschip
664909	Koningsoord 002 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248622,00	606321,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord	2			9984XH	Oudeschip
556551	Koningsoord 004 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248642,00	606303,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord	4			9984XH	Oudeschip
853922	Koningsoord 006 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248668,00	606278,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord	6			9984XH	Oudeschip
418171	Koningsoord 010 9984XH Oudeschip	6 Omgeving	248695,00	606255,00	100,00	0,00	500,00	Koningsoord	10			9984XH	Oudeschip
495905	Molenweg 002 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250425,00	605840,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	2			9984XD	Oudeschip
601343	Molenweg 003 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250460,57	605843,40	100,00	0,00	500,00	Molenweg	3			9984XC	Oudeschip
247958	Molenweg 004 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250431,00	605835,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	4			9984XD	Oudeschip
608839	Molenweg 005 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250475,00	605832,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	5			9984XC	Oudeschip
601329	Molenweg 006 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250440,00	605828,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	6			9984XD	Oudeschip
186979	Molenweg 007 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250492,00	605815,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	7			9984XC	Oudeschip
186980	Molenweg 008 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250447,00	605823,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	8			9984XD	Oudeschip
570069	Molenweg 009 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250511,00	605803,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	9			9984XC	Oudeschip
186981	Molenweg 010 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250455,20	605803,91	100,00	0,00	500,00	Molenweg	10			9984XD	Oudeschip
790874	Molenweg 011 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250530,00	605787,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	11			9984XC	Oudeschip
9000012	Molenweg 012 9984XD Oudeschip	adr ptn nw2023	250480,19	605797,88	100,00	0,00	500,00	Molenweg	12			9984XD	Oudeschip
615366	Molenweg 013 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250542,00	605778,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	13			9984XC	Oudeschip
597550	Molenweg 014 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250487,00	605782,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	14			9984XD	Oudeschip
785729	Molenweg 015 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250552,00	605772,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	15			9984XC	Oudeschip
327382	Molenweg 017 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250559,00	605763,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	17			9984XC	Oudeschip
363816	Molenweg 019 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250583,00	605744,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	19			9984XC	Oudeschip
187275	Molenweg 020 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250519,89	605767,40	100,00	0,00	500,00	Molenweg	20			9984XD	Oudeschip
733444	Molenweg 023 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250624,00	605706,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	23			9984XC	Oudeschip
742590	Molenweg 025 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250635,00	605702,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	25			9984XC	Oudeschip
956097	Molenweg 026 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250535,00	605748,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	26			9984XD	Oudeschip
391646	Molenweg 027 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250649,00	605692,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	27			9984XC	Oudeschip
664383	Molenweg 028 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250547,00	605738,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	28			9984XD	Oudeschip
571656	Molenweg 029 9984XC Oudeschip	6 Omgeving	250652,00	605685,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	29			9984XC	Oudeschip
601330	Molenweg 030 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250553,00	605731,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	30			9984XD	Oudeschip
9000002	Molenweg 031 9984XC Oudeschip	adr ptn nw2023	250673,52	605678,72	100,00	0,00	500,00	Molenweg	31			9984XC	Oudeschip
187391	Molenweg 032 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250574,42	605724,05	100,00	0,00	500,00	Molenweg	32			9984XD	Oudeschip
884908	Molenweg 034 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250580,00	605712,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	34			9984XD	Oudeschip
186983	Molenweg 036 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250596,00	605699,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	36			9984XD	Oudeschip
746684	Molenweg 040 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250634,00	605674,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	40			9984XD	Oudeschip
479005	Molenweg 046 9984XD Oudeschip	6 Omgeving	250661,00	605647,00	100,00	0,00	500,00	Molenweg	46			9984XD	Oudeschip
295066	Nieuwstad 001 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254127,00	602732,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	1			9906TG	Bierum
481968	Nieuwstad 002 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254142,00	602774,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	2			9906TG	Bierum
255053	Nieuwstad 003 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254201,00	602847,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	3			9906TG	Bierum
757527	Nieuwstad 004 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254225,00	602875,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	4			9906TG	Bierum
702442	Nieuwstad 005 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254180,00	602905,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	5			9906TG	Bierum
13791	Nieuwstad 006 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254123,59	602938,02	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	6			9906TG	Bierum

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Wijk	Functie	BAGid pand	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
274581	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,85	49,01	46,70	46,86	44,72	44,88
9000007	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,45	49,60	47,29	47,44	45,30	45,45
981757	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,70	51,89	49,52	49,70	47,50	47,67
664909	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,98	50,08	47,85	47,94	45,85	45,95
556551	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,92	49,97	47,78	47,84	45,79	45,84
853922	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,80	49,84	47,67	47,72	45,69	45,73
418171	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,71	49,76	47,59	47,64	45,61	45,65
495905	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,18	52,23	50,28	50,33	48,23	48,28
601343	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,30	52,36	50,40	50,45	48,35	48,40
247958	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,16	52,21	50,25	50,31	48,22	48,26
608839	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,24	52,31	50,33	50,40	48,28	48,35
601329	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,13	52,18	50,22	50,27	48,18	48,23
186979	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,12	52,23	50,21	50,31	48,17	48,27
186980	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,11	52,16	50,20	50,25	48,16	48,21
570069	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,05	52,21	50,13	50,29	48,09	48,25
186981	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,91	52,10	49,99	50,18	47,96	48,14
790874	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,96	52,12	50,04	50,20	48,00	48,16
9000012	Verblijfsobject in gebruik (niet ingemeten)	VBO (10)		0,00	0,00	51,99	52,03	50,07	50,11	48,03	48,07
615366	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,91	52,09	50,00	50,17	47,96	48,12
597550	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,84	51,91	49,92	49,99	47,88	47,95
785729	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,88	51,94	49,95	50,02	47,91	47,98
327382	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,84	51,97	49,90	50,04	47,86	48,00
363816	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,77	51,83	49,84	49,89	47,80	47,86
187275	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,81	51,88	49,89	49,96	47,85	47,92
733444	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,68	51,77	49,74	49,82	47,70	47,78
742590	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,66	51,73	49,71	49,78	47,68	47,74
956097	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,69	51,80	49,76	49,87	47,73	47,83
391646	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,63	51,69	49,68	49,74	47,65	47,71
664383	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,67	51,77	49,73	49,84	47,71	47,80
571656	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,60	51,68	49,66	49,72	47,63	47,69
601330	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,69	51,74	49,75	49,80	47,73	47,77
9000002		VBO (10)		0,00	0,00	51,63	51,71	49,68	49,76	47,64	47,72
187391	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,64	51,68	49,70	49,75	47,67	47,71
884908	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,61	51,68	49,68	49,74	47,64	47,70
186983	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,60	51,66	49,66	49,71	47,62	47,68
746684	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,52	51,56	49,57	49,61	47,54	47,58
479005	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,43	51,48	49,48	49,53	47,45	47,50
295066	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,08	45,17	41,37	41,46	40,12	40,20
481968	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,83	44,93	41,09	41,19	39,84	39,96
255053	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,92	45,98	42,12	42,18	40,92	40,98
757527	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,57	45,75	41,81	41,95	40,61	40,74
702442	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,04	46,19	42,20	42,33	41,03	41,17
13791	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,70	46,82	42,84	43,00	41,69	41,82

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
274581	54,72	54,88
9000007	55,30	55,45
981757	57,50	57,67
664909	55,85	55,95
556551	55,79	55,84
853922	55,69	55,73
418171	55,61	55,65
495905	58,23	58,28
601343	58,35	58,40
247958	58,22	58,26
608839	58,28	58,35
601329	58,18	58,23
186979	58,17	58,27
186980	58,16	58,21
570069	58,09	58,25
186981	57,96	58,14
790874	58,00	58,16
9000012	58,03	58,07
615366	57,96	58,12
597550	57,88	57,95
785729	57,91	57,98
327382	57,86	58,00
363816	57,80	57,86
187275	57,85	57,92
733444	57,70	57,78
742590	57,68	57,74
956097	57,73	57,83
391646	57,65	57,71
664383	57,71	57,80
571656	57,63	57,69
601330	57,73	57,77
9000002	57,64	57,72
187391	57,67	57,71
884908	57,64	57,70
186983	57,62	57,68
746684	57,54	57,58
479005	57,45	57,50
295066	50,12	50,20
481968	49,84	49,96
255053	50,92	50,98
757527	50,61	50,74
702442	51,03	51,17
13791	51,69	51,82

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Gemeente
397027	Nieuwstad 007 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254081,00	602973,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	7			9906TG	Bierum
643378	Nieuwstad 008 9906TG Bierum	adr ptn >1.500m in zone	254106,00	603052,00	100,00	0,00	500,00	Nieuwstad	8			9906TG	Bierum
760652	Oostpolderweg 001 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m in zone	251379,00	603209,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	1			9909TH	Spijk
248781	Oostpolderweg 002 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m in zone	251407,00	603325,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	2			9909TH	Spijk
14647	Oostpolderweg 003 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m in zone	251332,00	603353,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	3			9909TH	Spijk
9000003	Oostpolderweg 004 9909TH Spijk	adr ptn >1.500m nw2023	251364,74	603359,08	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	4			9909TH	Spijk
814592	Oostpolderweg 005 9909TH Spijk	6 Omgeving	251219,00	604018,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	5			9909TH	Spijk
638716	Oostpolderweg 006 9909TH Spijk	6 Omgeving	251908,00	603968,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	6			9909TH	Spijk
974133	Oostpolderweg 007 9909TH Spijk	6 Omgeving	251260,00	603747,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	7			9909TH	Spijk
397026	Oostpolderweg 008 9909TH Spijk	6 Omgeving	251895,00	604048,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	8			9909TH	Spijk
14651	Oostpolderweg 009 9909TH Spijk	6 Omgeving	252055,00	604416,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	9			9909TH	Spijk
295065	Oostpolderweg 011 9909TH Spijk	6 Omgeving	252068,00	604437,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	11			9909TH	Spijk
524311	Oostpolderweg 013 9909TH Spijk	6 Omgeving	252086,00	604465,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	13			9909TH	Spijk
14650	Oostpolderweg 015 9909TH Spijk	6 Omgeving	252114,00	604506,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	15			9909TH	Spijk
516012	Oostpolderweg 017 9909TH Spijk	6 Omgeving	252123,00	604522,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	17			9909TH	Spijk
757526	Oostpolderweg 019 9909TH Spijk	6 Omgeving	252158,00	604583,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	19			9909TH	Spijk
816568	Oostpolderweg 021 9909TH Spijk	6 Omgeving	251936,00	604693,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	21			9909TH	Spijk
14649	Oostpolderweg 023 9909TH Spijk	6 Omgeving	251835,00	604888,00	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	23			9909TH	Spijk
370054	Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip	6 Omgeving	251743,90	604964,11	100,00	0,00	500,00	Oostpolderweg	27			9984NT	Oudeschip
187085	Polderdwarsweg 001 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247564,00	606446,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg	1			9984XK	Oudeschip
187086	Polderdwarsweg 002 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247948,00	606420,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg	2			9984XK	Oudeschip
327392	Polderdwarsweg 004 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247824,00	606419,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg	4			9984XK	Oudeschip
627564	Polderdwarsweg 006 9984XK Oudeschip	6 Omgeving	247840,00	606667,00	100,00	0,00	500,00	Polderdwarsweg	6			9984XK	Oudeschip
663881	Polen 001 9909TK Spijk	6 Omgeving	252757,00	603893,00	100,00	0,00	500,00	Polen	1			9909TK	Spijk
329022	Polen 002 9909TK Spijk	6 Omgeving	252793,00	603904,00	100,00	0,00	500,00	Polen	2			9909TK	Spijk
516013	Polen 003 9909TK Spijk	6 Omgeving	252681,00	603975,00	100,00	0,00	500,00	Polen	3			9909TK	Spijk
443684	Polen 004 9909TK Spijk	6 Omgeving	252832,00	603942,00	100,00	0,00	500,00	Polen	4			9909TK	Spijk
367547	Polen 005 9909TK Spijk	6 Omgeving	252712,00	604065,00	100,00	0,00	500,00	Polen	5			9909TK	Spijk
549852	Polen 006 9909TK Spijk	6 Omgeving	252842,00	603949,00	100,00	0,00	500,00	Polen	6			9909TK	Spijk
603716	Polen 008 9909TK Spijk	6 Omgeving	252861,10	603934,40	100,00	0,00	500,00	Polen	8			9909TK	Spijk
9000004	Polen 009 9909TK Spijk	adr ptn nw2023	252659,54	604143,84	100,00	0,00	500,00	Polen	9			9909TK	Spijk
14653	Polen 011 9909TK Spijk	6 Omgeving	252594,00	604208,00	100,00	0,00	500,00	Polen	11			9909TK	Spijk
397701	Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	248737,00	605235,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	1			9984XE	Oudeschip
939071	Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249228,00	605674,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	2			9984XE	Oudeschip
485214	Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249396,00	605849,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	4			9984XE	Oudeschip
510244	Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	248981,00	605636,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	5			9984XE	Oudeschip
492716	Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249404,00	605871,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	6			9984XE	Oudeschip
911569	Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249561,00	606075,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	7			9984XE	Oudeschip
367635	Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249502,00	605973,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	8			9984XE	Oudeschip
186984	Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249537,00	605931,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	10			9984XE	Oudeschip
479518	Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip	6 Omgeving	249683,00	606151,00	100,00	0,00	500,00	Toppinga's-weg	12			9984XE	Oudeschip
476435	Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk	6 Omgeving	252246,00	603140,00	100,00	0,00	500,00	Tweehuizerweg	15			9909TL	Spijk
817089	Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk	6 Omgeving	252229,57	603250,18	100,00	0,00	500,00	Tweehuizerweg	19			9909TL	Spijk

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Wijk	Functie	BAGid pand	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
397027	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,59	46,65	42,78	42,84	41,61	41,68
643378	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,85	47,00	42,91	43,08	41,83	42,01
760652	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,49	44,52	41,39	41,40	39,72	39,72
248781	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	44,87	44,95	41,73	41,80	40,06	40,12
14647	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	44,44	44,54	41,23	41,31	39,57	39,66
9000003		VBO (10)		0,00	0,00	44,64	44,67	41,40	41,44	39,75	39,78
814592	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,22	46,44	43,33	43,49	41,56	41,72
638716	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,05	49,07	45,19	45,22	43,57	43,59
974133	Verblijfsobject in gebruik	BST		0,00	0,00	45,82	46,20	42,74	43,12	41,01	41,40
397026	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,74	48,84	44,77	44,83	43,16	43,23
14651	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	51,06	51,16	46,95	47,04	45,27	45,36
295065	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,27	51,36	47,13	47,22	45,45	45,53
524311	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	51,56	51,64	47,40	47,49	45,71	45,79
14650	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,02	52,22	47,82	48,01	46,10	46,29
516012	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,21	52,36	48,04	48,13	46,31	46,40
757526	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,93	53,17	48,70	48,90	46,93	47,12
816568	Verblijfsobject in gebruik	IEO		0,00	0,00	51,87	52,00	48,36	48,52	46,46	46,60
14649	Verblijfsobject in gebruik	IEO		0,00	0,00	52,34	52,54	49,21	49,40	47,19	47,36
370054	Verblijfsobject in gebruik	IEO		0,00	0,00	52,14	52,27	49,25	49,36	47,21	47,32
187085	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,31	46,57	44,14	44,41	42,21	42,47
187086	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,48	48,71	46,31	46,53	44,33	44,56
327392	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,57	47,62	45,40	45,46	43,44	43,50
627564	Verblijfsobject in gebruik	IEO		0,00	0,00	50,02	50,46	47,84	48,26	45,84	46,25
663881	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	54,16	54,48	47,59	47,79	46,65	46,88
329022	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	54,74	54,99	47,92	48,09	47,06	47,25
516013	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	54,62	54,77	48,01	48,08	47,03	47,10
443684	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	55,94	56,13	48,70	48,84	47,94	48,08
367547	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	56,14	56,58	48,97	49,30	48,08	48,41
549852	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	56,30	56,55	48,94	49,10	48,20	48,38
603716	Verblijfsobject in gebruik	REC		0,00	0,00	56,33	56,53	48,98	49,12	48,25	48,41
9000004	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	56,30	56,30	49,23	49,23	48,25	48,25
14653	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	55,61	55,91	48,93	49,14	47,84	48,05
397701	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	45,18	45,37	43,12	43,31	41,20	41,40
939071	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,12	48,20	46,12	46,20	44,17	44,25
485214	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,46	49,48	47,47	47,50	45,51	45,53
510244	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,25	47,43	45,21	45,40	43,27	43,45
492716	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	49,50	49,53	47,53	47,56	45,55	45,58
911569	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	51,48	51,73	49,52	49,76	47,51	47,74
367635	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	50,56	50,61	48,61	48,66	46,63	46,68
186984	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	50,28	50,40	48,32	48,43	46,32	46,44
479518	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	52,49	52,69	50,53	50,72	48,48	48,66
476435	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,95	47,01	43,05	43,09	41,60	41,64
817089	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	46,70	47,04	42,54	42,94	41,16	41,55

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
397027	51,61	51,68
643378	51,83	52,01
760652	49,72	49,72
248781	50,06	50,12
14647	49,57	49,66
9000003	49,75	49,78
814592	51,56	51,72
638716	53,57	53,59
974133	51,01	51,40
397026	53,16	53,23
14651	55,27	55,36
295065	55,45	55,53
524311	55,71	55,79
14650	56,10	56,29
516012	56,31	56,40
757526	56,93	57,12
816568	56,46	56,60
14649	57,19	57,36
370054	57,21	57,32
187085	52,21	52,47
187086	54,33	54,56
327392	53,44	53,50
627564	55,84	56,25
663881	56,65	56,88
329022	57,06	57,25
516013	57,03	57,10
443684	57,94	58,08
367547	58,08	58,41
549852	58,20	58,38
603716	58,25	58,41
9000004	58,25	58,25
14653	57,84	58,05
397701	51,20	51,40
939071	54,17	54,25
485214	55,51	55,53
510244	53,27	53,45
492716	55,55	55,58
911569	57,51	57,74
367635	56,63	56,68
186984	56,32	56,44
479518	58,48	58,66
476435	51,60	51,64
817089	51,16	51,55

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Zoeken	H van	H tot	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Gemeente
14654	Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252818,00	603035,00	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg	4			9909TM	Spijk
817828	Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252874,90	602972,41	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg	4	A		9909TM	Spijk
944424	Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252927,55	603138,48	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg	6			9909TM	Spijk
634615	Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m in zone	252922,00	603192,00	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg	8			9909TM	Spijk
9000005	Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk	adr ptn >1.500m nw2023	252956,00	603160,00	100,00	0,00	500,00	Vierhuizerweg	10			9909TM	Spijk

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Wijk	Functie	BAGid pand	Woningen	Inwoners	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max
14654	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,34	47,42	43,07	43,17	41,97	42,09
817828	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	47,64	47,65	43,49	43,51	42,36	42,38
944424	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,76	48,79	44,33	44,38	43,31	43,36
634615	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,72	48,76	44,21	44,25	43,20	43,25
9000005	Verblijfsobject in gebruik	VBO (10)		0,00	0,00	48,78	48,78	44,42	44,42	43,40	43,40

Berekende geluidbelasting op adrespunten
punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	24u min	24u max
14654	51,97	52,09
817828	52,36	52,38
944424	53,31	53,36
634615	53,20	53,25
9000005	53,40	53,40

								IL	IL	geldende	IL berek	hoogste	HW	toename	aanwezig/	max	HW	zeehaven-
						0,15		handmatig	voorstel	grens	t.o.v. gelde	geldend of	vaststellen	<=	in aanbouw	HW	<=	norm
					IL	IL+marge	IL afgerond		HW			berek		5	in 1993 =		max	toepassen
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ja/nee	dB	HW1993 ja/nee	dB(A)	ja/nee	(bg)
Bruiningsweg	1			VBO (10)	54,12	54,27	54		54	55	-1	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	2			VBO (10)	53,25	53,40	53		53	54	-1	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	3			VBO (10)	55,92	56,07	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	4			VBO (10)	55,61	55,76	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	5			VBO (10)	57,10	57,25	57		57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	6			VBO (10)	58,01	58,16	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	7			VBO (10)	57,39	57,54	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Bruiningsweg	9			VBO (10)	57,67	57,82	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	1			VBO (10)	54,28	54,43	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	2			VBO (10)	53,33	53,48	53		53	53	0	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	2	A		VBO (10)	53,91	54,06	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	3			VBO (10)	58,23	58,38	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	4			VBO (10)	56,10	56,25	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	5			VBO (10)	58,36	58,51	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	6			VBO (10)	57,40	57,55	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Buitenweg	8			VBO (10)	58,61	58,76	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	3			VBO (10)	55,06	55,21	55		55	55	0	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	4			VBO (10)	51,63	51,78	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	5			VBO (10)	55,79	55,94	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	6			VBO (10)	53,95	54,10	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	8			VBO (10)	54,56	54,71	55		55	54	1	55	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	12			VBO (10)	54,96	55,11	55		55	55	0	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	14			VBO (10)	57,94	58,09	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	16			VBO (10)	58,12	58,27	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	18			VBO (10)	58,23	58,38	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	19			VBO (10)	58,80	58,95	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	20			VBO (10)	58,27	58,42	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	21			VBO (10)	58,91	59,06	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	22			VBO (10)	58,49	58,64	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	23			VBO (10)	59,18	59,33	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	24			VBO (10)	58,59	58,74	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	26			VBO (10)	58,88	59,03	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	30			VBO (10)	59,08	59,23	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Derk Luddesweg	32			VBO (10)	59,21	59,36	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	1			VBO (10)	58,89	59,04	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	2			IEO	-200,00	-199,85	-200		-200	60	-260	60	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	3			VBO (10)	58,82	58,97	59		59	50	9	59	ja	nee	nee	55	nee	ja
Dijkweg	7			VBO (10)	58,94	59,09	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	9			VBO (10)	58,94	59,09	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	11			VBO (10)	58,95	59,10	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	17			VBO (10)	58,96	59,11	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee

								IL	IL	geldende	IL berek	hoogste	HW	toename	aanwezig/	max	HW	zeehaven-
						0,15		handmatig	voorstel	grens	t.o.v. gelde	geldend of	vaststellen	<=	in aanbouw	HW	<=	norm
					IL	IL+marge	IL afgerond		HW			berek		5	in 1993 =		max	toepassen
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ja/nee	dB	HW1993 ja/nee	dB(A)	ja/nee	(bg)
Dijkweg	19			VBO (10)	58,94	59,09	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	21			VBO (10)	58,97	59,12	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	25			VBO (10)	58,99	59,14	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	27			VBO (10)	59,03	59,18	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	29			VBO (10)	59,09	59,24	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	31			VBO (10)	59,12	59,27	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	35			VBO (10)	59,18	59,33	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	39			VBO (10)	59,20	59,35	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	41			VBO (10)	59,23	59,38	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	43			VBO (10)	59,24	59,39	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	45			VBO (10)	59,23	59,38	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	51			VBO (10)	59,15	59,30	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	53			VBO (10)	59,14	59,29	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	59			VBO (10)	59,12	59,27	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	63			VBO (10)	59,12	59,27	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	79			VBO (10)	59,14	59,29	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	81		of83	VBO (10)	59,12	59,27	59		59	50	9	59	ja	nee	nee	55	nee	ja
Dijkweg	85			VBO (10)	59,12	59,27	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	87			VBO (10)	59,13	59,28	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	89			VBO (10)	59,13	59,28	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	93			VBO (10)	58,78	58,93	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	95			VBO (10)	58,77	58,92	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	99			VBO (10)	58,67	58,82	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	101			VBO (10)	57,84	57,99	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	103			VBO (10)	57,85	58,00	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	105			VBO (10)	57,83	57,98	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dijkweg	107			VBO (10)	57,89	58,04	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	2			VBO (10)	52,81	52,96	53		53	55	-2	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	4			VBO (10)	51,71	51,86	52		52	55	-3	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	6			VBO (10)	51,39	51,54	52		52	55	-3	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	12			VBO (10)	50,59	50,74	51		51	54	-3	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	14			VBO (10)	49,60	49,75	50		50	55	-5	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	14	A		VBO (10)	52,45	52,60	53		53	50	3	53	ja	ja	nee	55	ja	nee
Dwarsweg	16			VBO (10)	48,86	49,01	49		49	52	-3	52	nee	ja	ja	60	ja	nee
Dwarsweg	18			VBO (10)	48,45	48,60	49		49	52	-3	52	nee	ja	ja	60	ja	nee
EGD-weg	4			VBO (10)	51,86	52,01	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
EGD-weg	6			VBO (10)	51,73	51,88	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Heuvelderij	1			VBO (10)	49,96	50,11	50		50	54	-4	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Heuvelderij	3			VBO (10)	50,48	50,63	51		51	55	-4	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Heuvelderij	5			VBO (10)	50,67	50,82	51		51	55	-4	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Heuvelderij	5	A		VBO (10)	50,92	51,07	51		51	50	1	51	ja	ja	nee	55	ja	nee

								IL	IL	geldende	IL berek	hoogste	HW	toename	aanwezig/	max	HW	zeehaven-
						0,15		handmatig	voorstel	grens	t.o.v. gelde	geldend of	vaststellen	<=	in aanbouw	HW	<=	norm
					IL	IL+marge	IL afgerond		HW			berek		5	in 1993 =		max	toepassen
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ja/nee	dB	HW1993 ja/nee	dB(A)	ja/nee	(bg)
Heuvelderij	7			VBO (10)	51,15	51,30	51		51	55	-4	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Klaas Wiersumsweg	1			VBO (10)	52,53	52,68	53		53	54	-1	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Klaas Wiersumsweg	2			VBO (10)	51,05	51,20	51		51	53	-2	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Klaas Wiersumsweg	4			VBO (10)	51,18	51,33	51		51	53	-2	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Klaas Wiersumsweg	6			VBO (10)	54,88	55,03	55		55	55	0	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Klaas Wiersumsweg	9			VBO (10)	55,45	55,60	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Klaas Wiersumsweg	10			VBO (10)	57,67	57,82	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Koningsoord	2			VBO (10)	55,95	56,10	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Koningsoord	4			VBO (10)	55,84	55,99	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Koningsoord	6			VBO (10)	55,73	55,88	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Koningsoord	10			VBO (10)	55,65	55,80	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	2			VBO (10)	58,28	58,43	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	3			VBO (10)	58,40	58,55	59		59	50	9	59	ja	nee	nee	55	nee	ja
Molenweg	4			VBO (10)	58,26	58,41	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	5			VBO (10)	58,35	58,50	58	59	59	50	9	59	ja	nee	nee	55	nee	ja
Molenweg	6			VBO (10)	58,23	58,38	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	7			VBO (10)	58,27	58,42	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	8			VBO (10)	58,21	58,36	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	9			VBO (10)	58,25	58,40	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	10			VBO (10)	58,14	58,29	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	11			VBO (10)	58,16	58,31	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	12			VBO (10)	58,07	58,22	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	13			VBO (10)	58,12	58,27	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	14			VBO (10)	57,95	58,10	58		58	50	8	58	ja	nee	nee	55	nee	ja
Molenweg	15			VBO (10)	57,98	58,13	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	17			VBO (10)	58,00	58,15	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	19			VBO (10)	57,86	58,01	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	20			VBO (10)	57,92	58,07	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	23			VBO (10)	57,78	57,93	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	25			VBO (10)	57,74	57,89	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	26			VBO (10)	57,83	57,98	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	27			VBO (10)	57,71	57,86	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	28			VBO (10)	57,80	57,95	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	29			VBO (10)	57,69	57,84	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	30			VBO (10)	57,77	57,92	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	31			VBO (10)	57,72	57,87	58		58	50	8	58	ja	nee	nee	55	nee	ja
Molenweg	32			VBO (10)	57,71	57,86	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	34			VBO (10)	57,70	57,85	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	36			VBO (10)	57,68	57,83	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	40			VBO (10)	57,58	57,73	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Molenweg	46			VBO (10)	57,50	57,65	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee

								IL	IL	geldende	IL berek	hoogste	HW	toename	aanwezig/	max	HW	zeehaven-
						0,15		handmatig	voorstel	grens	t.o.v. gelde	geldend of	vaststellen	<=	in aanbouw	HW	<=	norm
					IL	IL+marge	IL afgerond		HW			berek		5	in 1993 =		max	toepassen
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ja/nee	dB	HW1993 ja/nee	dB(A)	ja/nee	(bg)
Nieuwstad	1			VBO (10)	50,20	50,35	50		50	52	-2	52	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	2			VBO (10)	49,96	50,11	50		50	52	-2	52	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	3			VBO (10)	50,98	51,13	51		51	53	-2	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	4			VBO (10)	50,74	50,89	51		51	53	-2	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	5			VBO (10)	51,17	51,32	51		51	53	-2	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	6			VBO (10)	51,82	51,97	52		52	54	-2	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	7			VBO (10)	51,68	51,83	52		52	54	-2	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Nieuwstad	8			VBO (10)	52,01	52,16	52		52	54	-2	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	1			VBO (10)	49,72	49,87	50		50	51	-1	51	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	2			VBO (10)	50,12	50,27	50		50	51	-1	51	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	4			VBO (10)	49,78	49,93	50		50	51	-1	51	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	5			VBO (10)	51,72	51,87	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	6			VBO (10)	53,59	53,74	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	7			BST	51,40	51,55	52		52	52	0	52	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	8			VBO (10)	53,23	53,38	53		53	54	-1	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	11			VBO (10)	55,53	55,68	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	15			VBO (10)	56,29	56,44	56	57	57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	17			VBO (10)	56,40	56,55	57		57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	19			VBO (10)	57,12	57,27	57		57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	21			IEO	56,60	56,75	57		57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	23			IEO	57,36	57,51	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Oostpolderweg	27			IEO	57,32	57,47	57	58	58	50	8	58	ja	nee	nee	55	nee	ja
Polderdwarsweg	1			VBO (10)	52,47	52,62	53		53	54	-1	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Polderdwarsweg	2			VBO (10)	54,56	54,71	55		55	55	0	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Polderdwarsweg	4			VBO (10)	53,50	53,65	54		54	55	-1	55	nee	ja	ja	60	ja	nee
Polderdwarsweg	6			IEO	56,25	56,40	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Polen	1			VBO (10)	56,88	57,03	57		57	57	0	57	nee	ja	ja	60	ja	nee
Polen	2			VBO (10)	57,25	57,40	57		57	57	0	57	nee	ja	ja	60	ja	nee
Polen	9			VBO (10)	58,25	58,40	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Polen	11			VBO (10)	58,05	58,20	58		58	58	0	58	nee	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	1			VBO (10)	51,40	51,55	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	2			VBO (10)	54,25	54,40	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	4			VBO (10)	55,53	55,68	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	5			VBO (10)	53,45	53,60	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	6			VBO (10)	55,58	55,73	56		56	55	1	56	ja	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	7			VBO (10)	57,74	57,89	58		58	55	3	58	ja	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	8			VBO (10)	56,68	56,83	57		57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	10			VBO (10)	56,44	56,59	57		57	55	2	57	ja	ja	ja	60	ja	nee
Toppinga's-weg	12			VBO (10)	58,66	58,81	59		59	55	4	59	ja	ja	ja	60	ja	nee
Tweehuizerweg	15			VBO (10)	51,64	51,79	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Tweehuizerweg	19			VBO (10)	51,55	51,70	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee

								IL	IL	geldende	IL berek	hoogste	HW	toename	aanwezig/	max	HW	zeehaven-
						0,15		handmatig	voorstel	grens	t.o.v. gelde	geldend of	vaststellen	<=	in aanbouw	HW	<=	norm
					IL	IL+marge	IL afgerond		HW			berek		5	in 1993 =		max	toepassen
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ja/nee	dB	HW1993 ja/nee	dB(A)	ja/nee	(bg)
Vierhuizerweg	4			VBO (10)	52,09	52,24	52		52	53	-1	53	nee	ja	ja	60	ja	nee
Vierhuizerweg	4	A		VBO (10)	52,38	52,53	53		53	50	3	53	ja	ja	nee	55	ja	nee
Vierhuizerweg	6			VBO (10)	53,36	53,51	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Vierhuizerweg	8			VBO (10)	53,25	53,40	53		53	54	-1	54	nee	ja	ja	60	ja	nee
Vierhuizerweg	10			VBO (10)	53,40	53,55	54		54	54	0	54	nee	ja	ja	60	ja	nee

								IL	berekend			berekend + marge			berekend		aangehouden		voorstel grenswaarde		
							0,15	voorstel	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	d-n	a-n	d-n	a-n	dag	avond	nacht
						IL	IL+marge	HW	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Bruiningsweg	1			VBO (10)	54,12	54,27	54	48,14	46,07	44,12	48,29	46,22	44,27	4,02	1,95	5	2	49	46	44	
Bruiningsweg	2			VBO (10)	53,25	53,40	53	47,25	45,19	43,25	47,40	45,34	43,40	4,00	1,94	5	2	48	45	43	
Bruiningsweg	3			VBO (10)	55,92	56,07	56	49,98	47,91	45,92	50,13	48,06	46,07	4,06	1,99	5	2	51	48	46	
Bruiningsweg	4			VBO (10)	55,61	55,76	56	49,66	47,58	45,61	49,81	47,73	45,76	4,05	1,97	4	2	50	48	46	
Bruiningsweg	5			VBO (10)	57,10	57,25	57	51,19	49,10	47,10	51,34	49,25	47,25	4,09	2,00	5	3	52	50	47	
Bruiningsweg	6			VBO (10)	58,01	58,16	58	52,14	50,04	48,01	52,29	50,19	48,16	4,13	2,03	5	2	53	50	48	
Bruiningsweg	7			VBO (10)	57,39	57,54	58	51,50	49,41	47,39	51,65	49,56	47,54	4,11	2,02	4	2	52	50	48	
Bruiningsweg	9			VBO (10)	57,67	57,82	58	51,79	49,70	47,67	51,94	49,85	47,82	4,12	2,03	5	2	53	50	48	
Buitenweg	1			VBO (10)	54,28	54,43	54	48,33	46,22	44,28	48,48	46,37	44,43	4,05	1,94	5	2	49	46	44	
Buitenweg	2			VBO (10)	53,33	53,48	53	47,42	45,26	43,33	47,57	45,41	43,48	4,09	1,93	5	2	48	45	43	
Buitenweg	2	A		VBO (10)	53,91	54,06	54	48,21	45,81	43,91	48,36	45,96	44,06	4,30	1,90	5	2	49	46	44	
Buitenweg	3			VBO (10)	58,23	58,38	58	52,30	50,26	48,23	52,45	50,41	48,38	4,07	2,03	5	2	53	50	48	
Buitenweg	4			VBO (10)	56,10	56,25	56	50,16	48,09	46,10	50,31	48,24	46,25	4,06	1,99	5	2	51	48	46	
Buitenweg	5			VBO (10)	58,36	58,51	59	52,47	50,42	48,36	52,62	50,57	48,51	4,11	2,06	4	2	53	51	49	
Buitenweg	6			VBO (10)	57,40	57,55	58	51,49	49,41	47,40	51,64	49,56	47,55	4,09	2,01	4	2	52	50	48	
Buitenweg	8			VBO (10)	58,61	58,76	59	52,73	50,67	48,61	52,88	50,82	48,76	4,12	2,06	5	2	54	51	49	
Derk Luddesweg	3			VBO (10)	55,06	55,21	55	49,00	47,03	45,06	49,15	47,18	45,21	3,94	1,97	4	2	49	47	45	
Derk Luddesweg	4			VBO (10)	51,63	51,78	52	45,63	43,55	41,63	45,78	43,70	41,78	4,00	1,92	4	2	46	44	42	
Derk Luddesweg	5			VBO (10)	55,79	55,94	56	49,72	47,78	45,79	49,87	47,93	45,94	3,93	1,99	4	2	50	48	46	
Derk Luddesweg	6			VBO (10)	53,95	54,10	54	47,93	45,90	43,95	48,08	46,05	44,10	3,98	1,95	4	2	48	46	44	
Derk Luddesweg	8			VBO (10)	54,56	54,71	55	48,50	46,52	44,56	48,65	46,67	44,71	3,94	1,96	4	2	49	47	45	
Derk Luddesweg	12			VBO (10)	54,96	55,11	55	48,90	46,92	44,96	49,05	47,07	45,11	3,94	1,96	4	2	49	47	45	
Derk Luddesweg	14			VBO (10)	57,94	58,09	58	51,88	49,97	47,94	52,03	50,12	48,09	3,94	2,03	4	2	52	50	48	
Derk Luddesweg	16			VBO (10)	58,12	58,27	58	52,06	50,16	48,12	52,21	50,31	48,27	3,94	2,04	4	3	52	51	48	
Derk Luddesweg	18			VBO (10)	58,23	58,38	58	52,18	50,28	48,23	52,33	50,43	48,38	3,95	2,05	4	3	52	51	48	
Derk Luddesweg	19			VBO (10)	58,80	58,95	59	52,76	50,86	48,80	52,91	51,01	48,95	3,96	2,06	4	2	53	51	49	
Derk Luddesweg	20			VBO (10)	58,27	58,42	58	52,21	50,31	48,27	52,36	50,46	48,42	3,94	2,04	4	3	52	51	48	
Derk Luddesweg	21			VBO (10)	58,91	59,06	59	52,88	50,98	48,91	53,03	51,13	49,06	3,97	2,07	4	2	53	51	49	
Derk Luddesweg	22			VBO (10)	58,49	58,64	59	52,44	50,55	48,49	52,59	50,70	48,64	3,95	2,06	4	2	53	51	49	
Derk Luddesweg	23			VBO (10)	59,18	59,33	59	53,17	51,26	49,18	53,32	51,41	49,33	3,99	2,08	4	3	53	52	49	
Derk Luddesweg	24			VBO (10)	58,59	58,74	59	52,55	50,65	48,59	52,70	50,80	48,74	3,96	2,06	4	2	53	51	49	
Derk Luddesweg	26			VBO (10)	58,88	59,03	59	52,84	50,94	48,88	52,99	51,09	49,03	3,96	2,06	4	2	53	51	49	
Derk Luddesweg	30			VBO (10)	59,08	59,23	59	53,05	51,15	49,08	53,20	51,30	49,23	3,97	2,07	4	3	53	52	49	
Derk Luddesweg	32			VBO (10)	59,21	59,36	59	53,20	51,29	49,21	53,35	51,44	49,36	3,99	2,08	4	3	53	52	49	
Dijkweg	1			VBO (10)	58,89	59,04	59	53,09	50,97	48,89	53,24	51,12	49,04	4,20	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	2			IEO	-200,00	-199,85	-200	-200,00	-200,00	-200,00	-199,85	-199,85	-199,85	0,00	0,00	0	0	-210	-210	-210	
Dijkweg	3			VBO (10)	58,82	58,97	59	52,95	50,90	48,82	53,10	51,05	48,97	4,13	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	7			VBO (10)	58,94	59,09	59	53,06	51,01	48,94	53,21	51,16	49,09	4,12	2,07	5	2	54	51	49	
Dijkweg	9			VBO (10)	58,94	59,09	59	53,06	51,02	48,94	53,21	51,17	49,09	4,12	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	11			VBO (10)	58,95	59,10	59	53,06	51,03	48,95	53,21	51,18	49,10	4,11	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	17			VBO (10)	58,96	59,11	59	53,05	51,03	48,96	53,20	51,18	49,11	4,09	2,07	5	2	54	51	49	
Dijkweg	19			VBO (10)	58,94	59,09	59	53,03	51,02	48,94	53,18	51,17	49,09	4,09	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	21			VBO (10)	58,97	59,12	59	53,07	51,05	48,97	53,22	51,20	49,12	4,10	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	25			VBO (10)	58,99	59,14	59	53,07	51,07	48,99	53,22	51,22	49,14	4,08	2,08	5	2	54	51	49	
Dijkweg	27			VBO (10)	59,03	59,18	59	53,10	51,10	49,03	53,25	51,25	49,18	4,07	2,07	5	2	54	51	49	

									IL		berekend			berekend + marge			berekend		aangehouden			voorstel grenswaarde		
								0,15	voorstel	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	d-n	a-n	d-n	a-n	dag	avond	nacht
							IL	IL+marge	HW	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Dijkweg	29			VBO (10)	59,09	59,24	59	53,16	51,16	49,09	53,31	51,31	49,24	4,07	2,07	5	3	54	52	49
Dijkweg	31			VBO (10)	59,12	59,27	59	53,18	51,19	49,12	53,33	51,34	49,27	4,06	2,07	5	3	54	52	49
Dijkweg	35			VBO (10)	59,18	59,33	59	53,23	51,25	49,18	53,38	51,40	49,33	4,05	2,07	5	3	54	52	49
Dijkweg	39			VBO (10)	59,20	59,35	59	53,25	51,28	49,20	53,40	51,43	49,35	4,05	2,08	5	3	54	52	49
Dijkweg	41			VBO (10)	59,23	59,38	59	53,26	51,30	49,23	53,41	51,45	49,38	4,03	2,07	5	3	54	52	49
Dijkweg	43			VBO (10)	59,24	59,39	59	53,28	51,32	49,24	53,43	51,47	49,39	4,04	2,08	5	3	54	52	49
Dijkweg	45			VBO (10)	59,23	59,38	59	53,26	51,30	49,23	53,41	51,45	49,38	4,03	2,07	5	3	54	52	49
Dijkweg	51			VBO (10)	59,15	59,30	59	53,18	51,23	49,15	53,33	51,38	49,30	4,03	2,08	4	3	53	52	49
Dijkweg	53			VBO (10)	59,14	59,29	59	53,16	51,21	49,14	53,31	51,36	49,29	4,02	2,07	4	3	53	52	49
Dijkweg	59			VBO (10)	59,12	59,27	59	53,13	51,20	49,12	53,28	51,35	49,27	4,01	2,08	4	3	53	52	49
Dijkweg	63			VBO (10)	59,12	59,27	59	53,14	51,20	49,12	53,29	51,35	49,27	4,02	2,08	4	3	53	52	49
Dijkweg	79			VBO (10)	59,14	59,29	59	53,12	51,21	49,14	53,27	51,36	49,29	3,98	2,07	4	3	53	52	49
Dijkweg	81		of83	VBO (10)	59,12	59,27	59	53,10	51,19	49,12	53,25	51,34	49,27	3,98	2,07	4	3	53	52	49
Dijkweg	85			VBO (10)	59,12	59,27	59	53,09	51,19	49,12	53,24	51,34	49,27	3,97	2,07	4	3	53	52	49
Dijkweg	87			VBO (10)	59,13	59,28	59	53,07	51,19	49,13	53,22	51,34	49,28	3,94	2,06	4	3	53	52	49
Dijkweg	89			VBO (10)	59,13	59,28	59	53,07	51,19	49,13	53,22	51,34	49,28	3,94	2,06	4	3	53	52	49
Dijkweg	93			VBO (10)	58,78	58,93	59	52,76	50,83	48,78	52,91	50,98	48,93	3,98	2,05	4	2	53	51	49
Dijkweg	95			VBO (10)	58,77	58,92	59	52,76	50,82	48,77	52,91	50,97	48,92	3,99	2,05	4	2	53	51	49
Dijkweg	99			VBO (10)	58,67	58,82	59	52,68	50,73	48,67	52,83	50,88	48,82	4,01	2,06	4	2	53	51	49
Dijkweg	101			VBO (10)	57,84	57,99	58	51,98	49,87	47,84	52,13	50,02	47,99	4,14	2,03	5	2	53	50	48
Dijkweg	103			VBO (10)	57,85	58,00	58	52,00	49,88	47,85	52,15	50,03	48,00	4,15	2,03	5	2	53	50	48
Dijkweg	105			VBO (10)	57,83	57,98	58	51,98	49,85	47,83	52,13	50,00	47,98	4,15	2,02	5	2	53	50	48
Dijkweg	107			VBO (10)	57,89	58,04	58	52,05	49,92	47,89	52,20	50,07	48,04	4,16	2,03	5	2	53	50	48
Dwarsweg	2			VBO (10)	52,81	52,96	53	46,91	44,73	42,81	47,06	44,88	42,96	4,10	1,92	5	2	48	45	43
Dwarsweg	4			VBO (10)	51,71	51,86	52	45,81	43,63	41,71	45,96	43,78	41,86	4,10	1,92	5	2	47	44	42
Dwarsweg	6			VBO (10)	51,39	51,54	52	45,48	43,30	41,39	45,63	43,45	41,54	4,09	1,91	5	2	47	44	42
Dwarsweg	12			VBO (10)	50,59	50,74	51	44,65	42,48	40,59	44,80	42,63	40,74	4,06	1,89	5	2	46	43	41
Dwarsweg	14			VBO (10)	49,60	49,75	50	43,65	41,49	39,60	43,80	41,64	39,75	4,05	1,89	5	2	45	42	40
Dwarsweg	14	A		VBO (10)	52,45	52,60	53	46,58	44,37	42,45	46,73	44,52	42,60	4,13	1,92	5	2	48	45	43
Dwarsweg	16			VBO (10)	48,86	49,01	49	42,88	40,75	38,86	43,03	40,90	39,01	4,02	1,89	5	2	44	41	39
Dwarsweg	18			VBO (10)	48,45	48,60	49	42,45	40,32	38,45	42,60	40,47	38,60	4,00	1,87	5	2	44	41	39
EGD-weg	4			VBO (10)	51,86	52,01	52	47,15	43,44	41,86	47,30	43,59	42,01	5,29	1,58	6	2	48	44	42
EGD-weg	6			VBO (10)	51,73	51,88	52	47,04	43,31	41,73	47,19	43,46	41,88	5,31	1,58	6	2	48	44	42
Heuvelderij	1			VBO (10)	49,96	50,11	50	44,03	41,85	39,96	44,18	42,00	40,11	4,07	1,89	5	2	45	42	40
Heuvelderij	3			VBO (10)	50,48	50,63	51	44,56	42,38	40,48	44,71	42,53	40,63	4,08	1,90	5	2	46	43	41
Heuvelderij	5			VBO (10)	50,67	50,82	51	44,75	42,56	40,67	44,90	42,71	40,82	4,08	1,89	5	2	46	43	41
Heuvelderij	5	A		VBO (10)	50,92	51,07	51	45,01	42,82	40,92	45,16	42,97	41,07	4,09	1,90	5	2	46	43	41
Heuvelderij	7			VBO (10)	51,15	51,30	51	45,25	43,05	41,15	45,40	43,20	41,30	4,10	1,90	5	2	46	43	41
Klaas Wiersumsweg	1			VBO (10)	52,53	52,68	53	46,59	44,47	42,53	46,74	44,62	42,68	4,06	1,94	5	2	48	45	43
Klaas Wiersumsweg	2			VBO (10)	51,05	51,20	51	45,07	42,95	41,05	45,22	43,10	41,20	4,02	1,90	5	2	46	43	41
Klaas Wiersumsweg	4			VBO (10)	51,18	51,33	51	45,23	43,10	41,18	45,38	43,25	41,33	4,05	1,92	5	2	46	43	41
Klaas Wiersumsweg	6			VBO (10)	54,88	55,03	55	49,01	46,86	44,88	49,16	47,01	45,03	4,13	1,98	5	2	50	47	45
Klaas Wiersumsweg	9			VBO (10)	55,45	55,60	56	49,60	47,44	45,45	49,75	47,59	45,60	4,15	1,99	4	2	50	48	46
Klaas Wiersumsweg	10			VBO (10)	57,67	57,82	58	51,89	49,70	47,67	52,04	49,85	47,82	4,22	2,03	5	2	53	50	48
Koningsoord	2			VBO (10)	55,95	56,10	56	50,08	47,94	45,95	50,23	48,09	46,10	4,13	1,99	5	2	51	48	46

									IL	berekend		berekend + marge			berekend	aangehouden		voorstel grenswaarde		
								0,15	voorstel	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	d-n	a-n	dag	avond	nacht
							IL	IL+marge	HW	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Koningsoord	4			VBO (10)	55,84	55,99	56	49,97	47,84	45,84	50,12	47,99	45,99	4,13	2,00	5	2	51	48	46
Koningsoord	6			VBO (10)	55,73	55,88	56	49,84	47,72	45,73	49,99	47,87	45,88	4,11	1,99	5	2	51	48	46
Koningsoord	10			VBO (10)	55,65	55,80	56	49,76	47,64	45,65	49,91	47,79	45,80	4,11	1,99	5	2	51	48	46
Molenweg	2			VBO (10)	58,28	58,43	58	52,23	50,33	48,28	52,38	50,48	48,43	3,95	2,05	4	3	52	51	48
Molenweg	3			VBO (10)	58,40	58,55	59	52,36	50,45	48,40	52,51	50,60	48,55	3,96	2,05	4	2	53	51	49
Molenweg	4			VBO (10)	58,26	58,41	58	52,21	50,31	48,26	52,36	50,46	48,41	3,95	2,05	4	3	52	51	48
Molenweg	5			VBO (10)	58,35	58,50	59	52,31	50,40	48,35	52,46	50,55	48,50	3,96	2,05	4	2	53	51	49
Molenweg	6			VBO (10)	58,23	58,38	58	52,18	50,27	48,23	52,33	50,42	48,38	3,95	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	7			VBO (10)	58,27	58,42	58	52,23	50,31	48,27	52,38	50,46	48,42	3,96	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	8			VBO (10)	58,21	58,36	58	52,16	50,25	48,21	52,31	50,40	48,36	3,95	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	9			VBO (10)	58,25	58,40	58	52,21	50,29	48,25	52,36	50,44	48,40	3,96	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	10			VBO (10)	58,14	58,29	58	52,10	50,18	48,14	52,25	50,33	48,29	3,96	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	11			VBO (10)	58,16	58,31	58	52,12	50,20	48,16	52,27	50,35	48,31	3,96	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	12			VBO (10)	58,07	58,22	58	52,03	50,11	48,07	52,18	50,26	48,22	3,96	2,04	4	3	52	51	48
Molenweg	13			VBO (10)	58,12	58,27	58	52,09	50,17	48,12	52,24	50,32	48,27	3,97	2,05	4	3	52	51	48
Molenweg	14			VBO (10)	57,95	58,10	58	51,91	49,99	47,95	52,06	50,14	48,10	3,96	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	15			VBO (10)	57,98	58,13	58	51,94	50,02	47,98	52,09	50,17	48,13	3,96	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	17			VBO (10)	58,00	58,15	58	51,97	50,04	48,00	52,12	50,19	48,15	3,97	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	19			VBO (10)	57,86	58,01	58	51,83	49,89	47,86	51,98	50,04	48,01	3,97	2,03	4	2	52	50	48
Molenweg	20			VBO (10)	57,92	58,07	58	51,88	49,96	47,92	52,03	50,11	48,07	3,96	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	23			VBO (10)	57,78	57,93	58	51,77	49,82	47,78	51,92	49,97	47,93	3,99	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	25			VBO (10)	57,74	57,89	58	51,73	49,78	47,74	51,88	49,93	47,89	3,99	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	26			VBO (10)	57,83	57,98	58	51,80	49,87	47,83	51,95	50,02	47,98	3,97	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	27			VBO (10)	57,71	57,86	58	51,69	49,74	47,71	51,84	49,89	47,86	3,98	2,03	4	2	52	50	48
Molenweg	28			VBO (10)	57,80	57,95	58	51,77	49,84	47,80	51,92	49,99	47,95	3,97	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	29			VBO (10)	57,69	57,84	58	51,68	49,72	47,69	51,83	49,87	47,84	3,99	2,03	4	2	52	50	48
Molenweg	30			VBO (10)	57,77	57,92	58	51,74	49,80	47,77	51,89	49,95	47,92	3,97	2,03	4	2	52	50	48
Molenweg	31			VBO (10)	57,72	57,87	58	51,71	49,76	47,72	51,86	49,91	47,87	3,99	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	32			VBO (10)	57,71	57,86	58	51,68	49,75	47,71	51,83	49,90	47,86	3,97	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	34			VBO (10)	57,70	57,85	58	51,68	49,74	47,70	51,83	49,89	47,85	3,98	2,04	4	2	52	50	48
Molenweg	36			VBO (10)	57,68	57,83	58	51,66	49,71	47,68	51,81	49,86	47,83	3,98	2,03	4	2	52	50	48
Molenweg	40			VBO (10)	57,58	57,73	58	51,56	49,61	47,58	51,71	49,76	47,73	3,98	2,03	4	2	52	50	48
Molenweg	46			VBO (10)	57,50	57,65	58	51,48	49,53	47,50	51,63	49,68	47,65	3,98	2,03	4	2	52	50	48
Nieuwstad	1			VBO (10)	50,20	50,35	50	45,17	41,46	40,20	45,32	41,61	40,35	4,97	1,26	5	2	45	42	40
Nieuwstad	2			VBO (10)	49,96	50,11	50	44,93	41,19	39,96	45,08	41,34	40,11	4,97	1,23	5	2	45	42	40
Nieuwstad	3			VBO (10)	50,98	51,13	51	45,98	42,18	40,98	46,13	42,33	41,13	5,00	1,20	5	2	46	43	41
Nieuwstad	4			VBO (10)	50,74	50,89	51	45,75	41,95	40,74	45,90	42,10	40,89	5,01	1,21	5	2	46	43	41
Nieuwstad	5			VBO (10)	51,17	51,32	51	46,19	42,33	41,17	46,34	42,48	41,32	5,02	1,16	5	2	46	43	41
Nieuwstad	6			VBO (10)	51,82	51,97	52	46,82	43,00	41,82	46,97	43,15	41,97	5,00	1,18	5	2	47	44	42
Nieuwstad	7			VBO (10)	51,68	51,83	52	46,65	42,84	41,68	46,80	42,99	41,83	4,97	1,16	5	2	47	44	42
Nieuwstad	8			VBO (10)	52,01	52,16	52	47,00	43,08	42,01	47,15	43,23	42,16	4,99	1,07	5	2	47	44	42
Oostpolderweg	1			VBO (10)	49,72	49,87	50	44,52	41,40	39,72	44,67	41,55	39,87	4,80	1,68	6	2	46	42	40
Oostpolderweg	2			VBO (10)	50,12	50,27	50	44,95	41,80	40,12	45,10	41,95	40,27	4,83	1,68	6	2	46	42	40
Oostpolderweg	4			VBO (10)	49,78	49,93	50	44,67	41,44	39,78	44,82	41,59	39,93	4,89	1,66	6	2	46	42	40
Oostpolderweg	5			VBO (10)	51,72	51,87	52	46,44	43,49	41,72	46,59	43,64	41,87	4,72	1,77	6	2	48	44	42

								IL		berekend			berekend + marge			berekend	aangehouden		voorstel grenswaarde		
							0,15	voorstel		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	d-n	a-n	dag	avond	nacht
						IL	IL+marge	HW		IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	etm dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Oostpolderweg	6			VBO (10)	53,59	53,74	54	49,07	45,22	43,59	49,22	45,37	43,74	5,48	1,63	6	2	50	46	44
Oostpolderweg	7			BST	51,40	51,55	52	46,20	43,12	41,40	46,35	43,27	41,55	4,80	1,72	6	2	48	44	42
Oostpolderweg	8			VBO (10)	53,23	53,38	53	48,84	44,83	43,23	48,99	44,98	43,38	5,61	1,60	6	2	49	45	43
Oostpolderweg	11			VBO (10)	55,53	55,68	56	51,36	47,22	45,53	51,51	47,37	45,68	5,83	1,69	6	2	52	48	46
Oostpolderweg	15			VBO (10)	56,29	56,44	57	52,22	48,01	46,29	52,37	48,16	46,44	5,93	1,72	6	2	53	49	47
Oostpolderweg	17			VBO (10)	56,40	56,55	57	52,36	48,13	46,40	52,51	48,28	46,55	5,96	1,73	6	2	53	49	47
Oostpolderweg	19			VBO (10)	57,12	57,27	57	53,17	48,90	47,12	53,32	49,05	47,27	6,05	1,78	6	2	53	49	47
Oostpolderweg	21			IEO	56,60	56,75	57	52,00	48,52	46,60	52,15	48,67	46,75	5,40	1,92	6	2	53	49	47
Oostpolderweg	23			IEO	57,36	57,51	58	52,54	49,40	47,36	52,69	49,55	47,51	5,18	2,04	5	2	53	50	48
Oostpolderweg	27			IEO	57,32	57,47	58	52,27	49,36	47,32	52,42	49,51	47,47	4,95	2,04	5	2	53	50	48
Polderdwarsweg	1			VBO (10)	52,47	52,62	53	46,57	44,41	42,47	46,72	44,56	42,62	4,10	1,94	5	2	48	45	43
Polderdwarsweg	2			VBO (10)	54,56	54,71	55	48,71	46,53	44,56	48,86	46,68	44,71	4,15	1,97	5	2	50	47	45
Polderdwarsweg	4			VBO (10)	53,50	53,65	54	47,62	45,46	43,50	47,77	45,61	43,65	4,12	1,96	5	2	49	46	44
Polderdwarsweg	6			IEO	56,25	56,40	56	50,46	48,26	46,25	50,61	48,41	46,40	4,21	2,01	5	2	51	48	46
Polen	1			VBO (10)	56,88	57,03	57	54,48	47,79	46,88	54,63	47,94	47,03	7,60	0,91	8	1	55	48	47
Polen	2			VBO (10)	57,25	57,40	57	54,99	48,09	47,25	55,14	48,24	47,40	7,74	0,84	8	1	55	48	47
Polen	9			VBO (10)	58,25	58,40	58	56,30	49,23	48,25	56,45	49,38	48,40	8,05	0,98	9	1	57	49	48
Polen	11			VBO (10)	58,05	58,20	58	55,91	49,14	48,05	56,06	49,29	48,20	7,86	1,09	8	1	56	49	48
Toppinga's-weg	1			VBO (10)	51,40	51,55	52	45,37	43,31	41,40	45,52	43,46	41,55	3,97	1,91	4	2	46	44	42
Toppinga's-weg	2			VBO (10)	54,25	54,40	54	48,20	46,20	44,25	48,35	46,35	44,40	3,95	1,95	4	2	48	46	44
Toppinga's-weg	4			VBO (10)	55,53	55,68	56	49,48	47,50	45,53	49,63	47,65	45,68	3,95	1,97	4	2	50	48	46
Toppinga's-weg	5			VBO (10)	53,45	53,60	54	47,43	45,40	43,45	47,58	45,55	43,60	3,98	1,95	4	2	48	46	44
Toppinga's-weg	6			VBO (10)	55,58	55,73	56	49,53	47,56	45,58	49,68	47,71	45,73	3,95	1,98	4	2	50	48	46
Toppinga's-weg	7			VBO (10)	57,74	57,89	58	51,73	49,76	47,74	51,88	49,91	47,89	3,99	2,02	4	2	52	50	48
Toppinga's-weg	8			VBO (10)	56,68	56,83	57	50,61	48,66	46,68	50,76	48,81	46,83	3,93	1,98	4	2	51	49	47
Toppinga's-weg	10			VBO (10)	56,44	56,59	57	50,40	48,43	46,44	50,55	48,58	46,59	3,96	1,99	4	2	51	49	47
Toppinga's-weg	12			VBO (10)	58,66	58,81	59	52,69	50,72	48,66	52,84	50,87	48,81	4,03	2,06	4	2	53	51	49
Tweehuizerweg	15			VBO (10)	51,64	51,79	52	47,01	43,09	41,64	47,16	43,24	41,79	5,37	1,45	6	2	48	44	42
Tweehuizerweg	19			VBO (10)	51,55	51,70	52	47,04	42,94	41,55	47,19	43,09	41,70	5,49	1,39	6	2	48	44	42
Vierhuizerweg	4			VBO (10)	52,09	52,24	52	47,42	43,17	42,09	47,57	43,32	42,24	5,33	1,08	6	2	48	44	42
Vierhuizerweg	4	A		VBO (10)	52,38	52,53	53	47,65	43,51	42,38	47,80	43,66	42,53	5,27	1,13	6	2	49	45	43
Vierhuizerweg	6			VBO (10)	53,36	53,51	54	48,79	44,38	43,36	48,94	44,53	43,51	5,43	1,02	6	2	50	46	44
Vierhuizerweg	8			VBO (10)	53,25	53,40	53	48,76	44,25	43,25	48,91	44,40	43,40	5,51	1,00	6	2	49	45	43
Vierhuizerweg	10			VBO (10)	53,40	53,55	54	48,78	44,42	43,40	48,93	44,57	43,55	5,38	1,02	6	2	50	46	44

					Diverse situaties geluidbelasting berekend																		
					historie	historie	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst
					IL	IL	IL	WT	WT	WT	VL	RL	SL	LL	Lcum	IL	IL	IL	WT+mtr	VL+mtr	RL	SL	LL	Lcum+mtr
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	vergund 1997	vergund 2008	vergund 2023	vergund huidig_OP	vergund huidig ov parken	vergund huidig= MER -ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	MER-ref *)	E + ZO totaal	OP totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal
Bruiningsweg	1			VBO (10)	39	45	46	43	41	45	48	25	30	32	56	51	51	54	46	55	41	31	36	61
Bruiningsweg	2			VBO (10)	39	45	46	42	40	44	58	24	29	31	59	51	50	53	45	64	40	31	35	65
Bruiningsweg	3			VBO (10)	40	46	47	45	42	47	48	25	30	33	58	53	53	56	47	56	41	32	36	62
Bruiningsweg	4			VBO (10)	40	46	47	45	42	47	49	25	30	33	58	53	53	56	47	56	41	32	36	62
Bruiningsweg	5			VBO (10)	41	47	48	46	43	48	48	25	31	33	60	53	55	57	48	56	41	32	37	63
Bruiningsweg	6			VBO (10)	41	48	48	47	44	48	50	25	31	34	61	54	56	58	49	57	42	33	37	64
Bruiningsweg	7			VBO (10)	41	47	48	46	43	48	48	25	31	33	60	54	55	57	48	56	42	33	37	64
Bruiningsweg	9			VBO (10)	41	47	48	46	44	48	48	25	31	33	60	54	55	58	49	56	42	33	37	64
Buitenweg	1			VBO (10)	42	46	48	42	41	45	34	19	30	29	55	52	51	54	45	41	35	32	33	58
Buitenweg	2			VBO (10)	41	45	47	41	40	44	34	19	30	29	54	51	50	53	44	41	35	32	33	57
Buitenweg	2	A		VBO (10)	42	46	47	43	42	46	34	17	30	28	56	51	50	54	46	41	33	32	32	59
Buitenweg	3			VBO (10)	44	49	51	47	45	49	34	19	32	31	61	55	56	58	49	43	36	34	34	63
Buitenweg	4			VBO (10)	43	48	49	45	43	47	33	18	31	30	58	53	53	56	47	41	35	33	33	61
Buitenweg	5			VBO (10)	44	49	51	47	45	49	33	18	32	30	61	54	56	58	49	42	34	34	34	64
Buitenweg	6			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	33	18	32	30	60	54	55	57	48	42	35	34	34	63
Buitenweg	8			VBO (10)	44	49	51	47	45	49	33	18	32	30	61	55	56	59	49	43	34	34	34	64
Derk Luddesweg	3			VBO (10)	42	47	48	43	41	45	37	21	31	31	56	52	52	55	46	45	37	32	34	59
Derk Luddesweg	4			VBO (10)	39	44	45	39	39	42	37	20	29	29	51	49	48	52	42	43	36	31	32	56
Derk Luddesweg	5			VBO (10)	42	47	48	44	42	46	39	22	31	31	57	53	53	56	46	46	38	33	35	60
Derk Luddesweg	6			VBO (10)	41	46	47	42	41	44	36	20	30	30	54	51	51	54	44	43	36	32	34	58
Derk Luddesweg	8			VBO (10)	41	46	47	43	41	45	36	21	31	30	55	52	51	55	45	44	37	32	34	59
Derk Luddesweg	12			VBO (10)	42	47	48	43	41	45	37	21	31	31	56	52	52	55	45	44	37	32	35	59
Derk Luddesweg	14			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	48	45	38	34	35	63
Derk Luddesweg	16			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	48	45	37	34	35	63
Derk Luddesweg	18			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	49	45	37	34	35	63
Derk Luddesweg	19			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	22	32	32	61	55	57	59	49	45	38	34	36	64
Derk Luddesweg	20			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	49	45	37	34	35	63
Derk Luddesweg	21			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	21	32	32	61	55	57	59	49	45	38	34	36	64
Derk Luddesweg	22			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	21	32	32	61	55	56	58	49	45	38	34	35	64
Derk Luddesweg	23			VBO (10)	45	50	51	47	44	49	36	21	32	32	61	55	57	59	49	45	38	34	36	64
Derk Luddesweg	24			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	21	32	32	61	55	56	59	49	45	38	34	35	64
Derk Luddesweg	26			VBO (10)	45	50	51	47	44	49	36	21	32	32	61	55	57	59	49	45	37	34	36	64
Derk Luddesweg	30			VBO (10)	45	50	51	47	44	49	36	21	33	32	61	55	57	59	49	45	38	34	36	64
Derk Luddesweg	32			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	36	22	33	32	61	55	57	59	49	45	38	35	36	64
Dijkweg	1			VBO (10)	44	49	51	47	45	49	33	18	32	30	61	55	57	59	49	43	34	34	34	64
Dijkweg	2			IEO	47	54	55	52	51	54	37	16	35	31	55	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	62
Dijkweg	3			VBO (10)	44	50	51	47	45	49	33	18	32	30	61	55	57	59	49	43	34	34	34	64
Dijkweg	7			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	18	32	30	61	55	57	59	49	43	35	34	34	64
Dijkweg	9			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	30	61	55	57	59	49	43	35	34	34	64
Dijkweg	11			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	35	34	34	64
Dijkweg	17			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	35	34	34	64
Dijkweg	19			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	35	34	34	64
Dijkweg	21			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	35	34	34	64
Dijkweg	25			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	35	34	35	64
Dijkweg	27			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	35	34	35	64
Dijkweg	29			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	36	34	35	64
Dijkweg	31			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	43	36	35	35	64
Dijkweg	35			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	44	36	35	35	64
Dijkweg	39			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	33	19	32	31	61	55	57	59	49	44	36	34	35	64
Dijkweg	41			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	19	32	31	61	55	57	59	49	44	36	34	35	64
Dijkweg	43			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	20	32	31	61	55	57	59	49	44	36	34	35	64
Dijkweg	45			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	20	32	31	61	55	57	59	49	44	36	34	35	64
Dijkweg	51			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	20	32	31	61	55	57	59	49	44	36	34	35	64

					Diverse situaties geluidbelasting berekend																		
					historie	historie	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst
					IL	IL	IL	WT	WT	WT	VL	RL	SL	LL	Lcum	IL	IL	IL	WT+mtr	VL+mtr	RL	SL	LL	Lcum+mtr
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	vergund 1997	vergund 2008	vergund 2023	vergund huidig_OP	vergund huidig ov parken	vergund huidig= MER -ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	MER-ref *)	E + ZO totaal	OP totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal
Dijkweg	53			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	20	32	31	61	55	57	59	49	44	37	34	35	64
Dijkweg	59			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	20	32	31	61	55	57	59	49	44	37	34	35	64
Dijkweg	63			VBO (10)	45	50	51	47	45	49	34	20	32	31	61	55	57	59	49	44	37	34	35	64
Dijkweg	79			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	21	32	32	61	55	57	59	49	46	38	34	36	64
Dijkweg	81		of83	VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	21	32	32	61	55	57	59	49	46	38	34	36	64
Dijkweg	85			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	36	21	32	32	61	55	57	59	49	46	38	34	36	64
Dijkweg	87			VBO (10)	45	49	50	47	44	49	38	22	32	32	61	55	57	59	49	47	39	34	36	64
Dijkweg	89			VBO (10)	45	49	50	47	44	49	38	23	32	32	61	55	57	59	49	47	39	34	36	64
Dijkweg	93			VBO (10)	44	49	50	47	44	49	42	23	32	33	61	54	57	59	49	51	40	34	37	64
Dijkweg	95			VBO (10)	44	49	50	47	44	49	43	23	32	33	61	54	57	59	49	51	40	34	37	64
Dijkweg	99			VBO (10)	43	49	49	47	44	49	44	23	32	33	61	54	57	59	49	52	40	34	37	64
Dijkweg	101			VBO (10)	41	47	48	47	44	49	47	25	31	33	61	54	56	58	49	55	42	33	37	64
Dijkweg	103			VBO (10)	41	47	48	47	43	48	47	25	31	33	60	54	56	58	49	54	42	33	37	64
Dijkweg	105			VBO (10)	41	47	48	47	44	48	46	25	31	34	60	54	56	58	49	54	42	33	37	64
Dijkweg	107			VBO (10)	41	47	48	47	44	49	45	26	31	34	61	54	56	58	49	53	42	33	37	64
Dwarsweg	2			VBO (10)	38	44	45	46	43	48	33	45	29	33	59	51	49	53	49	40	61	30	36	63
Dwarsweg	4			VBO (10)	37	43	44	44	43	47	32	37	28	32	57	50	48	52	47	39	52	30	35	61
Dwarsweg	6			VBO (10)	37	43	44	43	44	47	31	33	28	32	57	49	47	51	48	38	48	30	35	61
Dwarsweg	12			VBO (10)	36	42	43	42	44	46	30	30	28	32	56	49	46	51	47	37	46	30	35	60
Dwarsweg	14			VBO (10)	35	42	43	40	42	44	30	29	28	31	53	48	44	50	46	37	45	29	35	59
Dwarsweg	14	A		VBO (10)	39	44	45	43	48	50	29	30	29	34	62	51	47	52	51	37	45	31	37	64
Dwarsweg	16			VBO (10)	35	41	42	39	42	44	30	28	27	30	53	47	44	49	46	36	44	29	34	58
Dwarsweg	18			VBO (10)	34	41	42	38	42	43	30	28	27	30	52	47	43	48	45	36	43	29	33	57
EGD-weg	4			VBO (10)	43	45	46	39	43	44	49	13	29	26	55	51	46	52	44	57	29	31	29	60
EGD-weg	6			VBO (10)	43	45	46	39	43	44	59	13	29	25	61	50	46	52	44	64	29	30	29	65
Heuvelderij	1			VBO (10)	36	42	43	40	46	47	28	27	28	32	58	49	44	50	48	35	43	30	35	61
Heuvelderij	3			VBO (10)	37	42	44	41	47	48	28	28	28	32	59	49	45	50	49	36	43	30	36	62
Heuvelderij	5			VBO (10)	37	43	44	41	47	48	28	28	28	32	60	49	45	51	49	36	43	30	36	63
Heuvelderij	5	A		VBO (10)	37	43	44	41	48	49	28	28	29	33	60	49	45	51	50	36	43	30	36	63
Heuvelderij	7			VBO (10)	38	43	44	41	48	49	28	28	29	33	61	50	46	51	50	36	43	30	36	64
Klaas Wiersumsweg	1			VBO (10)	37	44	45	43	41	45	39	28	29	32	55	50	49	53	45	46	44	30	35	59
Klaas Wiersumsweg	2			VBO (10)	37	43	44	40	39	43	40	28	28	31	52	49	47	51	44	47	43	30	34	57
Klaas Wiersumsweg	4			VBO (10)	36	43	44	41	40	43	39	27	28	31	52	49	47	51	44	46	43	30	34	57
Klaas Wiersumsweg	6			VBO (10)	39	45	46	45	43	47	39	27	29	33	58	52	52	55	47	47	43	31	36	61
Klaas Wiersumsweg	9			VBO (10)	39	45	46	45	43	47	38	28	30	33	59	52	53	55	48	46	44	31	36	62
Klaas Wiersumsweg	10			VBO (10)	40	47	47	47	44	49	39	28	30	34	61	54	55	58	49	48	44	32	37	64
Koningsoord	2			VBO (10)	39	46	47	45	43	47	42	26	30	33	58	53	53	56	48	50	42	32	37	61
Koningsoord	4			VBO (10)	39	46	47	45	43	47	42	26	30	33	58	52	53	56	48	50	42	32	36	61
Koningsoord	6			VBO (10)	39	46	47	45	43	47	43	26	30	33	58	52	53	56	47	51	42	32	36	61
Koningsoord	10			VBO (10)	39	46	47	45	43	47	43	26	30	33	58	52	53	56	47	51	42	32	36	61
Molenweg	2			VBO (10)	44	49	50	47	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	49	45	37	34	35	63
Molenweg	3			VBO (10)	45	50	50	47	44	49	35	21	32	32	61	55	56	58	49	45	37	34	35	63
Molenweg	4			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	49	45	37	34	35	63
Molenweg	5			VBO (10)	45	49	50	47	44	49	35	21	32	32	61	54	56	58	49	44	37	34	35	63
Molenweg	6			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	49	45	38	34	35	63
Molenweg	7			VBO (10)	45	49	50	47	44	48	35	21	32	32	60	54	56	58	49	44	37	34	35	63
Molenweg	8			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	36	21	32	32	60	54	56	58	49	45	37	34	35	63
Molenweg	9			VBO (10)	45	49	50	47	44	48	35	21	32	32	60	54	56	58	49	44	37	34	35	63
Molenweg	10			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	21	32	32	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	11			VBO (10)	45	49	50	46	44	48	35	20	32	32	60	54	56	58	49	44	37	34	35	63
Molenweg	12			VBO (10)	45	49	50	46	44	48	35	21	32	32	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	13			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	21	32	32	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	14			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	21	32	32	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63

					Diverse situaties geluidbelasting berekend																		
					historie	historie	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	huid sit	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst	toekomst
					IL	IL	IL	WT	WT	WT	VL	RL	SL	LL	Lcum	IL	IL	IL	WT+mtr	VL+mtr	RL	SL	LL	Lcum+mtr
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	vergund 1997	vergund 2008	vergund 2023	vergund huidig_OP	vergund huidig ov parken	vergund huidig= MER -ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	MER-ref *)	E + ZO totaal	OP totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal
Molenweg	15			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	21	32	31	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	17			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	20	32	31	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	19			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	20	32	31	60	54	55	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	20			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	21	32	31	60	54	56	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	23			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	37	34	35	63
Molenweg	25			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	63
Molenweg	26			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	20	32	31	60	54	55	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	27			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	63
Molenweg	28			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	21	32	31	60	54	55	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	29			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	63
Molenweg	30			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	35	20	32	31	60	54	55	58	48	44	37	34	35	63
Molenweg	31			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	63
Molenweg	32			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	37	34	35	63
Molenweg	34			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	63
Molenweg	36			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	63
Molenweg	40			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	60	54	55	58	48	43	36	34	35	62
Molenweg	46			VBO (10)	44	49	50	46	44	48	34	20	32	31	59	54	55	58	48	43	36	34	35	62
Nieuwstad	1			VBO (10)	45	46	46	31	42	43	26	7	30	23	52	50	41	50	43	33	23	32	26	55
Nieuwstad	2			VBO (10)	45	45	46	31	42	43	26	7	30	22	52	49	41	50	43	33	23	32	26	55
Nieuwstad	3			VBO (10)	46	47	47	32	43	44	26	7	30	23	54	50	42	51	44	32	23	32	27	56
Nieuwstad	4			VBO (10)	46	46	47	32	43	43	26	7	30	23	53	50	41	51	44	33	23	32	26	56
Nieuwstad	5			VBO (10)	47	47	47	32	44	44	26	7	30	23	54	51	42	51	44	33	23	32	27	57
Nieuwstad	6			VBO (10)	47	47	48	32	45	45	26	7	30	23	55	51	42	52	45	33	24	32	27	58
Nieuwstad	7			VBO (10)	48	48	48	32	45	45	26	7	31	23	56	51	42	52	45	33	23	32	26	58
Nieuwstad	8			VBO (10)	48	48	49	32	46	46	27	8	30	23	56	52	42	52	46	34	24	32	27	59
Oostpolderweg	1			VBO (10)	41	43	44	36	40	41	44	14	28	25	51	48	44	50	41	51	30	30	28	56
Oostpolderweg	2			VBO (10)	41	43	44	37	41	42	44	14	28	25	52	49	45	50	43	51	30	30	29	56
Oostpolderweg	4			VBO (10)	41	43	44	36	42	43	43	14	28	25	52	48	44	50	43	50	29	30	28	56
Oostpolderweg	5			VBO (10)	41	44	45	40	45	46	37	15	29	26	57	50	47	52	46	44	31	31	30	59
Oostpolderweg	6			VBO (10)	44	45	47	42	45	47	51	14	29	26	59	52	48	54	47	58	30	31	30	62
Oostpolderweg	7			BST	41	44	45	39	54	54	39	15	29	26	47	50	46	51	54	46	31	31	30	54
Oostpolderweg	8			VBO (10)	43	45	47	42	45	47	48	13	29	26	58	52	48	53	47	55	29	31	29	61
Oostpolderweg	11			VBO (10)	44	46	48	45	48	50	47	13	30	26	63	54	51	56	50	54	29	32	30	64
Oostpolderweg	15			VBO (10)	45	47	49	46	49	51	48	12	30	27	64	54	52	56	51	55	29	32	30	65
Oostpolderweg	17			VBO (10)	45	47	49	46	49	51	48	12	30	27	64	54	52	56	51	55	29	32	30	65
Oostpolderweg	19			VBO (10)	45	47	49	46	49	51	48	13	30	27	64	55	53	57	51	55	29	32	31	65
Oostpolderweg	21			IEO	44	47	49	50	53	55	41	13	30	27	50	54	53	57	55	49	29	32	31	59
Oostpolderweg	23			IEO	44	47	49	55	52	55	38	14	31	28	50	54	55	57	55	46	30	33	31	60
Oostpolderweg	27			IEO	44	47	49	53	48	54	37	14	31	28	50	54	55	57	54	45	31	33	31	60
Polderdwarsweg	1			VBO (10)	37	43	44	45	42	47	34	39	29	32	57	50	49	52	47	41	54	30	35	60
Polderdwarsweg	2			VBO (10)	38	45	46	46	43	48	36	31	29	33	59	52	52	55	48	44	47	31	36	62
Polderdwarsweg	4			VBO (10)	38	44	45	46	42	47	35	32	29	32	58	51	50	54	48	43	48	31	36	61
Polderdwarsweg	6			IEO	39	45	46	51	44	51	34	35	29	33	47	52	54	56	52	43	51	31	37	58
Polen	1			VBO (10)	49	50	50	40	48	49	37	11	30	25	61	56	48	57	49	45	28	32	29	63
Polen	2			VBO (10)	49	50	51	40	49	49	37	11	30	25	62	57	48	57	49	45	28	32	29	63
Polen	9			VBO (10)	48	49	50	41	50	50	40	12	30	25	63	58	50	58	50	48	28	32	29	65
Polen	11			VBO (10)	47	49	50	42	50	50	42	12	30	26	63	57	50	58	50	49	28	32	29	65
Toppinga's-weg	1			VBO (10)	38	44	45	39	39	42	46	23	29	30	52	49	47	51	42	53	39	30	33	58
Toppinga's-weg	2			VBO (10)	40	46	47	43	41	45	44	23	30	31	55	52	51	54	45	52	39	32	35	59
Toppinga's-weg	4			VBO (10)	41	47	48	44	42	46	44	23	31	32	57	52	53	56	46	52	39	32	35	61
Toppinga's-weg	5			VBO (10)	39	45	46	42	40	44	48	23	29	31	55	51	50	53	45	56	39	31	35	60
Toppinga's-weg	6			VBO (10)	41	47	48	44	42	46	44	23	31	32	57	52	53	56	46	52	39	32	35	61
Toppinga's-weg	7			VBO (10)	43	48	49	46	43	48	46	24	32	33	60	54	55	58	48	54	40	33	37	63

					Diverse situaties geluidbelasting berekend																													
						historie	historie	huid sit	huid sit																							
						IL	IL	IL	WT																							
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie	vergund 1997	vergund 2008	vergund 2023	vergund huidig OP	vergund huidig ov parken	vergund huidig= MER - ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huidig= MER-ref	huid sit Lcum MER-ref *)	E + ZO totaal	OP totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	Lcum+mtr
Toppinga's-weg		8		VBO (10)		42	47	45	43	47	45	23	31	33	58	53	54	57	47	52	39	33	36	62								
Toppinga's-weg		10		VBO (10)		42	47	45	42	47	44	23	31	33	58	53	54	56	47	52	40	33	36	62								
Toppinga's-weg		12		VBO (10)		43	48	47	44	49	45	23	32	33	61	54	57	59	49	53	40	34	37	64								
Tweehuizenweg		15		VBO (10)		44	46	46	42	43	38	12	29	25	53	51	45	52	43	45	28	31	28	56								
Tweehuizenweg		19		VBO (10)		44	46	46	37	42	43	39	12	29	25	53	51	45	52	43	47	28	31	28	57							
Vierhuizenweg		4		VBO (10)		48	48	48	34	43	43	33	10	29	23	54	51	43	52	44	40	26	31	27	56							
Vierhuizenweg		4	A	VBO (10)		48	48	49	35	43	44	33	10	29	24	54	52	44	52	44	40	27	31	28	57							
Vierhuizenweg		6		VBO (10)		49	49	50	35	45	45	33	10	29	24	56	53	44	53	45	40	27	31	28	58							
Vierhuizenweg		8		VBO (10)		49	49	50	35	45	45	33	10	29	24	56	53	44	53	45	40	27	31	27	58							
Vierhuizenweg		10		VBO (10)		49	50	50	35	45	45	33	11	29	24	56	53	44	53	45	40	28	31	28	58							

															IL							
					meetellen/status won (alg en in Lcum)									0,15	voorstel							
					IL	WT	IL	WT	VL	RL	SV	LL		IL+marge	HW	IL*	WT*	VL*	RL*	SV*	LL*	Lcum
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie			etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB		dB(A)	dB(A)	etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden
Bruiningsweg	1			VBO (10)	1	1	54,12	45,76	55,30	40,99	31,47	35,54		54,27	54	56,40	55,45	55,30	37,54	29,98	41,86	60,60
Bruiningsweg	2			VBO (10)	1	1	53,25	44,68	64,49	39,60	30,97	34,56		53,40	53	55,50	53,67	64,49	36,22	29,50	40,90	65,34
Bruiningsweg	3			VBO (10)	1	1	55,92	47,38	55,53	41,31	32,11	36,27		56,07	56	57,50	58,13	55,53	37,84	30,61	42,57	62,03
Bruiningsweg	4			VBO (10)	1	1	55,61	47,02	56,42	40,94	32,03	36,47		55,76	56	57,50	57,53	56,42	37,49	30,53	42,77	62,02
Bruiningsweg	5			VBO (10)	1	1	57,10	48,36	55,68	41,38	32,48	36,87		57,25	57	58,40	59,74	55,68	37,91	30,97	43,16	63,08
Bruiningsweg	6			VBO (10)	1	1	58,01	49,00	57,34	41,60	32,95	37,25		58,16	58	59,50	60,80	57,34	38,12	31,43	43,54	64,26
Bruiningsweg	7			VBO (10)	1	1	57,39	48,43	55,82	41,51	32,60	36,99		57,54	58	59,50	59,86	55,82	38,03	31,09	43,28	63,56
Bruiningsweg	9			VBO (10)	1	1	57,67	48,65	56,10	41,58	32,75	37,08		57,82	58	59,50	60,22	56,10	38,10	31,23	43,37	63,77
Buitenweg	1			VBO (10)	1	1	54,28	44,93	41,11	35,32	32,19	32,87		54,43	54	55,50	54,08	41,11	32,15	30,69	39,24	58,03
Buitenweg	2			VBO (10)	1	1	53,33	43,97	40,81	34,76	31,68	32,69		53,48	53	54,40	52,50	40,81	31,62	30,19	39,07	56,78
Buitenweg	2	A		VBO (10)	1	1	53,91	45,67	41,02	32,83	31,65	31,97		54,06	54	55,50	55,31	41,02	29,79	30,16	38,36	58,55
Buitenweg	3			VBO (10)	1	1	58,23	48,95	42,73	35,67	34,00	34,29		58,38	58	59,50	60,72	42,73	32,49	32,45	40,63	63,23
Buitenweg	4			VBO (10)	1	1	56,10	47,04	41,24	34,57	32,80	33,21		56,25	56	57,50	57,57	41,24	31,44	31,28	39,58	60,64
Buitenweg	5			VBO (10)	1	1	58,36	48,99	42,43	34,37	33,68	33,84		58,51	59	60,40	60,78	42,43	31,25	32,14	40,19	63,66
Buitenweg	6			VBO (10)	1	1	57,40	48,23	41,91	34,54	33,85	33,74		57,55	58	59,50	59,53	41,91	31,41	32,30	40,10	62,59
Buitenweg	8			VBO (10)	1	1	58,61	49,25	42,71	34,39	33,94	33,98		58,76	59	60,40	61,21	42,71	31,27	32,39	40,33	63,89
Derk Luddesweg	3			VBO (10)	1	1	55,06	45,59	44,61	37,12	32,37	34,26		55,21	55	56,40	55,17	44,61	33,86	30,86	40,60	59,08
Derk Luddesweg	4			VBO (10)	1	1	51,63	42,06	43,44	35,70	30,56	32,43		51,78	52	54,40	49,35	43,44	32,52	29,10	38,81	55,95
Derk Luddesweg	5			VBO (10)	1	1	55,79	46,39	46,43	38,10	32,62	34,88		55,94	56	57,50	56,49	46,43	34,80	31,10	41,21	60,29
Derk Luddesweg	6			VBO (10)	1	1	53,95	44,44	42,96	36,16	31,78	33,50		54,10	54	55,50	53,28	42,96	32,95	30,29	39,86	57,78
Derk Luddesweg	8			VBO (10)	1	1	54,56	45,03	43,90	36,65	32,31	33,87		54,71	55	56,40	54,25	43,90	33,42	30,80	40,22	58,70
Derk Luddesweg	12			VBO (10)	1	1	54,96	45,49	44,24	37,05	32,40	34,55		55,11	55	56,40	55,01	44,24	33,80	30,89	40,89	59,01
Derk Luddesweg	14			VBO (10)	1	1	57,94	48,26	44,66	37,70	33,93	35,37		58,09	58	59,50	59,58	44,66	34,42	32,38	41,69	62,67
Derk Luddesweg	16			VBO (10)	1	1	58,12	48,40	44,61	37,16	33,91	35,34		58,27	58	59,50	59,81	44,61	33,90	32,36	41,66	62,78
Derk Luddesweg	18			VBO (10)	1	1	58,23	48,51	44,64	37,14	33,95	35,41		58,38	58	59,50	59,99	44,64	33,88	32,40	41,73	62,87
Derk Luddesweg	19			VBO (10)	1	1	58,80	49,03	45,13	37,88	34,18	35,63		58,95	59	60,40	60,85	45,13	34,59	32,63	41,95	63,74
Derk Luddesweg	20			VBO (10)	1	1	58,27	48,54	44,67	37,38	33,96	35,43		58,42	58	59,50	60,04	44,67	34,11	32,41	41,75	62,90
Derk Luddesweg	21			VBO (10)	1	1	58,91	49,09	45,25	37,78	34,26	35,62		59,06	59	60,40	60,95	45,25	34,49	32,70	41,94	63,79
Derk Luddesweg	22			VBO (10)	1	1	58,49	48,77	44,82	37,73	34,00	35,47		58,64	59	60,40	60,42	44,82	34,44	32,45	41,79	63,52
Derk Luddesweg	23			VBO (10)	1	1	59,18	49,18	45,29	37,73	34,46	35,64		59,33	59	60,40	61,10	45,29	34,44	32,90	41,96	63,87
Derk Luddesweg	24			VBO (10)	1	1	58,59	48,88	44,88	37,69	34,09	35,47		58,74	59	60,40	60,60	44,88	34,41	32,54	41,79	63,61
Derk Luddesweg	26			VBO (10)	1	1	58,88	49,08	44,99	37,49	34,25	35,56		59,03	59	60,40	60,93	44,99	34,22	32,69	41,88	63,78
Derk Luddesweg	30			VBO (10)	1	1	59,08	49,09	45,13	37,84	34,45	35,57		59,23	59	60,40	60,95	45,13	34,55	32,89	41,89	63,79
Derk Luddesweg	32			VBO (10)	1	1	59,21	49,25	45,25	37,91	34,55	35,72		59,36	59	60,40	61,21	45,25	34,61	32,99	42,04	63,93
Dijkweg	1			VBO (10)	1	1	58,89	49,34	42,93	34,04	33,93	33,83		59,04	59	60,40	61,36	42,93	30,94	32,38	40,18	63,98
Dijkweg	2			IEO	1	0	-200,00	0,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00		-199,85	-200	61,50	-20,05	-200,00	-191,40	-195,70	-188,97	61,50
Dijkweg	3			VBO (10)	1	1	58,82	49,36	42,87	34,28	34,01	34,12		58,97	59	60,40	61,39	42,87	31,17	32,46	40,47	63,99
Dijkweg	7			VBO (10)	1	1	58,94	49,26	43,03	34,77	34,10	34,25		59,09	59	60,40	61,23	43,03	31,63	32,55	40,60	63,91
Dijkweg	9			VBO (10)	1	1	58,94	49,24	43,05	34,90	34,12	34,31		59,09	59	60,40	61,20	43,05	31,76	32,57	40,65	63,89
Dijkweg	11			VBO (10)	1	1	58,95	49,24	43,09	34,91	34,15	34,34		59,10	59	60,40	61,20	43,09	31,76	32,60	40,68	63,89
Dijkweg	17			VBO (10)	1	1	58,96	49,23	43,15	34,99	34,17	34,42		59,11	59	60,40	61,18	43,15	31,84	32,62	40,76	63,88
Dijkweg	19			VBO (10)	1	1	58,94	49,11	43,14	35,10	34,18	34,45		59,09	59	60,40	60,98	43,14	31,95	32,63	40,79	63,78
Dijkweg	21			VBO (10)	1	1	58,97	49,21	43,19	35,20	34,21	34,47		59,12	59	60,40	61,15	43,19	32,04	32,65	40,81	63,86
Dijkweg	25			VBO (10)	1	1	58,99	49,23	43,22	35,35	34,24	34,56		59,14	59	60,40	61,18	43,22	32,18	32,68	40,90	63,88
Dijkweg	27			VBO (10)	1	1	59,03	49,26	43,28	35,44	34,28	34,74		59,18	59	60,40	61,23	43,28	32,27	32,72	41,08	63,91
Dijkweg	29			VBO (10)	1	1	59,09	49,32	43,38	35,59	34,42	34,84		59,24	59	60,40	61,33	43,38	32,41	32,86	41,17	63,97
Dijkweg	31			VBO (10)	1	1	59,12	49,33	43,45	35,70	34,51	34,78		59,27	59	60,40	61,34	43,45	32,52	32,95	41,11	63,98
Dijkweg	35			VBO (10)	1	1	59,18	49,42	43,52	35,85	34,51	34,72		59,33	59	60,40	61,49	43,52	32,66	32,95	41,06	64,06

															IL								
					meetellen/status won (alg en in Lcum)									0,15	voorstel								
					IL	WT	IL	WT	VL	RL	SV	LL		IL+marge	HW	IL*	WT*	VL*	RL*	SV*	LL*	Lcum
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie			etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB		dB(A)	dB(A)	etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden
Dijkweg	39			VBO (10)	1	1	59,20	49,46	43,63	35,82	34,41	34,76		59,35	59	60,40	61,56	43,63	32,63	32,85	41,09	64,10
Dijkweg	41			VBO (10)	1	1	59,23	49,45	43,71	35,82	34,39	34,80		59,38	59	60,40	61,54	43,71	32,63	32,83	41,13	64,09
Dijkweg	43			VBO (10)	1	1	59,24	49,40	43,80	36,03	34,39	34,88		59,39	59	60,40	61,46	43,80	32,83	32,83	41,21	64,04
Dijkweg	45			VBO (10)	1	1	59,23	49,19	43,79	36,10	34,39	34,89		59,38	59	60,40	61,11	43,79	32,90	32,83	41,22	63,86
Dijkweg	51			VBO (10)	1	1	59,15	49,32	44,03	36,34	34,39	35,03		59,30	59	60,40	61,33	44,03	33,12	32,83	41,36	63,97
Dijkweg	53			VBO (10)	1	1	59,14	49,29	44,01	36,53	34,39	35,08		59,29	59	60,40	61,28	44,01	33,30	32,83	41,41	63,95
Dijkweg	59			VBO (10)	1	1	59,12	49,28	44,22	36,76	34,41	35,21		59,27	59	60,40	61,26	44,22	33,52	32,85	41,54	63,94
Dijkweg	63			VBO (10)	1	1	59,12	49,26	44,31	36,75	34,43	35,28		59,27	59	60,40	61,23	44,31	33,51	32,87	41,60	63,93
Dijkweg	79			VBO (10)	1	1	59,14	49,20	45,51	37,93	34,39	35,74		59,29	59	60,40	61,13	45,51	34,63	32,83	42,06	63,89
Dijkweg	81		of83	VBO (10)	1	1	59,12	49,19	45,59	37,75	34,37	35,79		59,27	59	60,40	61,11	45,59	34,46	32,81	42,10	63,88
Dijkweg	85			VBO (10)	1	1	59,12	49,18	45,65	37,96	34,36	35,83		59,27	59	60,40	61,10	45,65	34,66	32,80	42,14	63,88
Dijkweg	87			VBO (10)	1	1	59,13	49,17	46,74	38,63	34,34	36,22		59,28	59	60,40	61,08	46,74	35,30	32,78	42,53	63,89
Dijkweg	89			VBO (10)	1	1	59,13	49,21	47,36	38,97	34,38	36,17		59,28	59	60,40	61,15	47,36	35,62	32,82	42,48	63,94
Dijkweg	93			VBO (10)	1	1	58,78	49,06	50,83	39,76	33,86	36,56		58,93	59	60,40	60,90	50,83	36,37	32,31	42,86	63,93
Dijkweg	95			VBO (10)	1	1	58,77	49,07	51,08	39,72	33,83	36,59		58,92	59	60,40	60,92	51,08	36,33	32,28	42,89	63,95
Dijkweg	99			VBO (10)	1	1	58,67	49,07	52,31	39,70	33,72	36,67		58,82	59	60,40	60,92	52,31	36,32	32,18	42,97	64,03
Dijkweg	101			VBO (10)	1	1	57,84	49,20	54,84	41,60	32,70	37,19		57,99	58	59,50	61,13	54,84	38,12	31,18	43,48	64,02
Dijkweg	103			VBO (10)	1	1	57,85	48,88	54,44	41,83	32,68	37,21		58,00	58	59,50	60,60	54,44	38,34	31,16	43,50	63,71
Dijkweg	105			VBO (10)	1	1	57,83	48,91	53,74	41,84	32,62	37,23		57,98	58	59,50	60,65	53,74	38,35	31,10	43,52	63,66
Dijkweg	107			VBO (10)	1	1	57,89	49,15	53,14	42,19	32,65	37,31		58,04	58	59,50	61,05	53,14	38,68	31,13	43,59	63,81
Dwarsweg	2			VBO (10)	1	1	52,81	48,51	39,79	61,27	30,46	36,14		52,96	53	56,40	59,99	39,79	56,81	29,00	42,45	62,88
Dwarsweg	4			VBO (10)	1	1	51,71	47,43	38,90	52,46	30,00	35,12		51,86	52	56,40	58,21	38,90	48,44	28,55	41,45	60,76
Dwarsweg	6			VBO (10)	1	1	51,39	47,57	38,03	48,37	30,03	35,18		51,54	52	56,40	58,44	38,03	44,55	28,58	41,51	60,74
Dwarsweg	12			VBO (10)	1	1	50,59	46,84	37,03	46,18	29,75	34,93		50,74	51	55,50	57,24	37,03	42,47	28,31	41,26	59,64
Dwarsweg	14			VBO (10)	1	1	49,60	45,63	36,62	45,10	29,46	34,70		49,75	50	56,40	55,24	36,62	41,45	28,02	41,04	59,04
Dwarsweg	14	A		VBO (10)	1	1	52,45	50,66	37,34	45,44	30,87	37,15		52,60	53	54,40	63,54	37,34	41,77	29,40	43,44	64,11
Dwarsweg	16			VBO (10)	1	1	48,86	45,56	35,98	44,00	29,14	33,80		49,01	49	53,50	55,12	35,98	40,40	27,71	40,15	57,60
Dwarsweg	18			VBO (10)	1	1	48,45	45,17	35,60	43,44	29,02	33,39		48,60	49	53,50	54,48	35,60	39,87	27,59	39,75	57,22
EGD-weg	4			VBO (10)	1	1	51,86	44,27	56,80	29,45	30,51	29,09		52,01	52	54,40	53,00	56,80	26,58	29,05	35,54	59,81
EGD-weg	6			VBO (10)	1	1	51,73	44,45	64,49	29,12	30,45	28,58		51,88	52	54,40	53,29	64,49	26,26	28,99	35,04	65,19
Heuvelderij	1			VBO (10)	1	1	49,96	48,44	35,38	42,98	29,71	35,06		50,11	50	55,50	59,88	35,38	39,43	28,27	41,39	61,31
Heuvelderij	3			VBO (10)	1	1	50,48	49,06	35,74	43,31	29,95	35,52		50,63	51	56,40	60,90	35,74	39,74	28,50	41,84	62,29
Heuvelderij	5			VBO (10)	1	1	50,67	49,44	35,83	43,35	30,08	35,74		50,82	51	56,40	61,53	35,83	39,78	28,63	42,06	62,76
Heuvelderij	5	A		VBO (10)	1	1	50,92	49,81	35,84	43,38	30,20	36,03		51,07	51	52,40	62,14	35,84	39,81	28,75	42,34	62,65
Heuvelderij	7			VBO (10)	1	1	51,15	50,04	35,84	43,44	30,32	36,15		51,30	51	56,40	62,52	35,84	39,87	28,86	42,46	63,53
Klaas Wiersumsweg	1			VBO (10)	1	1	52,53	45,44	45,88	43,69	30,49	35,17		52,68	53	55,50	54,93	45,88	40,11	29,03	41,50	58,63
Klaas Wiersumsweg	2			VBO (10)	1	1	51,05	43,65	46,83	43,47	29,90	34,37		51,20	51	54,40	51,97	46,83	39,90	28,45	40,71	57,02
Klaas Wiersumsweg	4			VBO (10)	1	1	51,18	43,96	46,33	43,25	29,89	34,33		51,33	51	54,40	52,48	46,33	39,69	28,44	40,67	57,14
Klaas Wiersumsweg	6			VBO (10)	1	1	54,88	47,39	46,88	43,49	31,16	36,25		55,03	55	56,40	58,14	46,88	39,92	29,68	42,56	60,67
Klaas Wiersumsweg	9			VBO (10)	1	1	55,45	47,89	46,37	43,83	31,31	36,25		55,60	56	57,50	58,97	46,37	40,24	29,83	42,56	61,53
Klaas Wiersumsweg	10			VBO (10)	1	1	57,67	49,42	47,85	44,19	32,11	37,43		57,82	58	59,50	61,49	47,85	40,58	30,61	43,71	63,80
Koningsoord	2			VBO (10)	1	1	55,95	47,62	49,89	42,13	31,76	36,54		56,10	56	57,50	58,52	49,89	38,62	30,27	42,84	61,46
Koningsoord	4			VBO (10)	1	1	55,84	47,54	50,08	42,06	31,68	36,46		55,99	56	57,50	58,39	50,08	38,56	30,19	42,76	61,40
Koningsoord	6			VBO (10)	1	1	55,73	47,42	50,67	41,94	31,69	36,33		55,88	56	57,50	58,19	50,67	38,44	30,20	42,63	61,35
Koningsoord	10			VBO (10)	1	1	55,65	47,31	51,03	41,75	31,70	36,25		55,80	56	57,50	58,01	51,03	38,26	30,21	42,56	61,30
Molenweg	2			VBO (10)	1	1	58,28	48,57	44,61	37,47	33,95	35,42		58,43	58	59,50	60,09	44,61	34,20	32,40	41,74	62,92
Molenweg	3			VBO (10)	1	1	58,40	48,70	44,59	37,36	34,01	35,36		58,55	59	60,40	60,31	44,59	34,09	32,46	41,68	63,46
Molenweg	4			VBO (10)	1	1	58,26	48,57	44,61	37,48	33,95	35,40		58,41	58	59,50	60,09	44,61	34,21	32,40	41,72	62,92

															IL								
					meetellen/status won (alg en in Lcum)									0,15	voorstel								
					IL	WT	IL	WT	VL	RL	SV	LL		IL+marge	HW	IL*	WT*	VL*	RL*	SV*	LL*	Lcum
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie			etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB		dB(A)	dB(A)	etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden
Molenweg	5			VBO (10)	1	1	58,35	48,68	44,41	37,26	34,09	35,30		58,50	59	60,40	60,27	44,41	34,00	32,54	41,62	63,44
Molenweg	6			VBO (10)	1	1	58,23	48,54	44,54	37,50	33,94	35,31		58,38	58	59,50	60,04	44,54	34,23	32,39	41,63	62,90
Molenweg	7			VBO (10)	1	1	58,27	48,63	44,27	37,20	34,09	35,26		58,42	58	59,50	60,19	44,27	33,94	32,54	41,58	62,97
Molenweg	8			VBO (10)	1	1	58,21	48,52	44,51	37,41	33,93	35,29		58,36	58	59,50	60,01	44,51	34,14	32,38	41,61	62,88
Molenweg	9			VBO (10)	1	1	58,25	48,61	44,19	37,12	34,08	35,31		58,40	58	59,50	60,16	44,19	33,86	32,53	41,63	62,95
Molenweg	10			VBO (10)	1	1	58,14	48,47	44,34	37,28	33,96	35,22		58,29	58	59,50	59,93	44,34	34,02	32,41	41,55	62,83
Molenweg	11			VBO (10)	1	1	58,16	48,51	44,06	36,80	33,92	35,23		58,31	58	59,50	59,99	44,06	33,56	32,37	41,56	62,86
Molenweg	12			VBO (10)	1	1	58,07	48,44	44,15	37,14	33,99	35,19		58,22	58	59,50	59,88	44,15	33,88	32,44	41,52	62,80
Molenweg	13			VBO (10)	1	1	58,12	48,45	43,95	36,90	33,85	35,18		58,27	58	59,50	59,89	43,95	33,66	32,30	41,51	62,81
Molenweg	14			VBO (10)	1	1	57,95	48,33	44,01	37,06	33,88	35,13		58,10	58	59,50	59,69	44,01	33,81	32,33	41,46	62,71
Molenweg	15			VBO (10)	1	1	57,98	48,32	43,81	36,88	33,78	35,06		58,13	58	59,50	59,68	43,81	33,64	32,24	41,39	62,70
Molenweg	17			VBO (10)	1	1	58,00	48,34	43,75	36,77	33,82	34,98		58,15	58	59,50	59,71	43,75	33,53	32,27	41,31	62,71
Molenweg	19			VBO (10)	1	1	57,86	48,22	43,59	36,59	33,73	34,82		58,01	58	59,50	59,51	43,59	33,36	32,19	41,15	62,61
Molenweg	20			VBO (10)	1	1	57,92	48,28	43,88	36,97	33,76	35,06		58,07	58	59,50	59,61	43,88	33,72	32,22	41,39	62,67
Molenweg	23			VBO (10)	1	1	57,78	48,18	43,36	36,52	33,71	34,69		57,93	58	59,50	59,45	43,36	33,29	32,17	41,03	62,58
Molenweg	25			VBO (10)	1	1	57,74	48,15	43,28	36,46	33,64	34,65		57,89	58	59,50	59,40	43,28	33,24	32,10	40,99	62,55
Molenweg	26			VBO (10)	1	1	57,83	48,19	43,75	36,78	33,69	34,97		57,98	58	59,50	59,46	43,75	33,54	32,15	41,30	62,59
Molenweg	27			VBO (10)	1	1	57,71	48,12	43,20	36,38	33,64	34,60		57,86	58	59,50	59,35	43,20	33,16	32,10	40,94	62,53
Molenweg	28			VBO (10)	1	1	57,80	48,16	43,68	36,81	33,64	34,90		57,95	58	59,50	59,41	43,68	33,57	32,10	41,23	62,57
Molenweg	29			VBO (10)	1	1	57,69	48,10	43,18	36,23	33,63	34,59		57,84	58	59,50	59,32	43,18	33,02	32,09	40,93	62,51
Molenweg	30			VBO (10)	1	1	57,77	48,14	43,53	36,72	33,62	34,85		57,92	58	59,50	59,38	43,53	33,48	32,08	41,18	62,55
Molenweg	31			VBO (10)	1	1	57,72	48,13	43,09	36,22	33,63	34,55		57,87	58	59,50	59,36	43,09	33,01	32,09	40,89	62,53
Molenweg	32			VBO (10)	1	1	57,71	48,10	43,43	36,61	33,62	34,79		57,86	58	59,50	59,32	43,43	33,38	32,08	41,12	62,51
Molenweg	34			VBO (10)	1	1	57,70	48,10	43,41	36,48	33,63	34,74		57,85	58	59,50	59,32	43,41	33,26	32,09	41,08	62,51
Molenweg	36			VBO (10)	1	1	57,68	48,08	43,32	36,22	33,63	34,70		57,83	58	59,50	59,28	43,32	33,01	32,09	41,04	62,50
Molenweg	40			VBO (10)	1	1	57,58	48,00	43,06	36,30	33,55	34,59		57,73	58	59,50	59,15	43,06	33,09	32,01	40,93	62,43
Molenweg	46			VBO (10)	1	1	57,50	47,93	42,94	36,04	33,50	34,51		57,65	58	59,50	59,03	42,94	32,84	31,96	40,85	62,37
Nieuwstad	1			VBO (10)	1	1	50,20	42,65	32,82	23,44	31,84	26,15		50,35	50	53,50	50,32	32,82	20,87	30,34	32,66	55,27
Nieuwstad	2			VBO (10)	1	1	49,96	42,61	32,62	22,97	31,80	25,69		50,11	50	53,50	50,26	32,62	20,42	30,31	32,21	55,25
Nieuwstad	3			VBO (10)	1	1	50,98	43,78	32,42	22,68	32,01	26,57		51,13	51	54,40	52,19	32,42	20,15	30,51	33,07	56,49
Nieuwstad	4			VBO (10)	1	1	50,74	43,56	32,77	23,32	31,71	26,19		50,89	51	54,40	51,82	32,77	20,75	30,22	32,70	56,36
Nieuwstad	5			VBO (10)	1	1	51,17	44,17	32,93	23,42	31,92	26,57		51,32	51	54,40	52,83	32,93	20,85	30,42	33,07	56,74
Nieuwstad	6			VBO (10)	1	1	51,82	45,12	33,29	23,52	32,21	26,92		51,97	52	55,50	54,40	33,29	20,94	30,70	33,41	58,03
Nieuwstad	7			VBO (10)	1	1	51,68	45,15	33,35	23,43	32,30	26,36		51,83	52	55,50	54,45	33,35	20,86	30,79	32,86	58,05
Nieuwstad	8			VBO (10)	1	1	52,01	45,78	33,58	23,55	31,77	26,68		52,16	52	55,50	55,49	33,58	20,97	30,28	33,18	58,54
Oostpolderweg	1			VBO (10)	1	1	49,72	41,44	50,79	29,80	29,57	28,20		49,87	50	52,40	48,33	50,79	26,91	28,13	34,67	55,63
Oostpolderweg	2			VBO (10)	1	1	50,12	42,62	51,33	29,80	29,74	28,70		50,27	50	52,40	50,27	51,33	26,91	28,30	35,16	56,24
Oostpolderweg	4			VBO (10)	1	1	49,78	42,75	49,76	29,44	29,67	28,21		49,93	50	52,40	50,49	49,76	26,57	28,23	34,68	55,85
Oostpolderweg	5			VBO (10)	1	1	51,72	46,30	43,77	31,33	30,53	29,87		51,87	52	54,40	56,35	43,77	28,36	29,07	36,30	58,67
Oostpolderweg	6			VBO (10)	1	1	53,59	47,01	58,03	29,89	31,23	29,67		53,74	54	55,50	57,52	58,03	27,00	29,75	36,11	61,93
Oostpolderweg	7			BST	1	0	51,40	0,00	45,88	30,94	30,50	29,82		51,55	52	53,50	-20,05	45,88	27,99	29,04	36,25	54,29
Oostpolderweg	8			VBO (10)	1	1	53,23	46,60	55,10	28,99	30,93	29,20		53,38	53	55,50	56,84	55,10	26,14	29,46	35,65	60,67
Oostpolderweg	11			VBO (10)	1	1	55,53	49,88	54,23	28,69	31,63	29,91		55,68	56	57,50	62,25	54,23	25,86	30,14	36,34	64,00
Oostpolderweg	15			VBO (10)	1	1	56,29	50,77	54,83	28,59	31,87	30,13		56,44	57	58,40	63,72	54,83	25,76	30,37	36,56	65,26
Oostpolderweg	17			VBO (10)	1	1	56,40	50,89	54,84	28,64	31,92	30,18		56,55	57	58,40	63,92	54,84	25,81	30,42	36,61	65,40
Oostpolderweg	19			VBO (10)	1	1	57,12	50,86	54,97	28,85	32,24	30,88		57,27	57	58,40	63,87	54,97	26,01	30,73	37,29	65,38
Oostpolderweg	21			IEO	1	0	56,60	0,00	48,70	29,46	32,03	30,60		56,75	57	58,40	-20,05	48,70	26,59	30,53	37,02	58,88
Oostpolderweg	23			IEO	1	0	57,36	0,00	46,22	30,29	32,57	31,17		57,51	58	59,50	-20,05	46,22	27,38	31,06	37,58	59,73

															IL							
					meetellen/status won (alg en in Lcum)									0,15	voorstel							
					IL	WT	IL	WT	VL	RL	SV	LL		IL+marge	HW	IL*	WT*	VL*	RL*	SV*	LL*	Lcum
Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Functie			etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB		dB(A)	dB(A)	etm dB(A)	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden dB	Lden
Oostpolderweg	27			IEO	1	0	57,32	0,00	44,88	30,59	32,52	31,43		57,47	58	59,50	-20,05	44,88	27,66	31,01	37,83	59,68
Polderdwarsweg	1			VBO (10)	1	1	52,47	47,25	41,49	54,48	30,29	35,42		52,62	53	55,50	57,91	41,49	50,36	28,83	41,74	60,46
Polderdwarsweg	2			VBO (10)	1	1	54,56	48,45	44,07	46,57	30,96	36,32		54,71	55	56,40	59,89	44,07	42,84	29,49	42,62	61,69
Polderdwarsweg	4			VBO (10)	1	1	53,50	47,82	42,83	47,81	30,57	35,64		53,65	54	56,40	58,85	42,83	44,02	29,11	41,96	61,02
Polderdwarsweg	6			IEO	1	0	56,25	0,00	42,64	50,63	31,18	36,99		56,40	56	57,50	-20,05	42,64	46,70	29,70	43,28	58,13
Polen	1			VBO (10)	1	1	56,88	48,97	44,94	27,58	31,62	28,89		57,03	57	58,40	60,75	44,94	24,80	30,13	35,34	62,82
Polen	2			VBO (10)	1	1	57,25	49,17	44,64	27,69	31,65	28,61		57,40	57	58,40	61,08	44,64	24,91	30,16	35,07	63,03
Polen	9			VBO (10)	1	1	58,25	50,24	47,85	27,98	32,05	29,06		58,40	58	59,50	62,85	47,85	25,18	30,55	35,51	64,60
Polen	11			VBO (10)	1	1	58,05	50,40	49,45	28,08	32,11	29,17		58,20	58	59,50	63,11	49,45	25,28	30,61	35,62	64,82
Toppinga's-weg	1			VBO (10)	1	1	51,40	42,38	53,02	38,62	30,29	33,37		51,55	52	54,40	49,88	53,02	35,29	28,83	39,73	57,68
Toppinga's-weg	2			VBO (10)	1	1	54,25	45,18	51,52	38,84	31,84	34,96		54,40	54	55,50	54,50	51,52	35,50	30,34	41,29	59,01
Toppinga's-weg	4			VBO (10)	1	1	55,53	46,37	51,91	39,13	32,40	35,46		55,68	56	57,50	56,46	51,91	35,77	30,89	41,78	60,72
Toppinga's-weg	5			VBO (10)	1	1	53,45	44,65	55,95	39,48	31,24	34,72		53,60	54	55,50	53,62	55,95	36,11	29,76	41,06	59,98
Toppinga's-weg	6			VBO (10)	1	1	55,58	46,39	51,95	38,99	32,44	35,38		55,73	56	57,50	56,49	51,95	35,64	30,93	41,70	60,74
Toppinga's-weg	7			VBO (10)	1	1	57,74	48,41	53,79	40,35	33,33	36,63		57,89	58	59,50	59,83	53,79	36,93	31,80	42,93	63,26
Toppinga's-weg	8			VBO (10)	1	1	56,68	47,37	52,34	39,44	33,13	36,13		56,83	57	58,40	58,11	52,34	36,07	31,60	42,44	61,86
Toppinga's-weg	10			VBO (10)	1	1	56,44	47,30	51,80	39,51	32,74	36,24		56,59	57	58,40	58,00	51,80	36,13	31,22	42,55	61,75
Toppinga's-weg	12			VBO (10)	1	1	58,66	49,08	53,03	40,02	33,68	36,81		58,81	59	60,40	60,93	53,03	36,62	32,14	43,10	64,09
Tweehuizerweg	15			VBO (10)	1	1	51,64	43,04	45,40	27,93	30,56	28,41		51,79	52	54,40	50,97	45,40	25,13	29,10	34,87	56,43
Tweehuizerweg	19			VBO (10)	1	1	51,55	43,16	46,54	28,38	30,52	28,20		51,70	52	54,40	51,16	46,54	25,56	29,06	34,67	56,58
Vierhuizerweg	4			VBO (10)	1	1	52,09	43,55	39,78	26,13	30,80	26,85		52,24	52	54,40	51,81	39,78	23,42	29,33	33,34	56,43
Vierhuizerweg	4	A		VBO (10)	1	1	52,38	43,79	39,64	27,06	30,87	27,54		52,53	53	54,40	52,20	39,64	24,31	29,40	34,02	56,57
Vierhuizerweg	6			VBO (10)	1	1	53,36	45,02	39,72	27,09	31,19	27,51		53,51	54	55,50	54,23	39,72	24,34	29,71	33,99	58,01
Vierhuizerweg	8			VBO (10)	1	1	53,25	45,01	39,77	26,79	31,08	27,21		53,40	53	55,50	54,22	39,77	24,05	29,60	33,70	58,01
Vierhuizerweg	10			VBO (10)	1	1	53,40	45,06	40,00	27,54	31,18	27,50		53,55	54	55,50	54,30	40,00	24,76	29,70	33,98	58,05

| | | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | |

Bijlage 21 Reactienota vooroverleg

Bijlage: Reactienota vooroverleg PIP Bedrijventerrein Oostpolder

Ter voorbereiding op de vaststelling van het Provinciaal Inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder is het plan voor een overlegreactie toegestuurd aan diverse betrokkenen, het zogeheten vooroverleg. Dit conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Het plan is toegezonden met het verzoek om een reactie te geven indien gewenst.

.

Van de volgende instanties is een reactie ontvangen:

1. Gemeente Schiermonnikoog
2. TenneT
3. GGD
4. Waterschap Noorderzijlvest
5. ProRail
6. Gasunie
7. Natuur- en Milieufederatie Groningen

Onderstaand zijn de reacties van de instanties genoemd onder de nummers 1 tot en met 7 samengevat en van een provinciaal standpunt voorzien.

1. Gemeente Schiermonnikoog

De gemeente geeft aan een aantal aandachtspunten mee voor de ontwikkeling van de Oostpolder. De ontwikkeling brengt dat de hele regio kan profiteren van de duurzame innovaties en werkgelegenheid. Het gebied grenst aan het Unesco werelderfgoed. De gemeente hecht er een groot belang aan dat het hier een duurzame ontwikkeling betreft en dat er gebruik wordt gemaakt van hernieuwbare energie voor het functioneren van de nieuwe bedrijven. De ontwikkelingen mogen geen negatieve gevolgen hebben voor het voortbestaan van de waarden in dit unieke beschermde gebied.

Indien van toepassing moet er rekening worden gehouden met andere activiteiten in het gebied zoals Programma Aanlandig Wind op Zee (PAWOZ) en gasboringen.

Reactie

Onze inzet is dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder positieve effecten kan hebben op de leefbaarheid in Noordoost-Groningen. We doen dit vooral om 'toegevoegde waarde' te creëren in de vorm van werkgelegenheid, bestedingen door bedrijven en inkomsten uit belastingen. Voor de inwoners levert dit perspectief op werk en scholing op en een beter aanbod aan (sociaal-maatschappelijke) voorzieningen. Hiermee willen we vooral (jonge) mensen stimuleren om in dit gebied te blijven en een toekomst op de bouwen. Nieuwe werkgelegenheid is nodig omdat, met het stoppen van de gaswinning banen verloren gaan. Recente cijfers van het CBS (augustus 2023) tonen aan dat de Groningse economie krimpt als gevolg van het afbouwen van de gaswinning.

Het bedrijventerrein zal aardgasloos worden ontwikkeld. De primaire energiebron voor de bedrijven zal groene stroom zijn, eventueel is groene waterstof ook een optie.

Vanwege effecten voor omliggende Natura-2000-gebieden, zoals de Waddenzee, is in het kader van de Plan-MER een Passende beoordeling uitgevoerd. Uit het toetsingsadvies van de commissie m.e.r. komt naar voren dat nog niet duidelijk is wat het effect van mogelijke koelwaterlozing is op de waterkwaliteit in de Waddenzee. Dit wordt in het kader van het Project-MER nader onderzocht.

Het Programma Aanlanding Wind op Zee en gasboringen maken geen onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Het Programma Aanlanding Wind op zee is wel een belangrijk programma voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Daarover vindt regelmatig afstemming plaats tussen betrokken ministeries, provincie en betrokken gemeenten.

2. TenneT

<u>Algemene/tekstuele opmerkingen</u>

TenneT geeft aan de volgende algemene/tekstuele opmerkingen te hebben:

- In paragraaf 1.3 van de toelichting, de tekst over het Rijksinpassingsplan Noord-West 380 kV EOS-VVL (11 maart 2020) graag aanvullen met "Aan de oostzijde van de Oostpolder loopt het tracé van de bovengrondse hoogspanningsverbinding naar Vierverlaten met 4 circuits van 380kV".

- In paragraaf 2.3.3 van de toelichting, stelt TenneT voor om in de tekst over PAWOZ het woord soms te laten vervallen: “Om naar de Eemshaven te komen moeten die door de Noordzee, het Waddengebied en soms door het vasteland”.
- In de stukken het woord hoogspanningsleidingen graag vervangen voor boven- en/of ondergrondse hoogspanningsverbindingen.

Reactie
De plantoelichting is op de aangegeven punten aangepast/verduidelijkt.

TenneT merkt op dat in hoofdstuk 4 van de toelichting de toetsing aan wet- en regelgeving ontbreekt. Hier heeft dan ook geen beoordeling van plaats kunnen vinden.

Reactie
De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

TenneT merkt dat de links van de bijlage behorend bij de plantoelichting in de digitale raadpleeg-omgeving (www.hetdigitalediggelschip.nl) niet werkt waardoor een beoordeling niet heeft kunnen plaatsvinden.

Reactie
In de op 28 september 2023 toegestuurde mail naar de overlegpartners is een link opgenomen waarin alle stukken zijn toegevoegd.

In de concept NRD staat dat de projectbesluit procedure uit de Omgevingswet wordt doorlopen. Dit is niet juist, er wordt een Provinciaal Inpassingsplan opgesteld dat nog dit jaar in ontwerp ter inzage wordt gelegd.

Reactie
Het is juist dat er nog dit jaar een ontwerp Provinciaal Inpassingsplan in procedure wordt gebracht.

<u>Landschappelijke inpassing</u>
In paragraaf 2.1 van de plantoelichting, staat het volgende: “Door de ligging van de locatie Oostpolder ten opzichte van het aanlandingspunt wind op zee is er een goede beschikbaarheid van groene stroom en zijn geen aanvullende landschappelijke ingrepen, zoals hoogspanningsverbindingen, nodig.” Hoewel er binnen het plangebied al bestaande hoogspanningsinfrastructuur aanwezig is, zullen voor de toekomstige ontwikkelingen aanvullende boven- en ondergrondse hoogspanningsverbindingen en inlussing op bestaande hoogspanningsnet rand voorwaardelijk zijn voor de verdere ontwikkeling van het gebied. Voorgaande zal grotendeels geschieden in de periode en de uitwerking volgend op voorliggend PIP. Verzocht wordt om de tekst op dit punt aan te passen.

Reactie
De plantoelichting is op dit punt aangepast/verduidelijkt.

<u>Gebruik bufferzones</u>
In paragraaf 3.3 van de plantoelichting, staat beschreven dat er in het zuidelijke deel van het plangebied een bufferzone is gelegen. In de toelichting over de zone mist TenneT waarvoor de zone gebruikt mag worden. Zoals in een eerdere zienswijze op de structuurvisie is aangegeven stelt TenneT voor deze zone meervoudig ruimtelijk te kunnen gebruiken. Naast de bufferfunctie zou deze zone ook gebruikt kunnen worden voor het aansluiten van toekomstige bedrijven (‘klantaansluitingen’) gevestigd in de Oostpolder. TenneT geeft aan eerder reeds aangegeven te hebben een breedte van 150 tot 200 meter nodig te hebben voor de ondergrondse hoogspanningsverbindingen (o.b.v. van een eindsituatie met 10,7GW). Ook in het oostelijke deel van het plangebied waar nu de vrijwaringszone - buisleiding is geprojecteerd, zijn plannen om ondergrondse hoogspanningsverbindingen vanuit de hoogspan-ningsstations te ontsluiten richting toekomstige bedrijven (‘klantaansluitingen’) gevestigd in de Oostpolder en Eemshaven. Wanneer ook nog andere belanghebbenden gebruik willen maken van deze strook gaat dit al snel leiden tot knelpunten. TenneT geeft aan graag in overleg te treden met de provincie hoe deze bufferstroken meervoudig kunnen worden gebruikt en de belangen van de hoogspanningsinfrastructuur (ook planologisch) geborgd zijn.

Reactie
Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen treden we in overleg met TenneT.

Geluid
In de plantoelichting wordt als uitgangspunt gehanteerd dat het noordelijke deel van het industrieterrein bedoeld is voor bedrijven die relatief veel geluid produceren. TenneT geeft aan dat haar ontwikkelingen plaatsvinden in de “oostelijke driehoek” in zowel het noordelijke als zuidelijke deel van het industrieterrein. Het noordelijke deel van de “oostelijke driehoek” is te klein om alle ontwikkelingen van TenneT te realiseren. Wel zal TenneT met de gewenste ontwikkeling zich houden aan de vastgestelde geluidsniveaus die gelden voor de bestaande zone industrielawaai Eemshaven en Eemshaven Zuidoost.

Reactie
Voor het PIP is op basis van de vigerende geluidzone een geluidverdeelplan opgesteld. Dit geluidverdeelplan kent geluidsbudgetten toe aan kavels. Deze geluidsbudgetten zijn leidend voor de invulling van de 'oostelijke driehoek'.

Contouren windturbines
TenneT twijfels over de juistheid van de risicocontouren van de windturbines zoals weergegeven op de verbeelding. De 10-6 contour van de windturbines in de Oostpolder bedragen volgens de informatie van TenneT 238,5m (masthoogte (166m) + ½ rotordiameter (145m)). In het voorontwerp PIP lijken de contouren van kleinere turbines te zijn gehanteerd wat resulteert in kleinere contouren.

Reactie
De 10-6 contour van de windturbines in de Oostpolder komen niet meer terug op de verbeelding in het ontwerp PIP. Hiervoor is een alternatieve regeling opgenomen in het ontwerp PIP.

Milieueffectrapport (MER)
In het advies van de commissie MER wordt aangegeven dat bij de toetsing in het uitgevoerde MER belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is volgens de commissie MER essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over de Structuurvisie Oostpolder. Tennet vraagt zich af in hoeverre hieraan opvolging is gegeven.

Reactie
In het Project-MER wordt op de punten zoals die door de commissie voor de m.e.r. zijn genoemd een verdiepingsslag en detaillering aangebracht. Deze informatie biedt voldoende grondslag om het ontwerp PIP in procedure te brengen en daarop o.a. ook de commissie m.e.r. de gelegenheid te bieden een oordeel uit te spreken of de aangebrachte detaillering in de effectanalyse op de genoemde onderwerpen voldoende is om het milieubelang een volwaardige plek in de planvorming te bieden.

AERIUS
Per 5 oktober 2023 is de nieuwe versie van AERIUS beschikbaar. Het is verplicht om de meest recente versie van de AERIUS-calculator te gebruiken. Bij lopende procedures betekent dit, dat een nieuwe berekening uitgevoerd moet worden. TenneT vraagt wat hiervan de gevolgen zijn.

Reactie
De meest recente versie van de AERIUS-calculator is gebruikt bij de onderzoeken in het Project-MER.

Verbeelding
TenneT verzoekt om de hoogspanningsverbindingen in het PIP de prominente positie te bieden die het in het bedrijventerrein Oostpolder bekleedt en de planregels in nauwe samenwerking met TenneT vorm te geven. TenneT heeft daarvoor een voorstel meegestuurd.

Reactie
Voor de bestaande 380 kV hoogspanningsverbinding die door het plangebied Oostpolder loopt is aangesloten op de regeling in het Rijksinpassingsplan Noord-West 380 kV EOS-VVL (11 maart 2020). In dit PIP wordt daarnaast alleen voor de functie hoogspanningsstation een regeling opgenomen in dit PIP die deze functie in de 'oostelijke driehoek' in algemene zin planologisch mogelijk maakt, met inachtneming van de ruimtelijke randvoorwaarden die in het PIP zijn opgenomen. Voor de

voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet, de bijbehorende kabels en leidingen en bijbehorende aansluitvoorzieningen op het hoogspanningsnet wordt geen specifieke regeling opgenomen in dit PIP. Dit zijn zaken die nog onvoldoende concreet zijn, noch kan worden beoordeeld of voldaan kan worden aan de ruimtelijke uitgangspunten. Daarom wordt dit niet meegenomen in dit PIP. Wij verzoeken wij u om bij de uitwerking van deze aanverwante zaken ook de (ruimtelijke) uitgangspunten voor de Oostpolder in acht te nemen. Mocht uit de nadere uitwerking, waarin we graag met u meedenken, blijken dat aanvullend op dit PIP nog planologische besluit-vorming nodig is, dan zal hiervoor te zijner een afzonderlijke procedure gevoerd moeten worden.

TenneT merkt op dat de bestemming groen in het plangebied op enkele plekken een dubbelbestemming voor hoogspanningsverbindingen heeft. Met de toekomstige uitbreidingen van het hoogspanningsnet zijn de opgenomen dubbelbestemmingen voor hoogspanningsverbindingen op dit moment niet toereikend. Zoals hierboven aangegeven moeten de dubbelbestemmingen voor hoogspanningsverbindingen op termijn passend worden gemaakt zodat de gewenst uitbreiding van het landelijke hoogspanningsnet publiekrechtelijk goed geborgd. Dit kan ook in een vervolgprocedure op voorliggend PIP. TenneT wil hier graag met Rijk, provincie en gemeente over in gesprek.

Reactie
Hiervoor wordt verwezen naar de voorgaande reactie. Wij treden hierover in overleg met het Rijk, de gemeente en TenneT.

TenneT merkt op dat op de verbeelding een toegangsweg mist vanaf de N33 naar de Oostpolder om de percelen waar de hoogspannings- en convertorstations moeten worden gerealiseerd te bereiken. Dit kan ook in een vervolgprocedure op voorliggend PIP. Deze toegangsweg is essentieel voor de bereikbaarheid. TenneT wil graag met de provincie Groningen en gemeente Het Hogeland in gesprek over de locatie van de toegangsweg(en).

Reactie
De hoofdontsluiting van het gebied vindt plaats via de N46 in oost-westelijke richting. De wijze waarop de rotonde op de N33 wordt aangesloten op de 'oostelijke driehoek' wordt nog nader uitgewerkt. We treden hierover in overleg met het Rijk, de gemeente en TenneT.

TenneT merkt op dat het bestemmingsvlak voor Bedrijventerrein - Industrie (met de aanduiding: specifieke vorm van bedrijventerrein- hoogspanningsstation) in de “oostelijke driehoek” in het noordelijke deel van dit plangebied te klein. Door de nu geprojecteerde vrijwaringszone - buisleiding is het niet mogelijk de gewenste realisatie van een 110kV-/380kV hoogspanningsstation, een tweetal converterstations, inclusief bijbehorende infrastructuur in te passen. TenneT wil graag met de provincie Groningen in gesprek over het uitbreiden van bestemmingsvlak voor Bedrijventerrein - Industrie (met de aanduiding specifieke vorm van bedrijventerrein) in de richting van de N33.

Reactie
In het PIP wordt alleen een algemene planologische regeling voor het beoogde hoogspannings-station, specifiek op de meest oostelijk gelegen kavel van de Oostpolder meegenomen. Voor TenneT betekent dit dat alleen het onderdeel hoogspanningsstation dat benodigd is voor de aanlanding van 4,7 gW ‘Wind op Zee’ wordt meegenomen, zoals overeen is gekomen in een bestuurlijk overleg van 9 maart 2023 tussen provincie Groningen, gemeente Het Hogeland en TenneT met EZK als toehoorder. Daarbij behorende convertorstations waren gepland in de bestaande Eemshaven en inpassing van dergelijke stations in dit PIP is dus niet aan de orde. Daarnaast vraagt TenneT om vooruitlopend op de verkenning binnen PAWOZ voor een eventuele opschaling naar meer dan 4,7 gW alvast in te spelen op daarbij te verwachten fysiek ruimtebeslag. Dit opschalingsvraagstuk doorloopt echter nog haar eigen haalbaarheidsproces. Of en zo ja waar en hoe dit fysiek ruimtelijk gefaciliteerd kan worden in de regio Eemshaven is dus nog niet bekend, noch op besloten. Dit kan daarom nu geen onderdeel uitmaken van dit PIP. Afhankelijk van uitkomsten uit PAWOZ zal mogelijk door het Rijk te zijner tijd nog een afzonderlijke planologische procedure moeten worden gevolgd. Dat zal in nauwe afstemming moeten plaatsvinden met de gebiedsontwikkeling Oostpolder en de ruimtelijke kaders die hierin zijn gesteld. TenneT is en blijft initiatiefnemer voor het station en is zelf verantwoordelijk voor een planontwerp in lijn met onze ruimtelijke uitgangspunten. Dit betekent dat de ruimtelijke randvoorwaarden zoals opgenomen in het PIP leidend zijn voor de invulling van het terrein met een hoogspanningsstation. Het is, tot slot, niet mogelijk om de vrijwaringszone - buisleiding te verplaatsen.

Deze zone is gereserveerd voor toekomstige kabels en leidingen, waaronder een beoogde waterstofleiding die deel uitmaakt van het toekomstige waterstofnetwerk.

Planregels
TenneT merkt op dat de opgenomen planregels in artikel 3 voor Bedrijventerrein - Industrie niet (volledig) geschikt zijn voor de realisatie van de gewenste hoogspannings- en convertorstations. TenneT stelt voor hiervoor een aparte set regels op te nemen die de bouw van de gewenste hoogspannings- en convertorstations mogelijk maakt. TenneT heeft een voorstel meegestuurd

Reactie
Voor alleen de functie van hoogspanningsstation wordt een regeling opgenomen in dit PIP die deze functie in de 'oostelijke driehoek' in algemene zin planologisch mogelijk maakt, met inachtneming van de ruimtelijke randvoorwaarden die in het PIP zijn opgenomen. Voor de voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet, de bijbehorende kabels en leidingen en bijbehorende aansluitvoorzieningen op het hoogspanningsnet wordt geen specifieke regeling opgenomen in dit PIP. Hiervoor zal te zijner tijd, als dit nodig en passend blijkt te zijn, een afzonderlijke procedure gevoerd moeten worden.

TenneT merkt op dat de aanleg van ‘kabels en leidingen’ binnen de groenbestemming uitsluitend is toegestaan als ‘ondergeschikt aan de bestemming’. De aanleg van ondergrondse hoogspannings-verbindingen is noodzakelijk voor de uitvoering van de energietransitie. TenneT merkt op dat met de opgave voor het aanleggen en in standhouden van hoogspanningsverbindingen het niet reëel is dat deze kabels ondergeschikt zijn aan de groenbestemming waardoor de aanleg van deze kabels en leidingen niet meer zijn toegestaan. TenneT wil graag met de provincie in gesprek over de toekomstige invulling van het groen nabij onze hoogspanningsverbindingen.

Reactie
De functie van 'kabels en leidingen' is uit de verschillende bestemmingsomschrijvingen geschrapt. Ondergrondse buis- en leidingstelsels zijn vergunningsvrij. Daarover mogen geen regels worden opgenomen in het PIP. Voor de zwaardere categorieën van kabels en leidingen geldt op grond van wetgeving vanuit het Rijk (bijv. vanuit externe veiligheid, elektriciteit etc.) een apart (planologisch) regime. Hiervoor zal buiten dit PIP om een afzonderlijke procedure doorlopen moeten worden. De in het PIP bestemde groen/blauwe zones kunnen hiervoor onder voorwaarden worden benut. Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen zijn we bereid tot overleg met TenneT.

TenneT merkt op dat de instandhouding en bescherming van hun hoogspanningsassets niet op de juiste wijze zijn geborgd. De assets dienen inzake de instandhouding van het hoogspanningsnetwerk, het bieden van leveringszekerheid en veilig werken en functioneren in deze gebieden worden beschermd middels een daarvoor bedoelde dubbelbestemming.

Reactie
Voor de bestaande 380 kV hoogspanningsverbinding die door het plangebied Oostpolder loopt is aangesloten op de regeling in het Rijksinpassingsplan Noord-West 380 kV EOS-VVL (11 maart 2020). In dit PIP wordt alleen voor de functie hoogspanningsstation een regeling opgenomen in dit PIP die deze functie in de 'oostelijke driehoek' in algemene zin planologisch mogelijk maakt, met inachtneming van de ruimtelijke randvoorwaarden die in het PIP zijn opgenomen. Voor de voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet, de bijbehorende kabels en leidingen en bijbehorende aansluitvoorzieningen op het hoogspanningsnet wordt geen specifieke regeling opgenomen in dit PIP. Dit zijn zaken die nog onvoldoende concreet zijn, noch kan worden beoordeeld of voldaan kan worden aan de ruimtelijke uitgangspunten. Daarom wordt dit niet meegenomen in dit PIP. Wij verzoeken u om bij de uitwerking van deze aanverwante zaken ook de (ruimtelijke) uitgangspunten voor de Oostpolder in acht te nemen. Mocht uit de nadere uitwerking, waarin we graag met u meedenken, blijken dat aanvullend op dit PIP nog planologische besluitvorming nodig is, dan zal hiervoor zal te zijner een afzonderlijke procedure gevoerd moeten worden.

TenneT wil voorstellen om onderstaande voorwaarde toe te voegen aan artikel 8.1 en artikel 9.1.
“In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de regels van dit artikel vóór de bepalingen die ingevolge andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn”.

Reactie
Voor wat betreft artikel 8 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' merken wij het volgende op. Gebleken is dat op 13 april 2017 voor de 380 kV lijnverbinding EOS-EEM een tijdelijke vergunning is verleend voor een periode van 9 jaar en 11 maanden. Omdat het hier om een tijdelijke vergunning (korter dan 10 jaar) gaat is de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' uit het PIP geschrapt.
Voor wat betreft artikel 9 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 4 x 380 kV' is de betreffende voorrangsbepaling verwerkt in het PIP.

De volgende opgenomen verboden kunnen wat TenneT betreft komen te vervallen. Deze activiteiten zijn niet relevant voor de veiligheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen.
• artikel 8.4.1, lid b en artikel 9.4.1, lid b het verbod op diepwortelende beplanting;
• artikel 8.4.1, lid c en artikel 9.4.1, lid c het verbod op indrijven van voorwerpen in de bodem;
• artikel 8.4.1, lid d en artikel 9.4.1, lid d diepploegen;

Reactie
Zoals hiervoor opgemerkt is artikel 8 uit het PIP geschrapt. Artikel 9 is op de aangegeven punten aangepast.

Daarnaast verzoekt TenneT artikel 8.4.1, lid f en artikel 9.4.1, lid f op onderstaande aan te passen.
“het verrichten van grondroerende activiteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk binnen 10 meter van de buitenkant van de mastfundering”.

Reactie
Zoals hiervoor opgemerkt is artikel 8 uit het PIP geschrapt. Artikel 9 is op de aangegeven punten aangepast.

TenneT verzoekt om in artikel 8.4.1, lid i en artikel 9.4.1, lid i het woord “permanent” te laten vervallen.

Reactie
Zoals hiervoor opgemerkt is artikel 8 uit het PIP geschrapt. Artikel 9 is op de aangegeven punten aangepast.

<u>Opmerkingen en aandachtspunten voor het vervolg</u>
TenneT geeft in haar brief een aantal opmerkingen, aandachts- en zorgpunten mee voor het vervolgproces bij de ontwikkeling van de TenneT-assets. Het gaat hier om opmerkingen die TenneT parallel aan en/of volgend op het PIP met het Rijk, provincie en gemeente wil bespreken. De opmerkingen hebben betrekking op de onderwerpen 'opgenomen vermogen vanuit zee, 'windturbines', 'risicovolle activiteiten', 'buisleidingen voor transport gevaarlijke stoffen' en 'planregels'.

Reactie
Voor het PIP is dit onderdeel van de brief niet relevant. We zullen dit deel van de brief onder de aandacht brengen bij het relevante organisatieonderdeel binnen de provincie. Vanuit het perspectief van de gebiedsontwikkeling Oostpolder merken we volledigheidshalve nog op dat TenneT initiatiefnemer is voor het hoogspanningsstation en verantwoordelijk is voor een planontwerp van de TenneT-assets in lijn met onze ruimtelijke uitgangspunten.

3. GGD
De GGD stelt het op prijs om in een zo vroegtijdig stadium te kunnen reageren op het Provinciaal inpassingsplan Oostpolder. Omdat de milieu-gerelateerde onderwerpen nog niet in het voorontwerp PIP verwerkt zijn, ziet de GGD op dit moment geen meerwaarde om te reageren op dit voorontwerp. De GGD wacht het ontwerp PIP af, en kijkt dan graag mee naar de gezondheidsaspecten.

Reactie
De reactie van de GGD wordt voor kennisgeving aangenomen.

4. Waterschap Noorderzijlvest
Waterschap Noorderzijlvest geeft aan al geruime tijd betrokken te zijn bij deze gebiedsontwikkeling. Uit de overleggen en de reeds opgestelde documenten blijkt dat het waterbelang goed wordt onderkend. Dat uit zich concreet in het deelrapport dat hierop betrekking heeft en het Waterstructuurplan Gebiedsontwikkeling Oosterpolder.

In het voorliggende voorontwerp PIP is het voorgaande nog niet uitgewerkt in paragraaf 4.8 Water van de plantoelichting. Wél is de waterbergingsopgave vertaald naar de verbeelding en de planregels. Het waterschap geeft aan ervan uit te gaan dat in het ontwerp PIP de waterparagraaf een goede beschrijving geeft van het proces en een samenvatting geeft van de inhoud van de twee hiervoor genoemde documenten. Het waterschap ziet daarom graag dat het Waterstructuurplan als bijlage aan het PIP wordt toegevoegd.

Reactie
Wij zijn verheugd om te horen dat het waterschap zich herkent in de opgestelde rapporten. In het ontwerp PIP zal een goede beschrijving worden opgenomen van de waterparagraaf. Tevens zullen de genoemde documenten als bijlage aan het ontwerp PIP worden toegevoegd.

5. Prorail
ProRail geeft aan dat door het ontbreken van de aspecten geluid, externe veiligheid en trillingen het voor ProRail niet mogelijk is om het plan te beoordelen. Op termijn ziet ProRail het ontwerp PIP graag tegemoet.

Reactie
De reactie van ProRail wordt voor kennisgeving aangenomen.

6. Gasunie
<u>Bestaande aardgastransportleiding A-659</u>
In de noordwesthoek van het plangebied ligt de bestaande aardgastransportleiding A-659 van de Gasunie. Conform artikel 14, eerste lid van het Bevb is de belemmeringenstrook (5 meter aan weerszijden van de buisleiding) voorzien van een dubbelbestemming Leiding-Gas, waarbinnen beperkingen gelden ten aanzien van gebruiksmogelijkheden, bouwen en het uitvoeren van werken en werkzaamheden. Gasunie verzoekt om de betreffende bestemming aan te passen conform het meegestuurde tekstvoorstel. Van belang daarbij is dat in de planregels van het PIP de zinsnede met betrekking tot de hartlijn van de aardgastransportleiding wordt gewijzigd.

Reactie
De dubbelbestemming Leiding - Gas is in overeenstemming gebracht met het meegestuurde tekstvoorstel.

<u>Waterstofnetwerk Groningen (Noord Nederland)</u>
Het Ministerie van Economische Zaken en Hynetwork Services (100% dochter van Gasunie) willen een transportnetwerk voor waterstofgas realiseren in Noord-Nederland. Voor dit project wordt een procedure doorlopen. Realisatie van het Waterstofnetwerk Groningen is gepland vanaf 2025. Ter hoogte van de Oostpolder ligt het beoogde leidingtracé parallel aan de N33, binnen de begrenzing van het projectgebied Oostpolder. Ten behoeve van het Waterstofnetwerk voorziet het PIP hier in een ruimtelijke reservering (‘vrijwaringszone buisleiding’) met een breedte van 10 meter. Het tracé van het Waterstofnetwerk wordt het komende jaar nader uitgewerkt tot een definitief ontwerp. Verwacht wordt dat het tracé daarbij nog enigszins zal wijzigen. Daarnaast biedt de huidige beperkte breedte van de vrijwaringszone geen ruimte om in de toekomst ook andere leidingen aan te leggen, voor bijvoorbeeld warmte en CO2. Gasunie verwacht dat er in de toekomst behoefte ontstaat aan dergelijke leidingen, omdat er in de Eemshaven veel potentie is voor warmteproductie en CO2 afvang. Deze energie- en stoffenstromen moeten dan in zuidelijke richting kunnen worden afgevoerd. Gelet op het voorgaande verzoekt Gasunie om de gehele strook tussen de bestemmingsgrens Bedrijventerrein - industrie en de N33 te voorzien van een aanduiding ‘vrijwaringszone buisleiding’. Dat geldt ook voor de gehele noord-oosthoek van het plangebied met de bestemming Groen. Dit maakt het ook mogelijk om eventuele toekomstige waterstofproducenten in de Oostpolder aan te sluiten op de geplande afsluiterlocatie van het Waterstofnetwerk Groningen aan de Robbenplaatweg, ter hoogte van de bocht in de N33.

Reactie
In het voorontwerp PIP is in artikel 12.5 een 'vrijwaringszone buisleiding' opgenomen. Deze zone is 50 meter breed en is gereserveerd voor toekomstige kabels en leidingen, waaronder een beoogde waterstofleiding die deel uitmaakt van het toekomstige waterstofnetwerk. Het is belangrijk dat, rekening houdend met o.a. de ontwikkelingen die in het plangebied Oostpolder zijn voorzien, hier op termijn meerdere (buis)leidingen aangelegd kunnen worden. Het PIP biedt hiervoor geen titel, er is alleen een vrijwaringszone opgenomen. Om tegemoet te komen aan de wens van de Gasunie om het

waterstofnetwerk op termijn te kunnen aansluiten op de geplande afsluiterlocatie is in de noordoosthoek het gebied van de 'vrijwaringszone buisleiding' vergroot tot aan de N33.

PAWOZ-Eemshaven
Het Programma PAWOZ-Eemshaven voorziet naast de aanlanding van op zee opgewekte groene stroom ook in aanlanding van op zee geproduceerde waterstof. Naast mogelijke routes voor waterstofleidingen op zee gaat het hierbij óók om routes voor leidingen op land. De locaties waar de zeeroutes aan land komen vormen het beginpunt van de landroutes. Het eindpunt van de landroutes is het Waterstofnetwerk Groningen. Het Programma PAWOZ Eemshaven bevindt zich thans in de plan-MER en IEA fase. Momenteel worden twee mogelijke landroutes onderzocht die in de omgeving Oostpolder/ Eemshaven liggen. Eén van deze routes gaat door het plangebied Oostpolder. In het PIP wordt het project PAWOZ-Eemshaven kort beschreven, maar daarbij wordt niet ingegaan op de landroutes voor waterstofleidingen in en rondom de Oostpolder en de mogelijke locaties voor een aanlandingsstation. Gasunie verzoekt om rekening te houden met een eventuele toekomstige waterstofleiding en waterstofaanlandingsstation in de Oostpolder.

Reactie
Zoals onder de vorige reactie opgemerkt biedt het PIP geen titel voor de aanleg van een waterstof-leiding. Ook wordt er in het PIP geen regeling opgenomen voor het waterstofaanlandingsstation. Deze onderdelen vallen onder het programma PAWOZ. Daarvoor zal door het Rijk te zijner tijd een afzonderlijke planologische procedure gevoerd moeten worden. Dat zal in nauwe afstemming moeten plaatsvinden met de gebiedsontwikkeling Oostpolder en de ruimtelijke kaders die hierin zijn gesteld.

Overige ontwikkelingen
Er bestaan verscheidene initiatieven voor de vestiging van nieuwe bedrijvigheid gericht op groot-schalige productie van waterstof in en rondom de Eemshaven en Oostpolder. Ook zijn er ideeën voor de ontwikkeling van netwerken voor warmte en CO2. Om de vestigingsmogelijkheden voor dergelijke bedrijvigheid en duurzame netwerken optimaal te faciliteren, is het van belang om vroegtijdig rekening te houden met de benodigde ruimte voor leidingen in het gebied voor o.a. waterstof, warmte en CO2. De groen/blauwe zones in het plangebied (bestemming Groen) zouden goed kunnen worden gebruikt voor dergelijke leidingen, ware het niet dat volgens het voorontwerp PIP hier alleen kabels en leidingen ten behoeve van het bedrijventerrein zelf worden toegestaan. Deze beperking geldt ook voor de brede groen/blauwe zone langs de zuidrand van de Oostpolder, waardoor een eventuele waterstofleiding van PAWOZ hier niet mogelijk is. Als de genoemde beperking daadwerkelijk in het PIP wordt opgenomen, dan vormt de Oostpolder in de toekomst een grote fysieke barrière voor bovenplanse duurzame energie- en stoffenstromen. Gelet op het voorgaande verzoekt Gasunie om een uitzondering te maken op de genoemde beperking, ten behoeve van leidingen met een "duurzaam" doel in het licht van de energietransitie, zoals transport van waterstof, warmte en CO2. Daarbij vraagt Gasunie om de bepaling dat de aanleg van ‘kabels en leidingen’ binnen deze bestemming uitsluitend is toegestaan als ‘ondergeschikt aan de bestemming’ te laten vervallen, omwille van een goede beheersituatie en een veilige ligging van toekomstige leidingen.

Reactie
De functie van 'kabels en leidingen' is uit de verschillende bestemmingsomschrijvingen geschrapt. Ondergrondse buis- en leidingstelsels zijn vergunningsvrij. Daarover mogen geen regels worden opgenomen in het PIP. Voor de zwaardere categorieën van kabels en leidingen geldt op grond van wetgeving vanuit het Rijk (bijv. vanuit externe veiligheid, elektriciteit etc.) een apart (planologisch) regime. Hiervoor zal buiten dit PIP om een afzonderlijke procedure doorlopen moeten worden. De in het PIP bestemde groen/blauwe zones kunnen hiervoor onder voorwaarden worden benut. Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen zijn we bereid tot overleg met de betreffende leidingexploitanten.

7. Natuur- en Milieufederatie Groningen
Algemeen en proces
NMF merkt op dat vanwege het ontbreken van milieuaspecten, ruimtelijke kwaliteitsaspecten, zoals maatvoeringen het niet mogelijk is om het plan compleet te beoordelen.
NMF geeft aan in het voortraject ook gepleit te hebben voor het maken van afspraken over een ‘ecologische plus’. Bij de beantwoording van de reactie op de structuurvisie is aangegeven dat deze afspraken buiten de gebiedsontwikkeling Oostpolder vallen. NMF geeft aan dat het belangrijk is om hier tijdig het gesprek over te voeren en afspraken te maken (en niet na afronding procedure) en dit

hoort volgens NMF ook onderdeel te zijn van het brede open planproces. NMF geeft aan dat gekozen is voor een voortvarende procedure, enerzijds om tijdig nieuwe ruimte aan te kunnen bieden voor (grootschalige) bedrijvigheid waarvoor elders geen plaats (meer) is en anderzijds om nog de planologische procedure te voeren op basis van het huidige omgevingsrecht. Deze voortvarendheid staat volgens NMF wel op gespannen voet met de ambities van het 'open planproces'. Het feit dat het voorontwerp PIP nog niet compleet is en de reactietermijn eindigt voor vaststelling van de structuurvisie doet volgens NMF afbreuk aan een zorgvuldig planproces. NMF pleit ervoor om een zorgvuldige complete besluitvorming meer prioriteit te geven dan een snelle terinzagelegging (nog voor inwerkingtreding van de Omgevingswet). Naast een zorgvuldig planproces is het ook vanwege de ambities en de toekomstgerichtheid van de gebiedsontwikkeling veel voor te zeggen om te wachten tot de Omgevingswet inwerking is getreden. Dit biedt kansen om in het plan meer ruimte te bieden aan maatwerk en het maken van een regeling die gaat over de hele fysieke leefomgeving.

Reactie
Voor het onderdeel 'Ecologische Plus' verwijzen wij naar onze reactie zoals opgenomen in de Reactienota behorend bij de Structuurvisie Oostpolder. Afspraken over het inzetten van de Ecologische Plus vallen buiten de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Provincie en gemeente werken in het kader van Economie en Ecologie in Balans mee aan versterking van het Eems-Dollard estuarium, het dubbele dijkgebied en de Tjariet. Deze ontwikkelingen vallen, met uitzondering van het noordelijke deel van de Groote Tjariet, geografisch buiten de Oostpolder. Investeringsbeslissingen worden in het E&E in Balans-overleg voorbereid. De Tjariet wordt als robuuste verbinding overigens wel opgenomen in het gebiedsprogramma van de gemeente, waar de komende maanden naderere besluitvorming over zal gaan plaatsvinden.

We kiezen nadrukkelijk voor het in procedure brengen van het PIP onder de Wet ruimtelijke ordening. Argumenten daarvoor zijn het tijdig op land willen faciliteren van de aanlanding van Wind op Zee dat vanuit het Rijk geïnitieerd wordt, het op tijd willen verlengen van de Wvg met 10 jaar en het feit dat voor het PIP Provinciale Staten het bevoegd gezag zijn. Het 'open planproces', waarbij we alle partijen continu informeren over de inhoud van de planuitwerking en ook ruimte geven aan participatie en inspraak, komt hierdoor volgens ons niet onder druk te staan.

<u>Groenzone Tjariet</u>
NMF merkt op dat het inpassingsplan gebaseerd is op het voorkeursmodel (met 'zoekgebied intensiveren bedrijventerrein') uit de structuurvisie, waarbij de groenzone langs de Tjariet aan de oostzijde van de Tjariet smaller is. Het is belangrijk bij het toedelen van functies in het gebied rondom de Tjariet rekening te houden met het kunnen realiseren van een robuuste ecologische (zout-zout) verbinding met de Waddenzee in de toekomst. Door nu voldoende ruimte te reserveren wordt voorkomen dat deze ontwikkeling bij voorbaat wordt geblokkeerd.
De te behouden boerderij in de Tjariet-zone is aangeduid als 'karakteristiek'. Het pand heeft geen eigen bestemming maar een bestemming 'Groen'. Om het pand als erfgoed te behouden is een bestemming met meer gebruiksmogelijkheden wenselijk.

Reactie
De groen-blauwstructuur is mede gebaseerd op de uitdrukkelijke wens van omwonenden om de groen/blauwe bufferzone aan de zuidrand van de Oostpolder de maximale breedte te geven. De Tjariet krijgt een eigen robuuste groenstructuur, die voldoende toekomstvast is. De bestaande boerderij willen we als gebouw heel graag behouden; de uiteindelijke gebruiksmogelijkheden worden bepaald door initiatieven vanuit de markt en door de randvoorwaarden, die vanuit milieuaspecten (met name externe veiligheid) gelden. Om mogelijkheden voor hergebruik te bieden is de bestaande boerderij onder de bedrijventerreinbestemming gebracht.

<u>Water</u>
NMF merkt op dat in de toelichting nog een waterparagraaf ontbreekt. In lijn met de eerdere reactie op vraagt NMF de toekomstige waterbeschikbaarheid op te nemen in het inpassingsplan. Er is op dit moment al vrijwel geen proces-/industrie-/koelwater voor nieuwe activiteiten. Daarnaast zal de watervraag in de provincie Groningen richting 2050 verdubbelen, terwijl aanvoer van water uit het IJsselmeer (aanvoer Rijn) in droge jaren niet meer mogelijk zal zijn. Inzet van grondwater/drinkwater is geen oplossing. Bedrijven moeten er dus nu al rekening mee houden dat er in de toekomst periodiek geen zoetwateraanvoer is. Dit hoort bij de vergunning-beoordeling te worden meegenomen. Dat kan

echter alleen als het inpassingsplan daarvoor het kader biedt, door hiervoor regels op te nemen in het plan. De milieuwetgeving biedt nu geen basis om vergunningen te weigeren wegens niet beschikbaar zijn van voldoende water en biedt ook geen basis om vooruit te lopen op toekomstige ontwikkelingen ten gevolge van klimaatverandering.

Reactie
De provincie spant zich samen met de beide waterschappen en het waterbedrijf Groningen in om de vraag naar en aanbod van zoet water zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. De watervraag vanuit de Oostpolder wordt hier ook in meegenomen. De bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder ontwikkeld wordt kunnen inderdaad een grote vraag naar (zoet) proces- en koelwater hebben. De behoefte aan proces- en koelwater kan op verschillende manieren worden ingevuld. Het is aan de bedrijven zelf een waterefficiënt bedrijfsproces te ontwerpen en zelf een oplossing te bedenken voor hun resterende watervraag. Indien bedrijven zoet water vanuit het Groningse oppervlaktewatersysteem willen benutten, dan zullen zij hiervoor vergunningprocedures moeten doorlopen. In deze procedures zullen de effecten van het innemen van zoet water worden beoordeeld door het bevoegd gezag. Hiervoor is reeds een wettelijk beoordelingskader beschikbaar, het is niet nodig hiervoor in het PIP regels te stellen. Voor het overige wat betreft het aspect 'water' verwijzen wij naar onze reactie zoals opgenomen in de Reactienota behorend bij de Structuurvisie Oostpolder.

<u>Toestaan van overige bedrijven</u>
NMF merkt op dat goed is dat batterijfabrieken, innovatieve elektriciteit intensieve bedrijven op het gebied van hightech- en maakindustrie en waterstoffabrieken voorrang hebben op overige bedrijven inclusief datacenters. Overige bedrijven zijn alleen onder voorwaarden toegestaan. Hoe wordt de afweging gemaakt of datacenters en overige bedrijven voldoen aan de voorwaarden? Wanneer wordt er hiervoor ruimte vrijgegeven, hoelang blijven kavels beschikbaar voor de voorkeursbedrijven? Dit dient te worden geregeld in de regels van het plan. Ons voorstel is om de lat hoger te leggen en datacenters en overige bedrijven niet toe te staan. Dit laat ook ruimte vrij om een deel van de Oostpolder niet te ontwikkelen waardoor de landbouwfunctie deels kan blijven bestaan. In dit kader verwijst NMF naar de aangenomen motie in PS om datacenters en overige bedrijven niet toe te staan.

Reactie
Aan de voorrangsregeling is een omgevingsvergunning binnenplanse afwijking met voorwaarden gekoppeld. Op deze wijze vindt er nog een nadere afweging plaats door het bevoegd gezag op de vestiging van overige bedrijven binnen het plangebied Oostpolder. Voor wat betreft hyperscale datacenters merken wij het volgende op. In de vergadering van Provinciale Staten van 8 november jl. is een motie aangenomen die erop is gericht om bij het PIP de vestigingsmogelijkheid voor (hyperscale) datacenters uit te sluiten. De provincie en de gemeente zijn gezamenlijk initiatiefnemer voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Over het wel of niet toestaan van hyperscale datacenters gaan we vanuit het oogpunt van een zorgvuldige besluitvorming naar aanleiding van deze motie daarom eerst het gesprek aan met de raad van de gemeente Het Hogeland. Dit zullen we de komende periode doen in het kader van het 'horen' als bedoeld in artikel 3.26 Wet ruimtelijke ordening. Vooralsnog worden in het ontwerp PIP (hyperscale) datacenters via een omgevingsvergunning binnenplanse afwijking met voorwaarden toegestaan.

<u>Natuurinclusief bouwen</u>
NMF merkt op dat de ambities van natuurinclusief bouwen uit het eerder vastgestelde Ruimtelijk Kwaliteitskader' van harte te ondersteunen. De koppeling aan de regels ontbreekt nog. Het is nu nog niet duidelijkheid hoe deze ambities in het plan worden vastgelegd. Vrijblijvendheid op dit terrein is niet voldoende. Door onbebouwd landoppervlak te bebouwen, gaat de natuur vrijwel altijd achteruit. Dat is ongewenst, zeker gezien de biodiversiteitscrisis in Nederland. Door bij de bouw meer rekening te houden met de natuur, is enig natuurherstel te realiseren. NMF stelt daarom voor om 'natuurinclusief bouwen' als voorwaarde op te nemen in de bouw- en gebruiksregels van het PIP. De gemeente Groningen is volgens NMF een goed voorbeeld voor de toepassing van beleidsregels voor natuurinclusief bouwen.

Reactie
We stellen voor de Oostpolder nog nadere regels op voor beeldkwaliteit. Dit plan (te vergelijken met een Beeldkwaliteitsplan) wordt vastgesteld naast het PIP. Hierin nemen we regels op voor bebouwing, waaronder natuurinclusief bouwen.

Inpassing leidingen in groenzone

NMF merkt op dat de Eemshaven ook een ‘aanlandingsplek’ is voor windenergie die op de Noordzee wordt opgewekt en zal worden opgewekt. In het plan ontbreek nog een toelichting hoe ontwikkeling van de Oostpolder hierbij aansluit. Ook zal (een deel van) de leidingenstrook vanaf de aanlandingsplek door of langs de Oostpolder lopen richting Delfzijl en de rest van het binnenland. Deze ruimte wordt gezocht in de groenzones. Dit is nog niet aangegeven op de verbeelding. De inpassing van deze infrastructuur kan op een gespannen voet met de landschappelijke inrichting van de groenzone staan. Tennet is daarnaast ook kritisch op het bundelen van leidingtracés voor hoogspanning en buisleidingen voor brandbare stoffen (waterstof en aardgas). Dit standpunt betekent dat de inpassing van ondergrondse infrastructuur mogelijk meer ruimte gaat vragen dan voorzien.

Reactie

De functie van 'kabels en leidingen' is uit de verschillende bestemmingsomschrijvingen geschrapt. Ondergrondse buis- en leidingstelsels zijn vergunningsvrij. Daarover mogen geen regels worden opgenomen in het PIP. Voor de zwaardere categorieën van kabels en leidingen geldt op grond van wetgeving vanuit het Rijk (bijv. vanuit externe veiligheid, elektriciteit etc.) een apart (planologisch) regime. Hiervoor zal buiten dit PIP om een afzonderlijke procedure doorlopen moeten worden. De in het PIP bestemde groen/blauwe zones kunnen hiervoor onder voorwaarden worden benut. Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen treden we in overleg met de betreffende leidingexploitanten.

Lichthinder

NMF merkt op dat het gebied op korte afstand ligt van het Natura 2000-gebied en werelderfgoed Waddenzee. Voorkomen moet worden dat industrieel gebruik van het terrein een negatief effect heeft op dit gebied. Lichtemissies kunnen zorgen voor verstoring van de natuur. Naast een verbod op terreinverlichting zonder afscherming zou ook bepaald moeten worden dat indirecte lichtuitstraling uit het Oostpolder-gebied geen bijdrage levert aan het lichtniveau in de Waddenzee (incl. kwelders).

Reactie

In het Project-MER wordt voor wat betreft lichthinder zowel gekeken naar de effecten van eventuele lichtuitstraling naar het Natura2000-gebied en werelderfgoed Waddenzee als ook naar lichthinder vanwege de in de toekomst in de Oostpolder te vestigen bedrijven op de omliggende woonomgeving. In het Project-MER wordt ook een aantal mogelijke mitigerende maatregelen genoemd. Daarnaast is in het betreffende artikel als strijdig gebruik aangemerkt het gebruik van terreinverlichting zonder afscherming waardoor direct licht wordt waargenomen buiten het eigen bouwperceel.

Toetsingsadvies commissie Mer

NMF merkt op dat de Commissie m.e.r. nog een aanvullend toetsingsadvies heeft gegeven op de ontwerp structuurvisie voor de Oostpolder. De Commissie signaleert dat nog onvoldoende aannemelijk is gemaakt dat voldaan kan worden aan de eisen van de Wet natuurbescherming en de Kaderrichtlijn Water. Zo is de uitvoerbaarheid van het plan voor de onderwerpen stikstof, beschermde soorten en waterkwaliteit nog onvoldoende onderbouwd. Wat betreft de Wet natuurbescherming biedt het plan te weinig leefruimte voor soorten als de gele kwikstaart, graspieper, kwartel en veldleeuwerik die met het verdwijnen van de akkerpercelen een deel van hun leefgebied zien verdwijnen. In inrichtingsvarianten uit de structuurvisie is hier wel rekening mee gehouden maar in het voorkeursmodel, dat de basis vormt voor het PIP, niet. Daarnaast is in het plan nog onduidelijk of aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Waddenzee als Natura 2000-gebied wordt uitgesloten vanwege mogelijke lozingen door de toekomstige bedrijven. NMF vraagt hoe het plan hieraan tegemoet kan komen of wordt aangepast.

Reactie

In het Project-MER wordt op de punten zoals die door de commissie voor de m.e.r. zijn genoemd een verdiepingsslag en detaillering aangebracht. Deze informatie biedt voldoende grondslag om het ontwerp PIP in procedure te brengen en daarop o.a. ook de commissie m.e.r. de gelegenheid te bieden een oordeel uit te spreken of de aangebrachte detaillering in de effectanalyse op de genoemde onderwerpen voldoende is om het milieubelang een volwaardige plek in de planvorming te bieden.

Bijlage 22 Omgevingsvergunning Windpark Oostpolder 12-09-2017

OMGEVINGSVERGUNNING
WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

voor: het oprichten en het in werking hebben van windpark Oostpolder

activiteiten:
- Oprichten en in werking hebben van een Inrichting;
- Bouwen van een bouwwerk;
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening;

verleend aan: Waddenwind B.V.

locatie: Oostpolder (hoofdzakelijk gemeente Eemsmond)

OLO-nummer:2944057

NL.IMRO.9920.OVWindOostpolder VA01

Inhoudsopgave

1 Ontwerpbesluit 3

1.1 Aanvraag 3

1.2 Voorgenomen besluit 5

1.3 Kennisgeving en terinzagelegging 5

1.4 Zienswijzen 6

1.5 Ondertekening 6

1.6 Verzending 6

2 Procedure 7

2.1 Uitgebreide procedure 7

2.2 Zienswijzen 6

2.3 Volledigheid aanvraag 7

2.4 Projectbeschrijving 8

2.5 Bevoegd gezag 8

2.6 Adviezen 9

2.7 Activiteitenbesluit milieubeheer 9

2.8 Wet natuurbescherming 9

2.9 Milieu effectrapportage 10

2.10 VVGB 10

2.11 Publicatie besluit 10

2.12 Grondexploitatiewet 9

3 Inhoudelijke overwegingen 11

3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk 11

3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan 14

3.3 Milieu 15

4 Overige aspecten 25

5 Voorschriften 26

1 Besluit

1.1 Aanvraag

Het college van Gedeputeerde Staten heeft op 26 april 2017 een aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (in het vervolg Wabo) ontvangen, voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting en het bouwen van bouwwerken. Het gaat om het oprichten van een windturbinepark (Windpark Oostpolder variant VKA2+) voor 30 jaar bestaande uit 21 windturbines met een vermogen per turbine tussen de 3-4,7 MW en 2 bijbehorende inkoopstations. Hiervan zijn 20 windturbines gelegen in de gemeente Eemsmond en 1 in de gemeente Delfzijl. De aanvraag is ingediend door Pondera Consult B.V., gemachtigd door Waddenwind B.V. met OLO-nummer 2944057.

De aanvraag heeft betrekking op de locatie direct grenzend aan het bestaande havengebied Eemshaven. De geografische coördinaten, volgens het Rijksdriehoekstelsel, en de kadastrale gegevens van de 21 windturbines en de 2 inkoopstations zijn vermeld in de bij de aanvraag behorende bijlagen. Deze zijn hier weergegeven.

Nr:	X	Y	Naam
1	250680,333	606490,959	OPI-01
2	251195,700	606295,700	OPI-02
3	251688,178	606042,340	OPI-03
4	252082,023	605683,879	OPI-04
5	252426,833	605294,850	OPI-05
6	251732,358	604852,336	OPI-06
7	249593,668	606725,093	OPI-07
8	250121,270	606623,253	OPI-08
9	251706,300	606569,600	OPI-09
10	252197,245	606332,823	OPI-10
11	252624,573	606025,198	OPI-11
12	251157,141	606781,563	OPI-12
13	247826,891	606908,638	OPI-13
14	248125,600	607314,500	OPI-14
15	248805,416	607336,558	OPI-15
16	248451,104	606902,396	OPI-16
17	249437,059	607239,475	OPI-17
18	249063,682	606818,764	OPI-18
19	250512,062	607025,308	OPI-19
20	249998,511	607151,091	OPI-20
21	252890,656	605612,799	OPI-21

Bij brief van 14 augustus 2017 (kenmerk 716033/PR/v01) heeft Pondera Consult, namens de aanvrager, aangegeven dat de in de op 26 april 2017 ingediende vergunningaanvraag in bijlage 1, tabel 3.2, de kadastrale aanduiding van de percelen in combinatie met de benaming van windturbines niet juist was weergeven. Bij de brief waren de juiste gegevens toegevoegd en deze zijn hieronder weergegeven. De nieuwe gegevens laten geen veranderingen zien in coördinaten en percelen. Uitsluitend de benaming van de molen versus het kadastrale perceel waarop de molen is gelegen is gewijzigd.

Windturbine	Kadastrale aanduiding
OPI-01	Sectie M32; UHZ02M 32G0000
OPI-02	Sectie M167; UHZ02M 167G0000
OPI-03	Sectie M60; UHZ02M 60G0000
OPI-04	Sectie M65; UHZ02M 65G0000
OPI-05	Sectie M77; UHZ02M 77G0000
OPI-06	Sectie M24; BRM01M 24G0000
OPI-07	Sectie M14; UHZ02M 14G0000
OPI-08	Sectie M27; UHZ02M 27G0000
OPI-09	Sectie M167; UHZ02M 167G0000
OPI-10	Sectie M60; UHZ02M 60G0000
OPI-11	Sectie M65; UHZ02M 65G0000
OPI-12	Sectie M34; UHZ02M 34G0000
OPI-13	Sectie M1; UHZ02M 1G0000
OPI-14	Sectie M1; UHZ02M 1G0000
OPI-15	Sectie M4; UHZ02M 4G0000
OPI-16	Sectie M4; UHZ02M 4G0000
OPI-17	Sectie M10; UHZ02M 10G0000
OPI-18	Sectie M10; UHZ02M 10G0000
OPI-19	Sectie M28; UHZ02M 28G0000
OPI-20	Sectie M24; UHZ02M 24G0000
OPI-21	Sectie M77; UHZ02M 77G0000

Inkoopstation	Coördinaat X (in RD)	Coördinaat Y (in RD)	Hoekpunt inkoopstation coördinaten (in RD)	Kadastraal perceel
1 (bij OPI-11)	252.644,81	606.020,58	N hoek	Sectie M4; UHZ02M 4G0000
2 (bij OPI-14)	248.024,11	607.302,26	N hoek	Sectie M27; UHZ02M 27G0000

De volgende activiteiten als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zijn aangevraagd:

- Het bouwen van een bouwwerk;

- Het oprichten en in werking hebben van een inrichting;
- Het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

1.2 Algemene belangenafweging en Besluit

Wij kiezen voor schone energie. Samen met de besparing van energie kunnen we in Groningen een grote stap zetten in de transitie naar schone en veilige energie. Door vandaag in te zetten op schone energie, is er in de toekomst minder aardgas nodig. Om in 2020 te voldoen aan 14% duurzame energie, heeft de Provincie Groningen zich gecommitteerd aan de realisatie van 855,5 MW opgesteld windvermogen in de Provincie. De Provincie heeft daarbij gekozen voor concentratiebeleid, dat maakt dat een groot gedeelte van de Provincie wordt gevrijwaard van windenergie.

Gedeputeerde Staten beseffen dat de energietransitie, en met name de plaatsing van nieuwe windturbines, effecten heeft op de leefomgeving. Het landschap zal veranderen en de windturbines hebben hun effecten op bijvoorbeeld het gebied van geluid en slagschaduw. De milieuonderzoeken geven echter aan dat de normen niet worden overschreden en dat er nog steeds sprake is van een acceptabel tot goed woon- en leefklimaat. Ook wordt voldaan aan de normen uit de Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl, die op het gebied van geluid van windturbines strenger zijn dan landelijk. Met name het verdelen van de de lusten en lasten rondom windparken is vaak onderwerp van gesprek. We hebben geprobeerd hier een zo goed mogelijke verdeling in aan te brengen met de middelen die wij daarvoor tot onze beschikking hebben. In een aantal gevallen heeft dat meer opgeleverd dan wordt gevraagd vanuit het Beleidskader 'Saneren en opschaling, gebiedsfonds en participatie' en daar zijn we tevreden over. Alles overwegende maakt dat wij mening zijn dat, ondanks de impact van onze beslissing op de leefomgeving, de aangevraagde omgevingsvergunning kan en moet worden verleend.

Het college van Gedeputeerde Staten besluit

1. Af te zien van het opstellen van een exploitatieplan omdat het kostenverhaal op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening anderszins verzekerd is.
2. gelet op art. 2.1 van de Wabo, de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen overeenkomstig de aanvraag (inclusief aanvullingen) en de bij de aanvraag behorende bescheiden.
3. de vergunning te verlenen voor de volgende activiteiten:
   - Het oprichten van de inrichting en het in werking hebben van de gehele inrichting na die oprichting (art. 2.1 lid 1 onder e Wabo);
   - Bouwen van een bouwwerk (art. 2.1 lid 1 onder a Wabo);
   - Het gebruiken van bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan (artikel 2.1 onder c Wabo)
4. Dat de vergunning wordt verleend voor een periode van 30 jaar.
5. dat aan deze vergunning de in hoofdstuk 5 vermelde voorschriften verbonden zijn,
6. dat voor zover de overgenomen delen van de vergunningaanvraag niet in overeenstemming zijn met de gestelde voorschriften, de voorschriften bepalend zijn.
7. dat de volgende stukken deel uitmaken van de vergunning
   - aanvraagformulier OLO 2944057 plus bijlagen en oplegnotitie

1.3 Beroep

Tegen dit besluit kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen zes weken vanaf de dag dat het ter inzage is gelegd.

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven wat zijn beroepsgronden zijn. Het beroep wordt niet-ontvankelijk verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend. Het is niet toegestaan buiten de beroepstermijn nog (aanvullende) beroepsgronden aan te voeren.

1.4 Inwerkingtreding

Deze vergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. Als er een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt deze vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

1.5 Ondertekening

Groningen, 12 september 2017

F.J. Paas
Commissaris van Koning

H.J. Bolding
Provinciesecretaris

1.6 Verzending

Aanvrager ontvangt een exemplaar van dit besluit en bijbehorende bijlagen.

Exemplaren van dit besluit en de kennisgeving zijn verzonden aan:
Gemeente Delfzijl
Gemeente Eemsmond
Waterschap Noorderzijlvest.

De indieners van zienswijzen ontvangen een kennisgeving en een zienswijzennota.

2 Procedure

2.1 Uitgebreide procedure

Bij besluit van 29 januari 2014 hebben Provinciale Staten voor het windpark Oostpolder de Provinciale Coördinatieregeling (PCR) van toepassing verklaard. Dat betekent dat de op het windpark van toepassing zijnde vergunningen gecoördineerd worden voorbereid en in procedure worden gebracht. Dit betekent ook dat voor dit project geen gebruik wordt gemaakt van de coördinatieregeling op grond van artikel 9f lid 1 Elektriciteitswet.

Ingevolge artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 coördineren gedeputeerde staten de voorbereiding en bekendmaking van de besluiten, aangewezen op grond van artikel 9d, eerste lid, ten behoeve van de aanleg of uitbreiding van een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid. Ingevolge artikel 9f, tweede lid nemen gedeputeerde staten de in het eerste lid bedoelde besluiten met uitsluiting van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan, tenzij dit een bestuursorgaan van het Rijk is. Ingevolge het vijfde lid zijn artikel 3.33, tweede en vierde tot en met zesde lid van de Wro van overeenkomstige toepassing.

Ingevolge artikel 1 van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten worden als besluiten als bedoeld in artikel 9d, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 aangewezen besluiten als bedoeld in de artikelen 2.1, eerste lid, en 2.2. van de Wabo, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen, voor zover de desbetreffende omgevingsvergunning in elk geval betrekking heeft op een van de activiteiten, bedoeld in de artikelen 2.7, tweede lid, 3.3, eerste en derde lid, 3.8, eerste en derde lid, en 3.10, tweede lid in samenhang met 3.8, eerste of derde lid van de Wet natuurbescherming.

Op deze aanvraag is conform artikel 4.10 van de Wabo, de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing. De ontvangst van de aanvraag is bevestigd aan de aanvrager.

Van 6 juni 2017 tot en met 17 juli 2017 heeft een ontwerp van het besluit ter inzage gelegen in het gemeentehuis van de gemeente Eemsmond en in het provinciehuis. Met dit besluit hebben Gedeputeerde Staten met toepassing van artikel 9f lid 6 Elektriciteitswet besloten de verplichte coördinatie op grond van artikel 9f lid 1 buiten toepassing te verklaren. Gedeputeerde Staten hebben gebruik gemaakt van de door Provinciale Staten op 14 januari 2014 afgekondigde PCR. Gedurende deze periode is eenieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is gebruik gemaakt.

2.2 Zienswijzen

Tegen het ontwerp van dit besluit zijn zienswijzen ingediend. De behandeling van de zienswijzen is in een antwoordnota zienswijzen opgenomen. In de genoemde antwoordnota vindt u de inhoudelijke reacties op de zienswijzen voor zover deze niet zijn opgenomen in het besluit zelf.
De antwoordnota maakt, voor zover de zienswijzen zich richten tegen het ontwerp van onderhavig besluit, onderdeel uit van het besluit. In de antwoordnota is aangegeven of de zienswijzen aanleiding geven om het onderhavige besluit aan te passen. Naar aanleiding van de zienswijzen is voorschrift 2.1 gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit.

2.3 Volledigheid aanvraag

De aanvraag is aan de hand van de Ministeriele regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op volledigheid. De aanvraag is volledig en is in behandeling genomen.

2.4 Projectbeschrijving

Windpark Oostpolder is een nieuw windpark bestaande uit 21 te realiseren windturbines met een vermogen tussen 3 MW en 4,7 MW per turbine en 2 inkoopstations. 20 turbines liggen in de gemeente Eemsmond en 1 turbine in de gemeente Delfzijl.
De aanvraag betreft de realisatie van windturbines passende binnen een gegeven bandbreedte.
Er wordt daartoe in de aanvraag een bandbreedte gegeven van onder andere de maximale en de minimale turbineafmetingen voor wat betreft de ashoogte, mastvoet, rotordiameter en tiphoogte.
Een selectie van het definitief te realiseren windturbinetype vindt later plaats op basis van vergunde bandbreedte.
In de bij deze aanvraag behorende bijlagen zijn de bandbreedtes vermeld voor de minimale en maximale ashoogte, de minimale en maximale rotordiameter, de minimale en maximale mastvoet en de minimale en maximale tiphoogte van de windturbine. Zie hiervoor ook de onderstaande tabel.

Eigenschap	Met bandbreedte		Geen bandbreedte
	Minimaal	Maximaal	
Ashoogte (boven maaiveld)	135 meter	166 meter	-
Afmeting mastvoet (diameter)	3 meter	25 meter	-
Rotordiameter	125 meter	145 meter	-
Tiphoogte (ashoogte + halve rotordiameter; boven maaiveld)	198 meter	239 meter	-
Lengte rotorblad	Maximaal 2/3 van de ashoogte		
Materiaal mast	-	-	Beton of staal of combinatie hiervan
Aantal rotorbladen	-	-	Drie
Kleurstelling mast	-	-	Lichtgrijs
Kleurstelling bladen	-	-	Lichtgrijs
Kleurstelling gondel	-	-	Lichtgrijs

In de aanvraag is aangegeven dat alle turbines in het Windpark 3 rotorbladen hebben. De kleurstelling van mast, bladen en gondel is lichtgrijs. Het materiaal van de mast is beton of staal of een combinatie hiervan. De fundatiebreedte is maximaal 26 meter (zie bijlage van de aanvraag).
Zie voor een verdere beschrijving van de activiteiten de aanvraag om vergunning.

2.5 Bevoegd gezag

Op grond van artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij het bevoegd gezag met betrekking tot de vergunningverlening voor windturbineparken vanaf 5 MW (in plaats van het college van burgemeester en wethouders).
De onderhavige aanvraag betreft een windturbinepark met een productiecapaciteit van maximaal 98,7MW. Een dergelijk windturbinepark wordt aangemerkt als een productie-installatie als bedoeld in artikel 9c, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 (> 5 MW en < 100 MW). In artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij aangewezen als bevoegd gezag om op een aanvraag om omgevingsvergunning te besluiten.
De inrichting valt tevens onder de volgende categorie van bijlage I:

onderdeel B van het Bor categorie 1 sub b.

- onderdeel C van het Bor categorie 20.1 lid a sub 1.

De inrichting valt onder eerstgenoemde categorie omdat bij de mededeling als bedoeld in artikel 7.16, lid 1 Wet milieubeheer de initiatiefnemer heeft verklaard dat een milieueffectrapport (hierna het MER genoemd) zal worden opgesteld (artikel 7.16, lid 5 Wet milieubeheer).

Het MER is opgesteld ten behoeve van de onderhavige vergunningaanvraag. Het oprichten van een windpark is vermeld in kolom 1 van onderdeel D 22.2 in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage.
Hierdoor is er geen sprake van een vergunningplicht op grond van artikel 2.1 lid 1 onder i van de Wabo. (OBM), maar van een vergunningplicht op grond van artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wabo.

2.6 Adviezen

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur.
Op grond van artikel 6.1 Besluit omgevingsrecht (Bor) is advies gevraagd aan het college van burgemeester en wethouders van gemeente Eemsmond en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl. Beide colleges hebben geen advies uitgebracht.
Voor de activiteit "bouwen van een bouwwerk" is op grond van artikel 6.2 van het Bor een advies van Liburg gevraagd en ontvangen. Onder paragraaf 3.1 wordt hierop nader ingegaan.

2.7 Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) zijn voor bepaalde activiteiten die binnen inrichtingen plaats kunnen vinden, algemene regels opgenomen. Deze voorschriften zijn direct werkend en mogen niet in de omgevingsvergunning worden opgenomen.
De inrichting waarvoor vergunning is aangevraagd is een type C inrichting als bedoeld in het Activiteitenbesluit.
De volgende activiteiten vallen onder de werking van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer (hierna Activiteitenregeling):

- In werking hebben van een windturbine (paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling).

Voor het overige is per hoofdstuk dan wel afdeling van het Activiteitenbesluit aangegeven of deze op een type C inrichting van toepassing is. Dit betekent dat ook hoofdstuk 1, afdeling 2.1 tot en met 2.4, 2.10 en 2.11 van hoofdstuk 2 en de overgangsbepalingen uit hoofdstuk 6 van het Activiteitenbesluit van toepassing kunnen zijn.
Op basis van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit moet de oprichting van de inrichting worden gemeld. De aanvraag wordt, zoals hierboven reeds vermeld, ten aanzien van de activiteiten die onder het Activiteitenbesluit vallen, aangemerkt als melding.

Maatwerkvoorschriften

Het bevoegd gezag kan voor bepaalde in het Activiteitenbesluit genoemde activiteiten aanvullende maatwerkvoorschriften vaststellen voor zover die mogelijkheid in het Activiteitenbesluit wordt geboden.
Er worden in dit geval ning geen aanvullende maatwerkvoorschriften vastgesteld voor genoemde activiteiten. De voorschriften uit het Activiteitenbesluit voldoen voor deze situatie.

2.8 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming, het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming in werking getreden. De Wet natuurbescherming vervangt onder andere de

natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. In samenhang met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is ook het Bor gewijzigd
Op grond van de Wet natuurbescherming is voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor Natura 2000 gebieden en voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor beschermde plant en diersoorten een vergunning respectievelijk ontheffing op grond de Wet natuurbescherming vereist. De aanvrager heeft op 26 april 2017 een separate aanvraag om vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming ingediend bij de Provincie Groningen. Omdat de aanvraag Wet natuurbescherming is ingediend voordat de aanvraag omgevingsvergunning is ingediend, geldt er geen aanhaakplicht

2.9 Milieu effectrapportage

De voorgenomen activiteit valt onder categorie D 22.2 van het Besluit m.e.r.
Voor de oprichting van het Windpark is een MER opgesteld op grond van artikel 7.2, lid 1, onder b en lid 2, van de wet milieubeheer. Het MER is opgesteld ten behoeve van deze vergunningaanvraag.
Het MER is als bijlage bij de aanvraag gevoegd. De Commissie MER heeft op 28 augustus 2017 een positief advies over het MER uitgebracht.

Conclusie
Wij zijn van mening dat het MER voldoende gegevens bevat ten aanzien van de keuze voor het inrichtingsalternatief, de gevolgen voor de omgeving en de gevolgen voor het milieu. Uit het MER en de daarbij behorende onderzoeken blijkt dat de aangevraagde oprichting en het in werking hebben van de inrichting geen significant negatieve gevolgen heeft op de omgeving. De omgevingsvergunning kan worden verleend.

2.10 Verklaring van geen bedenkingen (VVGB)

Op grond van artikel 9f eerste en tweede lid j.o. 9d eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij bevoegd tot het nemen van de besluiten als bedoeld in artikel 1 eerste lid van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten (Uitvoeringsbesluit). In artikel 1 eerste lid onder a van het Uitvoeringsbesluit is onder meer de omgevingsvergunning voor de activiteit "gebruik in strijd met het bestemmingsplan" aangewezen, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen. Doordat wij zelf mogen besluiten, hoeft er in afwijking van het bepaalde in artikel 6.5 Bor voor deze activiteit geen verklaring van geen bedenkingen te worden gevraagd aan een ander bestuursorgaan.

2.11 Publicatie besluit

Van dit besluit wordt mededeling gedaan door publicatie in de Staatscourant, Dagblad van het Noorden, diverse huis-aan-bladen en provinciale website en gemeentelijke websites van Eemsmond en Delfzijl.

2.12 Grondexploitatiewet

Op 5 september 2017 is er een samenwerkingsovereenkomst met Millenergy afgesloten waardoor het verplichte kostenverhaal op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) anderszins verzekerd is en er geen exploitatieplan op grond van de Wro hoeft te worden opgesteld.

3 Inhoudelijke overwegingen

3.1 (ver)bouwen van een bouwwerk

Als er sprake is van de activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1onder a, Wabo, moet de omgevingsvergunning worden geweigerd indien één van de in artikel 2.10 lid 1 genoemde weigeringsgronden aan de orde is. Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden.

Toetsing aan bestemmingsplannen

Bestemmingsplan Buitengebied, gemeente Eemsmond

Het project is, met uitzondering van één windturbine, gelegen in een gebied waarvoor het bestemmingsplan "Buitengebied" geldt. De gronden waar de turbines en de inkoopstations zijn gelegen hebben de bestemming "Agrarisch - Dijkenlandschap". Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor:

a. het agrarisch grondgebruik,

b. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel gebonden agrarisch bedrijf',

c. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een niet-grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel agrarisch niet-grondgebonden bedrijf";

d. de uitoefening van een agrarisch bedrijf met een in hoofdzaak grondgebonden agrarische bedrijfsvoering in combinatie met een niet grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, indien een bouwperceel is voorzien van de aanduiding "specifieke vorm agrarisch - bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf met ondergeschikte intensieve tak",

e. een mestsilo, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - mestsilo';

f. het wonen, ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van een bouwperceel

g. cultuurgrond,

h. een windturbine, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - windturbine - 1", 'specifieke vorm van bedrijf - windturbine - 2" of "specifieke vorm van bedrijf - windturbine - 3', dan wel windturbines, ter plaatse van de aanduiding "overig - windturbinepark";

i. het tegengaan van een te hoge geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten vanwege de geluidszoneringsplichtige inrichtingen op de gaswinlocaties en het industrieterrein Eemshaven, ter plaatse van de aanduiding "geluidszone - industrie";

j. het tegengaan van een te hoge geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten vanwege de spoorweg, ter plaatse van de aanduiding "geluidszone - spoor".

k. de bescherming van de functie van de in het aanliggende gebied gesitueerde molen als werktuig en zijn waarde als landschapsbepalend element, ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'

l. de bescherming van de functie van de waterkering, ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone waterkering";

m. het behoud en herstel van een kolkgat, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van waarde - kolkgat";

n. het behoud en herstel van een poel, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van waarde poel".

Uit de beoordeling van de stukken bij de aanvraag volgt dat niet wordt voldaan aan bovengenoemde bestemming. Er zijn namelijk geen aanduidingen met betrekking tot windturbine of windturbinepark voor de gekozen posities van de windturbines.

Ook voldoen de windturbines en de inkoopstations niet aan de bouwregels

In de paragraaf 'Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan' staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Op het projectgebied is tevens de aanduiding "Geluidzone Industrie" van toepassing. Een op grond van de daar voorkomende bestemming(en) toelaatbare geluidsgevoelig gebouw, of de uitbreiding daarvan, mag slechts worden gebouwd indien de geluidsbelasting vanwege de gaswinlocatie of het industrieterrein van de gevel van dit geluidsgevoelige gebouw niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde of een vastgestelde hogere grenswaarde

De windturbines en inkoopstations worden niet gezien als geluidgevoelige gebouwen. Daarnaast is het aangevraagde windturbinepark gehouden aan een Lden van 47 dbA, waardoor geen strijdigheid ontstaat op dit punt met het bestemmingsplan 'Buitengebied'.

Bestemmingsplan Buitengebied Noord, gemeente Delfzijl:
Windturbine OPI-6 is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied-Noord'. Deze gronden hebben de enkelbestemming "Agrarisch-Dijkenlandschap". Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor
a. het agrarisch grondgebruik met uitzondering van bosbouw en houtteelt;
b. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel agrarisch grondgebonden bedrijf';
c. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een al dan niet in hoofdzaak niet - grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch – bouwperceel gemengd agrarisch bedrijf";
d. het wonen ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van een bouwperceel;
e. de instandhouding van monumentale waarde van de bomen, zoals deze zijn opgenomen in een bijlage;
f. cultuurgrond,
g. mestopslag,

met daaraan ondergeschikt
h. het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en archeologische waarden van het dijkenlandschap waaronder begrepen landschappelijke openheid en bodembescherming;
i. nutsvoorzieningen,
j. extensief dagrecreatief medegebruik,
k. wegen en paden
l. sloten en/of andere watergangen;

met de daarbij behorende:
m. bedrijfsgebouwen en overkappingen,
n. bedrijfswoningen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan huis-verbonden beroep en/of de huisvesting van mindervaliden en/of zorgbehoeftigen;
o. aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij bedrijfswoningen;
p. kassen,
q. torensilo's;
r. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Uit de beoordeling van de stukken bij de aanvraag volgt dat niet wordt voldaan aan bovengenoemde bestemming. Er zijn namelijk geen aanduidingen met betrekking tot windturbine of windturbinepark voor de gekozen positie van de windturbine.

Ook voldoet de windturbine niet aan de bouwregels.

In de paragraaf "Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan" staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Verder is de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 4" op de gronden aanwezig. Volgens artikel 31 van het bestemmingsplan zijn deze gronden mede bestemd voor het behoud van archeologische verwachtingswaarden. Op of in deze gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd waarbij de bodem dieper dan 0,45 m -Mv wordt geroerd. Met de aanleg van de fundamenten van de windturbine wordt dieper in de grond geroerd. Hierdoor is het bouwplan ook op dit punt strijdig met de bestemmingsplanbepalingen.

In de paragraaf "Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan" staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Op het projectgebied is tevens de aanduiding "Geluidzone Industrie" van toepassing. Een op grond van de basisbestemming toelaatbare geluidsgevoelig gebouw, of de uitbreiding daarvan, mag slechts worden gebouwd indien de geluidsbelasting vanwege de gaswinlocatie of het industrieterrein van de gevels van dit geluidsgevoelige gebouw niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde, of een vastgestelde hogere grenswaarde.

De windturbine wordt niet gezien als geluidgevoelige gebouw. Daarnaast is het aangevraagde windturbinepark gehouden aan een Lden van 47 dbA, waardoor geen strijdigheid ontstaat op dit punt met het bestemmingsplan "Buitengebied-Noord".

Toetsing aan redelijke eisen van welstand
Libau welstands- en monumentenzorg Groningen is gevraagd te adviseren met betrekking tot de redelijke eisen van welstand. Het bouwplan is getoetst aan de voor dit gebied geldende welstandscriteria. Op 20 april 2017 heeft Libau een pré-advies uitgebracht waarbij wordt geconstateerd dat het windpark op voorhand geen bezwaren qua welstand kent. Op 5 september 2017 heeft Libau een positief advies uitgebracht.

Wij hebben geen redenen om te twijfelen aan de zorgvuldigheid van de totstandkoming van dit advies. Het advies hebben wij gevolgd. Er is geen strijd met de redelijke eisen van welstand.

Toetsing aan het Bouwbesluit 2012
Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van het Bouwbesluit 2012.

Toetsing aan de bouwverordening
Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de gemeentelijke bouwverordening.

Conclusie bouwen van een bouwwerk
Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het (ver)bouwen van een bouwwerk zijn er, behalve voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan, geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

Strijdigheid

In het bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Eemsmond en het bestemmingsplan 'Buitengebied-Noord" van de gemeente Delfzijl hebben de gronden waar het project op van toepassing is de bestemming "Agrarisch - Dijkenlandschap". De geplande windturbines en inkoopstations passen niet in de bijbehorende bestemmingsomschrijvingen.
Daarnaast is de geplande windturbine in het bestemmingplan 'Buitengebied-Noord" strijdig met de bestemming "Waarde-Archeologie 4" omdat de grond dieper dan 0,45 m wordt geroerd.

Afwijkingsmogelijkheid

Er is een buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo).

Motivering

Er kan van het bestemmingsplan worden afgeweken omdat er geen bezwaren van ruimtelijke, stedenbouwkundige of milieutechnische aard zijn die zich tegen het plan verzetten.
Het belang dat is gediend met de realisering van het plan kan opwegen tegen belangen van derden te denken valt aan het onttrekken van zonlicht en het beperken van privacy en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen

Archeologie

Voor de 20 windturbines in de gemeente Eemsmond geldt dat er geen bekende archeologische monumenten binnen het projectgebied liggen, het gehele plangebied op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden is aangeduid met een lage archeologische trefkans en het bestemmingsplan geen dubbelbestemming voor archeologie bevat is er op basis van de ondergrond geen reden om aan te nemen dat er verstoring / aantasting van archeologische waarden zal optreden. Voor het VKA2 – geldt dat er geen sprake is van effecten op cultuurhistorie en archeologie door het windpark. Mitigerende maatregelen zijn daarom niet nodig.
De windturbine in de gemeente Delfzijl is gelegen in het bestemmingsplan "Buitengebied Noord" en heeft de aanduiding "Waarde-Archeologie 4". In dit bestemmingsplan is bepaald dat wanneer de grond dieper dan 0,45 m wordt geroerd en het oppervlakte groter is dan 200 m2 op of in deze gronden geen bouwwerken mogen worden gebouwd. Indien vooraf wordt aangetoond dat de archeologische (verwachtings-)waarden niet worden geschaad, kan hiervan worden afgeweken. De fundatie kan een maximale diameter hebben van 25 meter. Dit is afhankelijk van de te kiezen windturbine. Uitgaand van de maximale maat wordt het oppervlak 490 m2.

Motivering

Er kan van het bestemmingsplan worden afgeweken mits
a. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, of;
b. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad, of;
c. één of meer van de volgende voorwaarden in acht genomen wordt:

1. een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, of;
2. een verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek door middel van opgravingen, of,
3. een verplichting de bouw van een bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

Omdat de exacte afmeting van het funoament nog niet bekend is, is nog geen archeologisch onderzoek gedaan. Wanneer het fundament groter wordt dan 200 m2 moet worden aangetoond dat:

archeologische (verwachtings-)waarden niet worden geschaad. Dit kan door middel van één van hovenstaande methodes. Dit is dan ook als voorschrift vastgelegd.

Conclusie
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de aangevraagde activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening kan van het bestemmingsplan worden afgeweken. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

3.3 Milieu

Inleiding
De aanvraag heeft deels betrekking op het oprichten van een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 onder e van de Wabo. De Wabo noemt in artikel 2.14 het milieu hygiënische toetsingskader van de aanvraag. Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden.
Toetsing oprichting
Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij:
- de aspecten genoemd in artikel 2.14, lid 1, onder a, van de Wabo betrokken,
- met de aspecten genoemd in artikel 2.14, lid 1, onder b, van de Wabo rekening gehouden;
- de aspecten genoemd in artikel 2.14, lid 1, onder c, van de Wabo in acht genomen.

In de onderstaande hoofdstukken lichten wij dit nader toe, waarbij wij ons beperken tot die onderdelen van het toetsingskader die ook daadwerkelijk op onze beslissing van invloed (kunnen) zijn.

Beste beschikbare technieken
Binnen de inrichting is geen sprake van activiteiten uit bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies. Wij hebben bij de bepaling van BBT onder andere gebruik gemaakt van de in de bijlage bij de Regeling omgevingsrecht (Mor) opgenomen lijst met Nederlandse informatiedocumenten over BBT.
In deze bijlage is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB) opgenomen.
De uitwerking van BBT vindt plaats onder de betreffende paragraaf.

Ligging van de locatie
Het Windpark Oosterpolder is gelegen in de Oosterpolder die direct grenzend is aan de zuidzijde van het bestaande havengebied Eemshaven. Het gaat om een gebied met een oppervlakte van circa 620 ha. Zuidelijk van het plangebied liggen de kernen Nooitgedacht en Oudeschip.

IPPC installatie
Vanaf 1 januari 2013 is de Europese richtlijn industriële emissies (RIE) in de Nederlandse milieuwetgeving geïmplementeerd (richtlijn 2010/75/EU, PbEU L334). De RIE geeft milieueisen voor de installaties die genoemd staan in de bij de richtlijn horende bijlage I.
Windturbineparken zijn niet in het Rie genoemd. Een verdere beoordeling op grond van de RIE is voor deze inrichting niet nodig.

Afvalstoffen
Het Nederlandse afvalbeleid is verankerd in hoofdstuk 10.2 van de Wet milieubeheer. Bij de beslissing op de aanvraag is onder andere rekening gehouden met het Landelijk Afvalbeheersplan. Op 24 december 2009 is het tweede Landelijk afvalbeheerplan (LAP 2) van kracht geworden. LAP-2 is het resultaat van de evaluatie van het eerste LAP (2001-2009) met onder andere extra aandacht voor ketenbeheer.

Het LAP-2 kent een looptijd van 2009 tot 2021 en hierin is, in relatie tot de voorkeursvolgorde als genoemd in artikel 10.4 van de Wet milieubeheer, opgenomen wat de beste beschikbare techniek is voor verwerking van de betreffende afvalstof en op welke wijze een duurzaam en zuinig materiaalgebruik gerealiseerd kan worden (afvalpreventie en afvalscheiding).

Afvalscheiding betreft het scheiden, gescheiden houden en gescheiden afgeven van afval dat zowel integraal als gescheiden vrijkomt. Het LAP 2 beschrijft bij welke hoeveelheden afvalstoffen ervan wordt uitgegaan dat er geen fysieke, financiële of organisatorische belemmeringen zijn om tot afvalscheiding over te gaan. Daarbij stelt het plan dat bij gevaarlijk afval de specifieke eindverwerking de reden is om tot afvalscheiding over te gaan.

In de bijlage behorende bij de Mor zijn geen BBT-documenten opgenomen met betrekking tot afvalpreventie. Gezien de gemiddelde hoeveelheden afvalstoffen die vrijkomen uit deze inrichting zijn verdergaande scheidingsmaatregelen niet noodzakelijk. Het restafval dat tijdens onderhoud en reparatie kan ontstaan zal worden afgevoerd door de dienstdoende monteur. In de inrichting worden geen afvalstoffen opgeslagen. In hoofdstuk 10 van de Wet milieubeheer is opgenomen aan welke wijze de afgifte van afvalstoffen dient te voldoen.

Afvalwater
Er komt binnen de inrichting geen afvalwater vrij.

Bodem
De windturbine is een activiteit in hoofdstuk 3 waarop ook afdeling 2.4 (Bodem) van het Activiteitenbesluit van toepassing is. In artikel 2.11 van afdeling 2.4 staat zowel een nulonderzoek als eindonderzoek voorgeschreven. Omdat er geen bodembeschermende voorzieningen worden toegepast is er sprake van een verwaarloosbaar risico voor bodemverontreiniging als bedoeld in de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). Binnen de inrichting worden geen gevaarlijke vloeistoffen opgeslagen.
In de hydraulische installaties van de windturbine zitten wel bodembedreigende vloeistoffen zoals smeerolién, vetten ed. Deze vloeistoffen zitten in de gondel c.q. windturbine en worden bij lekkage of als ze vrijkomen bij jaarlijkse onderhoudswerkzaamheden opgevangen door het omhulsel (gondel). Volgens de NRB is hier sprake van een 'gesloten proces of bewerking'. Uitgangspunt bij een gesloten proces of bewerking is dat tijdens de gangbare bedrijfsvoering de stoffen niet buiten de procesomhulling treedt. Deze gondel heeft voldoende capaciteit om de totale hoeveelheid vloeistoffen op te vangen. In geval er lekkage optreedt zal dit onmiddellijk worden gesignaleerd omdat er dan storingen optreden.

In de aanvraag is aangegeven dat voorafgaand aan de bouw een bodemonderzoek wordt uitgevoerd naar de nulsituatie. De resultaten van dit onderzoek worden uiterlijk drie weken voor de start van de bouw aan het bevoegd gezag verstrekt. Dit is niet opgenomen als voorschrift omdat het Activiteitenbesluit hier rechtstreeks op van toepassing is.

Geluid
Bij de aanvraag is een akoestisch rapport (ONDERZOEK AKOESTIEK EN SLAGSCHADUW VKA 2 Windpark Oostpolder met kenmerk 716043, d.d. 1 mei 2017 van Pondera Consult) aangeleverd.
De windturbines binnen de inrichting produceren geluid als de rotorbladen draaien. Dit geluid is voornamelijk afkomstig van in werking zijnde rotorbladen en is continue van aard. Kortstondige relevante verhogingen van het geluidniveau (piekgeluiden) komen niet voor.
De windturbines binnen de onderhavige inrichting vallen onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). Deze paragraaf heeft een rechtstreekse werking.

In artikel 3.14a van deze paragraaf zijn geluidnormen opgenomen. Een windturbine of een combinatie van windturbines moet voldoen aan de norm van ten hoogste 47 dB LAden en aan de norm van ten hoogste 41 dB LAnight. Deze normen gelden op de gevel van gevoelige gebouwen en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

Het geluid van windturbines is volledig geregeld met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Wel kan indien hiertoe aanleiding bestaat middels maatwerkvoorschriften afgeweken worden van de in 3.14a lid 1 Activiteitenbesluit opgenomen geluidnormen.

Beoordeling
De akoestische gevolgen van het in werking zijn van de windturbines behorende tot het Windpark Oostpolder zijn onderzocht en vastgelegd in het akoestisch rapport (ONDERZOEK AKOESTIEK EN SLAGSCHADUW VKA 2+Windpark Oostpolder met kenmerk 216034, d.d. 1 mei 2017 van Pondera Consult), hierna akoestisch rapport. Dit akoestisch rapport is als bijlage bij de aanvraag gevoegd.

In het akoestisch rapport bij de aanvraag is vermeld dat het definitieve windturbinetype nog niet bekend is. Derhalve is in het akoestisch rapport voor wat betreft het aspect geluid, in beschouwing nemend de maximale ashoogte en de maximale rotordiameter, uitgegaan van een akoestisch worst-case windturbinetype (Enercon E-141 -4,2 MW).

In het akoestisch rapport is verder vermeld dat de Windpark Oostpolder, na de keuze voor het uiteindelijke definitieve windturbinetype, geen grotere geluidbelasting op de omliggende woningen van derden zal veroorzaken dan in het akoestisch rapport is berekend. Het akoestisch rapport maakt onderdeel uit van deze vergunning. Op zichzelf is hiermee in voldoende mate geborgd dat Windpark Oostpolder, na het bekend worden van het definitieve windturbinetype, in ieder geval geen grotere geluidbelasting op omliggende woningen van derden zal veroorzaken dan toegestaan is conform het Activiteitenbesluit. Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende maatregelen nodig.
De mitigerende maatregelen zijn uitgewerkt in het akoestisch onderzoek.

De definitieve keuze voor het te plaatsen type windturbine dient ten minste 3 maanden voor de oprichting van het park gekozen te worden. Wanneer de keuze is gemaakt dient een definitief akoestisch onderzoek dat betrekking heeft op de te plaatsen type windturbine(s) aan het bevoegd gezag te worden overlegd.
Dit is geborgd in voorschrift 4.4

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat uit het akoestisch rapport blijkt dat de inrichting Windpark Oostpolder op woningen van derden voldoet aan de gestelde normen in artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit, mits in bepaalde perioden de instellingen van de turbines worden gewijzigd (mitigerende maatregelen).

Maatwerk
Het bevoegd gezag kan conform het 2e lid van artikel 3.14a bij maatwerkvoorschrift teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines, normen met een lagere waarde vaststellen. Ook kan het bevoegd gezag conform het 3e lid van artikel 3.14 a bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen met een andere waarde vaststellen. Op grond van het activiteitenbesluit kunnen wij, indien nodig omdat in de omgeving nieuwe windparken of windturbine(s) worden geplaatst, alsnog een maatwerkvoorschrift opnemen.

Cumulatie
In de directe nabijheid van windpark Oostpolder bevinden zich circa 95 bestaande windturbines. Negen van deze turbines hebben een vergunning welke dateert van na 2011. Daarnaast zijn er 9 windturbines onderdeel van de autonome ontwikkeling van het gebied, in de inrichtingen Windpark Eemshaven Zuid Oost en Windpark Oostpolderdijk.
In het Activiteitenbesluit is in artikel 3.14a, 5e lid is geregeld dat bij toepassing van cumulatie geen rekening wordt gehouden met turbines die zijn vergund voor de datum van 1 januari 2011. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke normen van kracht echter is het mogelijk maatwerkvoorschriften op te nemen. Op dit moment zien wij geen aanleiding van het opnemen van maatwerk. Als op een later tijdstip, na verlening van deze vergunning, blijkt dat er als gevolg van cumulatieve effecten van overige windturbines niet voldaan kan worden aan de uitgangspunten met betrekking tot geluid zoals neergelegd in de provinciale Structuurvisie, zal overwogen worden om alsnog maatwerk voor te schrijven.

Bijzondere lokale omstandigheden
Er bestaan geen bijzondere lokale omstandigheden die aanleiding geven om middels maatwerkvoorschriften normen met andere waarden vast te stellen.

Laagfrequent geluid
In het Activiteitenbesluit zijn de normen voor geluid opgenomen. Uit onderzoeken en studies blijkt dat laagfrequent geluid bij windturbines uitsluitend in samenhang met hoogfrequent geluid wordt gehoord en niet afzonderlijk daarvan. Voor wat de beoordeling van laagfrequent geluid verwijzen wij verder naar de brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (31 maart 2014, kenmerk IENM/BSK-2014/44564). De strekking van deze brief is dat voor windturbines gangbare geluidnormen voldoende bescherming bieden, ook voor laagfrequent geluid.

Slagschaduw
Wanneer een object in de baan tussen de zon en het raam van een woning of een ander gevoelig object in staat kan er een schim of schaduw van dat voorwerp door dat raam in de woning vallen. Dit noemt men de (slag)schaduw. Bij een laagstaande zon ('s morgens of aan het einde van de dag) zijn deze schaduwen langer dan bij een hoogstaande zon (bijvoorbeeld rond de middag in de zomer). Wanneer het object een windturbine betreft kan door het draaien van de wieken een afwisseling van direct zonlicht onderbroken door korte donkerder momenten (schaduw) ontstaan. Deze afwisseling of flikkering wordt de 'slagschaduw van de windturbine' genoemd.

Het afwisselen van licht en donker wordt in het algemeen als hinderlijker ervaren. Het kan in extreme gevallen zelfs schadelijke effecten teweegbrengen zoals epilepsie bij licht van een stroboscoop. Het gaat daarbij om een flikkerfrequentie die hoger is dan 2,5 Hz. De flikkerbeleving van grote windturbines zal niet direct tot gezondheidsklachten leiden omdat de flikkerfrequentie laag is. Voor de turbine welke als worst-case is gebruikt bedraagt de flikkerfrequentie

$$\frac{7{,}5 \text{ tot } 12 \text{ omwentelingen per minuut (rpm)} * 3 \text{ wieken}}{60 \text{ sec}} = 0{,}38 \text{ tot } 0{,}6 \text{ Hz}$$

De flikkering kan echter wel als (bijzonder) hinderlijk of irriterend worden ervaren. In de regelgeving, specifiek de Activiteitenregeling Regeling milieubeheer, onderdeel van het Activiteitenbesluit) is een norm opgenomen van hoe lang en hoe vaak slagschaduw per jaar op een raam van een woning mag plaatsvinden.

Toetsingskader

Door het stellen van randvoorwaarden en milieuregelgeving worden omwonenden beschermd tegen overmatige hinder als gevolg van slagschaduw. Voor windturbines is dit geregeld in artikel 1.1 4, vierde lid van het Activiteitenbesluit. Daarin wordt voor wat betreft het voorkomen of beperken van slagschaduw aangegeven dat de voorgeschreven maatregelen in de Activiteitenregeling moeten worden toegepast. In artikel 3.12 van de Activiteitenregeling is aangegeven dat een windturbine moet zijn voorzien van een stilstandsvoorziening wanneer de afstand tussen de windturbine en het gevoelige object minder is dan twaalf (12) maal de rotordiameter en er gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden.

Voor elk object (dus ook een windturbine) is het mogelijk een berekening te doen om het tijdvak te bepalen wanneer er slagschaduw valt op een bepaald punt (bijvoorbeeld het raam van een huis). Om dit te kunnen doen is de volgende informatie nodig:

- De grootte van het object dat slagschaduw veroorzaakt, voor een windturbine is van belang de grootte van de wieken.
- De grootte van het object dat slagschaduw veroorzaakt, voor een windturbine is van belang de grootte van de wieken;
- De ashoogte van de windturbine;
- De grootte, richting en orientatie (hellingshoek) van het beschaduwde object, met de richting wordt bedoeld hoe het raam (lichtdoorlatende deel van de gevel) gericht is ten opzichte van de windturbine(s), oriëntatie is in het algemeen verticaal, maar ook kan gedacht worden aan een dakraam in een schuin dak onder een bepaalde hoek.

Naast deze parameters wordt ook rekening gehouden met het feit dat niet elke dag onbewolkt is, de turbine bij lage (of extreem) hoge windsnelheden niet draait (Vcut in en Vcut out) en dat de hoek van de wind en dus de stand van de wieken ten opzichte van de zon de mate van de aanwezigheid van flikkering bepalen.

In het onderzoek naar slagschaduw bij de aanvraag zijn bovenstaande parameters meegenomen. Daarbij is op het deel van de daglengte dat de zon gemiddeld schijnt in dit gebied en in de betreffende maand en de distributieverdeling van de windrichting, gebruik gemaakt van meerjarige data van nabijgelegen KNMI meteostation Delfzijl.

Deze informatie wordt gebruikt om te berekenen hoe vaak en gedurende welke tijd er slagschaduw op een woning verwacht kan worden. Overigens verklaart dit ook meteen waarom er ten zuiden van de windturbine geen slagschaduw is (De astronomische baan van de zon gaat immers noord langs de noordzijde van de windturbine).

Beoordeling

De schaduweffecten van het in werking zijn van de windturbines binnen het Windpark zijn onderzocht en vastgelegd in het rapport ONDERZOEK AKOESTIEK EN SLAGSCHADUW VKA 2 – Windpark Oosrpolder met kenmerk 716033, d.d. 1 mei 2017 van Pondera Consult.
Dit rapport is bij de aanvraag omgevingsvergunning gevoegd.

Uit de berekeningen blijkt dat zonder het toepassen van een stilstandsvoorziening maar rekening houdend met de gemiddelde klimatologische omstandigheden op een aantal gevels van woningen de verwachte hinderduur in een aanzienlijk aantal situaties meer bedraagt dan 6 uur ('worst case' beoordeling).

Resultaten
De jaarlijkse hinderduur is berekend bij een aantal maatgevende woningen binnen het beoordelingsgebied.

Alle type windturbines kunnen worden voorzien van een programmeerbare stilstandsvoorziening. Wanneer er een ander type windturbine zal worden geplaatst dan waarmee in het slagschaduwonderzoek is gerekend zal, nu blijkt dat zonder een stilstandsvoorziening niet zondermeer voldaan wordt aan de grenswaarden, opnieuw inzichtelijk gemaakt moeten worden of de gekozen windturbine wel kan voldoen dan wel zoveel als nodig stilgezet moeten worden zodat wordt voldaan aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling voor slagschaduwhinder.

Conclusie
Gebleken is dat bij de beoordelingspunten niet zondermeer voldaan wordt aan de grenswaarde zoals opgenomen in artikel 3.12 van de Activiteitenregeling. Echter de hinderduur van de maatgevende turbine(s) kan worden gereduceerd tot binnen de normstelling door een (automatische) stilstandsvoorziening toe te passen.

Omdat het hier een direct werkend voorschrift uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling betreft is het niet noodzakelijk om hiervoor maatwerkvoorschriften aan de vergunning te verbinden.

De definitieve keuze voor het te plaatsen type windturbine dient ten minste 3 maanden voor de oprichting van het park gekozen te worden. Wanneer de keuze is gemaakt dient een definitief slagschaduw onderzoek dat betrekking heeft op de te plaatsen type windturbine(s) aan het bevoegd gezag te worden overlegd
Dit is geborgd in voorschrift 4.4.

Externe Veiligheid
Algemeen
Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van risico's bij industriële activiteiten, het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor, (ondergrondse) transportleidingen en vliegvelden. Het doel van externe veiligheid is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving. Het betreft risico's die voortkomen uit hoevengenoemde activiteiten, voor zover deze stoffen als gevolg van een voorval vrij kunnen komen.

De nadruk van het veiligheidsbeleid ligt op een kwalitatieve benadering en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen met gevaarlijke stoffen zo klein mogelijk te maken. Enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden door preventie te verkleinen, anderzijds door de gevolgen van een ongeval (door repressie te verkleinen.

Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling
In het Activiteitenbesluit zijn o.a. eisen voor beveiligingen, onderhoud- en reparaties opgenomen. In de Activiteitenregeling zijn veiligheidseisen opgenomen en de verplichting voor certificering van een windturbine. In het Activiteitenbesluit is er voor windturbines, voor het onderwerp externe veiligheid, geen mogelijkheid voor het stellen van maatwerkvoorschriften opgenomen.

Plaatsgebonden risico kwetsbaar object
Het plaatsgebonden risico voor een windturbine wordt bepaald aan de hand van risicomodellering uit het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1, 2014). Het Activiteitenbesluit gaat ook uit van deze risicobenadering maar heeft de systematiek niet dwingend voorgeschreven.

In artikel 3.15a, lid 1 van het Activiteitenbesluit is geregeld dat het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, niet hoger mag zijn dan 10⁻⁶ per jaar.

Plaatsgebonden risico beperkt kwetsbaar object
In artikel 3.15a, lid 2 is bepaald dat het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, niet hoger mag zijn dan 10⁻⁵ per jaar.

Er bevinden zich geen woningen, woningen in de sfeer van de inrichting of andere kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour (PR) 10-6 en dus ook niet binnen de kleinere risicocontour (PR) 10⁻⁵ voor beperkt kwetsbare objecten.

Groepsrisico
Voor een windturbine of een combinatie van windturbines zijn in het Activiteitenbesluit geen toetsingswaarden voor het groepsrisico opgenomen. In de praktijk blijkt dat een windturbine of een combinatie van windturbines zelden of nooit tot een groepsrisico leiden. Dit komt omdat veel windturbines geen ongevalsscenario's kennen of denkbaar zijn waarbij 10 of meer personen tegelijkertijd, ten gevolge van een calamiteit met een windturbine, om het leven kunnen komen.

Externe veiligheid windturbines
Handboek Risicozonering Windturbines
Windturbines moeten aan strenge veiligheidseisen voldoen. Mogelijke risico's rond een windturbine zijn mastbreuk en het afbreken van een gondel of een blad. Het Handboek Risicozonering Windturbines 4.1, 2014 kan worden gezien als een praktijkrichtlijn voor het uitvoeren van een risicoanalyse voor windturbines. In dit handboek staan aan te houden afstanden tussen windturbines en objecten zoals woningen, industrie, leidingen en wegen. In het kader van externe veiligheid is het Handboek gebruikt bij de beoordeling van het Windpark Oostpolder.

Het toe te passen criterium voor het beoordelen van de resultaten van een risicoanalyse is afhankelijk van het object in de nabijheid van de windturbine(s) en de aanwezigheid van personen of infrastructuur. Daarnaast is de aanwezigheid van een risicobron in de directe omgeving, zoals een opslag met gevaarlijke stoffen eveneens van belang bij het vaststellen van de scenario's.
Het Handboek onderscheidt vier mogelijke situaties. Twee situaties waarbij sprake is van directe risico's en twee waarbij sprake is van indirecte risico's, ook wel het domino-effect genoemd.

1. Windturbine in de nabijheid van een kwetsbaar object: direct risico voor een object
2. Windturbine in de nabijheid van een weg, spoorweg of vaarweg: direct risico voor passanten
3. Windturbine in de nabijheid van een risicobron (bijvoorbeeld opslag gevaarlijke stof): indirect risico voor een kwetsbaar object
4. Windturbine in de nabijheid van een weg, spoorweg, vaarweg of buisleiding: indirect risico voor een kwetsbaar object ten gevolge van een ongeluk met vervoer gevaarlijke stoffen

Voor alle vier hierboven genoemde situaties is er geen toegevoegde risico door de windturbines aan andere risicobronnen.
Veiligheidssystemen en certificering windturbines
Ten behoeve van het voorkomen dan wel zoveel als mogelijk beperken van risico's voor de omgeving is in artikel 3.14, lid 5, van het Activiteitenbesluit bepaald dat windturbines moeten voldoen aan artikel 3.14, lid 1, van de Activiteitenregeling. In dit artikel is bepaald dat een windturbine aan de veiligheidseisen moet voldoen die zijn opgenomen in NEN-EN-IEC 61400-1, NEN-EN-IEC 61400-2 en NEN-EN-IEC 61400-3.

In artikel 3.14, lid 3, van de Activiteitenregeling is bepaald dat hier in ieder geval aan voldaan wordt indien de windturbines zijn gecertificeerd door een daarvoor geaccrediteerde instantie. Het certificaat van de op te richten windturbines zal uiterlijk drie maanden voor aanvang van de bouw aan het bevoegd gezag worden overlegd. Hiermee wordt bevestigd dat windturbines zijn ontworpen voor een levensduur van tenminste 20 jaar. De windturbines voldoen hiermee aan de eisen die worden gesteld aan de materialen om de levensduur te waarborgen.
De veiligheidssystemen zijn zodanig ontworpen dat windturbines in alle weersomstandigheden veilig functioneren. In geval van storing aan een windturbine zorgen veiligheidssystemen ervoor dat de windturbine stil wordt gezet.

De werking van de veiligheidssystemen wordt zowel autonoom door de windturbine (softwarematig) als door de periodieke inspectie- en onderhoudsbeurten gecontroleerd. De aansturing van de windturbine vindt automatisch plaats door computersturing. Het functioneren van de windturbine en de prestatie kan op afstand gevolgd worden en indien wenselijk bijgestuurd worden. Daarnaast kan de windturbine handmatig gestopt worden met de aanwezige start/stop-schakelaar en de diverse noodstopschakelaars.

Windturbines in relatie tot aardbevingen
Windpark Oostpolder bevindt zich in een gebied waar mogelijk aardbevingen voorkomen.
Gezien de afstanden tot met name woningen en de afwezigheid van personen in de windturbines zelf kan worden gesteld dat de menselijke veiligheid niet in het geding is bij het falen van een windturbine. Het optreden van aardbevingen vergroot het risico voor personen niet significant. Een beoordeling op aardbevingsbelastingen is daarom niet benodigd.

Bij het ontwerp van de windturbinefundatie wordt er gekeken naar plaatselijke omstandigheden, waaronder aardbevingen. In de praktijk is het onwaarschijnlijk dat het ontwerp van de windturbine aanpassingen behoeft bij de huidige referentiepiekgrondversnellingen betreffende de aardbevingen in het plangebied in Noord-Nederland. Uiterlijk 4 weken voor de bouw zal het definitieve ontwerp van de fundatie inclusief constructie- en sterkteberekeningen worden voorgelegd.
De veiligheid voor personen is niet in het geding bij falen van een windturbine als gevolg van een aardbeving.

Risicokaart
Een windturbine of een Windpark valt niet onder één van de in het Registratiebesluit vermelde categorieën. Daarom zal Windpark Oostpolder niet worden opgenomen in het rijks risicoregister.

Conclusie veiligheidsrisico's Windpark Oostpolder
De plaatsing van 21 windturbines in Windpark Oostpolder leidt niet tot knelpunten voor externe veiligheid. Op basis van bovenstaande informatie vormt de realisatie en werking van Windpark Oostpolder geen belemmering voor externe veiligheid.

Brandveiligheid
De turbine is voor het grootste gedeelte gefabriceerd van niet brandbare materialen. In elke gondel is een brandblusser met CO_2 aanwezig tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, al dan niet meegenomen door het dienstdoende personeel. Ook is onderin de windturbinevoet een brandblusser aanwezig.

Straalhoeken

Windturbines kunnen van invloed zijn op de zogenaamde straalpaden voor het transport van spraak-, data-, radio- en tv-signalen. Door de aanwezigheid van verschillende windturbines kan de signaaloverdracht van straalpaden worden verstoord of verzwakt.

Voor het VKA2 – alternatief is nagegaan in hoeverre er een conflict kan zijn met bekende straalpaden. Figuur 14.2 uit de MER kenmerk 716033 d.d. 25 april 2017 laat de straalpaden zien. Voor het VKA2+ geldt dat er vier turbines binnen de tweede fresnelzone van een straalpad liggen. Er liggen geen turbines binnen 6 meter van een straalpad. De beoordeling is daardoor licht negatief (-).

Lichthinder (schittering)
In art. 3.14 van het Activiteitenbesluit wordt lichtschittering(hinder) geregeld. Op grond van internationale burgerluchtvaartregelgeving moeten windturbines worden voorzien van obstakelverlichting in verband met de luchtvaartveiligheid. De afstand van woningen tot de windturbinelocaties is dusdanig groot dat er geen sprake is van gangbare lichthinder, namelijk van het direct inschijnen van woningen. Er is mogelijk wel sprake van hinder in de zin van het zichtbaar zijn van de windturbinelocaties in de nacht. Het Windpark ligt niet in een aangewezen gebied waarvoor het bevoegd gezag eisen heeft gesteld om de duisternis of het donkere landschap te beschermen. In de bijlage van de aanvraag is lichthinder nader uitgewerkt. In de bijlage van de aanvraag is een Verlichtingsplan bijgevoegd.

In het Activiteitenbesluit is bepaald dat ter behoeve van het voorkomen of beperken van lichtschittering bij het in werking hebben van een windturbine zoveel mogelijk moet worden voorkomen of worden beperkt door toepassing van anti-reflecterende coating op de betreffende onderdelen. Het meten van reflectiewaarden vindt plaats overeenkomstig NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode. In de aanvraag is opgenomen dat het windturbinetype dat gerealiseerd zal worden in alle gevallen voorzien zal worden van een anti-reflecterende coating. Door uitvoering te geven aan deze maatregelen is het voorkomen van lichtschittering afdoende gewaarborgd. Wij zien dan ook geen aanleiding tot het stellen van maatwerk.

Radar
Als bijlage bij de aanvraag is een Radarverstoringsonderzoek Windpark Oostpolder Eemshaven d.d. 27 maart 2017, toegevoegd. De minimale detectiekans die door het Ministerie van Defensie wordt geëist bedraagt 90%. Ter hoogte van de locatie van het Windpark Oostpolder en binnen het 100U voet normgebied is de kleinste berekende detectiekans 97%. Hiermee wordt dus voldaan aan de eis van 90%.

Grondstoffen en water gebruik
In het windturbinepark worden geen grondstoffen gebruikt. Het waterverbruik in de inrichting is minimaal.

Verkeer en vervoer
Bij de beslissing op een aanvraag dienen wij ook de zorg voor de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer of goederen van en naar de inrichting te betrekken.
Vervoersmanagement is vooral van belang bij bedrijven waar veel mensen werken, waar veel bezoekers komen en/of waar grote stromen goederen vervoerd worden.
Er is een beleidsnotitie "Vervoersmanagement / Mobiliteitsmanagement van en naar een inrichting", die beschrijft hoe aan vervoersmanagement invulling moet worden gegeven. De basis voor deze beleidsnotitie ligt in de zorgplicht uit de Wet milieubeheer.
Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) moet iedereen die doende zorg voor het milieu in acht nemen. Hieronder wordt volgens artikel 1.1 lid 2 mede verstaan het zoveel mogelijk beperken van nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting.

Gezien het aantal werknemers en bezoekers per dag aan de inrichting zijn wij van mening dat de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting dusdanig is dat er geen negatieve effecten zijn.
Conclusie aanvraag dee milieu:
Vanuit het toetsingskader voor milieu dat betrekking heeft op de aanvraag voor oprichting van de inrichting zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen

4 Overige aspecten

Bedrijfsbeëindiging

Op grond van artikel 5.7, lid 1, van het Bor moeten aan de vergunning in ieder geval de voor de inrichting in aanmerking komende voorschriften worden verbonden met betrekking tot de maatregelen die moeten worden getroffen om bij definitieve bedrijfsbeëindiging de nadelige gevolgen die de inrichting heeft veroorzaakt voor het terrein waarop zij was gevestigd, ongedaan te maken of te beperken. Dit voor zover dat nodig is om dat terrein weer geschikt te maken voor de volgende functie.

Aan de vergunning is een voorschrift verbonden dat bij definitieve bedrijfsbeëindiging relevant is. In de voorschriften is onder andere opgenomen dat de in de inrichting aanwezige grondstoffen, producten en afvalstoffen bij definitieve bedrijfsbeëindiging moeten worden verwijderd.

Ongewone voorvallen

Ten aanzien van ongewone voorvallen binnen de inrichting en de naar aanleiding daarvan uit te voeren maatregelen is hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer van toepassing.

Overige regels

Eventuele nadelige gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken worden voorkomen, of worden ten minste in voldoende mate beperkt, door de naleving van het gestelde in de aanvraag en de aan deze vergunning verbonden voorschriften.

Toekomstige ontwikkelingen

In de directe omgeving van de inrichting is als toekomstige ontwikkeling de realisatie van het Windpark Geefsweer te verwachten.

5 Voorschriften

1. Algemeen

1.1. Drie weken voor aanvang van de start van de bouwwerkzaamheden dienen er een uitsituatie bodemonderzoek en het ontwerpcertificaat IEC 61400-1 van de windturbines te worden ingeleverd bij het bevoegd gezag.

1.2. Drie maanden voor aanvang van de start van de bouwwerkzaamheden dienen er de volgende bescheiden aangeleverd te worden aan het bevoegd gezag

- definitieve keuze windturbinetype
- rapportage akoestiek en slagschaduw voor definitieve windturbine
- definitieve ontwerp fundatie windturbine (incl. sterkte- en constructieberekeningen onderbouwd met sondering, paalspecificaties van de leverancier, de heistaten, een tekening van de paalafwijkingen en eventueel naar aanleiding hiervan gewijzigde tekeningen en berekeningen van de fundering.)
- definitieve kleurstelling windturbine en mast

overige gegevens en bescheiden t.b.v. toetsing aan overige voorschriften van het Bbl 2012. Dit heeft met name betrekking op het bouwveiligheidsplan en detaillering van eventueel hekwerk en trappen

1.3. U mag niet eerder met het betreffende bouwdeel starten voordat de gevraagde stukken van voorschrift 1.2 goedgekeurd zijn.

2 Bouwen van een bouwwerk

De windturbines mogen niet in gebruik worden genomen voordat de negen windturbines aan de Kwelderweg en één aan de Oostpolderweg zijn ontmanteld en afgebroken. Het betreft turbines op de volgende coördinaten

Turbine	X (east)	Y (north)	ashoogte	Rotordiameter
Enercon E-82 E3 3000 82.0	251271	609964	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	250559	607137	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	250212	607201	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	249862	607252	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	249510	607302	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	249207	607349	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	248841	607404	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	248444	607404	98,4	82
Enercon E-82 E3 3000 82.0	248127	607372	98,4	82
Vestas V-47 660 47.0	251917	604798	40	47

2.1. De Provincie Groningen wordt ten minste op de dag van beëindiging van de werkzaamheden waarvoor een vergunning is verleend, door de houder van die vergunning van de beëindiging van die werkzaamheden in kennis gesteld

2.2. Bij het project moeten alle voor zover van toepassing zijnde vergunningen, ontheffingen, aanschrijving(en) aanwezig zijn. Op verzoek moeten de bescheiden ter inzage worden gegeven.

2.3. Het project moet worden uitgevoerd conform de bijgevoegde gewaarmerkte tekeningen/bijlagen. De onderdelen, die niet op tekening of op enigerlei andere wijze schriftelijk zijn aangegeven, dienen te voldoen aan het Bouwbesluit en de Bouwverordening. Indien voorafgaande aan dan wel tijdens het project wijzigingen optreden in de geregistreerde gegevens bij de gewaarmerkte omgevingsvergunning moeten deze wijzigingen schriftelijk aan het college van Gedeputeerde Staten worden doorgegeven.

2.4. Het niet naleven van voorschriften, het niet tijdig indienen van de gevraagde gegevens en het niet laten controleren van constructiedelen waaronder grondverbeteringen, wapening en rioleringen, kan stilleggen van de bouwwerkzaamheden ten gevolge hebben.

2.5. Omdat de omgevingsvergunning voor een tijdelijke periode wordt verleend moeten de turbines inclusief bijbehorende voorzieningen, zoals grondplaten en bekwerken, na verloop van de gestelde termijn verwijderd zijn.

2.6. Als bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Geadviseerd wordt dit te doen bij de gemeente Delfzijl en bij de provinciaal archeoloog.

3. Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

Wanneer het oppervlak van het fundament van de windturbine op grondgebied van de gemeente Delfzijl groter dan 200 m2 wordt, zal, voorafgaand aan de start van de bouw, aan het bevoegd gezag aangetoond moeten worden dat de archeologische (verwachtings-)waarde niet wordt geschaad.

4. Milieu

4.1. Incidenten dienen voor iedere windturbinelocatie te worden geregistreerd en in een logboek binnen de windturbine te worden bewaard. Onder incidenten wordt verstaan mastbreuk, het afbreken van een turbineblad of de gondel, afbreken of losraken van turbineonderdelen en naar beneden vallen van (kleine) turbine-onderdelen en het niet in werking treden van een beveiliging.

4.2. Voor het structureel buiten werking stellen van (delen van) installaties en/of beëindigen van (een van de) activiteiten moet het bevoegd gezag binnen 30 dagen op de hoogte worden gesteld. Installaties of delen van installaties die structureel buiten werking zijn gesteld en nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moeten in overleg met het bevoegd gezag worden verwijderd tenzij de (delen van de) installaties in een zodanige staat van onderhoud worden gehouden dat de nadelige gevolgen niet kunnen optreden.

4.3. De windturbines moeten altijd goed bereikbaar zijn voor alle voertuigen welk in geval van calamiteiten toegang tot die inrichting/installatie moeten hebben.

4.4. Uiterlijk 3 maanden voor de start van de bouw van de windturbines moet aan het bevoegd gezag meegedeeld worden welk type windturbines gerealiseerd wordt. Hierbij dient een rapport te worden overlegd waarin de geluidbelasting op de gevel van gevoelige gebouwen en waarin de slagschaduweffecten worden weergegeven. In het rapport moet rekening gehouden worden met cumulatieve effecten van de nabijgelegen Windparken en uit het rapport moet blijken dat aan het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer wordt voldaan. Dit voorschrift laat onverlet dat er op basis van het artikel 1.10 van het

Activiteitenbesluit milieubeheer de verplichting geldt om veranderingen van een inrichting en veranderingen van de werking van een inrichting te melden.

4.5. De vergunninghouder moet de aan en de inrichting (tijdelijk) werkzame personen instrueren over de voor hen van toepassing zijnde voorschriften van deze vergunning en de van toepassing zijnde veiligheidsmaatregelen. Er moet steeds voldoende, kundig personeel beschikbaar en beschikbaar zijn om in geval van calamiteiten te kunnen ingrijpen.

4.6. De vergunninghouder moet direct nadat de vergunning in werking is getreden schriftelijk naam en telefoonnummer opgeven aan het bevoegd gezag van degene(n) van diens plaatsvervanger) met wie in spoedeisende gevallen, ook buiten normale werktijden, contact kan worden opgenomen. Als deze gegevens wijzigen moet dit vooraf onder vermelding van de wijzigingsdatum schriftelijk worden gemeld aan het bevoegd gezag.

4.7. Het afvoeren van afvalstoffen geschiedt op ordelijke en nette wijze.

4.8 Indien windturbines worden voorzien van obstakellichten dient er in de schemerlichtperiode en in de nachtlichtperiode gebruik gemaakt te worden van vastbrandende verlichting.

Begrippenlijst

bevoegd gezag
Bestuursorgaan dat bevoegd is tot het geven van een beschikking of het nemen van een ander besluit.

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)
Het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie), vastgesteld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999"

Lden
de geluidsbelastingsindicator zoals opgenomen in artikel 3, onder f, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai;

Lnight
de geluidsbelastingsindicator zoals opgenomen in artikel 3, onder i van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai.

Nachtlichtperiode
Deel van een etmaal met omgevingslichtsterkte minder of gelijk aan 50 cd/m2.

NRB

Nederlandse richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten.

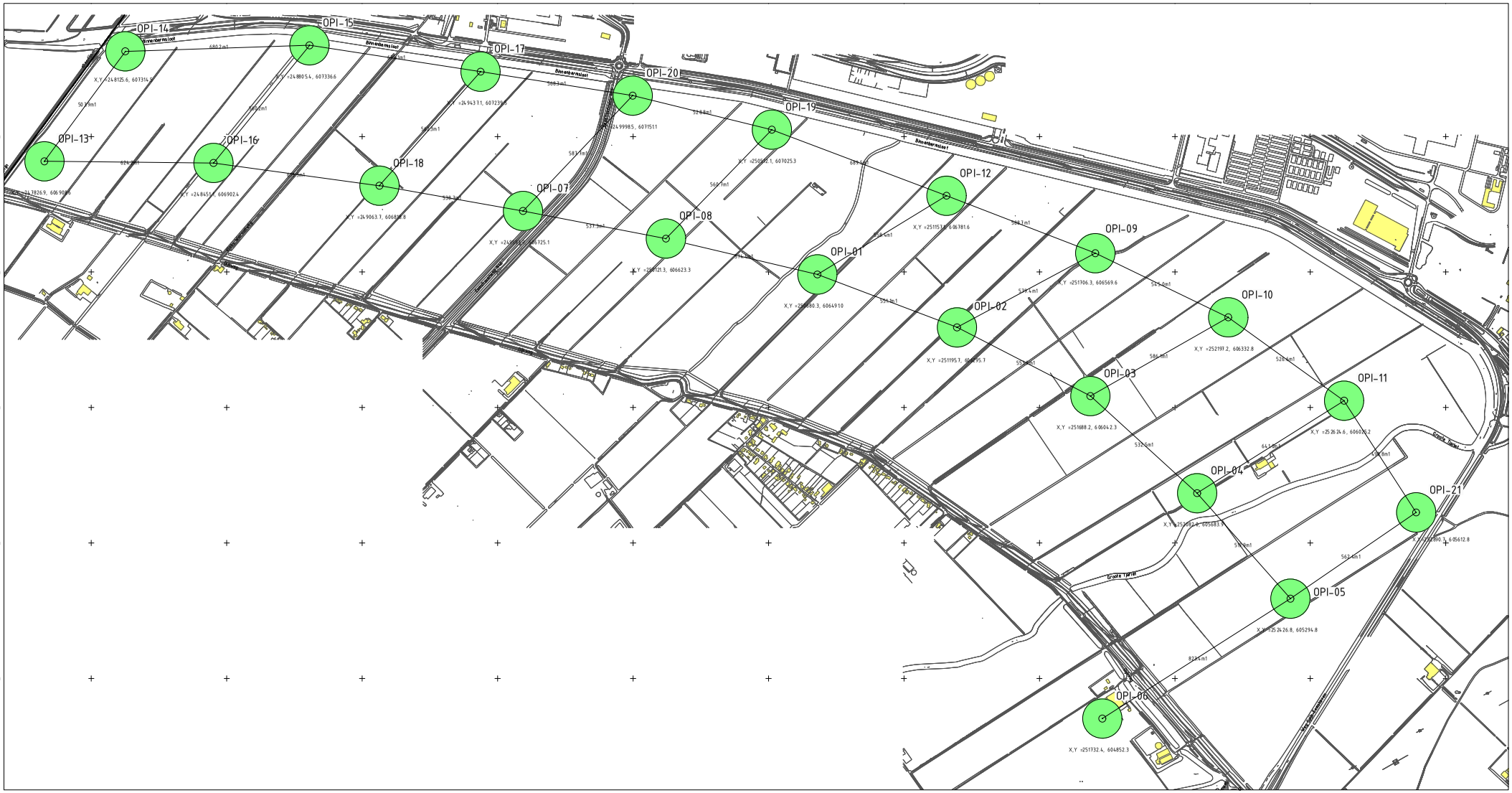
Schemerlichtperiode
Deel van een etmaal met omgevingslichtsterkte tussen 50 en 500 cd/m2.

verpakking
Een verpakking die is toegelaten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

verwaarloosbaar bodemrisico
Een situatie als bedoeld in de NRB waarin door een goede afstemming van bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen de kans op een verandering van de bodemkwaliteit, ten gevolge van een immissie van een stof, verwaarloosbaar is gemaakt.

vloeistofkerende vloer of voorziening
Een vloer of voorziening die niet volledig vloeistofdicht is maar voldoende dicht om bij calamiteiten te voorkomen dat de vloeistoffen direct aan de niet met vloeistofbelaste zijde van die voorziening of de bodem kunnen komen.

Bijlage 23 Bijlage Omgevingsvergunning Windpark 12-09-2017



Legenda

Windturbine Windpark Oostpolder

OPI-06

Rotordiameter maximaal 145m1

Fundatie maximaal 26.0m1

N

W

O

Z

CONCEPT

VERTROUWELIJK

717	B	27				Ir. Ontwerp	P700.7.182		
Fact. no.	build	ref.				D.v. engineer	project no.		
title: Overzicht Windpark Oostpolder									
Fact./build:									
project:									
scale 1:5000	dimensions in mm				doc. type 15	distr. PPD			

rev.	date	by	dept	std
B	2017-04-24	E.B	ENG	
A	2017-03-16	E.B	ENG	
-	2017-03-10	E.B	ENG	

Fabriek Windenergie BV
Postbus 1000
NL-1112 ZGAM
Tel. +31 (0)299 391 555
www.enercon.nl

DWMTEC services

size A0 | doc. no. A0- 3.112.578 | sh. 1 | -

s.no. AC2016 /doc. | location doc. no. | K

Datum: 24-4-2017 10:23:31 C:\ENERCON\Projecten\P700182 Energy WP Oostpolder\04_Engineering\01_Standaard & Layout\01_Bestek\Autocad\Overzicht 3112578 2017-04-24.dwg

Bijlage 24 Omgevingsvergunning inkoopstations en opstelplaatsen 16-07-2019

OMGEVINGSVERGUNNING

voor:	een wijziging van vergunde inkoopstations, het verplaatsen van het inkoopstation bij OPI11 en het aanleggen van opstelplaatsen Windpark Oostpolder
activiteiten:	• het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan • het uitvoeren van werk of werkzaamheden, waarvoor dat in een bestemmingsplan is bepaald • het (ver)bouwen van een bouwwerk • het (milieu)neutraal veranderen van een inrichting
verleend aan:	Waddenwind B.V.
locatie:	Oostpolder (hoofdzakelijk gemeente Het Hogeland)
vth-nummer:	Z2018-00005298
bevoegd gezag:	Provincie Groningen
archiefnummer:	GR-VERG-2018-000262 (OIO 3505871)

Inhoudsopgave

1 Besluit 3

1.1 Aanvraag 3

1.2 Besluit 3

1.3 Beroep 4

1.4 Inwerkingtreding 4

1.5 Ondertekening 4

1.6 verzending 4

2 Procedure 5

2.1 Uitgebreide procedure 5

2.2 Behandeling zienswijzen 5

2.3 Huidige vergunningsituatie 5

2.4 Volledigheid aanvraag 5

2.5 Projectbeschrijving 6

2.6 Bevoegd gezag 6

2.7 Samenhangende besluiten 6

2.8 Adviezen 6

2.9 Vooroverleg 7

2.10 Verklaring van geen bedenkingen 7

3 Inhoudelijke overwegingen 8

3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk 8

3.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden 9

3.3 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan 10

3.4 Milieuneutraal veranderen of veranderen van de werking van een inrichting 12

4 Voorwaarden 14

1 Besluit

1.1 Aanvraag

Het college van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen heeft op 26 april 2018 een aanvraag om omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen voor het vergroten van 2 eerder vergunde inkoopstations, het verplaatsen van een van de eerder vergunde inkoopstations en het realiseren van opstelplaatsen ten behoeve van Windpark Oostpolder. De aanvraag is ingediend Pondera Consult B.V. namens Waddenwind B.V..

De aanvraag heeft betrekking op de locatie direct grenzend aan het bestaande havengebied Eemshaven. De inkoopstations zijn gelegen in de gemeente Het Hogeland. De opstelpaatsen worden aangelegd bij de eerder vergunde windturbines, deze zijn vooral gelegen in de gemeente Het Hogeland. De opstelplaats bij turbine OPI-6 is gelegen in de gemeente Delfzijl.

Het vergunde inkoopstation was gepland bij windturbine OPI11, de nieuwe locatie is bij windturbine OPI19.
De volgende activiteiten zijn aangevraagd:

- het verbouwen van een bouwwerk;
- het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden;
- het veranderen van een inrichting

Ook is gevraagd een wijziging aan te brengen in de opsomming van de kadastrale nummers van de inkoopstations in de afgegeven omgevingsvergunning met OLO nummer 2944057 dd. van 12 september. 2017, naar de juiste kadastrale nummers.

1.2 Besluit

Het college van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen besluit:

1. gelet op art. 2.1, de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen overeenkomstig de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden;
2. dat de vergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:
    - gebruik in strijd met een bestemmingsplan (art. 2.1 lid 1 onder c Wabo);
    - bouwen van een bouwwerk (art. 2.1 lid 1 onder a Wabo);
    - veranderen inrichting
    - het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden (art.2.1. lid 1 onder b Wabo)
3. dat de volgende stukken deel uitmaken van de vergunning:
    - aanvraagformulier met nummer 3505871;
    - met aangevuld deel werk of werkzaamheden uitvoeren d.d. 15 febr. 2018:
    - bijlage 1, toelichting van Pondera, d.d. 27 maart 2019
    - bijlage 2a, tekening 3.112.565 inkoopstation, d.d. 27 maart 2019;
    - bijlage 2b, tekeningen 09-039, 09-040 en 09-041 contour wegen en opstellocaties, d.d.; 11 okt. 2018 en 15 okt. 2018
    - bijlage 3, ruimtelijke onderbouwing van Pondera 716033, d.d. 26 februari 2018
4. dat de vergunning wordt verleend voor een periode van 30 jaar;
5. dat de voor de verlening van de vergunning bestaande toestand hersteld dient te zijn na afloop van de periode waarvoor de vergunning wordt verleend.
6. Dat er voorschriften aan deze omgevingsvergunning zijn verbonden
7. De kadastrale nummering van inkoopstation 2 bij windturbine OPI-14 gewijzigd wordt in: Sectie M1:UHZ02M1GOOO

1.3 Beroep

Tegen dit besluit kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen zes weken vanaf de dag dat het ter inzag is gelegd.
Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven wat zijn beroepsgronden zijn. Het beroep wordt niet-ontvankelijk verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend. Het is niet toegestaan buiten de beroepsstermijn nog (aanvullende) beroepsgronden aan te voeren.
Van dit ontwerpbesluit wordt tevens mededeling gedaan op www.ruimtelijkeplannen.nl en door publicatie in de Staatscourant.

1.4 Inwerkingtreding

Deze vergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. Als er een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt deze vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

1.5 Ondertekening

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen,



Mevrouw N.D. Baars
Directeur Omgevingsdienst Groningen

1.6 verzending

Verzonden op: 16 juli 2019

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan:

- Pondera Consult B.V.; (gemachtigde)
- gemeente Het Hogeland;
- gemeente Delfzijl.
- Waterschap Noorderzijlvest
- provincie Groningen

De indieners van zienswijzen ontvangen een kennisgeving en een zienswijzennota

2 Procedure

2.1 Uitgebreide procedure

Bij besluit van 29 januari 2014 hebben Provinciale Staten voor het windpark Oostpolder de Provinciale Coördinatieregeling (PCR) van toepassing verklaard. Dat betekent dat de voor het windpark benodigde vergunningen gecoördineerd worden voorbereid en in procedure worden gebracht en dat er ook voor dit project geen gebruik wordt gemaakt van de rijkscoördinatieregeling (RCR) op grond van artikel 9b lid 1 Elektriciteitswet.

Ingevolge artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 coördineren gedeputeerde staten de voorbereiding en bekendmaking van de besluiten, aangewezen op grond van artikel 9d, eerste lid, ten behoeve van de aanleg of uitbreiding van een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid. Ingevolge artikel 9f, tweede lid nemen gedeputeerde staten de in het eerste lid bedoelde besluiten met uitsluiting van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan, tenzij dit een bestuursorgaan van het Rijk is. Ingevolge het vijfde lid zijn artikel 3.33, tweede en vierde tot en met zesde lid van de Wro van overeenkomstige toepassing.

Ingevolge artikel 1 van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten worden als besluiten als bedoeld in artikel 9d, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 aangewezen besluiten als bedoeld in de artikelen 2.1, eerste lid, en 2.2. van de Wabo, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen, voor zover de desbetreffende omgevingsvergunning in elk geval betrekking heeft op een van de activiteiten, bedoeld in de artikelen 2.7, tweede lid, 3.3, eerste en derde lid, 3.8, eerste en derde lid, en 3.10, tweede lid in samenhang met 3.8, eerste of derde lid van de Wet natuurbescherming.

Op deze aanvraag is conform artikel 3.10 van de Wabo, de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing

De ontvangst van de aanvraag is op 26 april 2018 bevestigd aan de aanvrager.

2.2 Behandeling zienswijzen

Naar aanleiding van de publicatie van de kennisgeving en de terinzagelegging van de twee ontwerp-omgevingsvergunningen:

1. Het wijzigen van vergunde inkoopstations, verplaatsen van inkoopstation bij OPI-11 naar OPI-19 en aanleggen van opstelplaatsen voor Windpark Oostpolder;
2. Het realiseren van toegangswegen in het windpark zelf en een (tijdelijke) uitrit van N46 voor Windpark Oostpolder tussen de rotonde Kwelderweg/N46 en het viaduct Dijkweg/N46.

zijn 9 zienswijzen ingediend op de ontwerpvergunningen.
Zie de nota van beantwoording voor een overzicht van de behandeling van de zienswijzen.
Voor deze omgevingsvergunning zijn geen zienswijzen ingediend en wordt daarom ook ongewijzigd verleend.

2.3 Huidige vergunningsituatie

- Oprichtingsvergunning d.d. 12 sept. 2017 voor het oprichten en in werking hebben van een windpark bestaande uit 21 windturbines en 2 inkoopstations voor een periode van 30 jaar.

2.4 Volledigheid aanvraag

De aanvraag is aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op volledigheid.

De aanvraag bevatte onvoldoende gegevens voor een goede beoordeling van de gevolgen van het project voor de fysieke leefomgeving. Op 1 november 2018 is de aanvrager in de gelegenheid gesteld om de aanvraag aan te vullen. De gevraagde gegevens zijn op 21 december 2018 ontvangen. Na ontvangst van deze gegevens was de aanvraag volledig. De beslistermijn is opgeschort met de termijn die gebruikt is voor de aanvulling van de gegevens, namelijk met 7 weken en 1 dagen.

2.5 Projectbeschrijving

De aanvraag betreft een aantal veranderingen van de reeds vergunde situatie en heeft betrekking op het wijzigen van de maatvoering van de vergunde inkoopstations, de verplaatsing van het inkoopstation bij windturbine OPI-11 naar windturbine OPI-19, kadastrale nummering van het inkoopstation wordt: sectie M28:UHZO2M28GOOOO en het toevoegen van de juiste kadastrale gegevens van het inkoopstation bij windturbine OPI-07 en het aanleggen van kraanopstelplaatsen bij de windturbines.

2.6 Bevoegd gezag

Op grond van artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij het bevoegd gezag met betrekking tot de vergunningverlening voor windturbineparken vanaf 5 MW en tot 100 MW (in plaats van het college van burgemeester en wethouders).
Windpark Oostpolder is een windpark met een productiecapaciteit van maximaal 98,7MW. Een dergelijk windturbinepark wordt aangemerkt als een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 (>5 MW en <100 MW). In artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij aangewezen als bevoegd gezag om op een aanvraag om omgevingsvergunning te besluiten.

Op grond van artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wabo is sprake van vergunningplicht.

2.7 Samenhangende besluiten

Op grond van de Wet natuurbescherming is voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor Natura-2000 gebieden en voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten een vergunning respectievelijk een ontheffing op grond van deze wet vereist.
De vergunning en/of ontheffing kan naar keuze afzonderlijk, voordat de aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend, worden aangevraagd bij de provincie of als onderdeel van de aanvraag voor omgevingsvergunning worden aangevraagd (Besluit omgevingsrecht, artikel 2.2aa).
De aanvraag omvat geen activiteiten waarvoor sprake is van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming alsmede waarvoor een ontheffing dient te worden aangevraagd in het kader van de Wet natuurbescherming.

2.8 Adviezen

In de Wabo en het Bor worden (bestuurs)organen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in de artikelen 6.1 en 6.2 Bor, hebben wij de aanvraag ter advisering verzonden aan:

- burgemeester en wethouders van de gemeente Het Hogeland;
- burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl;
- de welstandscommissie;

Wij hebben op 11 juni 2018 advies ontvangen van: de gemeente Eemsmond.

- het college heeft te kennen gegeven dat er aan een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

Wij hebben op 20 december 2018 advies ontvangen van: de gemeente Delfzijl

- het college heeft te kennen gegeven dat er aan een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

Wij hebben op 3 juli 2018 advies ontvangen van de welstandscommissie.

In de inhoudelijke overwegingen wordt nader op deze adviezen ingegaan en is aangegeven hoe wij deze adviezen bij onze besluitvorming hebben betrokken.
Aanpassen van de aanvraag heeft inhoudelijk geen gevolgen gehad voor de besluitvorming.

2.9 Vooroverleg

Het project is op grond van het bepaalde in artikel 6.18 Bor juncto artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan het Waterschap Noorderzijlvest.

Het Waterschap heeft op 27 augustus 2018 gereageerd dat zij geen opmerkingen heeft over het plan en hiermee kan instemmen. Zij merken op dat de compensatieverplichting die volgt uit het dempen van sloten, en eventuele compensatieverplichtingen die voortkomen uit versnelde afvoer van regenwater in overleg met het Waterschap in een compensatieplan wordt uitgewerkt.

2.10 Verklaring van geen bedenkingen

Gelet op artikel 2.27, eerste lid, van de Wabo gelezen in samenhang met artikel 6.5, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor) wordt een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onderdeel a, onder 3, van de Wabo wordt afgeweken van een bestemmingsplan of beheersverordening niet verleend dan nadat de gemeenteraad van de gemeente waar het project geheel of in hoofdzaak zal worden uitgevoerd, heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft (vvgb).

Er is sprake van een besluit ten behoeve van de verwezenlijking van een project van provinciaal belang. Gelet op artikel 3.1, aanhef en onder b Bor is gedeputeerde staten daarom bevoegd om te beslissen op een aanvraag omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo van het bestemmingsplan wordt afgeweken. Een vvgb dient in zo'n geval door provinciale staten van de provincie te worden afgegeven (artikel 6.5, vierde lid van het Bor). Provinciale staten kunnen ook categorieën van gevallen aanwijzen waarin een vvgv niet is vereist (artikel 6.5, derde lid in samenhang met 6.5, vierde lid van het Bor).

Bij besluit van 14 november 2018 heeft provinciale staten besloten om de windparken Geefsweer en Oostpolder (exclusief nieuwe turbines) aan te wijzen als categorieën gevallen waarin geen vvgb is vereist. Voor het afwijken van het bestemmingsplan ten behoeve van de verwezenlijking van windpark Oostpolder is gelet hierop geen vvgb vereist van provinciale staten.

3 Inhoudelijke overwegingen

3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk

De activiteit het (ver)bouwen van een bouwwerk is van toepassing op het bouwen van een inkoopstation op een andere locatie dan vergund en het gewijzigd uitvoeren van de reeds vergunde inkoopstations.

Als er sprake is van de activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1onder a, Wabo, moet de omgevingsvergunning worden geweigerd als één van de in artikel 2.10 lid 1 genoemde weigeringsgronden aan de orde is. Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden:

Toetsing aan het bestemmingsplan

Voor de inkoopstations gelden de regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Eemsmond. De gronden hebben de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap'. Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor agrarisch grondgebruik.

Het bouwplan is in strijd met de bestemmingsplanomschrijving omdat het (ver)bouwen van inkoopstations, het realiseren van opstelplaatsen niet ten dienste van agrarisch grondgebruik is.

Volgens de bouwvoorschriften van artikel 3 worden gebouwen uitsluitend binnen een bouwvlak bij een bouwperceel gebouwd. Het bouwplan is ook in strijd met de bouwregels van het bestemmingsplan omdat er geen sprake is van een bouwvlak.

In de paragraaf “Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan” staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Toetsing aan redelijke eisen van welstand

De welstandscommissie is gevraagd te adviseren met betrekking tot de redelijke eisen van welstand. Het bouwplan is getoetst aan de voor dit gebied geldende welstandscriteria. Op 3 juli 2018 heeft de welstandscommissie positief geadviseerd behoudens de kleuren van de bouwwerken. De commissie stelt voor een voorwaarde te stellen dat de kleuren van de bouwwerken nader bepaald moeten worden. De commissie adviseert een terughoudende kleurstelling.

Wij hebben geen redenen om te twijfelen aan de zorgvuldigheid van de totstandkoming van dit advies. Het advies hebben wij gevolgd en de voorwaarde is opgenomen in dit besluit.

Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van het Bouwbesluit 2012.

Toetsing aan de bouwverordening

Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de gemeentelijke bouwverordening.

Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het (ver)bouwen van een bouwwerk zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

3.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Artikel 2.1 lid 1 onder b Wabo regelt dat voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden een vergunningplicht geldt in gevallen waarin dit in het bestemmingsplan is bepaald.

Toetsing aan het bestemmingsplan

Buitengebied-noord (Delfzijl) dubbelbestemming archeologie 4

De kraanopstelplaats in de gemeente Delfzijl is gelegen in het bestemmingsplan "Buitengebied Noord" en heeft de aanduiding "Waarde-Archeologie 4".

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist:

a. het ontgronden, afgraven, egaliseren of ophogen van gronden over een oppervlakte groter dan 200 m², waarbij in acht wordt genomen de oppervlakte welke reeds eerder door voornoemde werken is bewerkt;

b. het woelen, mengen, diepploegen of ontginnen van gronden of een naar de aard daarmee gelijk te stellen grondbewerking met een oppervlakte groter dan 200 m² en dieper dan 0,45 m, waarbij in acht wordt genomen de oppervlakte welke reeds eerder door voornoemde werken is bewerkt;

c. het graven of dempen van waterlopen; d. het graven van sleuven breder dan 0,50 m en dieper dan 1,00 m ten behoeve van het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatieleidingen en drainage en daarmee verband houdende constructies, installaties en/of apparatuur; e. het aanbrengen van systematische drainage, niet zijnde sleufloze drainage of kettingdrainage, in agrarische percelen dieper dan 45 cm -Mv.

In dit bestemmingsplan is bepaald dat een omgevingsvergunning is vereist voor grondwerkzaamheden over een oppervlakte groter dan 200 m2. Deze grondwerkzaamheden zijn van toepassing voor het realiseren van de opstelplaats bij OPI-6.

Een vergunning kan slechts worden verleend als

a. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, of;

b. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad, of;

c. één of meer van de volgende voorwaarden in acht genomen wordt:

1. een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, of;

2. een verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek door middel van opgravingen, of;

3. een verplichting de bouw van een bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

Motivering

Omdat de exacte afmetingen van de grondwerkzaamheden nog niet bekend zijn, is nog geen archeologisch onderzoek gedaan.

Wanneer de grondwerkzaamheden een grotere oppervlakte beslaan dan 200 m2 moet worden aangetoond dat archeologische (verwachtings-)waarden niet worden geschaad. Dit kan door middel van één van bovenstaande methodes. Er is niet aangetoond dat de archeologische waarden niet worden geschaad. Er is een voorwaarde opgenomen dat als er grondwerkzaamheden over een oppervlakte groter dan 200 m2 worden uitgevoerd dat er onderzoek moet plaatsvinden of er en welke archeologische waarden er aanwezig zijn en hoe deze eventuele waarden worden behouden.

Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het uitvoeren van werk of van werkzaamheden waarin dat bij een bestemmingsplan, is bepaald, zijn er geen andere redenen om de

omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

3.3 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. De activiteit betreft het realiseren van kraanopstelplaatsen, het bouwen van een inkoopstation bij windturbine OPI19 in plaats van bij OPI11 en het vergroten van inkoopstations in strijd met de regels van de bestemmingsplannen.

Het plan is gelegen in een gebied waarvoor 2 bestemmingsplannen gelden, bestemmingsplan "Buitengebied/Noord" Delfzijl (1 windturbine) en bestemmingsplan "Buitengebied" Eemsmond (vanaf 1 januari 2019 gemeente Het Hogeland) (20 windturbines).
Het plan is voor het grootste gedeelte gelegen in de gemeente Het Hogeland. Eén windturbine valt binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Delfzijl, te weten windturbine OPI-6. Voor deze locatie gaat het om aanleggen van een opstelplaats ten behoeve van de aanleg en het onderhoud van de windturbine.

Strijdigheid
gemeente Eemsmond/ Het Hogeland
De gronden hebben de volgens bestemmingsplan Buitengebied de bestemming 'Agrarisch - Dijkenlandschap'.
De geplande opstelplaatsen, het bouwen van een inkoopstation op een andere locatie en het vergroten van inkoopstations passen niet in de bijbehorende bestemmingsomschrijvingen omdat het gebruik van deze werkzaamheden en bouwwerken niet ten dienste van agrarisch gebruik is. Het bouwen van de bouwwerken past daarnaast niet in de bouwregels.

gemeente Delfzijl
De gronden hebben volgens bestemmingsplan Buitengebied-Noord de bestemming 'Agrarisch - Dijkenlandschap'.
De geplande opstelplaats past niet in de bijbehorende bestemmingsomschrijving, omdat het gebruik niet ten dienste van agrarisch gebruik is.

De gronden waar de opstelplaats is gepland hebben deels de bestemming water. Het bouwplan is in strijd met de bestemmingsplanomschrijving omdat het realiseren van een opstelplaats niet ten dienste van water is.

Afwijkingsmogelijkheid
Het bestemmingsplan biedt binnenplans geen afwijkingsmogelijkheden als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 1 Wabo.

Er is geen 'kleine' buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 2 Wabo) omdat geen van de categorieën van bijlage II van het Bor, artikel 4 van toepassing is.

Van het bestemmingsplan kan worden afgeweken als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat (artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 Wabo).

Voor het afwijken van het bestemmingsplan heeft de aanvrager een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 kan van het bestemmingsplan worden

afgeweken. Deze onderbouwing maakt deel uit van dit (ontwerp)besluit en is als (gewaarmerkte) bijlage aan dit (ontwerp)besluit toegevoegd.

gemeente Eemsmond/ Het Hogeland
In de ruimtelijke onderbouwing van Pondera consult, d.d 27 maart 2019 wordt in paragraaf 3.2 gesteld dat inkoopstations direct bij een windturbine worden geplaatst. Daardoor zullen de gebouwen, die door de vergroting nog steeds relatief beperkt zijn in omvang, weinig opvallend zijn in het landschap en daarmee niet van invloed op het landschappelijk beeld. Vanaf de omliggende wegen, waar de meeste waarnemingen zullen plaatsvinden, zullen inkoopstations zichtbaar zijn, maar vanwege de beperkte schaal ten opzichte van de windturbines die in het gebied gerealiseerd zullen worden en de industrie van de Eemshaven die direct 'achter' het windturbinepark ligt, zal het slechts beperkt van invloed zijn op het landschappelijk beeld van de Oostpolder. Het beeld wordt bepaald door de agrarische functie, de turbines in het plangebied en het achterliggende Eemshavengebied.

Voor de kraanopstelplaatsen geldt dat deze ongeveer op maaiveldniveau worden aangelegd. Daardoor zijn ze vanaf afstand niet zichtbaar en derhalve niet van invloed op het landschappelijk beeld. Ook hier geldt dat vanaf de omliggende wegen, waar de meeste waarnemingen zullen plaatsvinden, de verhardingen deels zichtbaar zullen zijn, maar vanwege de beperkte schaal ten opzichte van het gehele gebied en gezien de ligging nabij de windturbines die in het gebied gerealiseerd zullen worden, zullen deze slechts beperkt van invloed zijn op het landschappelijk beeld van de Oostpolder.

Het nieuwe inkoopstation is, net als de twee vergunde stations, en als de opstelplaatsen niet van invloed op het landschappelijke beeld van Oostpolder. Daardoor zijn er geen bezwaren van ruimtelijke of stedenbouwkundige aard.

De motivatie in de ruimtelijke onderbouwing is door de gemeente Het Hogeland beoordeeld en akkoord bevonden. De conclusie is dat er voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

gemeente Delfzijl
In de ruimtelijke onderbouwing van Pondera consult, d.d 27 maart 2019 wordt in paragraaf 3.2. gesteld dat de opstelplaats een maximale afmeting van 50 x 50 meter aan permanente verharding heeft en een tijdelijk verharding in de vorm van beplating op het maaiveld. De opstelplaats wordt ongeveer op maaiveldniveau aangelegd. Daardoor is deze vanaf afstand nagenoeg niet zichtbaar en derhalve niet van invloed op het landschappelijk beeld.

Er voor de bouw van de 21 windturbines van Windpark Oostpolder een vergunning in afwijking van het bestemmingplan verleend. Een opstelplaats is ruimtelijk ondergeschikt aan deze toestemming.

De motivatie in de ruimtelijke onderbouwing is door de gemeente Delfzijl beoordeeld en akkoord bevonden. De conclusie is dat er voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

Motivering
Er kan van het bestemmingsplan worden afgeweken omdat er geen bezwaren van ruimtelijke, stedenbouwkundige of milieutechnische aard zijn die zich tegen het plan verzetten.
Het belang dat is gediend met de realisering van de infrastructuur van het windpark kan opwegen tegen belangen van derden, te denken valt aan het beperken van privacy en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen.

Conclusie
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de aangevraagde activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening kan van het bestemmingsplan worden afgeweken. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

3.4 Milieuneutraal veranderen of veranderen van de werking van een inrichting

Huidige vergunning situatie.
Op 12 september 2017 hebben wij vergunning verleend voor een windpark bestaande uit 21 windturbines en 2 inkoopstations in de Oostpolder.

Toetsingskader
In artikel 2.14, lid 5, van de Wabo is bepaald dat een omgevingsvergunning voor een milieuneutrale verandering kan worden verleend als voldaan wordt aan de voorwaarden uit artikel 3.10, derde lid, van de Wabo. Hieruit volgt dat de gevraagde vergunning kan worden verleend indien de realisering van de met deze aanvraag beoogde verandering van de inrichting of van de werkwijze binnen de inrichting:
- niet zal leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende vergunning(en) is toegestaan;
- niet zal leiden tot een andere inrichting dan waarvoor vergunning is verleend en;
- niet mer-plichtig is.

Hieronder volgt de toetsing of aan deze voorwaarden is voldaan:

Andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu
De verandering betreft:
- Het wijziging van de onjuiste kadastrale nummering van inkoopstation 2 in de oprichtingsvergunning OLO nummer 2944057 dd. van 12 sept. 2017;
- veranderde maatvoering (de hoogte) van 2 vergunde inkoopstations;
- verplaatsen inkoopstation.

Wijzigen opsomming van de kadastrale nummers
In de huidige vergunning zijn per abuis de verkeerde kadastrale gegevens van inkoopstation 2 bij windturbine OPI-14 weergegeven. De coördinaten van de hoekpunten (en daarmee de locatie) van het inkoopstation zijn wel juist vergund. De juiste kadastrale nummering is: Sectie M1:UHZ02M1GOOO.

Veranderde maatvoering
In de huidige vergunning zijn 2 inkoopstations vergund op 2,80 meter. Het wijzigen van de hoogte van de inkoopstations naar 3,50 meter heeft geen andere of grotere nadelige gevolgen tot gevolg voor de relevante milieuaspecten van een inkoopstation. Geluid, slagschaduw en veiligheid zijn de belangrijkste milieuaspecten van een windturbinepark. Uit de door ons uitgevoerde toetsing van het akoestisch rapport, het slagschaduw rapport en het rapport externe veiligheid van de aanvraag voor het windturbinepark blijkt dat de inkoopstations als niet milieurelevant moeten worden beoordeeld.
Een inkoopstation is slechts een koppeling van het windpark aan het regionale net zonder relevante milieuaspecten.

Verplaatsing inkoopstation
In de huidige vergunning zijn 2 inkoopstations vergund. Geluid, slagschaduw en veiligheid zijn de belangrijkste milieuaspecten van een windturbinepark. Uit de door ons uitgevoerde toetsing van het akoestisch rapport, het slagschaduw rapport en het rapport externe veiligheid van de aanvraag voor

het windturbinepark blijkt dat de inkoopstations als niet milieurelevant moeten worden beoordeeld. Het veranderen van de plaats van een inkoopstation, bij turbine OPI-11 naar turbine OPI-19 heeft daarom geen andere of grotere nadelige gevolgen tot gevolg voor de relevante milieuaspecten.

Andere inrichting
De verandering van de inrichting heeft niet tot gevolg dat er een ander soort inrichting ontstaat. Er is ook na de wijziging nog steeds sprake van een windpark met inkoopstations.

M.e.r.-plicht
Omdat er geen extra windturbines of een hoger gezamenlijk vermogen wordt aangevraagd geldt categorie D 22.2 of C 22 van het Besluit milieueffectrapportage niet.

Conclusie milieuneutraal veranderen
De gevraagde wijziging van de inrichting leidt niet tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu, leidt niet tot een andere inrichting en is niet m.e.r.-plichtig. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het milieuneutraal veranderen van de inrichting zijn er daarom geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

4 Voorwaarden

1. Bouwen van een bouwwerk

1.1. De meest van toepassing zijnde Algemene voorschriften zijn opgenomen in een bijlage.

1.2. De kleurstelling van de bouwwerken (inkoopstations) dient nader bepaald te worden (geadviseerd wordt terughoudende kleurstelling), hiervoor dient ruim, in ieder geval drie weken, voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden de kleurstelling ter goedkeuring aangeleverd te worden.

1.3. Ruim voor de uitvoering dienen de volgende stukken aan ons te worden toegezonden, t.w.;

- De hoofdberekening en detailberekeningen van de betonconstructies
- De uitvoeringstekeningen van de betonconstructies in overzicht met afmetingen en details inclusief de wapening
- Een geotechnisch bodemonderzoek
- Een funderingsadvies
- Een palenplan met maatvoering en specificaties van de palen
- Een tekening van de paalafwijkingen en eventueel naar aanleiding daarvan de gewijzigde tekeningen en berekeningen van de fundering.

Deze gegevens dienen minimaal drie weken voor de uitvoering van de onderdelen digitaal bij het bevoegd gezag te worden ingediend, onder vermelding van het bouwadres en het nummer van de vergunning.

2. Werk of werkzaamheden uitvoeren

2.1. Wanneer de grondwerkzaamheden voor de kraanopstelplaats bij windturbine OPI-6 (grondgebied gemeente Delfzijl) over een oppervlakte groter dan 200 m2 worden uitgevoerd, zal voorafgaand aan de start van de werkzaamheden, aan het bevoegd gezag aangetoond moeten worden of er en welke archeologische (verwachtings-)waarden er aanwezig zijn en hoe deze eventuele waarden worden behouden.

Bijlage 25 Omgevingsvergunning inritten Windpark 16-07-2019

OMGEVINGSVERGUNNING

voor:	het realiseren van toegangswegen en in-/ uitritten voor Windpark Oostpolder.
activiteiten:	• het uitvoeren van een werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald (verbeteren dijkprofiel) • het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan • een (tijdelijke) uitweg maken (op provinciale weg)
verleend aan:	Waddenwind B.V.
locatie:	Oostpolder
vth-nummer:	Z2018-00005353
bevoegd gezag:	Provincie Groningen
archiefnummer:	OLO 3505775

Inhoudsopgave

1 Beschikking 3

1.1 Aanvraag 3

1.2 Besluit 3

1.3 Beroep 4

1.4 Inwerkkingtreding 4

1.5 Ondertekening 4

1.6 Verzending 5

2 Procedure 6

2.1 Geen omgevingsvergunningplicht 6

2.2 Uitgebreide procedure 6

2.3 Behandeling zienswijzen 7

2.4 Wijzigingen ten opzichte van de ontwerpvergunning 7

2.5 Volledigheid aanvraag 7

2.6 Projectbeschrijving 7

2.7 Bevoegd gezag 8

2.8 Samenhangende besluiten 8

2.9 Adviezen 8

2.10 Vooroverleg 8

2.11 Verklaring van geen bedenkingen 8

3 Inhoudelijke overwegingen 10

3.1 Uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald 10

3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan 11

3.3 Tijdelijke uitweg maken (provinciale weg) 14

4 Voorschriften 16

1 Beschikking

1.1 Aanvraag

Het college van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen heeft op 26 april 2018 een aanvraag om omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen voor het realiseren van toegangswegen en het maken van een uitweg op de N46 voor windpark Oostpolder. De aanvraag is ingediend door Pondera Consult B.V. namens Waddenwind B.V..

De aanvraag heeft betrekking op de locatie direct grenzend aan het bestaande havengebied Eemshaven, gelegen in de gemeente Het Hogeland.

De volgende activiteiten zijn aangevraagd:

- het uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald;
- het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan;
- een uitweg maken (op gemeentelijke wegen en op een provinciale weg);
- een weg aanleggen of veranderen.

1.2 Besluit

Het college van Gedeputeerde Staten van de Provincie Groningen besluiten:

1. gelet op art. 2.1 Wabo, de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen overeenkomstig de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden;
2. dat de vergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:
    - het uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald;
    - het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan;
    - een tijdelijke uitweg maken (op provinciale weg);
3. dat de volgende stukken deel uitmaken van de vergunning, uitgezonderd de stukken die gaan over de betonweg aan de voet van het dijklichaam (Dijkweg):
    - aanvraagformulier met nummer 3505775, met aanvulling activiteit 'werk of werkzaamheden uitvoeren';
    - bijlage 1 bij aanvraag omgevingsvergunning toegangswegen en in-/uitritten windpark Oostpolder van Pondera, d.d. 9 april 2019;
    - ruimtelijke onderbouwing van Pondera toegangswegen, kabels en afgraven dijkprofiel windpark Oostpolder goede ruimtelijke onderbouwing, d.d. 9 april 2019;
    - tekening 09-039 contour wegen en opstellocaties, d.d. 11 oktober 2018;
    - tekening 09-040 contour wegen en opstellocaties, d.d. 15 oktober 2018;
    - tekening 09-041 contour wegen en opstellocaties, d.d. 11 oktober 2018;
        - tekening overzicht en situatie MUG 12 juli 2018 en 3 augustus 2018:
        - tekening overzicht 00-001 MUG, d.d. 12 juli 2018;
        - tekeningen situatie MUG 03-001, 03-002, 03-005, 03-006, 03-008, 03-009, 03-010, 03-011, d.d. 3 augustus 2018;
    - tekeningen situatie MUG 03-003, 03-004, 03-007, 03-012, d.d. 12 juli 2018
        - tekeningen dwarsprofiel 1 t/m 48 MUG 12 juli 2108 en 3 augustus 2018
        - tekeningen dwarsprofiel 1 t/m 35 MUG 04-001, 04-002, d.d. 3 augustus 2018
    - tekening dwarsprofiel 36 t/m 48 MUG 04-003, d.d. 12 juli 2018
    - tekening lengteprofiel A en B MUG 04-004 en MUG 04-005 d.d. 3 augustus 2018
    - tekening afrit N46 situatie en profielen MUG 09-043, d.d. 20 april 2018;
    - tekening betonweg 080719-01
    - tekening betonweg 080719-02

- Nota van Zienswijzen 2de mandje vergunningen Windpark Oostpolder

4. dat de vergunning voor de activiteit het afwijken van regels ruimtelijke ordening wordt verleend voor onbepaalde tijd,
5. dat de vergunning voor de tijdelijke uitweg op de N46 wordt verleend voor de periode dat de exceptionele transporten worden uitgevoerd;
6. dat de voor de verlening van de vergunning bestaande toestand ter plaatse van de N46 hersteld dient te zijn na afloop van de periode waarvoor de vergunning voor de tijdelijke uitweg wordt verleend.
7. dat er voorschriften aan de vergunning worden verbonden.

1.3 Beroep

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, postbus 20019, 2500 EA, Den Haag. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken en vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd. Een belanghebbende die redelijkerwijs niet kan worden verweten dat hij geen zienswijze naar voren heeft gebracht op het ontwerp van het desbetreffende besluit kan ook beroep instellen.

De bepalingen van afdeling 3.4 van de Awb verplichten ons niet om een nieuw ontwerpbesluit ter inzage te leggen, alvorens wij een definitief besluit nemen. Wij zijn van mening dat er sprake is van een wijziging van ondergeschikt belang. Belanghebbenden die bezwaar hebben tegen de in een besluit ten opzichte van het ontwerpbesluit aangebrachte wijziging, kunnen daartegen beroep instellen.

Op dit besluit is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven welke beroepsgronden hij aanvoert tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Het wordt aanbevolen in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

1.4 Inwerkkingtreding

Deze vergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. Als er een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt deze vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

1.5 Ondertekening

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen,



Mevrouw N.D. Baars
Directeur Omgevingsdienst Groningen

1.6 Verzending

Verzonden op: 16 juli 2019

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan:

- Pondera Consult B.V. (gemachtigde)
- gemeente Het Hogeland;
- waterschap Noorderzijlvest.
- provincie Groningen

2 Procedure

2.1 Geen omgevingsvergunningplicht

Het maken van een uitrit op een gemeentelijke weg is volgens de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van gemeente Het Hogeland niet vergunningplichtig maar meldingplichtig. Een melding dient overeenkomstig de regels uit de APV, separaat van de aanvraag omgevingsvergunning bij het bevoegd gezag te worden gedaan.
Het aanleggen van gemeentelijke wegen is omgevingsvergunningplichtig volgens de APV van de gemeente Eemsmond. De Wabo bepaalt in artikel 2.2 lid 1 onder d echter dat de omgevingsvergunningplicht slechts geldt voor zover voor de activiteit tevens een omgevingsvergunningplicht geldt voor het uitvoeren van een werk. Aangezien er voor het uitvoeren van een werk geen omgevingsvergunningplicht geldt deze plicht ook niet voor het aanleggen van een weg. Voor het onderdeel het aanleggen van gemeentelijke wegen is de aanvraag om die reden niet van toepassing.
In de ruimtelijke onderbouwing is te lezen dat een kabeltracé onderdeel is van de infrastructurele voorzieningen van het windpark. De aangegeven kabeltracés vallen in de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap' in bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Het Hogeland. Er geldt volgens artikel 3.6.1 geen omgevingsvergunningplicht voor het aanleggen van kabels en leidingen in deze bestemming.

2.2 Uitgebreide procedure

Bij besluit van 29 januari 2014 hebben Provinciale Staten voor het windpark Oostpolder de Provinciale Coördinatieregeling (PCR) van toepassing verklaard. Dat betekent dat de voor het windpark benodigde vergunningen gecoördineerd worden voorbereid en in procedure worden gebracht en dat er ook voor dit project geen gebruik wordt gemaakt van de rijkscoördinatieregeling (RCR) op grond van artikel 9b lid 1 Elektriciteitswet.

Ingevolge artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 coördineren Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen de voorbereiding en bekendmaking van de besluiten, aangewezen op grond van artikel 9d, eerste lid, ten behoeve van de aanleg of uitbreiding van een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid. Ingevolge artikel 9f, tweede lid nemen Gedeputeerde Staten de in het eerste lid bedoelde besluiten met uitsluiting van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan, tenzij dit een bestuursorgaan van het Rijk is. Ingevolge het vijfde lid zijn artikel 3.33, tweede en vierde tot en met zesde lid van de Wro van overeenkomstige toepassing.

Ingevolge artikel 1 van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten worden als besluiten als bedoeld in artikel 9d, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 aangewezen besluiten als bedoeld in de artikelen 2.1, eerste lid, en 2.2. van de Wabo, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen, voor zover de desbetreffende omgevingsvergunning in elk geval betrekking heeft op een van de activiteiten, bedoeld in de artikelen 2.7, tweede lid, 3.3, eerste en derde lid, 3.8, eerste en derde lid, en 3.10, tweede lid in samenhang met 3.8, eerste of derde lid van de Wet natuurbescherming.

Op deze aanvraag is conform artikel 3.10 van de Wabo, de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing.

De ontvangst van de aanvraag is op 26 april 2018 bevestigd aan de aanvrager.

2.3 Behandeling zienswijzen

Naar aanleiding van de publicatie van de kennisgeving en de terinzagelegging van de twee ontwerp-omgevingsvergunningen:

1. Het wijzigen van vergunde inkoopstations, verplaatsen van inkoopstation bij OPI-11 naar OPI-19 en aanleggen van opstelplaatsen voor Windpark Oostpolder;
2. Het realiseren van toegangswegen in het windpark zelf en een (tijdelijke) uitrit van N46 voor Windpark Oostpolder tussen de rotonde Kwelderweg/N46 en het viaduct Dijkweg/N46.

zijn 9 zienswijzen ingediend op de ontwerpvergunningen.
Zie de nota van zienswijzen voor een overzicht van de behandeling van de zienswijzen. In de nota van zienswijzen vindt u ook de reacties op de inhoudelijke punten uit de zienswijzen die niet specifiek zijn, respectievelijk over alle ontwerpbesluiten gaan.

De nota van zienswijzen maakt, voor zover de zienswijzen zich richten tegen het ontwerp van onderhavig besluit, onderdeel uit van het besluit. In de nota van zienswijzen is aangegeven of de zienswijzen aanleiding geven om het onderhavige besluit aan te passen.

2.4 Wijzigingen ten opzichte van de ontwerpvergunning

Betonweg langs de Dijkweg wordt verplaatst.
Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen wordt de geplande betonweg langs de Dijkweg niet meer onder aan het dijklichaam aangelegd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er besloten dat de nieuwe betonweg een beter alternatief is. In overleg met initiatiefnemers en eigenaren van gronden zal er nu een weg aan de andere kant van de sloot op akkergrond van de initiatiefnemers worden aangelegd. De gemeente Het Hogeland stemt hiermee in. De nieuw geplande weg staat aangegeven op bijgevoegde tekening en maakt onderdeel uit van de vergunning.
In paragraaf vindt de toetsing van de voorgestelde nieuwe locatie van de weg aan de andere kant van de weg aan het bestemmingsplan "Buitengebied".

2.5 Volledigheid aanvraag

De aanvraag is aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op volledigheid.

De aanvraag bevatte onvoldoende gegevens voor een goede beoordeling van de gevolgen van het project voor de fysieke leefomgeving. Op 1 november 2018 is de aanvrager is in de gelegenheid gesteld om de aanvraag aan te vullen. De gevraagde gegevens zijn op 21 december 2018 ontvangen. Na ontvangst van deze gegevens was de aanvraag volledig. De beslistermijn is opgeschort met de termijn die gebruikt is voor de aanvulling van de gegevens, namelijk met 7 weken en 1 dagen.

Tijdens de behandeling van de aanvraag zijn aanpassingen en aanvullingen naar aanleiding van adviezen op de aanvraag aangeleverd, op 17 oktober 2018, 21 december 2018, 1 april 2019 en 9 april 2019.

2.6 Projectbeschrijving

De aanvraag bestaat uit het realiseren van de toegangswegen naar de verschillende windturbines en het maken van een uitweg op een provinciale weg (N46) voor windpark Oostpolder. Deze toegangswegen zijn voor de aanleg en het onderhoud van het windturbinepark. Een deel van toegangswegen loopt over de oude dijk. Hiervoor wordt het bestaande profiel van de dijkovergangen over de oude dijk deels aangepast. De uitweg is tijdelijk en dient voor het aanvoeren van grote onderdelen het gebied in.

2.7 Bevoegd gezag

Op grond van artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij het bevoegd gezag met betrekking tot de vergunningverlening voor windturbineparken vanaf 5 MW en tot 100 MW (in plaats van het college van burgemeester en wethouders).
Windpark Oostpolder is een windpark met een productiecapaciteit van maximaal 98,7MW. Een dergelijk windturbinepark wordt aangemerkt als een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 (>5 MW en <100 MW). In artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij aangewezen als bevoegd gezag om op een aanvraag om omgevingsvergunning te besluiten.

2.8 Samenhangende besluiten

Op grond van de Wet natuurbescherming is voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor Natura-2000 gebieden en voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten een vergunning respectievelijk een ontheffing op grond van deze wet vereist.
De vergunning Wet natuurbescherming is vooraf aangevraagd en haakt derhalve niet aan.
Op 21 december 2018 is de vergunning verleend onder nummer GR-L-005822.

2.9 Adviezen

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 2.26 Wabo en artikel 6.1 Bor, hebben wij de aanvraag ter advisering verzonden aan:

- burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond (vanaf 1 januari 2019 gemeente Het Hogeland).

Wij hebben op 11 juni 2018 advies ontvangen van: de gemeente Eemsmond.

- het college heeft te kennen gegeven dat er aan een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

In de inhoudelijke overwegingen wordt nader op dit advies ingegaan en is aangegeven hoe wij dit advies bij onze besluitvorming hebben betrokken.
De aanpassingen op de aanvraag hebben inhoudelijk geen gevolgen.

2.10 Vooroverleg

Het project is op grond van het bepaalde in artikel 6.18 Bor juncto artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan het Waterschap Noorderzijlvest.

Het Waterschap heeft op 27 augustus 2018 gereageerd dat zij geen opmerkingen heeft over het plan en hiermee kan instemmen. Zij merken op dat de compensatieverplichting die volgt uit het dempen van sloten, en eventuele compensatieverplichtingen die voortkomen uit versnelde afvoer van regenwater in overleg met het Waterschap in een compensatieplan wordt uitgewerkt.
Op 21 april 2019, onder kenmerk Z/18/022498 heeft Waterschap Noorderzijlvest een watervergunning verleend.

2.11 Verklaring van geen bedenkingen

Gelet op artikel 2.27, eerste lid, van de Wabo gelezen in samenhang met artikel 6.5, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor) wordt een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onderdeel a, onder 3, van de Wabo wordt afgeweken van een bestemmingsplan of beheersverordening niet verleend dan nadat de gemeenteraad van de gemeente waar het project geheel of in hoofdzaak zal worden uitgevoerd, heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft (vvgb).

Er is sprake van een besluit ten behoeve van de verwezenlijking van een project van provinciaal belang. Gelet op artikel 3.1, aanhef en onder b Bor is gedeputeerde staten daarom bevoegd om te beslissen op een aanvraag omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo

van het bestemmingsplan wordt afgeweken. Een vvgb dient in zo'n geval door provinciale staten van de provincie te worden afgegeven (artikel 6.5, vierde lid van het Bor). Provinciale staten kunnen ook categorieën van gevallen aanwijzen waarin een vvgv niet is vereist (artikel 6.5, derde lid in samenhang met 6.5, vierde lid van het Bor).

Bij besluit van 14 november 2018 heeft provinciale staten besloten om de windparken Geefsweer en Oostpolder (exclusief nieuwe turbines) aan te wijzen als categorieën gevallen waarin geen vvgb is vereist. Voor het afwijken van het bestemmingsplan ten behoeve van de verwezenlijking van windpark Oostpolder is gelet hierop geen vvgb vereist van provinciale staten.

3 Inhoudelijke overwegingen

3.1 Uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald

Artikel 2.1 lid 1 onder b Wabo regelt dat voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden een vergunningplicht geldt in gevallen waarin dit in het bestemmingsplan is bepaald.

Toetsing aan het bestemmingsplan
In het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Eemsmond uit 2010 (vastgesteld op 17 februari 2010) heeft de dijk, waarover de toegangswegen worden aangelegd of verbeterd, een enkelbestemming 'Water - waterkering'.

De voor 'Water - Waterkering' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. werken ten behoeve van de waterkering;
b. het behoud van de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden;
c. het agrarisch medegebruik;
d. het extensief dagrecreatief medegebruik;
e. windturbines, ter plaatse van de aanduiding “overig - windturbinepark”;
   met de daarbijbehorende:
f. wegen en paden;
g. sloten, bermen en beplanting;
h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder dammen, uitlaten en/of duikers.

Het bouwplan is in strijd met de gebruiksvoorschriften van het bestemmingsplan omdat het maken van wegen niet ten dienste van de waterkering is.

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

- het ophogen, afgraven, ontgronden en egaliseren van gronden, voorzover deze werkzaamheden de aanpassing / verbetering van bestaande dijkovergangen en dijkdoorgangen tot doel hebben.

Wel is een omgevingsvergunning aan de orde voor werkzaamheden die het ophogen, afgraven, ontgronden en egaliseren van gronden, voor zover deze werkzaamheden de aanpassing/ verbetering aan bestaande dijkovergangen (en dijkdoorgangen) tot doel hebben.
De nieuwe betonweg tast de bestaande dijkovergangen niet aan. De nieuwe weg loopt over akkergronden aan de andere kant van de bermsloot. Een omgevingsvergunning is daarom niet vereist.

3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Toetsing aan het bestemmingsplan

Bestemmingsplan Buitengebied, voormalig gemeente Eemsmond

Het plan is gelegen in een gebied waarvoor het bestemmingsplan "Buitengebied" geldt.
De gronden hebben de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap'. Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor:

- het agrarisch grondgebruik;
- het tegengaan van een te hoge geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten vanwege de geluidszoneringsplichtige inrichtingen op de gaswinlocaties en het industrieterrein Eemshaven, ter plaatse van de aanduiding “geluidzone - industrie”;
  met daaraan ondergeschikt:
- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en archeologische waarden van het dijkenlandschap waaronder begrepen landschappelijke openheid en bodembescherming;
- kleinschalige duurzame energiewinning;
- nutsvoorzieningen;
- extensief dagrecreatief medegebruik;
- wegen en paden;
- loten, poelen en naar de aard daarmee gelijk te stellen waterlopen en -partijen;
  met de daarbijbehorende:
- bedrijfsgebouwen, waaronder overkappingen, koelhuizen en bestaande kassen;
- bedrijfswoningen, al dan niet in combinatie met ruimte voor beroepen en bedrijven genoemd in bijlage 2 en/of logiesverstrekking;
- aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij bedrijfswoningen;
- torensilo's;
- bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De aangevraagde wegen (inclusief de nieuwe betonweg langs de bermsloot, op de tekening aangeduid als nieuw betonpad), zijn in strijd met deze bestemmingsomschrijving.

Verder heeft het gebied de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie'.
Voor deze gebiedsaanduiding is een regel opgenomen voor het bouwen van geluidgevoelige gebouwen. De aanvraag voorziet niet in geluidgevoelige gebouwen en is daarmee niet strijdig met de gebiedsaanduiding.

Aan de zuidzijde van het plan worden de toegangswegen aangesloten op de Dijkweg en op de Oostpolderweg, hier hebben de gronden de bestemming 'water - waterkering'.
Volgens artikel 41 van het bestemmingsplan zijn de voor 'Water-Waterkering' aangewezen gronden bestemd voor:
a. werken ten behoeve van de waterkering;
b. het behoud van de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden;
c. het agrarisch medegebruik;
d. het extensief dagrecreatief medegebruik;
e. windturbines, ter plaatse van de aanduiding “overig - windturbinepark”;
met de daarbijbehorende:
f. wegen en paden;

g. sloten, bermen en beplanting;
h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder dammen, uitlaten en/of duikers.

De aangevraagde wegen zijn in strijd met deze bestemmingsomschrijving.

De gronden bij de gevraagde uitweg van de N46 hebben de bestemming 'verkeer'.
Volgens artikel 37 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor wegen, paden, kaden en dijken, bruggen, dammen en/of duikers, sloten, bermen en beplanting, parkeervoorzieningen.

Het aanleggen van wegen of paden is niet strijdig met de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'verkeer' van het bestemmingsplan 'Buitengebied', voormalig gemeente Eemsmond.

Tot een strijdig gebruik van gronden wordt in ieder geval gerekend:

- het aanleggen van wegen en paden of anderszins inrichten van het bestemmingsvlak in afwijking van een aangegeven genummerd dwarsprofiel.

Van de wegen in het buitengebied is op de plankaart een dwarsprofiel opgenomen, hetgeen inhoudt dat het profiel van de weg niet zonder meer mag worden veranderd en de bestaande geluidgevoelige bebouwing langs de zoneplichtige wegen niet dichter naar de weg toe mag worden gebouwd. Van het dwarsprofiel mag slechts via een ontheffing worden afgeweken, mits er geen wezenlijke verandering in de geluidssituatie optreedt en de verkeersveiligheid niet onevenredig zal worden aangetast.

Het aanleggen van een tijdelijke uitweg is in strijd met deze gebruiksbepaling omdat het bestaande dwarsprofiel door het aanleggen van een uitrit wordt aangepast.

Strijdigheid
<u>strijd met bestemmingsomschrijvingen (gebruik van de wegen voor aanleg windpark)</u>
De werkzaamheden uit de aanvraag zijn in strijd met de bestemmingsomschrijvingen van de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap' en van de bestemming 'water-waterkering' van het bestemmingsplan 'Buitengebied' omdat de wegen niet alleen ten dienste van agrarisch grondgebruik zijn, noch alleen ten behoeve van de waterkering.

<u>aanleg in afwijking dwarsprofiel van de bestaande weg (uitweg N46)</u>
Het aanleggen van wegen en paden of anderszins inrichten van het bestemmingsvlak wordt binnen de geluidszone tot strijdig gebruik gerekend omdat dat aanleggen van paden of wegen in afwijking van een aangegeven genummerd dwarsprofiel gebeurt.

Afwijkingsmogelijkheid
<u>strijd met bestemmingsomschrijvingen (gebruik van de wegen voor aanleg windpark)</u>
Er is voor het strijdig gebruik binnen het benoemde bestemmingsplan geen afwijkingsmogelijkheid.

Er is geen 'kleine' buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 2 Wabo) omdat geen van de categorieën van bijlage II van het Bor, artikel 4 van toepassing is.

Er is een buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo) als het project niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van een besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

Voor het afwijken van het bestemmingsplan heeft de aanvrager een ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

Verplaatsing betonweg
Geluid, slagschaduw en veiligheid zijn de belangrijkste milieuaspecten van een windturbinepark. Verplaatsing van de betonweg, aan de voet van het dijklichaam naar de andere kant van de bermsloot, heeft volgens ons geen andere of grotere nadelige gevolgen tot gevolg voor de relevante milieuaspecten.

Voor de Ruimtelijke Onderbouwing geldt dat deze aangevuld wordt met twee tekeningen waarop de nieuwe betonweg langs de bermsloot staat aangegeven. Daarnaast zijn de onderdelen in de Ruimtelijke Onderbouwing die ingaan op de in eerste instantie geplande betonweg langs het dijklichaam (Dijkweg) niet meer van toepassing op deze omgevingsvergunning.

aanleg in afwijking dwarsprofiel van de bestaande weg (uitweg N46)
Het benoemde bestemmingsplan biedt voor het afwijken van het voorgeschreven dwarsprofiel een afwijkingsmogelijkheid als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 1 Wabo.

Motivering
strijd met bestemmingsomschrijvingen (gebruik van de wegen voor aanleg windpark)
De toegangswegen blijken niet van invloed op de waarden van het dijkenlandschap van de Oostpolder en niet van de waarden van de waterkering. Daardoor zijn er geen bezwaren van ruimtelijke of stedenbouwkundige aard.

De motivatie in de ruimtelijke onderbouwing is door de gemeente Het Hogeland beoordeeld en akkoord bevonden. De conclusie is dat er voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

Het belang dat is gediend met de realisering van de infrastructuur van het windpark kan opwegen tegen belangen van derden, te denken valt aan het beperken van privacy en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen. Het plan is in overeenstemming met de regels uit de Provinciale Verordening.

aanleg in afwijking dwarsprofiel van de bestaande weg (uitweg N46)
Bij het aanpassen van het wegprofiel in de geluidzone moet worden voorkomen dat door een verandering aan de weg de geluidbelasting op gevels van geluidgevoelige functies kan veranderen. Bij wijziging zal daarom eerst geluidsonderzoek moeten worden gedaan om aan te tonen dat de geluidsituatie niet verslechterd.

De afstand van de afrit tot geluidgevoelige bebouwing is in ieder geval 500 m. Het gaat om een afrit, en niet om een oprit, er is daarmee geen sprake van optrekkend verkeer. Het is niet aannemelijk dat de aanpassing van het wegprofiel de geluidbelasting op de gevels van de woningen zal veranderen. Er is geen nader geluidsonderzoek nodig voor de gevraagde aanpassing van het wegprofiel.
Er treedt geen wezenlijke verandering in de geluidssituatie op en de verkeersveiligheid wordt niet onevenredig aangetast.

Conclusie
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de aangevraagde activiteiten niet in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening kan van het bestemmingsplan worden afgeweken. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het

bestemmingsplan zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn voor deze activiteit geen voorschriften opgenomen.

3.3 Tijdelijke uitweg maken (provinciale weg)

Artikel 2.2, eerste lid onder e van de Wabo regelt dat als het in een provinciale verordening verboden is om zonder vergunning een uitweg aan te leggen, dat er een omgevingsvergunning vereist is voor deze activiteit. Volgens artikel 3 van de Regeling uitwegen provincie Groningen (de Regeling) is het op provinciale wegen verboden zonder omgevingsvergunning:

a. een uitweg aan te leggen, te hebben, te wijzigen, of te verwijderen;
b. het gebruik van een uitweg te wijzigen.

In art. 5, lid 1 van de Regeling staat dat Gedeputeerde Staten zullen adviseren om een vergunning te weigeren in de volgende gevallen:

a. er wordt een permanente ontsluiting op een stroomweg of gebiedsontsluitingsweg aangevraagd;
b. er wordt een tweede uitweg aangevraagd;
c. de breedte van de uitweg wordt meer dan 4,5 meter zonder bijzwaaiingen en 14,5 meter indien voorzien van bijzwaaiingen;
d. het voor het verkeer noodzakelijke uitzicht op en bij wegen of de veiligheid en de doorstroming van het verkeer op de weg in gevaar komt.

In lid 2 staat dat in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, Gedeputeerde Staten zullen adviseren om een vergunning voor een uitweg naar een gebiedsontsluitingsweg te verlenen indien een uitweg de enige mogelijkheid vormt om een perceel adequaat aan te sluiten op de openbare weg.

Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden:

Omschrijving

De tijdelijke uitweg wordt een afrit van de N46, dit is een stroomweg (in dit geval een autoweg). Deze uitweg loopt van kadastraal perceel Uithuizermeeden, sectie M, nummer 14 naar de N46 ter hoogte van km 38,950 (RD-coördinaat bij benadering x=249679, y=606714). (Hierna ook genoemd "het werk".)

De tijdelijke uitweg zal dienen voor de aanvoer van brede en/of hoge windmolenonderdelen, zoals gondels en rotoren, naar het westelijk deel van Windpark Oostpolder. De tijdelijke uitweg zal alleen worden gebruikt voor exceptionele transporten die het gebied niet via reguliere wegen in kunnen rijden, vanwege hun brede en/of hoge lading. Het uitrijden van het gebied zal wel langs reguliere wegen plaatsvinden.

De uitweg is nodig ten tijde van de opbouw van het windturbinepark in verband met die execptionele tranporten. Als het windturbinepark gebouwd is, is de uitweg niet meer nodig.

Toetsing

Het betreft hier een tijdelijke uitweg, maar gelet op de duur dat de uitweg er ligt, langer dan 3 maanden, wordt deze in APV beschouwd als een permanente uitweg. In APV ligt de grens voor tijdelijkheid op ongeveer 30 dagen aanwezigheid. Daardoor is er sprake van een weigeringsgrond, zoals genoemd in artikel 5 lid 1 sub a van de regeling.

Volgens lid 2 kan er afgeweken worden van het eerste lid als de uitweg de enige mogelijkheid vormt voor een gebiedsontsluitingsweg om adequaat aan te sluiten op de openbare weg.

De gevraagde uitweg vormt de enige mogelijkheid om met exceptionele transporten het westelijk deel van Windpark Oostpolder, gelegen ten westen van de N46, in te rijden om brede en/of hoge

windmolenonderdelen aan te voeren (artikel 5.2 van de Regeling). Het transport is dermate breed en groot dat het niet over het reeds aanwezige wegenpatroon past.

Vanuit het toetsingskader, op grond van artikel 2.2 van de WABO juncto artikel 4.20 lid 1 en lid 5 van de Verordening provincie Groningen 2016 en overeenkomstig provinciaal beleid zoals neergelegd in de Regeling uitwegen Provincie Groningen zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

Conclusie
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de tijdelijke uitweg alleen zal worden gebruikt voor het inrijden van het gebied door exceptionele transporten kan er worden afgeweken. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

4 Voorschriften

Uitweg maken (provinciale weg)

1.1 Ontwerp van de tijdelijke uitweg

a. Omdat er nog geen definitieve keuze is gemaakt voor een bepaald type windturbine kan er nog geen detailuitwerking van de civiele werken, waaronder de uitweg, worden aangeleverd. Dit hangt nauw met elkaar samen. Daarom wordt bepaald dat als basis voor de uitweg de tekening van MUG Ingenieursdienst met tekeningnummer 09-043, wijziging 2, van 20 april 2018 wordt gebruikt. Minimaal zes weken voor realisatie van het werk dient de houder van de vergunning een gedetailleerd werkplan ter goedkeuring bij de provincie in te dienen. Dit werkplan moet in ieder geval bestaan uit een gedetailleerde tekening en moet een duidelijk beeld geven van de uitweg ten aanzien van hoogtes, breedtes, bochtstralen, opbouw van de fundering, verharding, draagkracht, op welke wijze de uitweg fysiek wordt afgesloten voor het overige verkeer wanneer deze niet wordt gebruikt en welke verkeersmaatregelen er worden ingesteld conform CROW-publicatie 96b. In het werkplan moet duidelijk worden omschreven hoe het werk tot stand wordt gebracht.

b. De ontwerptekening moet zowel in PDF- als in Autocad-formaat worden aangeleverd.

1.2. tijdelijke uitweg

a. Deze vergunning mag niet eerder worden gebruikt dan na schriftelijke goedkeuring van bovengenoemd werkplan door de provincie. Het werkplan maakt na goedkeuring integraal onderdeel uit van deze vergunning.

b. Het aanbrengen van de dam met duiker in de bermsloot mag alleen plaatsvinden na schriftelijke toestemming van waterschap Noorderzijlvest. Deze toestemming moet aan de provincie worden overlegd voordat gebruik gemaakt mag worden van deze vergunning.

c. Om de afwatering van de provinciale weg te waarborgen moet de verharding van de uitweg onder een hoek van minimaal 2 % van de rijbaan afhellen en moet de aanvulling van de aangelegen wegberm onder een hoek van minimaal 5 % van de rijbaan afhellen.

d. Naast de wegverharding moet over een breedte van minimaal twee meter een elementenverharding worden aangebracht om te voorkomen dat los materiaal, zoals menggranulaat, door gebruik van de uitweg op het wegdek terecht komt.

1.3. Gebruik van de tijdelijke uitweg

a. De tijdelijke uitweg mag alleen worden gebruikt voor al het transport voor de realisatie en exploitatie van het windpark die het gebied niet via reguliere wegen in kunnen rijden vanwege hun brede en/of hoge lading. Het uitrijden van het gebied via de uitweg is niet toegestaan.

1.4. Verwijderen van de tijdelijke uitweg

a. Zo spoedig mogelijk, maar binnen één maand nadat de laatste exceptionele transporten met brede en/of hoge windmolenonderdelen naar het westelijk deel van de Oostpolder zijn uitgevoerd, moet de tijdelijke uitweg, inclusief dam met duiker in de bermsloot, worden verwijderd.

b. De berm en de bermsloot moeten in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht en met een graszaadmengsel van 60% B3 en 40% rode en witte klaver worden ingezaaid.

1.5. Uitvoering

a. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in overleg met en naar aanwijzing van de toezichthouders van de provincie Groningen, de heer A. Kort of B. van Huis of een

bevoegde plaatsvervanger. De toezichthouders zijn telefonisch bereikbaar via het secretariaat van Beheer en Onderhoud op telefoonnummer 050-316 4579.

b. In overleg met de toezichthouders of een bevoegde plaatsvervanger moeten minimaal zes weken van te voren afspraken worden gemaakt over de werkwijze, de exacte datum van de aanvang van de werkzaamheden en de uit te voeren verkeersmaatregelen.

c. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd moet de berm worden gemaaid en het maaisel worden afgevoerd.

d. De aanleg van de uitweg, inclusief duiker, moet zonder onderbreking worden uitgevoerd en binnen één week na aanvang zijn voltooid.

e. Het verwijderen van de uitweg, inclusief duiker, moet zonder onderbreking worden uitgevoerd en binnen één week na aanvang zijn voltooid.

f. Ontgravingen mogen niet onbeheerd open blijven, deze moeten dezelfde werkdag zijn gedicht. Hier kan enkel van worden afgeweken als de toezichthouder daarmee heeft ingestemd (schriftelijk) en er maatregelen zijn genomen om hinder en gevaarzetting te beperken/voorkomen.

g. Aangevulde ontgravingen zullen bij inklinking, tot anderhalf jaar na uitvoering van het werk, op kosten van de houder van deze vergunning opnieuw worden aangevuld en afgewerkt.

1.6. Verkeersmaatregelen

a. Het is niet toegestaan aan te vangen met de werkzaamheden zonder goedkeuring van de provincie Groningen over de in te stellen verkeersmaatregelen (te denken valt aan bewegwijzering en begeleiding van transporten over de weg).

b. In overleg met het Verkeersloket van de provincie Groningen, e-mail: verkeersloket@provinciegroningen.nl, telefoon 050-316 4579, moeten vier weken van te voren afspraken worden gemaakt over de werkwijze en eventueel uit te voeren verkeersmaatregelen.

c. De verkeersmaatregelen moeten conform CROW 96b (werk in uitvoering) worden ingesteld.

1.7. Beheer en onderhoud

a) Voor de duur van deze vergunning zijn de rechthebbenden verplicht de uitweg in goede staat te houden en daaraan de nodige herstellingen te doen uitvoeren, waarbij de aanwijzingen gegeven door een daartoe bevoegde ambtenaar, in het belang van de verkeersveiligheid en de instandhouding van de weg, moeten worden opgevolgd.

1.8. Wet natuurbescherming

Bij de uitvoering van deze werkzaamheden is de Wet natuurbescherming van toepassing. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in overeenstemming met de gedragscode "Provinciale Infrastructuur; In het kader van de Wet natuurbescherming" en met name het werkprotocol zoals omschreven in paragraaf 4.2.2 (Graafwerkzaamheden) van de gedragscode.

Uiterlijk één week voor aanvang van de werkzaamheden dient een veldbezoek plaats te vinden door de houder van de vergunning die het voorkomen van beschermde soorten controleert en registreert aan de hand van een waarnemingenformulier. Het formulier is te vinden in het digitaal loket op de website van de provincie Groningen, bij ontheffingen voor het aanleggen van kabels en leidingen.
De gedragscode is online te vinden op onderstaande locatie:
https://mijn.rvo.nl/gedragscodes-overige-organisaties

1.9. Kabels en leidingen
Ter controle van de aanwezigheid van eventuele kabels en/of leidingen ter plaatse van de te realiseren uitweg moet de houder van deze vergunning voor uitvoering van de werkzaamheden contact opnemen met het Kabels- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC), Per e-mail via klic@kadaster.nl of telefonisch via 0800 00 80.

1.10. Rechten van derden
Het te maken werk heeft ook betrekking op gronden in beheer en/of eigendom van derden. U zult ook van deze partijen toestemming moeten hebben voor het maken van het hierboven genoemd werk alvorens gebruik gemaakt mag worden van deze vergunning.

1.11. Schade
Deze vergunning ontslaat de houdster van dit besluit niet van de plicht om maatregelen te nemen om te voorkomen dat de provincie en/of derden schade lijd(t)(en) als gevolg van het gebruik van dit besluit.

1.12. Revisie
Wijziging(en) in de uitvoering zijn niet toegestaan zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming. De toegestane wijziging(en) moet(en) in een revisietekening worden opgenomen en moeten binnen een termijn van twee maanden na toestemming worden opgestuurd aan de Provincie Groningen, afdeling Beheer en Onderhoud, Juridische Zaken, Postbus 610, 9700 AP Groningen.

Bijlage 26 Acquisitiestrategie Oostpolder

Acquisitiestrategie Oostpolder

De gebiedsontwikkeling Oostpolder voorziet in een bedrijventerrein gericht op grootschalige bedrijven uit onder andere de sectoren waterstof, batterijen, datacenters, windenergie en nieuwe, innovatieve sectoren. In het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) wordt de juridisch-planologische mogelijkheid vastgelegd voor vestiging van dergelijke bedrijven. Veelal gaat het hierbij om mondiale bedrijven. In deze notitie wordt de strategie beschreven.

Acquisitiekanalen

Voor het benaderen van de verschillende bedrijven die aansluiten op het profiel van de Oostpolder wordt gebruikt gemaakt van de volgende bestaande acquisitiekanalen.

Netherlands Foreign Investment Agency (NFIA)

Om buitenlandse bedrijven aan te trekken voor vestiging in Nederland is de NFIA opgericht. De NFIA maakt onderdeel uit van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en valt onder het ministerie van Economische Zaken. Het heeft als taak om buitenlandse bedrijven aan te trekken naar Nederland, hen te helpen bij vervolginvesteringen en hen te behouden. Het NFIA heeft wereldwijd 26 kantoren die gericht zijn op het leggen van contacten met buitenlandse bedrijven.

De NFIA richt zich op onderstaande belangrijke industrieën:

- Levenswetenschappen en gezondheid
- Agrovoeding
- IT & Technologie
- Chemicaliën
- Hightech-systemen
- Creatief
- Energie
- Fintech
- Maritieme en watertechnologie

Voor wat betreft de ontwikkeling van de Oostpolder zijn met name de industrieën IT & Technologie, Hightech-systemen, en Energie van toepassing.

Invest in Holland

Op landelijk niveau vindt de doorvertaling van acquisitie van de NFIA plaats door Invest in Holland. Het Invest in Holland netwerk is een landelijk dekkend samenwerkingsverband van het rijk, regio's en grote steden, met als gedeeld doel het aantrekken en behouden van buitenlandse investeringen voor Nederland. Het Invest in Holland netwerk bestaat uit regionale economische ontwikkelingsmaatschappijen. Voor Noord-Nederland is dat de Noordelijke Ontwikkelingsmaatschappij (NOM).

De Invest in Holland strategie is opgezet vanuit het ministerie van Economische Zaken. Het NFIA coördineert de werkzaamheden van Invest in Holland. De strategie van het Invest in Holland netwerk is gericht op het aantrekken van buitenlandse bedrijven die het meest bijdragen aan duurzame economische groei en het versterken van ecosystemen. Hierbij wordt ingezet op bedrijven die Nederland kunnen helpen met oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Invest in Holland brengt voor grote (buitenlandse) bedrijven de voordelen voor vestiging in Nederland in beeld. Hierbij moet worden gedacht aan Nederlands talent, kwaliteit van leven, stimuleringsmaatregelen, fiscaliteit en dergelijke. Daarbij wordt de inhoudelijke voeding vanuit de regionale economische ontwikkelingsmaatschappijen meegenomen om de specifieke belangen en voordelen van de regio's mee te nemen.

Noordelijke Ontwikkelingsmaatschappij (NOM)
De NOM is de uitvoeringsorganisatie die acquisitie van nieuwe ondernemingen in Noord-Nederland als kerntaak heeft. Het maakt onderdeel uit van het landelijke Invest in Holland netwerk. Samen met de provincie ontwikkelt de NOM een uitvoeringsprogramma dat via de PDCA-cyclus jaarlijks wordt bijgesteld. Hierin wordt ook de gebiedsontwikkeling Oostpolder betrokken, waardoor een passende strategie wordt bepaald.

De aandachtsgebieden die in het uitvoeringsprogramma van de NOM zijn opgenomen worden mede gevoed door inbreng vanuit de provincie en de ontwikkelingen vanuit de markt. De volgende sectoren zijn in het uitvoeringsprogramma van de NOM opgenomen:

- Agrifood
- Cleantech – Chemie
- Cleantech – Energie
- LifeSciences & Helath
- Tech – HTSM
- Tech – IT
- Water – Watertech
- Water - Maritiem

De NOM werkt vanuit haar netwerk onder andere samen met kennisinstellingen en netwerkpartners. Op onderdelen worden specifieke centra opgezet voor de specifieke sectoren om onderzoek te doen. De NOM stimuleert daarbij op doorontwikkeling voor de sectoren en neemt daarbij een verbindende rol in.

Provincie

Binnen de provinciale organisatie wordt eveneens ingezet op het aantrekken en behouden van bedrijven voor de provincie Groningen. Hiervoor zijn functies gericht op internationale acquisitie binnen de organisatie belegd. Vanuit deze functies wordt onder andere ingezet op het bijeenbrengen van partijen die als potentieel interessant voor de Oostpolder kunnen worden bestempeld. Daarnaast worden op inhoudelijke thema's als schone productie van waterstof lobby werkzaamheden uitgevoerd bij het Rijk en de EU. Dit duidt de importantie die vanuit de provincie wordt gegeven aan het werven van potentiële bedrijven die zich willen vestigen in de provincie.

Groningen Seaports (GSP)

GSP heeft een netwerk opgebouwd dat gericht is op het aantrekken van bedrijven in de Eemshaven en de Haven Delfzijl. Zij heeft inmiddels ook een netwerk opgebouwd rondom datacenters. In de organisatie van GSP is het acquisitieteam ingebed. De provincie Groningen en GSP hebben regelmatig contact over potentiële bedrijven die zich willen vestigen. De gebiedsontwikkeling Oostpolder wordt hierin meegenomen.

Beleid

Onderstaand wordt een aantal beleidsthema's benoemd die betrekking hebben op de Oostpolder. Deze zijn ook weer terug te vinden in het uitvoeringsprogramma van de NOM. Hiermee is een duidelijke link gecreëerd tussen beleidskeuzes en de wijze waarop deze in de acquisitiestrategie worden meegenomen.

Duurzame energie

Vanuit de Europese Unie wordt ingezet op investeren in duurzame energie. Zo wordt onder andere ingezet op de overgang naar hernieuwbare energiebronnen, hieronder valt bijvoorbeeld windenergie, die centraal staan bij het terugdringen van de broeikasgasuitstoot in Europa en het nakomen van de verbintenissen van de Overeenkomst van Parijs. Deze Overeenkomst van Parijs is een internationaal verdrag dat de ondertekenaars er wettelijk toe verplicht om klimaatverandering tegen te gaan. De Europese Unie diende, conform de Overeenkomst van Parijs, vóór eind 2020 haar langetermijnstrategie voor emissiereductie in. Hiermee is op Europees niveau richting gegeven aan het belang van het realiseren van planologische ruimte voor duurzame energie.

Datacenter

In het PIP Oostpolder is ruimte voor het realiseren van een hyperscale datacenter voor maximaal 50 hectare. Hiermee wordt aansluiting gevonden bij het Koninklijk Besluit van 20 december 2023. In dat besluit is bepaald dat, behoudens locaties in de gemeente Hollands Kroon en de gemeente Het Hogeland, geen hyperscale datacentra in Nederland mogen worden gevestigd.

De locaties in de Oostpolder is één van de aangewezen locaties op Rijksniveau. Daarmee sluit de ontwikkeling van de Oostpolder voor wat betreft het bieden van de juridisch-planologische ruimte voor datacentra naadloos aan op het Rijksbeleid.

Waterstof
De Europese Unie streeft naar een EU-productiedoelstelling van 10 miljoen ton schone waterstof tegen 2030. Hiervoor is in juli 2020 de European Clean Hydrogen Alliance opgericht door de Europese Commissie, waarbij ook de provincie Groningen is aangesloten.
In oktober 2020 is het Investeringsplan Waterstof Noord-Nederland gepresenteerd door Noordelijke overheden en bedrijven. Vanuit verschillende kaders is daarmee de onderbouwing voor de realisatiemogelijkheden voor een waterstoffabriek in de Oostpolder aangetoond.

Batterijenfabriek
Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en de Rijksdienst voor ondernemend Nederland heeft opdracht gegeven aan onderzoeksbureau CE Delft voor het verrichten van onderzoek naar Beleid voor grootschalige batterijen en opweknetcongestie[1]. Door onderzoeksbureau CE Delft is in het onderzoek aangetoond dat er een grote rol voor batterijen in een duurzaam energiesysteem is weggelegd. Hierdoor kunnen enerzijds productietekorten en anderzijds capaciteitsproblemen op het net worden opgevangen. Dit toont aan dat de behoefte aan kwalitatief goed batterijen van belang zijn voor een goed functionerend energiesysteem. Ook door TenneT wordt het belang van batterijen voor een stabiel elektriciteitsnetwerk onderschreven[2]. De vraag naar batterijen zal hierdoor gaan toenemen. In de strategie van de NOM is dit als onderdeel van de acquisitie opgenomen.

Acquisitieproces
Op dit moment (voor vaststelling Provinciaal Inpassingsplan) vindt voor de Oostpolder nog geen proactieve acquisitie plaats. Dat betekent echter niet dat er geen belangstelling vanuit potentiële bedrijven voor de Oostpolder wordt getoond. Met enige regelmaat wordt de provincie benaderd door bedrijven die concrete belangstelling tonen en mogelijk passend zijn binnen het profiel van de gewenste bedrijven voor de Oostpolder. Naast de proactieve acquisitie voor de Oostpolder worden de gebruikelijke kanalen via de NOM, Invest in Holland en het NFIA wel gebruikt.

[1] CE Delft, “Beleid voor grootschalige batterijen en opweknetcongestie”, oktober 2023
[2] TenneT’s position paper on Battery Energy Storage Systems (BESS), 15 juni 2023

Concreet ziet het acquisitieproces er als volgt uit:
Het uitvoeringsprogramma van de NOM wordt in samenwerking met de provincie opgesteld. De sectoren die in het uitvoeringsprogramma van de NOM zijn vertaald, worden vervolgens gedeeld met Invest in Holland. Invest in Holland gebruikt dit uitvoeringsprogramma weer om buitenlandse bedrijven te informeren. Vanuit Invest in Holland wordt het NFIA gevoed om haar netwerk in te zetten om de kansen en mogelijkheden die de Oostpolder voor grote bedrijven heeft te bieden onder de aandacht te brengen. Het NFIA zorgt ervoor dat grote buitenlandse bedrijven geïnteresseerd raken in de mogelijkheden die de Oostpolder te bieden heeft.
Als de belangstelling is gewekt bij grote buitenlandse bedrijven, dan melden deze bedrijven zich bij Invest in Holland. Invest in Holland zorgt er vervolgens voor dat het betreffende bedrijf in contact wordt gebracht met de NOM en de provincie Groningen.

Na vaststelling van het Provinciaal Inpassingsplan kan actiever worden ingezet op het aanspreken van de vorenstaande beschreven acquisitiekanalen. Daarnaast zetten we in op het promoten van de Oostpolder als bedrijventerrein dat gericht is op grootschalige bedrijven.

Strategische aanpak Oostpolder

Voor het aantrekken van passende bedrijven die voldoen aan het profiel van de Oostpolder geldt de volgende getrapte acquisitiestrategie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bestaande acquisitiekanalen die bovenstaand zijn beschreven. Hiermee wordt optimaal gebruik gemaakt van bestaande netwerken om de mogelijkheden die de Oostpolder te bieden heeft onder de aandacht te brengen bij mondiale bedrijven die passen binnen de bedrijfsprofielen.

1 - Propositie bedrijventerrein Oostpolder
Na vaststelling van het PIP wordt een propositie gemaakt voor bedrijventerrein de Oostpolder. Hierbij wordt ingezet op de unieke ligging van de Oostpolder gelegen nabij de Eemshaven en aangesloten op een goede energie infrastructuur. Aan de hand van een sterke propositie worden de kwaliteiten die de Oostpolder te bieden heeft duidelijk vertaald om te kunnen inzetten voor de marketing van het bedrijventerrein.

2 - Gebiedsmarketing starten
Nadat de propositie is beschreven, wordt gestart met het uitwerken van een passende campagne voor de gebiedsmarketing. De propositie maakt onderdeel uit van de gebiedsmarketing en wordt vervolgens gepitcht bij de beschreven acquisitiekanalen.

Het ontwikkelen van een website voor de Oostpolder is een van de onderdelen van de gebiedsmarketing. Daarnaast kan worden gekozen om bedrijven die passen binnen het profiel voor de Oostpolder op basis van thematische bijeenkomsten uit te nodigen om op locatie te kijken.

4 - Lobby ministeries
Zodra de pitches zijn gehouden bij de acquisitiekanalen worden ook de betreffende ministeries betrokken om de kansen en mogelijkheden van de Oostpolder te benoemen als unieke locatie in Nederland waar ruimte is voor nieuwe en innovatieve bedrijven.

Middelen

Het Rijk, provincie en de NOM beschikken gezamenlijk over middelen die als subsidie kunnen worden ingezet voor het aantrekken van bedrijven die passen binnen het profiel voor de Oostpolder. Op basis van deze middelen kan een extra stimulans worden geboden aan potentiële bedrijven met het bieden van een aanvulling op een gezond vestigingsklimaat.

Dit vindt inmiddels al plaats op andere locaties buiten de Oostpolder, waarbij wordt ingezet op de vestiging van bedrijven met innovatieve bijdragen aan de energiesector. In Veendam gaat zich een bedrijf vestigen dat zich richt op de volgende generatie zonnepanelen. Met subsidies en leningen vanuit de overheid is de vestiging in de provincie Groningen geslaagd.[3] Dit toont aan dat de voorgestane ontwikkeling in de Oostpolder invulling geeft aan de vraag aan naar een grootschalig bedrijventerrein.

Rijk
Het Rijk beschikt over subsidiemogelijkheden voor onder andere het thema onderzoek en innovatie. Hierbinnen kan de overheid helpen met een tegemoetkoming in de loonkosten. Dit maakt dat het vestigingsklimaat voor bedrijven die binnen deze branches actief zijn aantrekkelijker wordt gemaakt.

Provincie
Vanuit de aanpak voor eerherstel voor de gaswinning in de provincie Groningen is een pakket aan maatregelen is het programma Nij Begun opgezet. Vanuit dit programma heeft de provincie Groningen een aanzienlijk budget om simulerende financieringen en subsidies te kunnen verstrekken voor het aantrekken van bedrijven die een positieve bijdrage aan de provincie kunnen leveren. Dit draagt bij aan de haalbaarheid om de gewenste bedrijven proactief en stimulerend te kunnen aantrekken.

[3] Bron: RTV Noord 15 november 2024

Bijlage 27 Beeldkwaliteitsplan Oostpolder

Oostpolder

Beeldkwaliteitsplan

Januari 2025

POSAD MAXWAN
strategy x design

Inhoudsopgave

Inleiding 3

1 Uitgangspunten en ambities 4

2 Pijlers beeldkwaliteit 10

3 Beeldkwaliteit buitenruimte 15

3.1 Pijlers buitenruimte 16
3.2 Landschapsontwerp 17
- Algemeen
- Groen-blauwe vingers

3.3 Bodem, water en vegetatie 21
- Water en oevers
- Beplanting

3.4 Infrastructuur 25
- Netwerken
- Materiaalgebruik
- Ondergrond

3.5 Bouwwerken en constructies 29
- Gebouwen in de buitenruimte
- Objecten in de buitenruimte
- Meubilair
- Verlichting
- Bewegwijzering en signalering

3.6 Beheer 36

4 Beeldkwaliteit kavels 37

4.1 Pijlers kavels 38
4.2 Kavels 39
- Randen & rooilijnen
- Entrees
- Laden, lossen en opslag

4.3 Afscherming 42
- Algemeen
- Extra

4.4 Groen en beplanting 44
4.5 Parkeren 45
4.6 Buitenruimte werknemers 46
4.7 Positionering gebouwen 47
4.8 Klimaatadaptiviteit & waterbeheer 48

5 Beeldkwaliteit bebouwing 50

5.1 Pijlers bebouwing 51
5.2 Bebouwing 52
- Innovatieve identiteit
- Architectonische principes

5.3 Kleurenpalet 55
- Grote gebouwen
- Accenten, detaillering

5.4 Materialen 57
5.5 Entrees 58
- Werknemers
- Logistiek

5.6 Parkeergebouwen 60
5.7 Daken 61
5.8 Verlichting 62
5.9 Bedrijfsnamen 63

6 Kwaliteitsborging 64

Index richtlijnen beeldkwaliteitsplan 68

Bronnenlijst 71

Colofon 73

Inleiding

Oostpolder
De Oostpolder (600ha) wordt ontwikkeld tot een bedrijventerrein met 400 hectare uitgeefbaar terrein. Het terrein biedt ruimte aan grootschalige en duurzame bedrijvigheid, zoals de productie van batterijen en waterstof, innovatieve hightech maakindustrie en hoogspanningsstations.

Beeldkwaliteitsplan
Het beeldkwaliteitsplan Oostpolder beschrijft richtlijnen voor de ruimtelijke kwaliteit van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Het maakt deel uit van een breder regieplan (zie ook hoofdstuk 6 Kwaliteitsborging). Het regieplan geldt als aanvulling op het provinciaal inpassingsplan (PIP).

Ruimtelijke kwaliteit
Ruimtelijke kwaliteit wordt in dit beeldkwaliteitsplan gedefinieerd als de optimale samenhang tussen belevings-, gebruiks- en toekomstwaarde. Dit gebeurt op basis van de herkomstwaarde, door voort te bouwen op de bestaande kwaliteiten van een plek. De omgeving moet divers en mooi zijn, met herkenbare identiteit en aangenaam om te ervaren (belevingswaarde). Het is het ook belangrijk dat er functionele samenhang is (gebruikswaarde) en dat de ruimte duurzaam, aanpasbaar en beheersbaar is ingericht (toekomstwaarde) zodat deze doorgegeven kan worden aan toekomstige generaties.

Leeswijzer
Het beeldkwaliteitsplan Oostpolder is opgebouwd in zes hoofdstukken. Daarbinnen wordt onderscheid gemaakt tussen richtlijnen voor de buitenruimte, kavels en bebouwing. Achterin het document bevindt zich een totaaloverzicht van alle richtlijnen.

In Hoofdstuk 1. Uitgangspunten en ambities wordt de locatie beschreven en toegelicht op basis van welke documenten de beeldkwaliteitseisen zijn opgesteld.

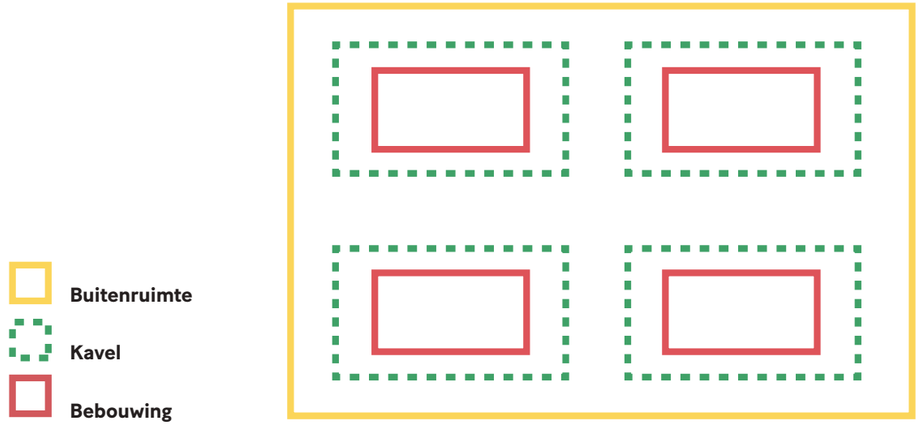
Hoofdstuk 2. Pijlers beeldkwaliteit beschrijft de belangrijkste ambities met betrekking tot beeldkwaliteit. Deze vormen de basis voor de erop volgende richtlijnen.

Hoofdstuk 3. Buitenruimte beschrijft beeldkwaliteitseisen voor o.a. de groenstructuur, wegen en paden.

Hoofdstuk 4. Kavels beschrijft beeldkwaliteitseisen voor o.a. de afscheiding en entrees van de kavels en de kavelinrichting.

Hoofdstuk 5. Bebouwing beschrijft beeldkwaliteitseisen voor o.a. de volumes, gevels en materialisering van de bebouwing.

Hoofdstuk 6. Kwaliteitsborging beschrijft hoe getoetst gaat worden op deze beeldkwalitseisen.



01

Uitgangspunten en ambities

1.1 De Oostpolder

BORKUM

ROTTUMERPLAAT

WADDEN ZEE

EEMSHAVEN

OOSTPOLDER 53.435125, 6.851715

Oudeschip
Roodeschool
Uithuizermeeden
Oosteinde
Uithuizen
Oosternieland
Paapstil
Oldenzijl
Zijldijk
Spijk
Bierum
Godlinze
Eppenhuizen
`t Zandt
Holwierde

RYSUM

BAFLO

LEENS

EMS

EMDEN

WINSUM

DELFZIJL

BEDUM

TERMUNTERZIJL

DOLLARD

TEN BOER

ZUIDHORN

SIDDEBUREN

GRONINGEN

1.1 De Oostpolder

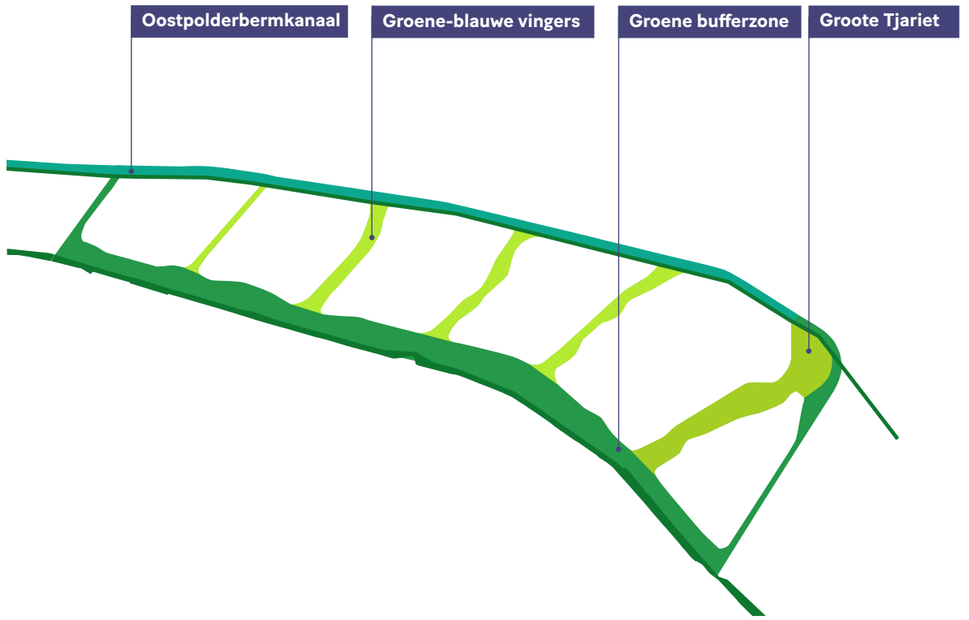
Polderlandschap
Spoor
Klaas Wiersumsweg
Dijk
Industrie Eemshaven
Molen "Goliath"
Kwelderweg
N46
Groene buffer
Groen-blauwe vingers
Groote Tjariet
N33
Te behouden Boerderij
Heuvelderij
Koningsoord
Oudeschip
Roodeschool
Oosteinde
Nooitgedacht
Polen

1.2 Onderverdeling plangebied

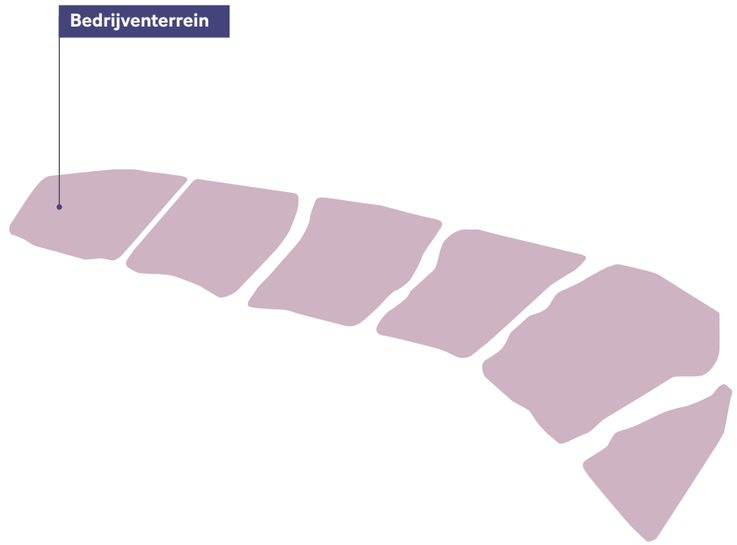
Het plangebied is in grofweg in drie typen gebieden onder te verdelen;
- het groen-blauwe raamwerk
- het bedrijventerrein (uitgeefbare kavels)
- de hoofdentreewegen (N33/Kwelderweg en N46).

Het groen-blauwe raamwerk is vervolgens onder te verdelen in:
- Groene bufferzone
- Groote Tjariet met bijbehorende groene buffer
- Groen-blauwe vingers (noord-zuid verbindingen)
- Oostpolderbermkanaal

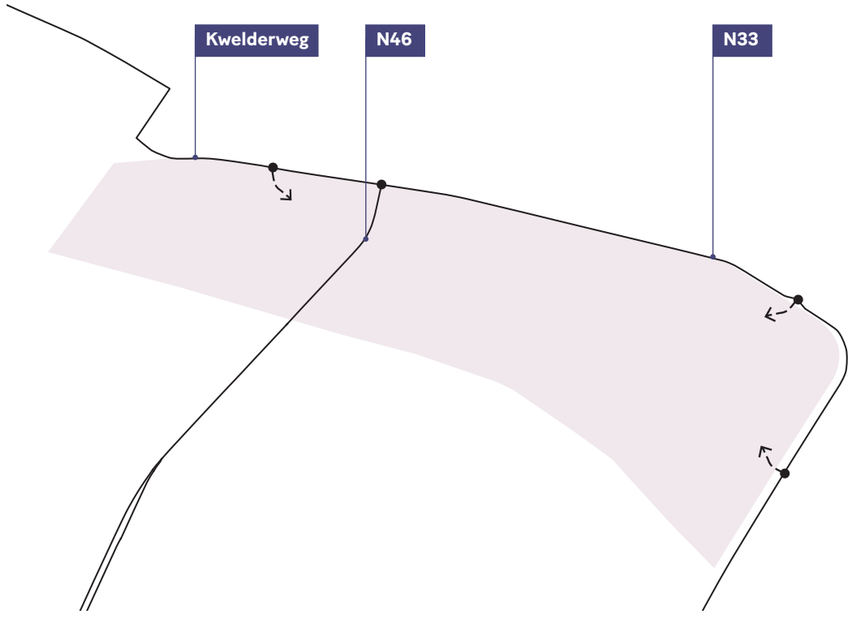
Elk van deze gebieden kent een eigen nuance binnen het beeldkwaliteitsplan. Het bedrijventerrein bestaat uit verschillende zones wat betreft maximale bouwhoogte en bebouwingspercentage. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied en grenzend aan het plangebied ligt een dijk. Deze dijken zijn geen onderdeel van het plangebied, maar wel van grote betekenis voor de Oostpolder. Zij kunnen niet los worden gezien van het groen-blauwe raamwerk en zorgen samen met het groen-blauwe raamwerk voor de landschappelijke structuur. De Kwelderweg ten noorden van het plangebied is ook geen onderdeel van het plangebied, maar kan niet los worden gezien van de entreewegen N33 en N46 en zorgt samen met deze wegen voor de hoofdontsluiting van de Oostpolder. Het beeldkwaliteitsplan heeft geen directe invloed op gronden buiten het plangebied, maar kan wel ter inspiratie dienen voor de inrichting van deze gronden.



Groen-blauwe raamwerk



Bedrijventerrein (uitgeefbare kavels)



Hoofdentreewegen



Zones met maximale bouwhoogte en bebouwingspercentage (afkomstig uit concept-PIP)

Zone 1
Maximale hoogte: 15 meter
Maximaal bouwpercentage: 30%
Maximale continue gevellengte: 50 meter

Zone 2
Maximale hoogte: 22 meter
Maximaal bouwpercentage: 50%
Maximale continue gevellengte: 80 meter

Zone 3
Maximale hoogte: 30 meter
Maximaal bouwpercentage: 80%

1.3 Documenten

Het beeldkwaliteitsplan bouwt voort op de hiernaast getoonde visie- en beleidsdocumenten.





















1.4 Randvoorwaardenkaart



Geluidscontouren

Bron: concept geluidrapport bij PIP Oostpolder (september 2024)

Restaurant
en uitkijktoren

Dijkcoupure

Dijkcoupure

Molen "Goliath"

N33

N46

Dijkcoupure

Dijkcoupure

Eilstgat

Dorpshuis Diggelschip

Behouden Boerderij

Randvoorwaardenkaart

Deze kaart toont de belangrijkste randvoorwaarden die van invloed zijn op de ontwikkeling van het gebied. Daarbij gaat het onder andere om de grenzen van de uitgeefbare kavels, de posities van de windturbines, de afstanden tussen de kavels en bestaande woningen en de reserveringszones voor kabels en leidingen.

0 500 1.000 m

Legenda

- Bestaande wegen
- Reservering kabels & leidingen
- (mogelijke) aansluiting op hoofdwegennet
- Groenblauwe zone
- Dijken
- Hoogspanningslijn en masten
- Markante punten
- Afstand tot woningen 200m
- Ondergrondse leidingen
- Windturbines (veiligheidszone 50m)

Pijlers beeldkwaliteit

2.1 Oostpolder: landschap van contrasten

De zee en het aanwinnen van land zijn een rode draad in de geschiedenis van dit gebied en de twee grote krachten die deze plek hebben gevormd. De vruchtbare bodem, het dijkenlandschap, de openheid en weidsheid van het land en het water, dunbevolkt en rustig, het kustklimaat, de havenactiviteit, de windmolens aan land en op zee, de typische landschapselementen en de benaming van dorpen, gehuchten, waterlopen en straten komen hieruit voort. De nieuwe ontwikkeling vormt onderdeel van deze omgeving en maakt zich deze karakteristieken eigen. De strategische ligging van de Oostpolder in het energienetwerk van Nederland en Noord-Europa is significant. Door de grote behoefte aan een duurzamere samenleving is dit de plek in Nederland waar de eerste stappen gezet kunnen worden naar een grootschalige duurzame energievoorziening en waar innovatieve duurzame bedrijvigheid zich kan ontwikkelen. De nieuwe ontwikkeling is daarmee toekomstgericht - er wordt hier gewerkt aan de dag van morgen - en weerspiegelt het beeld van innovatie voor een groene en duurzame toekomst. De contrasten in dit landschap vormen de basis voor de ruimtelijke identiteit van de toekomstige ontwikkeling: een rijke, groene inrichting zal worden gecombineerd met high-tech architectuur die een simplistisch, minimalistisch en rustig beeld nastreven. Moderne vormgeving zal worden gecombineerd met verwijzingen naar de historie van de plek.


1


2


3

Oostpolder, een bedrijventerrein waar groen ecologisch is toegepast en markante historische elementen zichtbaar blijven.


4

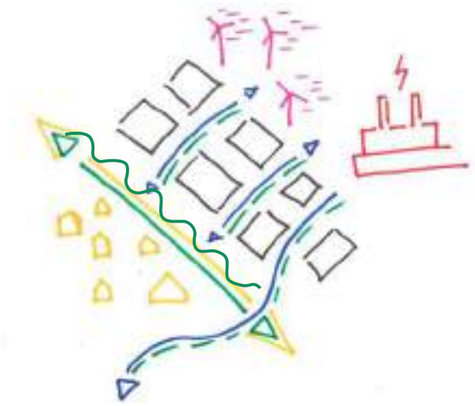

5


6

Oostpolder, waar industrie geplaatst is in een sterk groen-blauw raamwerk en de bebouwing een hoogwaardige, innovatieve uitstraling heeft.

2.2 Algemene pijlers beeldkwaliteit

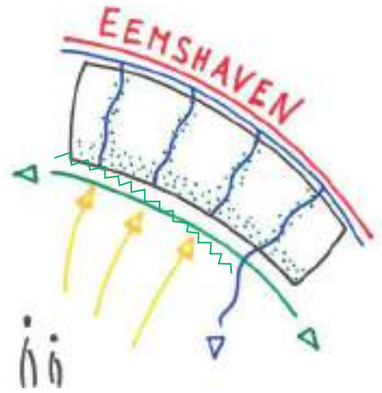
Inpassing in de omgeving



1. Verbinding en inpassing
Zorgvuldige verbinding met, en zorgvuldige inpassing in de omgeving. Behouden en ontwikkelen van gebiedskwaliteiten en gebiedswaarden.

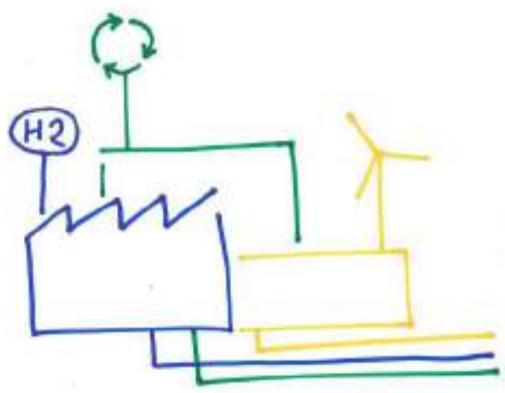


2. Kwalitatief groene inrichting
Kansen benutten voor landschap, klimaatadaptatie, ruimtelijke kwaliteit en ecologie binnen het plangebied.

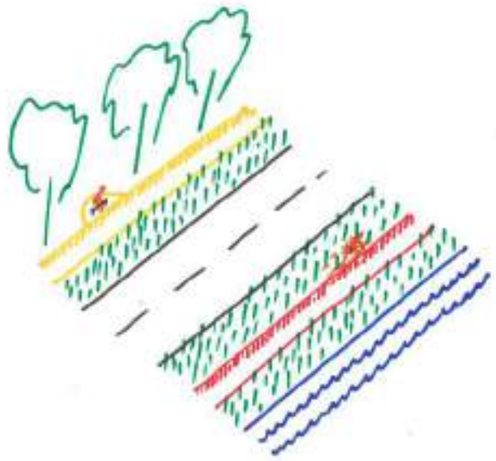


3. Aantrekkelijk aanzicht vanuit de omgeving
met verschil in beleving vanuit verschillende kanten.

Kwaliteit en uitstraling



4. Ruimtelijke kwaliteit moet een 'vestigingsfactor van betekenis' zijn.
Hoogwaardig, innovatief en toekomstgericht in alle facetten.



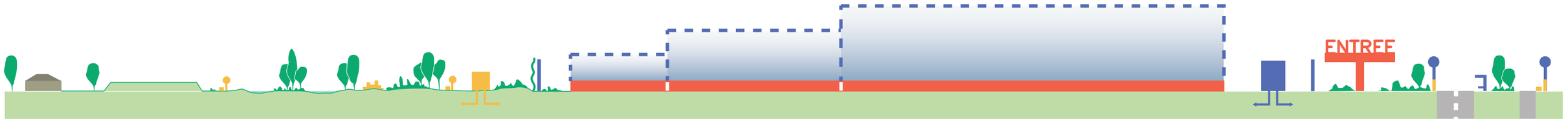
5. Aantrekkelijke werkomgeving
Groene buitenruimte, met veilige langzaam verkeersroutes en ontmoetingsplekken.



6. Hoge architectonische kwaliteit die past bij high-tech innovatie.
De nieuwe bebouwing vormt gezamenlijk een gebiedseigen karakter, passend bij de high-tech innovatie en de lokale identiteit van de plek.

2.3 Materialisatie overzicht

De contrasten in het landschap van de Oostpolder vormen de basis voor de ruimtelijke identiteit van de toekomstige ontwikkeling: een rijke, groene inrichting zal worden gecombineerd met high-tech architectuur; rustige, moderne vormgeving zal worden gecombineerd met verwijzingen naar de historie van de plek. Hieronder is te zien hoe de materialisering van het landschap, objecten en bebouwing passen binnen dit verhaal. Het uitgangspunt: groen is weelderig en natuurlijk; industrie is simplistisch, minimalistisch, rustig en innovatief. Gekozen is voor een rustig eenduidig beeld voor de industrie op de achtergrond zodat het groen en bijzondere elementen de aandacht krijgen.



Het landschap is iconisch en weelderig. Er is weidsheid, openheid en stilte. Natuur kan zijn gang gaan. Er zijn kleine hoogteverschillen, aanwezigheid van fijnmazig water, drassige plekken, zitgelegenheden en natuurlijke speelaanleidingen. Het groen is ecologisch, lokaal passend en klimaatadaptief.

- Groene buffer
- Groen-blauwe vingers
- Paden
- Natuurlijke speelaanleidingen
- Begroeiing op of tegen hekwerken aan de groene bufferzijde en groen-blauwe vingers daar waar wenselijk.

Materialisatie voor objecten binnen de Oostpolder is overal van eenzelfde familie en past bij het landschapsontwerp. Gebruik warme, lokale en natuurlijke materialen in combinatie met moderne materialen zoals bijvoorbeeld beton of staal. Maak gebruik van strakke, simpele vormen.

- Verlichting
- Meubilair
- Prullenbakken
- Kunst
- Transformatorgebouwen in de groene buitenruimte

Hanteer een eenduidige, gestileerde vormentaal. De materialisatie van de rode elementen is uniform per gebouw. De materiaalkeuze is hier vrij, maar dient aan te sluiten bij de functie en de inrichting van de directe omgeving. Maximaal 3 hoofdmaterialen per gebouw.

- Plinten bebouwing
- Entree paviljoens
- Eventuele publieke gebouwen

Simpele, ‘cleane’ verschijningsvorm met strakke materialen voor de omgeving van het bedrijventerrein, zowel binnen de kavels als de infrastructuur op het terrein (zoals bushaltes). Vormentaal en materialisatie verwijzen naar het toekomstperspectief van de plek: modern, stilistisch, groots, ruim, veilig, geluiddempend, duurzaamheid, eigen signatuur, natuurvriendelijke technologie. Verzacht de grootte van de vormen door gebruik te maken van verticaal reliëf, maak afgeronde hoeken, plaats dubbele gevels met gaasvlakken, geperforeerde platen en gebruik materialen met een gradiënt in kleur naar boven.

- Materialisatie bebouwing boven de plint
- Infrastructurele bouwwerken, zoals bushaltes en parkeergebouwen
- Hekwerken (in hoogte en materialisatie uniform rondom)
- Transformatorgebouwen binnen de kavels


7


8


9


10


11


12


13


14


15

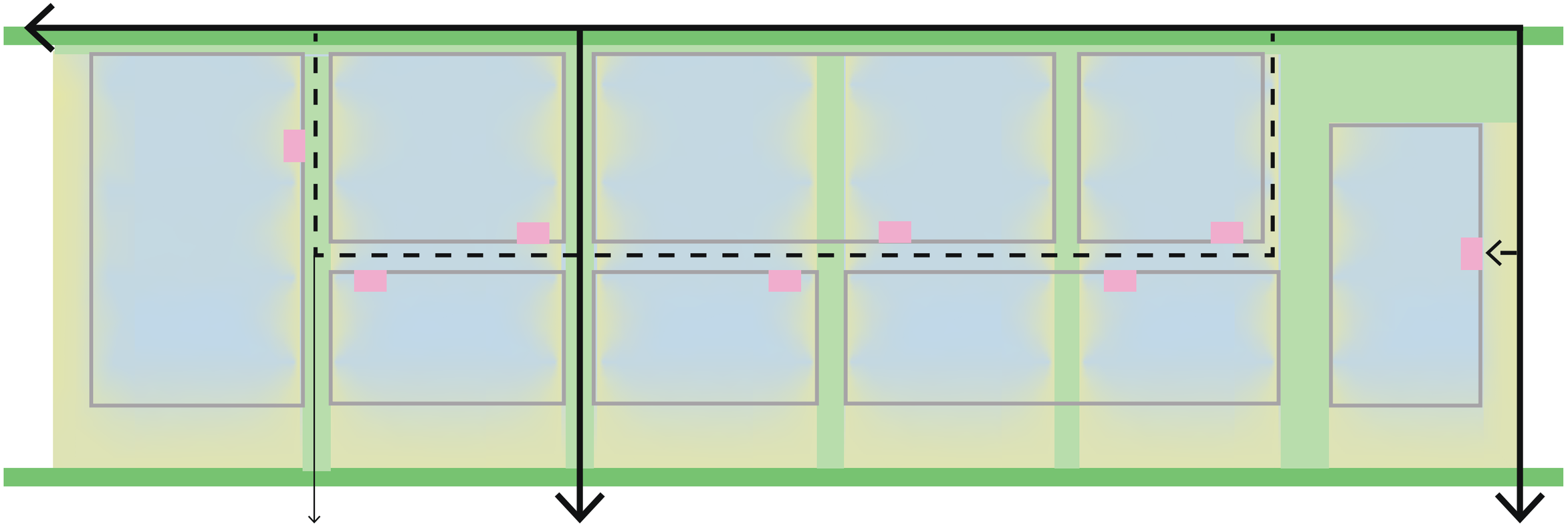

16


17


18

2.4 Zijden

De Oostpolder bevindt zich tussen de Dijkweg aan de zuidzijde en de Kwelderweg aan de noordzijde. Tussen de vingers van het groene raamwerk bevindt zich het uitgeefbaar terrein. De toegang van deze kavels bevindt zich aan de nieuwe hoofdontsluitingsweg die dwars door het gebied zal lopen. De representatieve voorzijde van de bebouwing is aan deze weg gericht en de entrees naar de kavels worden gemarkeerd door een eigen entreepaviljoen voor ieder bedrijf. Richting het groene raamwerk is van belang dat de kavels goed in het landschap worden ingepast. Deze groene belevingswereld is voornamelijk te ervaren vanaf de zuidelijke, oostelijke en westelijke rand van de Oostpolder. De strakke, moderne en innovatieve uitstraling komt voornamelijk in het binnenterrein rondom de nieuwe hoofdontsluitingsweg en vanaf de noordelijke rand tot uiting.

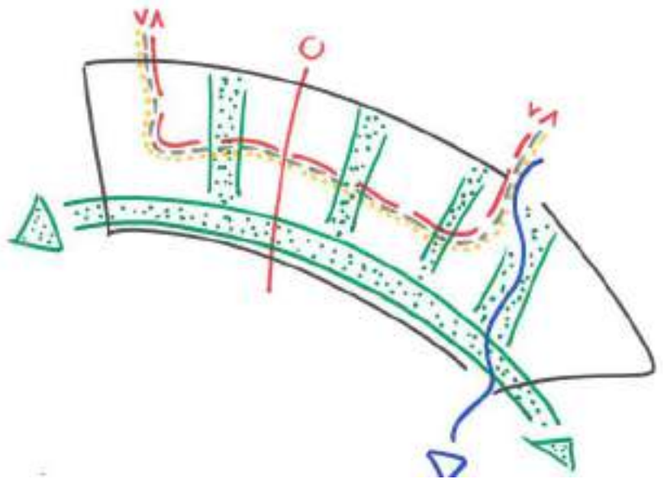


Dijk
Groene beleving
Innovatieve, industriële beleving
Kavels (suggestief)
Entree paviljoens (suggestief)
Bestaande wegen
Nieuwe hoofdontsluitingsweg (suggestief)

03

Beeldkwaliteit Buitenruimte

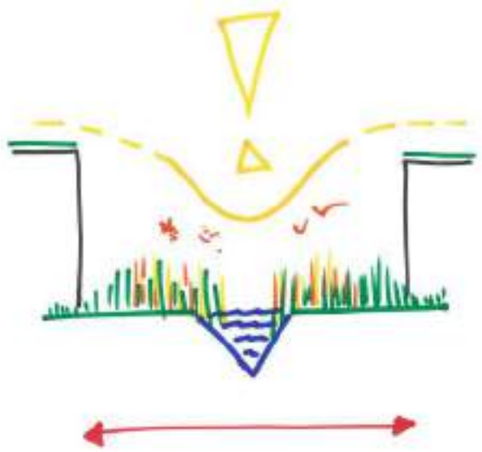
3.1 Pijlers buitenruimte



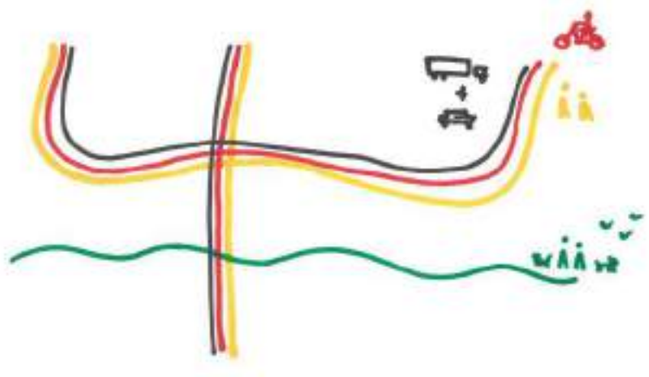
Voldoende ruimte voor benodigde infrastructuur, bebouwing én groen en water.
Het gebied wordt functioneel en bereikbaar, maar ook biodivers en klimaatadaptief.



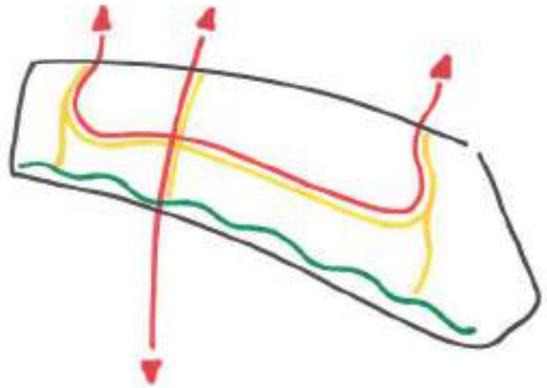
Ruime groene buffer aan de zuidzijde.
Natuur kan hier zijn gang gaan en verwijst naar de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Lokaal passend groen, weidsheid, openheid, geluidsbeperkende inrichting en kleine hoogteverschillen die leiden tot drogere en drassige plekken zijn karakteristieken van deze zone.



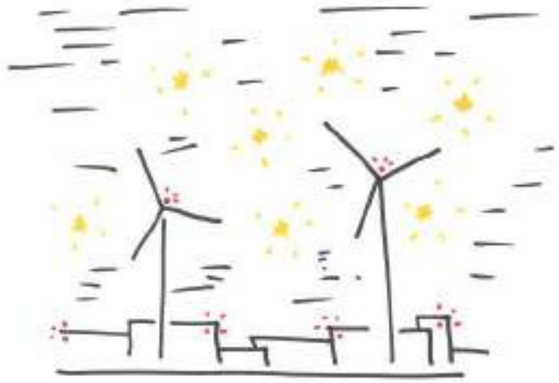
Groen-blauwe vingers: natuurlijke groeninrichting.
Ecologische gelaagdheid (niet enkel gras) en klimaatadaptieve inrichting. Deze zijn toegankelijk voor voetgangers, tenzij dit vanwege bijvoorbeeld externe veiligheid niet mogelijk is. Deze vingers volgen de oorspronkelijke verkavelingsrichting en benadrukken deze middels de zichtlijnen.



Samenhangend materiaalgebruik en vormentaal.
In de gehele Oostpolder wordt een eenduidige materialisering en vormentaal toegepast. De buitenruimtes binnen het gebied hebben een sterke samenhang met elkaar.



Buitenruimte is functioneel en veilig; oriënteren is gemakkelijk in de Oostpolder.
Het gebied is leesbaar en vindbaar. Er is een duidelijke hiërarchie in de wegstructuur.



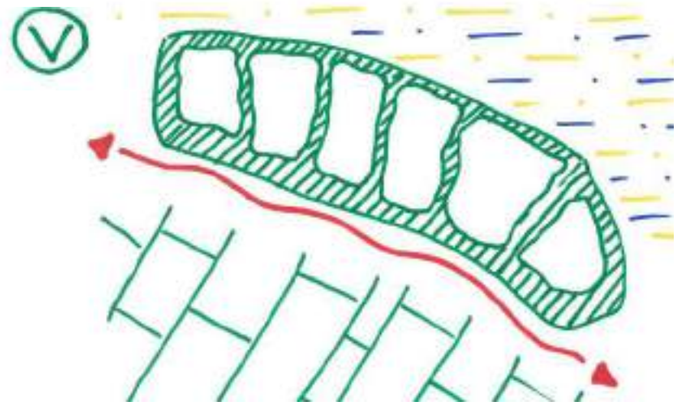
Minimale uitstraling van verlichting ‘s nachts om de kwaliteit van de donkere hemel te behouden.

3.2 **Landschapsontwerp** Algemeen

Samenhangende structuur
De Landschapsvisie beschrijft het belang van het maken van een samenhangende landschappelijke structuur: "De invloed van de zee is tot op de dag van vandaag zichtbaar en voelbaar in het landschap. Door de ingrijpende transformaties die het gebied kent en de aanwezigheid van sterk verschillende ecologische milieus en omgevingen, heeft het gebied ecologisch gezien veel potentie. Daarnaast kent het gebied een zekere kwetsbaarheid met betrekking tot reeds aanwezige ecologische waarden. In de verdere stedenbouwkundige uitwerking van Oostpolder geldt het uitgangspunt dat er een samenhangende sterke ecologische structuur wordt gerealiseerd."

Overgangsgebied tussen twee landschapstypen
Het Inspiratiedocument biodiversiteit Oostpolder schrijft voor: "Het toekomstig bedrijventerrein Oostpolder vormt een overgangsgebied tussen twee landschapstypen, te weten het waddenlandschap aan de noordkant en het polderlandschap aan de zuidkant. Door beide landschapstypen de kans te geven zich door te zetten in de Oostpolder worden optimale condities geschapen voor het toevoegen van biodiversiteit, die past op deze plek." ... "Aaneengesloten groenstructuren met veel variatie is om meerdere redenen van positieve invloed op de biodiversiteit:

- Een robuuste maat is van belang omdat in een groter gebied een meer evenwichtig en complex ecosysteem kan ontwikkelen.
- Voorkómen van doorsnijding en versnippering van de ecologische zones ondersteunt enerzijds dat er robuuste maat kan ontstaan en anderzijds zorgt het voor aansluiting op de omgeving. Dit is van belang voor de uitwisseling van soorten.
- Doorlopende waterstructuren kunnen als dragers van de ecologische zones fungeren.
- Door de veelvormigheid van de groene zone, de verschillende richtingen en oriëntaties op de zon en diverse vormgeving van de overgang tussen biodiversiteit en bedrijfspanden, ontstaat veel variatie in groeiomstandigheden.
- Er is geen sprake van restruimtes en overhoeken die weinig waarde hebben voor de biodiversiteit, omdat zij allen zijn aangesloten."



A. Één verbonden landschap
De Oostpolder is een uniek stukje polderlandschap, ingepakt tussen twee dijken op zichtafstand. In het groen-blauwe raamwerk dient de beleving van dit open polderlandschap met zijn karakteristieken behouden te blijven. Door als één verbonden landschap tussen de dijken te fungeren met een duidelijke relatie tot de dijken en de waterlopen, wordt ook de verbinding met het omliggende landschap behouden en versterkt. Verbindt de groene en blauwe gebieden met elkaar en met het omliggende landschap.



B: Maak de contrasten in het landschap zichtbaar
Laat in het groenontwerp terugkomen dat de Oostpolder tussen twee zeer verschillende, bijzondere landschappen ligt: het polderlandschap en het waddenlandschap. Ontwerp daarom met verschillende biotopen (zout / zoet / brak) en verbreed de ecologische waarde in de Oostpolder. Onderzoek naar het zoutgehalte in het gebied is hiervoor nodig. De huidige tijdslaag (het polderlandschap) moet leesbaar blijven.


19

Één verbonden landschap dat aansluit op de omgeving


20


21

Links: mensgemaakt polderlandschap. Rechts: wadlandschap

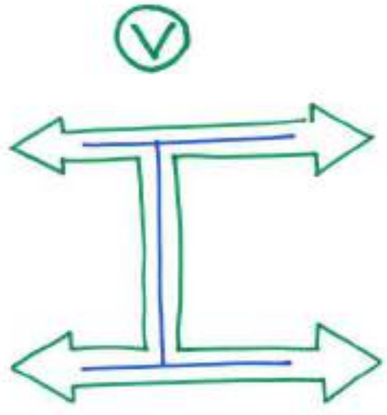
3.2 **Landschapsontwerp** Algemeen

Ecologie
Om de ecologie zo veel mogelijk te laten floreren, is het onderbreken van de groen-blauwe structuren niet gewenst. De uitdaging ligt in het optimaal ecologisch inrichten van het gebied en in het optimaal verbinden van het gebied met de ecologisch waardevolle aangrenzende gebieden. Ook hierin spelen de doorlopende lange lijnen een belangrijke rol.

Daarbij kan tijdelijke natuur toegepast worden op braakliggende terreinen tijdens de ontwikkelfase, dit geldt zowel voor de openbare buitenruimte als binnen de kavels. Voorkomen dient te worden dat de aanwezigheid van zeldzame flora en fauna de toekomstige bouw belemmeren. Veel akkervogels houden van kruidenrijke en open vegetaties en zullen ook zonder beheer op onbebouwde kavels afkomen. Wanneer er oog voor is dat die braakliggende percelen een beetje schraal en rustig blijven, zijn hier veel natuurwaarden 'gratis' te krijgen.

Open landschap
Het unieke van het landschap van de Oostpolder is de weidsheid en de openheid met de daarin zo kenmerkende verkavelingspatronen en dijken. Houd rekening met dit gegeven bij het ontwerpen van de groene bufferzone en groen-blauwe vingers.

Toegankelijkheid
Toegankelijkheid van de groene buffer en groen-blauwe vingers is van belang voor de omwonenden en toekomstige werknemers. De groene buffer zal toegankelijk zijn. Toegang tot de groen-blauwe vingers is mogelijk, indien de externe veiligheid dat toelaat. Daartegenover staat dat het voor de natuur van belang is dat er ook rustige en stille gebieden gemaakt worden. Dit kan door aan weerszijden van een pad een watervoerende sloot te leggen, waardoor mensen (en honden) op het pad blijven, maar ook door het aanwijzen van rustige kernen. Zorg er bij de aanleg al voor dat op strategische plaatsen voldoende rust is, waar dieren kunnen schuilen, broeden, en voedsel kunnen zoeken, door daar geen paden te projecteren.



C: Combineer groene zones met klimaatbestendige maatregelen
Het groene netwerk dient om de verschillende groenzones te verbinden, maar draagt ook bij aan de klimaatbestendigheid van het gebied. Er is ruimte voor waterberging (wadi's en watergangen, flexibel waterbeheer) en het tegengaan van hittestress (schaduw), droogte (in de keuze voor beplantingssoorten) en windoverlast (denk aan variatie in hoogte van beplanting).



Waterberging in landschapsontwerp



D: Zorgvuldige toegankelijkheid
In de groene bufferzone en langs de Groote Tjariet kan gewandeld en gefietst worden. Indien gewenst en mogelijk kan er langs de groen-blauwe noord-zuid verbindingen gewandeld worden. Verharding van deze paden is gemaakt van waterdoorlatend materiaal. Combineer deze paden met onderhoudspaden van het waterschap. Maak gebruik van verhoogde wandel- of fietspaden daar waar drassige delen van de groene bufferzone overgestoken kunnen worden.



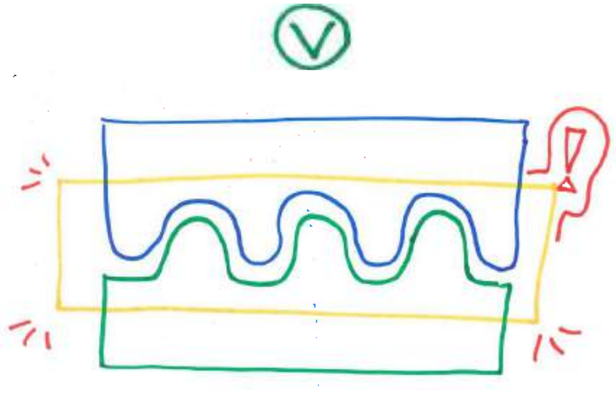
Halfverhard, meanderend pad door groen landschap

3.2 **Landschapsontwerp** Algemeen

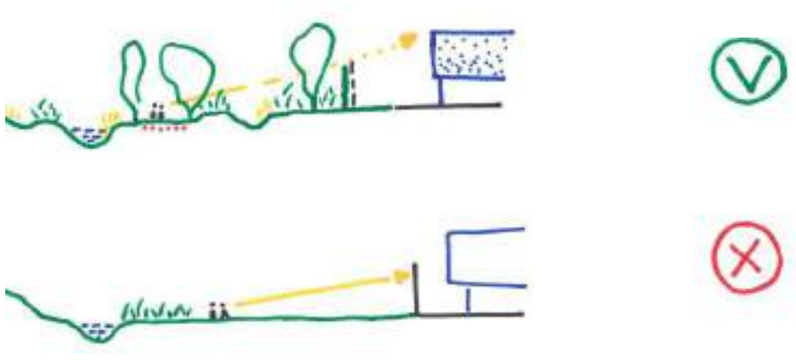
Iconisch landschap
Het landschap dient als iconisch landschap ontworpen te worden, mede vormgegeven door een kunstenaar. Het document Kunst in Oostpolder schrijft hierover het volgende voor: "Kunstenaars inzetten om de Oostpolder een extra dimensie mee te geven die mede-vorm geeft aan het geheel en een verbindende factor vormt. Kunstenaars komen vanuit hun verbeeldingskracht en het 'vrij denken' tot andere ideeën. Daarmee kunnen zij een krachtige impuls geven aan het gebied als geheel. Uitgangspunt is om kunstenaars al in de ontwerpfase te betrekken en hen een visie te laten maken op het gebied in samenhang met de ruimtelijke visie en uitwerking daarvan, uiteraard in nauwe samenwerking met de betrokken partijen. Vraagstukken die de kunstenaars kunnen meekrijgen zijn onder andere:

- Hoe kan de genius loci / 'de geest van de plek' een rol krijgen in het ontwerp en een drager worden in de Oostpolder? Denk aan de identiteit, ontwikkeling van het landschap door de jaren heen, de bewoners en gebruikers van het gebied.
- Hoe kan kunst bijdragen aan het ecologische vraagstuk, biodiversiteit en verzilting?
- Verbeelding symbiose tussen bedrijvigheid en landschap"

Gebruik bomen op strategische plekken om ongewenst zicht en geluid te reduceren. Het verzachten van het aanzicht op de kavels kan ook gedaan worden door middel van een kleine gradatie van reliëf in het landschap of het gebruiken van struweel. Zie hoofdstuk 4.3 (afscherming) voor extra richtlijnen voor het verzachten van het aanzicht op de bebouwing vanaf de zuidelijke groene bufferzone. Delen van de groene zones die niet toegankelijk zijn voor het publiek worden met natuurlijke elementen afgescheiden, bijvoorbeeld door een greppel, drassig gebied en/of een ondoordringbaar soort beplanting. Mocht er afrastering nodig zijn om bijvoorbeeld hondenuitlaatplaatsen af te scheiden, dan kan dit door middel van een greppel of gemaakt van natuurlijk materiaal. Pas binnenin de groene buffer geen metalen en kunststof hekwerken toe.



E. Iconisch landschap
Iconisch en samenhangend landschap, ontworpen door één landschapsarchitect en kunstenaar, waarin de kenmerkende eigenschappen van het gebied zichtbaar blijven. Het uitgangspunt is om de kunstenaar al in de ontwerpfase te betrekken.



F: Visuele afscherming
De inrichting van het groen functioneert als een visuele afscherming van de bebouwing (voornamelijk aan de zuidzijde). Maak dit mogelijk door bijvoorbeeld het planten van groepjes bomen en/of het toepassen van een gradiënt in het landschap. De hoogte van de gradiënten in het landschap zijn ondergeschikt aan de dijk, lopen langzaam op en zijn niet dominant. Een open landschap is hierbij leidend.



24

Landkunstproject van 10 hectare met vergezichten. Tussen de grasheuvels door zie je talrijke soorten bomen, struiken en bloemen, en een waterpartij die het park halverwege doorsnijdt



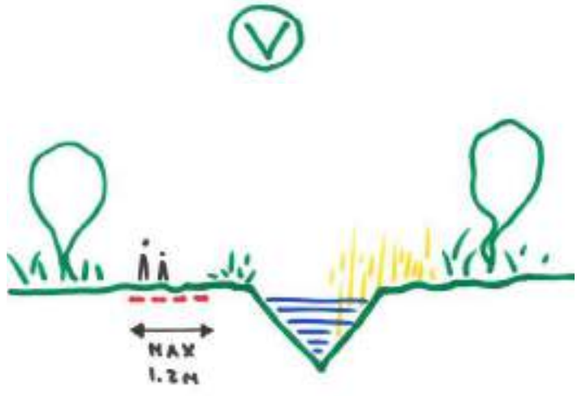
25

Landschapsontwerp functioneert als visuele afscherming tot bebouwing door het plaatsen van bomen en toevoegen van een gradient aan reliëf in het landschap

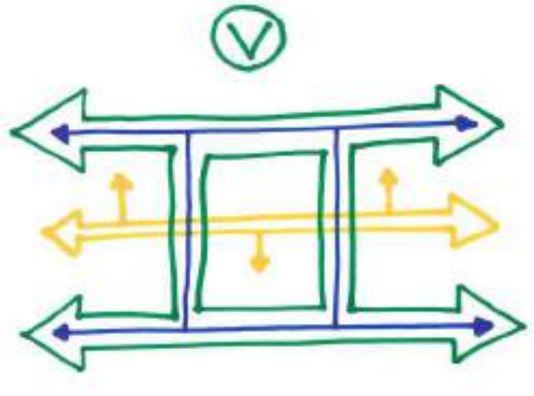
3.2 Landschapsontwerp Groen-blauwe vingers

Groen-blauwe vingers
Tussen de kavels bevindt zich een structuur van groen-blauwe vingers. De Landschapsvisie beschrijft deze als volgt: "Het bedrijventerrein zelf - het uitgeefbare gebied - wordt doorsneden door de aanwezige maren, functionele afwateringsloten en oorspronkelijke ontsluitingsstructuren. Van noord naar zuid neemt zoals hiervoor aangegeven de intensiteit van de bebouwing (noodzakelijk voor de bedrijvigheid) af en wordt er ruimte gegeven aan een meer landschappelijke zone. Hiermee ontstaat er een landschappelijke groene bufferzone tussen Eemshaven/Oostpolder en het achterland. Deze landschappelijke groene bufferzone markeert het entreegebied van de Eemshaven/ Oostpolder." De structuurvisie vult hierop aan: "Alle noord-zuid gelegen hoofdwatergangen in het plangebied krijgen een groenblauwe zone aan weerszijden. De breedte van deze zone varieert. De groenblauwe zone langs de Groote Tjariet zal een ruimere maat krijgen dan de zones langs de andere watergangen."

Openheid
Zorg voor openheid, pioniersvegetaties en verschralend beheer. Plaats het liefst weinig of geen bomen.



A. Groene-blauwe vingers toegankelijk voor voetgangers waar mogelijk en gewenst
De groen-blauwe vingers kunnen toegankelijk worden gemaakt via een smal onverhard pad aan één zijde langs het water, van maximaal 1,2 meter breed. Reserveer ruimte voor natuurlijke rustgebieden, pas daarom maximaal aan één zijde van de groen-blauwe vinger een wandelpad toe.



B. Lange lijnen groen-blauwe vingers blijven zichtbaar
De afmetingen van de groen-blauwe vingers liggen vast. Onderbrekingen van de groen-blauwe structuur door wegen en bruggen vermindert de doorwaadbaarheid voor dieren. Verkeer tussen kavels gebeurt in principe via de hoofdontsluitingsstructuur. Alleen wanneer dit niet mogelijk is, zijn bruggen over de groen-blauwe vingers toegestaan. Zie pagina 28 voor regels ecologische duikers.



Onverhard (onderhouds)pad langs natuurvriendelijke oevers



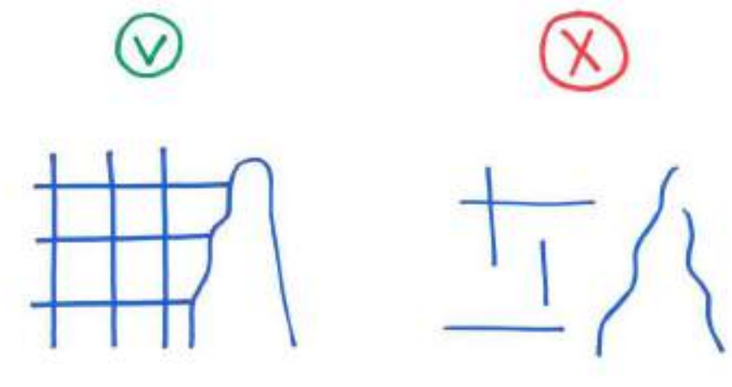
Groen-blauwe structuren worden niet onderbroken, bebouwing houdt afstand

3.3 Bodem, water en vegetatie Water en oevers

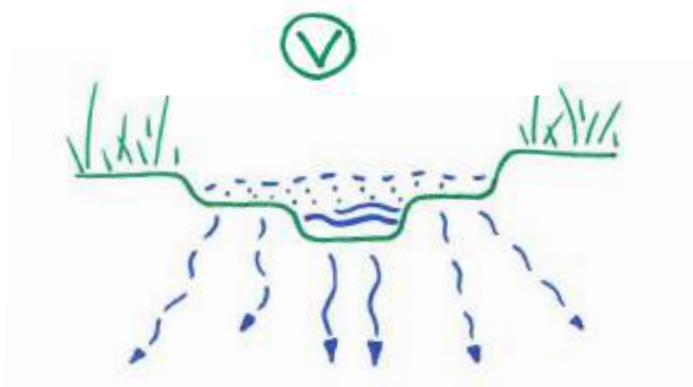
Leeswijzer hoofdstuk 3.3
Onderdelen beschreven binnen hoofdstuk 3.3 gelden voor alle groen-blauwe gebieden en elementen binnen de Oostpolder.

Waterstructuur
De Landschapsvisie schrijft het volgende voor: ‘‘Door de Oostpolder loopt de Groote Tjariet (vroeger de ‘Maarvliet’), een oude maar die door het opstrekkende verkavelingslandschap van Oostpolder en het omringende landschap kronkelt. Ten westen van en evenwijdig aan de Groote Tjariet en ten zuiden van het plangebied zijn ook nog oude maren aanwezig. Op het kaartbeeld zijn deze zichtbaar als meanderende waterstructuren in het landschap.

Een maar en een rivier zijn qua functie en type water heel verschillend van elkaar. Een rivier voert water, sediment en levend materiaal vanuit het verder weggelegen achterland af naar zee. Een rivier bestaat uit zoetwater afkomstig uit bronnen en gevoed door smeltwater uit de bergen elders in Europa. Een maar laat, oorspronkelijk onder invloed van eb en vloed, het zeewater het land (of de kwelder) in- en uitstromen, met bijbehorende beweging van sediment en levende organismes. Een maar vervoert daardoor zout water het land in. Met het terugtrekken naar de zee en de vermenging van zoet water uit het land voert een maar vaak brak water af. Dit betekent concreet dat een marenlandschap een geheel eigen natuurwaarde heeft. In het plangebied functioneren de maren niet meer op een dergelijke wijze.‘‘



A. Robuust en verbonden watersysteem
Zorg voor een robuust en verbonden watersysteem. Watercompensatie gebeurt door middel van bestaande watergangen, nieuw aan te leggen wadi’s en het terugbrengen van verdwenen waterlopen, maren en/of greppels. Al het overige wordt opgevangen op de kavels.



B: Aanleg greppelsysteem
Wadi’s toepassen met kleigrond is lastig, het water blijft te lang hangen waardoor de beplanting afsterft. Door een greppelsysteem te ontwerpen waar transport van water mogelijk is, gaat de afvoer beter. Daarvoor stellen we kleine hoogteverschillen in het gebied voor.



Watersysteem wordt niet onderbroken



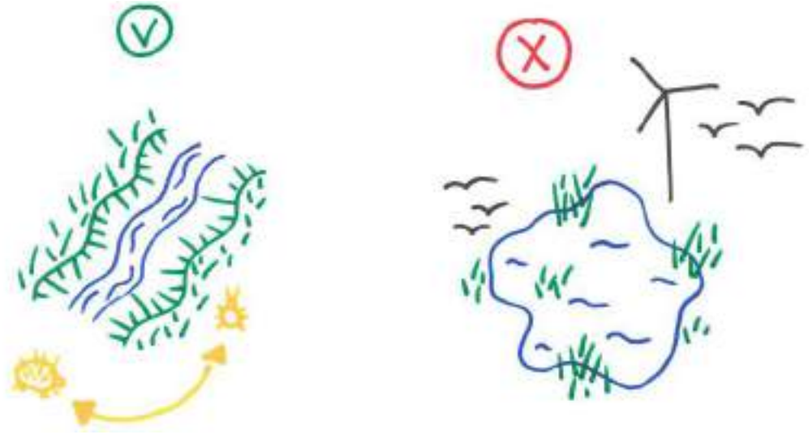
Wadi’s die bij hevige regenval vullen

3.3 Bodem, water en vegetatie Water en oevers

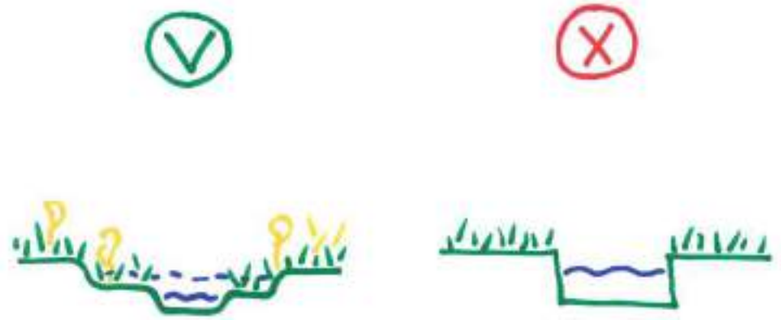
Oevers
In de Oostpolder worden natuurvriendelijke oevers gecreëerd bij de waterlopen langs de wegprofielen, in de groene buffer en in de groen-blauwe vingers. Deze oevers zijn natuurlijke hellingen met verschillende typen (water)vegetatie. De variatie zorgt ervoor dat verschillende diersoorten hier hun habitat kunnen vinden.

Natuurvriendelijke oevers
Het Inspiratiedocument biodiversiteit Oostpolder schrijft hierover voor: “Oevers van watergangen zijn bij uitstek plekken waar een heel eigen leefgemeenschap kan ontwikkelen die zeer biodivers is. Het best zichtbaar zijn de verschillende typen planten die er groeien. Dit gaat van ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten, plas-dras planten naar planten die op vochtige plekken groeien. Tussen de planten schuilen en paaien diverse vissen, libellen en waterjuffers brengen er een deel van hun levenscyclus door en er leven vele kleine waterdieren. Hoe flauwer de oever, hoe geleidelijker de overgang en hoe meer ruimte voor alle typen planten. Met het aanbrengen van flauwe oevers krijgt de biodiversiteit een impuls. In de Oostpolder zijn brede rietkragen echter ongewenst, dus hier kunnen de natuurvriendelijke oevers niet al te flauw / breed worden aangelegd.”

Beheer
Door de taluds en hoogteverschillen van de oevers vraagt de oeverbeplanting om een ander type beheer waarbij een maaiboot ingezet kan worden langs de brede watergangen. Wanneer het talud minder breed is kan gemaaid worden vanaf de kant met een maaimachine. Ecologisch maaibeheer is nodig langs de natuurvriendelijke oevers. Op een kleibodem wordt één keer per jaar gemaaid, bij voorkeur gefaseerd, rekening houdend met Gedragscode Flora en Fauna. In september of oktober vindt de minste verstoring plaats. Baggeren van het water gebeurt ongeveer één keer per acht jaar.



C: Geen groot open water
Ontwerp geen grote waterpartijen, moerassen, rietvelden en brede rietkragen, omdat deze hoogvliegende vogels aantrekken die geraakt kunnen worden door de windturbines in het gebied. Als regel geldt: maximaal drie hectare aaneengesloten oppervlaktewater. Pas geen grote aaneengesloten waterplassen toe in verband met geluidsweerkaatsing. Wadi’s die niet constant gevuld zijn met water en sloten vallen hier niet onder.



D: Creëer natuurvriendelijke oevers
Alle watergangen dienen ontworpen te worden met asymmetrische en flauwe taluds voor het aantrekken van insecten, vogels en zoogdieren. Pas bij voorkeur plas-dras oevers toe.



Pas water toe in wadi’s of kleinere waterpartijen

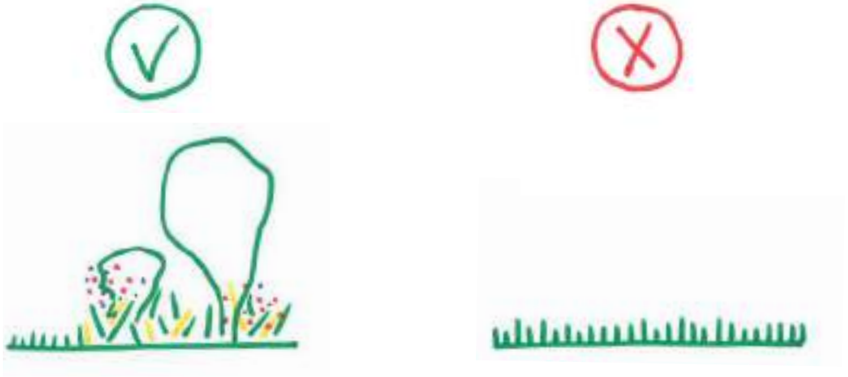


Wateroever met een flauw talud en bijpassende plantensoorten

3.3 Bodem, water en vegetatie Beplanting

Soorten variatie
Met genoeg variatie van beplanting, verbindingen en een nadruk op inheemse soorten kunnen verschillende diersoorten hun weg vinden naar het terrein. Als uitgangspunt is het van belang de bronpopulaties een plek te bieden en daarnaast voldoende ruimte te bieden voor nieuwe populaties. Het samenspel tussen bomen, struweel en kruidenrijke vegetatie verhoogt de ecologische kwaliteit van de openbare ruimte. De kruidenvegetatie in het gebied moet een hoge dichtheid aan nectar bieden voor een lange periode in het jaar. Door te spelen met dichtheden, soorten en combinaties kunnen veel verschillende niches gecreëerd worden als foerageergebied of habitat voor insecten, vogels, kleine zoogdieren en amfibieën.

Ten behoeve van de veiligheid en het onderhoud moet tussen wegen en paden een rand van lagere beplanting of hagen komen van tenminste 2 meter. De eerste meter daarvan wordt gezaaid met soorten die minder hoog groeien en vaker gemaaid kunnen worden.



A: Pas beplanting toe in variatie, met verschillende hoogtes, inheemse soorten passend bij de bodem en het landschap.
Verwijder alle invasieve plantensoorten en gebruik ze niet. Gebruik in plaats daarvan droogtetolerante, klimaatadaptieve soorten en soorten die tegen een hoger zout gehalte in de grond kunnen. Pas de hoogte of transparantie van beplanting aan, daar waar sprake is van doorzichten en/of zichtlijnen, om deze open te houden.



B: Creëer een verscheidenheid aan habitats voor fauna.
Zorg voor gebieden met nestgelegenheid, beschutting en/of voedsel voor vogels en andere soorten die aangetrokken en/of behouden moeten worden. Maak gebruik van reliëf voor meer groeiomstandigheden. Aan te trekken diersoorten zijn o.a.: akkervogels; boerenlandvogels; kleine zoogdieren. Maak gebruik van struweel voor het aantrekken van laagvliegende vogels en het aantrekken van kleine zoogdieren. Zorg voor voedsel-, nest- en schuilplekken.



Struweel mix



Biodiverse bermen, kruidenvegetatie

3.3 Bodem, water en vegetatie Beplanting

De beplanting heeft als doel de volgende soorten aan te trekken:

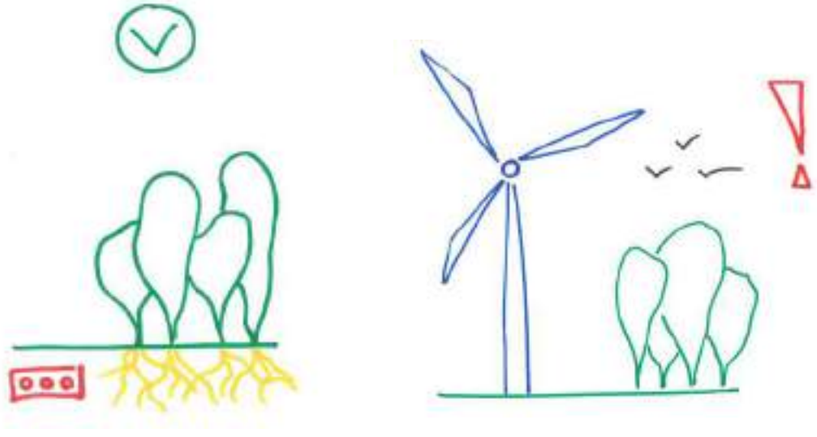
- Akkervogels broedplekken (kievit, gele kwikstaart, graspieper, kwartel)
- Boerenlandvogels (patrijs)
- Zoogdieren (ree, haas, konijn, wezel, hermelijn, waterspitsmuis)

Ontwerp voor doelsoorten (en daarbij ook andere meeliftende soorten) en diersoorten van de omliggende regio. Pas overal natuurvriendelijke oevers toe, voor insecten, vogels, amfibieën, waterdieren en kleine zoogdieren. Schapen op bestaande dijken kunnen daar blijven grazen, maar niet in ecologische zones binnen de Oostpolder.

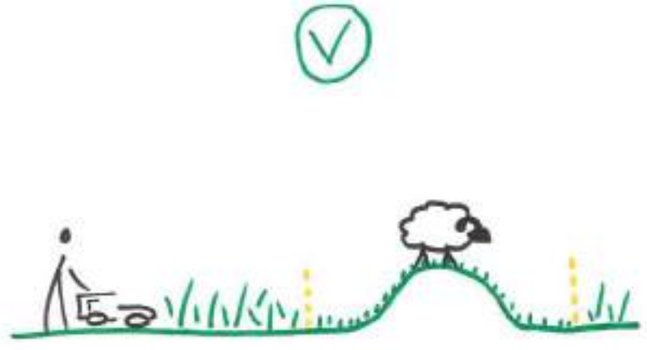
Vogels die vliegen op hoogte van rotors zoals meeuwen, ganzen, roofvogels (bijv. kiekendief) en vleermuizen dienen niet aangetrokken te worden tot het gebied: maak geen aaneengesloten open water in poelen groter dan drie hectare.

Hiervoor dient de volgende beplanting gebruikt te worden:

- Inheemse akkerkruiden
- Onbemest grasland, ruigte of struweel
- Bedreigde planten (bijzondere zoutplanten bijvoorbeeld)
- Verbreed de biodiversiteit door te ontwerpen met brakke natuur waar het past: zeeaster; gewoon lepelblad; rode ogentroost; zilte waterranonkel; brakwater sleurgarnaal.
- Plant struweel voor laag-vliegend vogels (grasmus, winterkoning, kneu, braamsluiper, patrijs). Struweel voor schuilmogelijkheden vogels en kleine zoogdieren (wezel, egel).



C: Bomen
Plaats bomen daar waar dat goed samen gaat met de ondergrondse reserveringen voor kabels en leidingen. Plant in de nabijheid van windturbines en hoogspanningslijnen geen soorten en opstellingen die trekvogels en roofvogels aantrekken. Plant bomen tijdig zodat ze reeds formaat hebben wanneer er gebouwd wordt. Bespreek in een later stadium met een ecoloog welke boomsoorten hier het best passen en op welke locatie.



D: Schapen enkel op bestaande dijken
Grazende schapen op bestaande dijken kunnen daar blijven grazen, niet in ecologische zones binnen de Oostpolder. Plaats natuurlijke afscherming, zoals een hek met houten palen, zodat de schapen niet de ecologische zones binnen kunnen komen.



Els en Berk mix



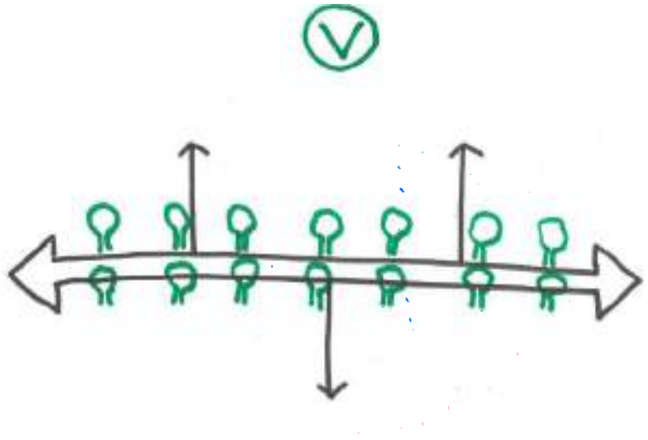
Schapen op de dijk

3.4 Infrastructuur Netwerken

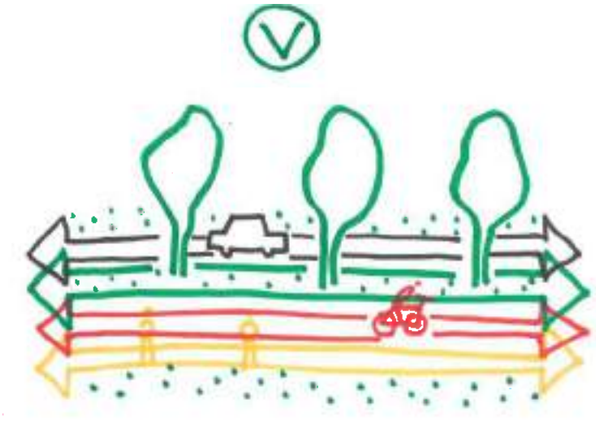
Brede blauw-groene structuren langs de weg vormen een natuurlijke bewegwijzering, zorgen voor overzicht en dragen bij aan de ecologische kwaliteit. Op deze manier draagt het gehele verkeersnetwerk bij aan het versterken van de ecologie en biodiversiteit en het tegengaan van hittestress.

Biodiverse bermen
Het Inspiratiedocument biodiversiteit Oostpolder schrijft voor: "Bermen kunnen bijdragen aan een hogere biodiversiteit en betere leefbaarheid. Dit kan bijvoorbeeld door de bermen in te zaaien met een geschikt kruidenmengsel dat bestaat uit inheemse kruiden. Hiervoor zijn gespecialiseerde leveranciers. Beheer speelt in de bermen een belangrijke rol. Door de bermen 1x per jaar te maaien en af te voeren wordt de bodem verschraald en ontstaat er een hogere biodiversiteit. De biodiverse bermen zien er niet alleen aantrekkelijker uit, ze bieden ook leefgebied voor onder andere bijen en vlinders."

Reserveer minimaal 75 meter voor het hoofdontsluitingsweg profiel, 50 meter voor zijwegen, 25 meter voor onderhoudspaden windturbines en 15 voor onderhoudspaden watergangen. Zo is er voldoende ruimte om een sterk groen-blauw netwerk langs en tussen de wegprofielen in te passen.



A: Er wordt gebruik gemaakt duidelijke hiërarchie in wegprofielen.
Ontwerp een duidelijk onderscheid tussen hoofd, zijwegen en onderhoudspaden. Dit kan door het toepassen van een verschillend wegprofiel, door gebruik van verschillende soorten groenstructuren en -inrichtingen in wegprofiel, verschillende manieren van aanbod voor verkeersmodaliteiten (fietsers gescheiden van auto op hoofdontsluitingsweg/ fietsers gecombineerd met auto in zijwegen), verschillen in verlichting en in verharding.



B: Afscheiding tussen langzaam en gemotoriseerd verkeer met groene buffer
De groene buffer is minimaal 6 meter breed en onderdeel van het grotere systeem. Indien tussen de wegen ook water opgevangen wordt in deze groene buffer, dan geldt een minimale breedte van 20 meter. Groene bermen volgen de regels rondom vegetatie (pagina 23, 24). Tussen twee wegprofielen wordt ook een groene berm van minimaal 6 meter breed toegepast.



Duidelijke hoofdontsluitingsweg, met groene bermen en bomenrijen



Groene berm scheidt wegprofiel en fiets/wandelpad

3.4 Infrastructuur Materiaalgebruik

Volg bij de materiaalkeuze de volgende richtlijnen:

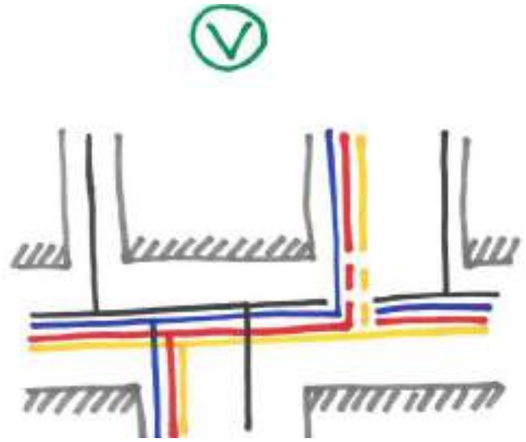
- Onderscheid maken: materialen helpen om een duidelijk onderscheid te maken tussen verschillende modaliteiten, zoals vrachtwagens/ auto's, fietsers en voetgangers (zie afbeeldingen);
- Samen creëren ze een strak, helder en consistent beeld;
- Het materiaal in de nieuwe openbare ruimte wordt gekozen op basis van circulariteit, onderhoudsgemak en duidelijk onderscheidend vermogen;
- Alle bestrating, ook de halfopen bestrating, is van duurzaam materiaal en kan de belasting van zwaardere verkeersklassen aan. Op het bedrijventerrein kunnen zowel (eco)asfalt als meer industrieel ogende materialen, zoals betonblokken, worden toegepast.

Openbaarvervoerhaltes

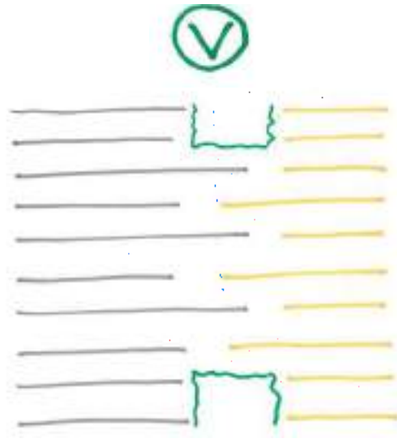
Van elke openbaar vervoershalte is een goede, veilige, vindbare en kwalitatieve voet- en fietsverbinding naar de hoofdontsluitingsweg.

Materialen voetpaden

Stimuleer dat mensen de fiets gebruiken en een ommetje kunnen maken, door routes zo aan te leggen dat het gebied voor langzaam verkeer goed doorwaadbaar wordt. In de groene buffer en groen-blauwe vingers kan gewandeld worden waar mogelijk en gewenst. In de groen-blauwe vingers ligt enkel een onverhard onderhoudspad, dat ook gebruikt kan worden door wandelaars. De mate van (openbare) toegankelijkheid van de groen-blauwe vingers is afhankelijk van de externe veiligheidszones van de toekomstige bedrijvigheid. Wandelpaden zijn duidelijk herkenbaar door toepassing van onderscheidende materialen, die consequent worden toegepast.
Er wordt gevarieerd in materiaalgebruik tussen wandelpaden binnen het groene netwerk en binnen het bedrijventerrein. Op het bedrijventerrein wordt gebruik gemaakt van een lichtgekleurde steen van hergebruikt materiaal (zie afbeelding rechts), in de groene buffer wordt gebruik gemaakt van halfverharding en binnen de groen-blauwe vingers van een onverhard pad.



A: Profielen zijn duidelijk herkenbaar
Doe dit door toepassing van onderscheidende materialen, die consequent en uniform worden toegepast. Er wordt niet afgeweken of gevarieerd op het materiaalgebruik binnen het projectgebied.



B: Overgangen tussen materialen
Overgangen tussen materialen zijn bedachtzaam ontworpen. Daar waar inprikkers, inritten en inkepingen voor meubilair nodig zijn wordt gebruik gemaakt van een licht halfverhard materiaal dat de wereld van het wegprofiel en het voetpad met elkaar verbindt. Gebruik geen standaard 30x30 tegels maar een rechthoekig formaat.



Wegprofiel van waterdoorlatend bio-asfalt



Fietsprofielen gemaakt van hergebruikte betonplaten





Verhard pad langs fietsprofiel voor voetganger. Gebruik licht gekleurde stenen gemaakt van samengeperst materiaal gewonnen uit restmateriaal. Het formaat is niet standaard 30x30 uitgevoerd maar rechthoekig.



Halfverhard pad in groene buffer



Halfverharding met rechthoekige stenen daar waar groene berm onderbroken dient te worden voor een inprikker

3.4 Infrastructuur Materiaalgebruik

De gebruikte materialen zijn zo duurzaam mogelijk. Het beeldkwaliteitsplan laat ruimte voor de toepassing van alternatieve materialen met ten minste soortgelijke duurzame en circulaire kwaliteiten.

Het beste is om de hoeveelheid verhard oppervlak te minimaliseren. Dit is op een bedrijventerrein alleen niet overal mogelijk. Zoek daar waar wel verharding nodig is naar de meest duurzame oplossing. Gebruik open, waterdoorlatende verharding van hergebruikt materiaal. Dit kan ingezaaid worden met een laaggroeiend wild bloemenmengsel en graszaad. Voor verharding die zeer intensief gebruikt wordt, bijvoorbeeld door zware voertuigen op de wegprofielen, wordt waterdoorlatende verharding (i.e. asfalt) toegepast.



C: Innovatieve materialen
Het materiaal in de openbare ruimte wordt gekozen op basis van circulariteit, onderhoudsgemak en waterdoorlatendheid. Gebruik de verharde oppervlakte ook zo innovatief mogelijk, zoals voor energieopwekking en waterberging onder fietspaden



Waterdoorlatend asfalt

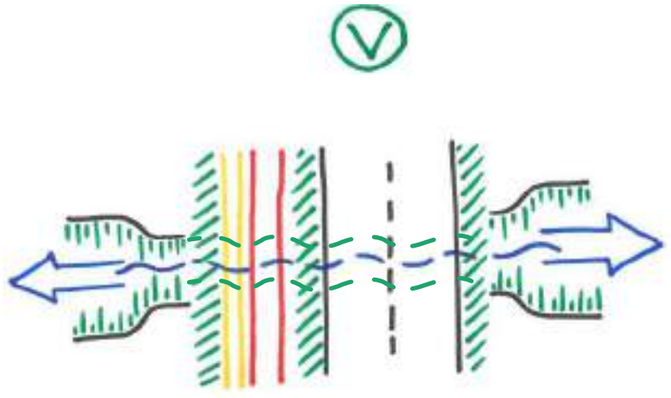


Steen gemaakt van hergebruikt materiaal

3.4 **Infrastructuur** Ondergrond

Kruisingen groen en infrastructuur
Het Inspiratiedocument Biodiversiteit Oostpolder schrijft voor: "Als er serieus gestreefd wordt naar een hogere biodiversiteit op het bedrijventerrein, is een essentiële stap in het ontwerp om (gelijkvloerse) kruisingen tussen groene zones en wegen te vermijden. Zowel personenauto's als vrachtwagens kunnen slachtoffers maken onder dieren, groot en klein. Dit moet voorkomen worden. Wanneer kruisingen onvermijdelijk blijken, dan kunnen ecologische passages worden aangebracht om verkeersslachtoffers bij de fauna te voorkomen. Belangrijk hierbij is dat eerst in beeld is voor welke dieren het gebied (potentieel) leefgebied of foerageergebied is. Verschillende diersoorten maken namelijk gebruik van verschillende typen passages. Hoeveelheid licht, warmte, loophoogte en te overbruggen afstand zijn hierbij belangrijke variabelen. Vaak maken ook geleidende rasters deel uit van de maatregel."

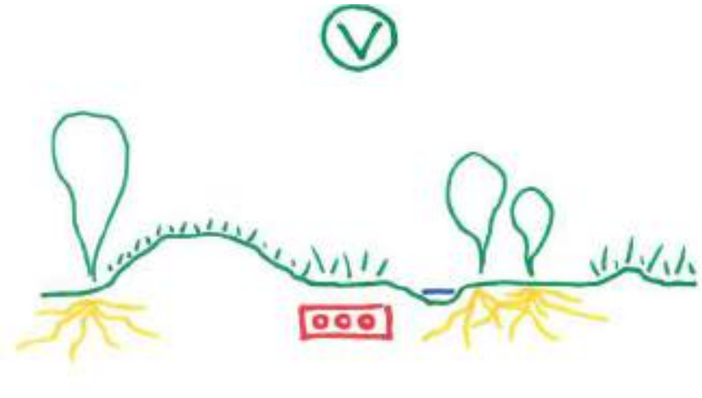
De inrichting van de kabels- en leidingenzone in de groene bufferzone moet aansluiten bij de inrichting van de rest van de groene bufferzone en daar een geheel mee vormen.



A: Voorkom doorkruising van het groene netwerk met verkeer
Indien onvermijdbaar worden ecologische duikers toegepast. Een eco-duiker wordt opgebouwd uit duikerelementen met 1 of 2 bordessen (zie referentie) ten behoeve van kleinwild. Naast dat de duiker het water doorlaat, kan door de duiker het kleinwild ongestoord een drukke verkeersweg of spoorbaan passeren via de groene bordessen. Geen doorkruising van de Groote Tjariet toegestaan.



Eco-duiker



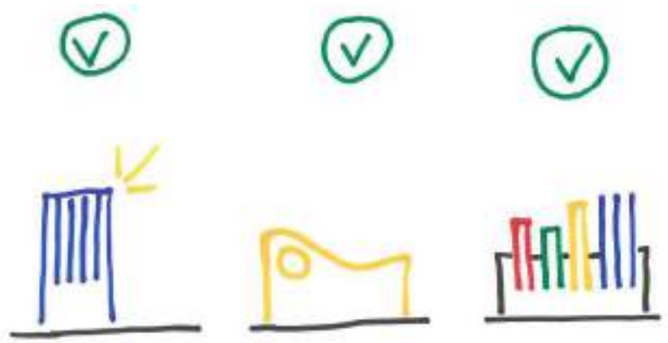
B: Groen in combinatie met kabels en leidingen binnen groene buffer:
- Niet zichtbaar, ondergronds tracé in het landschap, daar waar het zo min mogelijk hinder creëert voor het landschap.
- Afstemming ligging met beplantingsplan en landschapsarchitect
- In één keer aangelegd zodat groene zone niet telkens open gebroken hoeft te worden
- In combinatie met pionier plantensoorten, deze gedijen op openhalen van aarde. Werk samen met een ecoloog om te bepalen welke soorten passend zijn.



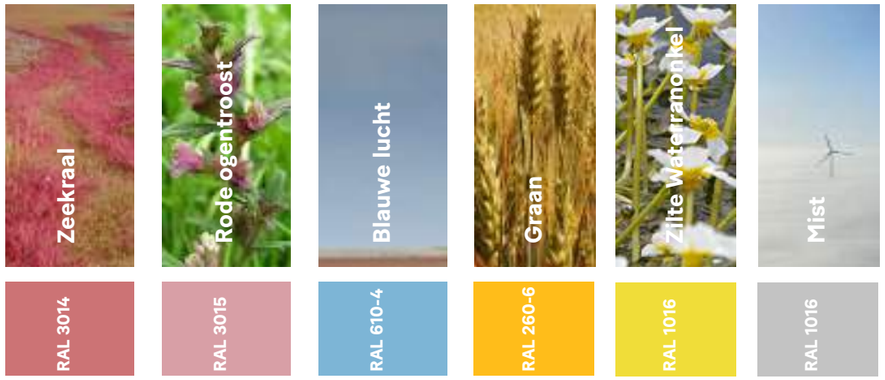
Kabels en leidingen

3.5 Bouwwerken en constructies Gebouwen in de buitenruimte

Kleine gebouwen
Naast de grote fabrieksgebouwen zullen in Oostpolder kleinere gebouwen worden ontwikkeld, zoals transformatorgebouwen en eventuele openbare gebouwen. Deze kleinere gebouwen dienen een hoge architectonische kwaliteit te hebben, passend bij de innovatieve bedrijvigheid. In kleurgebruik mogen ze zich onderscheiden ten opzichte van de kleuren van de fabrieksgebouwen, door toepassing van de op deze pagina aangegeven kleuren.



A: Kleinere gebouwen, innovatieve uitstraling
Kleinere gebouwen, zoals transformatorgebouwen en eventuele openbare gebouwen zoals educatieve of informatieve gebouwen, zijn niet als standaard uitgevoerd, maar hebben een simpele, cleane, stilistische uitstraling, passend bij de innovatieve bedrijvigheid. Ze worden ontworpen door een architect en zijn allen in uitstraling van eenzelfde familie. Het gebruik van kleuraccenten zoals hiernaast omschreven is ook voor deze gebouwen toegestaan.



B. Bushaltes zijn uitgevoerd in dezelfde hoogwaardige, innovatieve stijl als de rest van de Oostpolder
Maak gebruik van simpele, 'cleane' verschijningsvormen en gebruik strakke, moderne en stilistische materialen. Maak gebruik van RAL kleuren zoals hierboven te zien, die verwijzen naar de identiteit van de plek. Standaard uitgevoerde bushaltes worden niet geaccepteerd, maar dienen de specifieke regels voor Oostpolder te volgen.


48


49


50

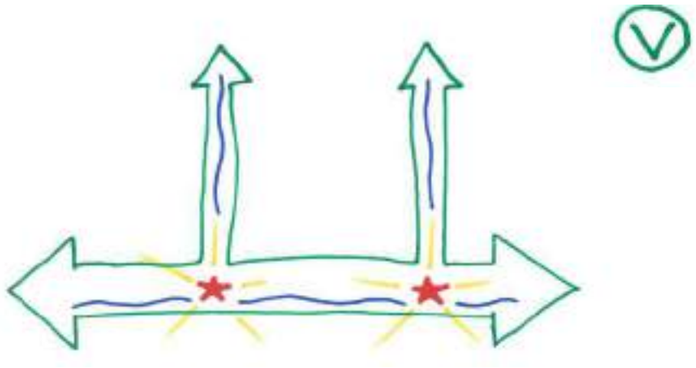
Simplistisch ontworpen transformator gebouw, gebruik makend van reliëf in de gevel

Stilistische bushalte bij Rotterdam Centraal

3.5 Bouwwerken en constructies Objecten in de buitenruimte

De groene buffer biedt ruimte voor recreatief gebruik door omwonenden, werknemers en bezoekers. Naast de aanleg van fiets- en wandelpaden en zitgelegenheden kunnen objecten in de buitenruimte dit recreatief gebruik versterken, zoals speelaanleidingen of ontmoetingsplekken. Dergelijke objecten dienen integraal onderdeel te zijn van het landschap en samen met de kunstenaar en landschapsarchitect die hiervoor verantwoordelijk zijn, ontworpen te worden. De volgende aandachtspunten zijn hierbij van belang:

- “Gezien de transformatie die het gebied door gaat maken, is het vanwege de enorme historische rijkdom van het gebied van belang dat de verhalen en de lagen die dit gebied hebben gemaakt en kenmerken zo sterk mogelijk worden uitgedragen en kracht worden bijgezet. Kunst kan hieraan een waardevolle bijdrage leveren door de beleving van de nieuwe ontwikkeling te koppelen aan de rijke historie die het gebied draagt.“ (Landschapsvisie)
- “Voor de Oostpolder hanteren we een brede en interdisciplinaire benadering. Geen kunst om de kunst, maar kunst die een betekenisvolle factor is in het grotere geheel en zich daar ook op een logische manier toe verhoudt. De toegevoegde waarde van kunst in de Oostpolder is dat zij een extra belevingslaag toevoegt, en visualiseert wat de plek betekent of wat zich achter muren van de bedrijfspanden voordoet. Kunst kan juist het onzichtbare zichtbaar maken en de identiteit van de Oostpolder (vroeger, nu of in de toekomst) laten zien en/of beleven. Door al vroeg in het project na te denken over kunst kan worden meebewogen in het ontwerp en kan kunst een positieve bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit.“ (Kunst in Oostpolder, Kunstpunt)



A: Pas speelaanleidingen of ontmoetingsplekken toe binnen de groene buffer
Plaats bijvoorbeeld follies in het landschap of natuurlijke materialen die gebruikt kunnen worden als speel- of zitplek. Gebruik hiervoor materialen met een lage milieuimpact en lokale materialen en gebruik historisch lokale ambachten. Plaats deze objecten bij voorkeur zoals aangeduid in bovenstaande diagram.



B: Gebruik groene buffer
Maak het mogelijk om een ommetje te maken, met natuurlijke speelaanleidingen, een fietsroute, zitplekken, kunst en/of ontmoetingsplekken. De buffer bestaat uit verschillende soorten plekken, met balans tussen rust en ontmoeting. Geen autoverkeer door de groene buffer. Speelaanleidingen & andere objecten zijn gemaakt van natuurlijk materiaal, zijn uitdagend voor kinderen maar wel veilig. Objecten in de groene buffer worden geplaatst in een groene context.


51

Object in het landschap, gemaakt van natuurlijk materiaal


52

Speelaanleiding gemaakt van natuurlijk materiaal

3.5 Bouwwerken en constructies Meubilair

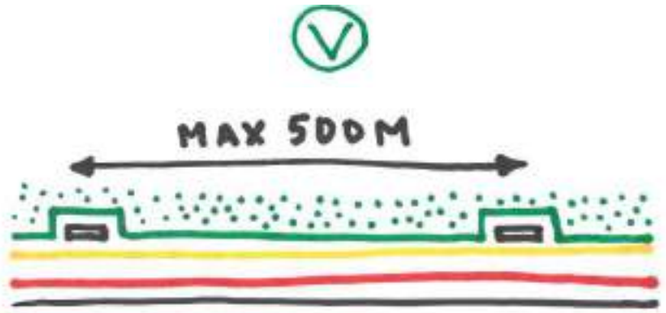
Verblijfsplekken met zitmeubilair dienen verspreid te worden, zodat mensen (binnen loopafstand) naar een verblijfsplek kunnen gaan tijdens de pauze, lunch of na werktijd. Ze zijn niet allemaal hetzelfde, maar wel duidelijk te herkennen. Zij zijn geometrisch in vorm en variëren in maat afhankelijk van de functie.

Materialen
De materialen moeten duurzaam, innovatief, circulair, flexibel, onderhoudsvriendelijk en aantrekkelijk zijn.

Zitobjecten langs de aan te leggen hoofdontsluitingsroute zijn gemaakt van hout in combinatie met staal en hebben een hoogwaardige uitstraling. Het meubilair is gepositioneerd met uitzicht op de groenstructuren.

Zitobjecten in de groene buffer zijn meerzijdig, passend in de natuur, met een afwisselend gebruik van een tafel. De zitobjecten zijn voornamelijk gemaakt van hout. Het meubilair is gericht op groen en zijn geplaatst waar groenzones elkaar kruisen en waar zich zichtpunten of doorzichten bevinden.

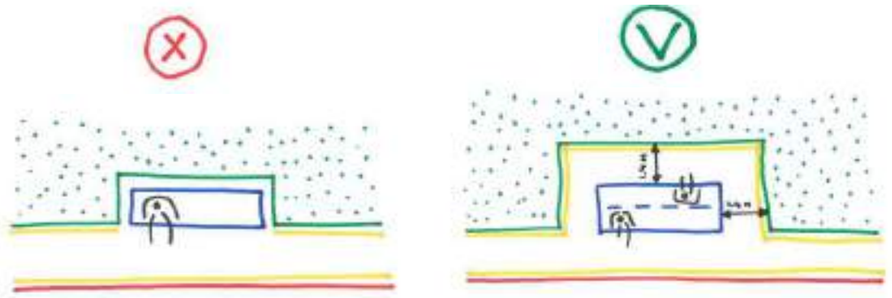
Prullenbakken
Prullenbakken worden naast elke zitplek geplaatst. Het materiaal is passend bij de kleuren en stijl van de Oostpolder, zijnde hoogwaardig en innovatief.



A: Overal in de Oostpolder meubilair in dezelfde taal
Het meubilair is passend bij prullenbakken, bewegwijzering en andere objecten in de buitenruimte. Materiaal: weerbestendig, natuurlijk, biobased en/of gerecycled materiaal. Gebruik een simpele vormentaal (zoals voorgeschreven in hoofdstuk 5 bebouwing) en hoogwaardige uitstraling. Het meubilair is afhankelijk van type gebied waar het staat 100% natuurlijke uitstraling (groene zones) of deels natuurlijk uitstraling, deels innovatief-technisch-duurzame uitstraling (openbare ruimte bedrijventerrein).


53

Bank gemaakt van hout in combinatie met staal voor bedrijventerrein



B: Zitobjecten geplaatst in het groen
Zitobjecten zijn geplaatst met minimaal 1,5 meter bestrating of halfverharding rondom en geplaatst in het groen. Zitobjecten zijn geplaatst met uitzicht op groen.


54

Bank gemaakt van voornamelijk hout in de groene bufferzone

3.5 Bouwwerken en constructies Verlichting

Alle objecten in de openbare ruimte dragen bij aan de innovatieve identiteit van Oostpolder. De straatverlichting draagt bij aan de leesbaarheid van het netwerk. Er zijn drie soorten straatlantaarns in de openbare ruimte

1. Langs rijbanen voor vrachtwagens en auto's;
2. Voor voetgangers/fietsers
3. Verlichting in de groene bufferzone

Plaatsing

De plaatsing van de verlichting versterkt de (verkeers-) structuur van het gebied:

- Type 1 in het groen langs de straat;
- Type 2 langs verharde fiets-/ voetpaden
- Type 3 in het groen langs halfverharde paden

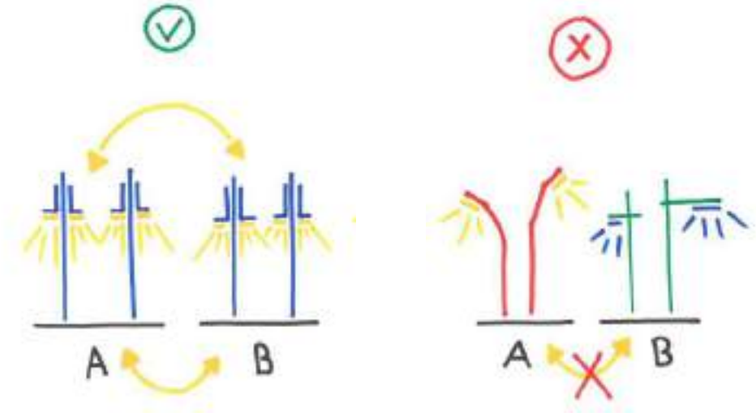
Rekening houden met ecologische structuren

Speciale aandacht wordt besteed aan het verminderen van negatieve effecten op de ecologische ruimtes:

- Er is ruimte over voor donkere gebieden;
- De LED's langs de voetpaden in de groene gebieden hebben een amber of rode kleur om de nachtdieren zo min mogelijk te storen;
- Bewegingssensoren worden gebruikt om de verlichting aan te passen (30% gedimd als er geen beweging is) en om sociale veiligheid te behouden;
- De verlichting is zo laag geplaatst, passend bij de verkeersstroom in kwestie;

Dark Sky Park (Landschapsvisie Oostpolder)

"Het thema duisternis speelt een rol bij de inrichting van de Oostpolder. Gemeente Het Hogeland waarin de Eemshaven en de Oostpolder liggen, is een zogeheten Dark Sky Park gemeente. Dit betekent dat de gemeente een gebied is waar de duisternis behouden blijft en waar het 's nachts mogelijk is om deze duisternis te kunnen ervaren en (bij helder weer) de sterrenhemel te kunnen zien. Dit betekent dat bij de ontwikkeling van Oostpolder en bij het uiteindelijk in gebruik zijn van Oostpolder wordt ingezet op het maximaal beperken van het gebruik van verlichting gedurende de nachtperiode."



A: Één herkenbare soort verlichting langs alle wegprofielen

Verlichting is één familie, maar ziet er wel anders uit afhankelijk van het type gebied en de hiërarchie van de weg/pad of plek die verlicht wordt. Verlichting past qua stijl binnen het hoogwaardige, innovatieve karakter van de Oostpolder.


55

Modern uitgevoerde verlichting



B: Plaats minimale, ecologische verlichting.

Houd donkere gebieden donker. Zoek naar innovatieve en slimme oplossingen, werk met sensoren als het donker is. Verminder het gebruik van verlichting in donkere uren. Het uitstralen van licht naar boven en bebouwing rondom de Oostpolder wordt voorkomen. Minimaliseer lichthinder door het gebruik van kleurfilters. Het kleurfilter is in het gehele gebied van dezelfde kleur.


56

Ecologische verlichting met kleurfilter

3.5 Bouwwerken en constructies Verlichting

Kunst en energie
Er liggen kansen om in de Oostpolder vormen van duurzaam gebruik van energie zichtbaar te maken, bijvoorbeeld in de verlichting binnen de groene zones. Binnen de participatiesessies werd deze suggestie vaak geopperd. Denk bijvoorbeeld aan Sterrennacht door Daan Roosengaarde. 'In Eindhoven, net buiten Nuenen, ligt een uniek fietspad. Bezoekers zullen in de schemering verrast worden door een ontwerp van licht en kleur, geïnspireerd op het wereldberoemde werk De Sterrennacht Van Vincent van Gogh. Een magische beleving. Heijmans ontwikkelde speciaal voor het fietspad met kunstenaar Daan Roosegaarde een innovatieve technologie waarbij het pad verlicht wordt door duizenden fonkelende steentjes. Hierdoor ontstaat een spel van licht en poëzie. Roosegaarde: "Ik wil een plek creëren die mensen als bijzonder ervaren, techniek gekoppeld aan beleving, dat is waar techno-poëzie voor mij voor staat". (Van Gogh Brabant.com).



C: Verlichting binnen de groene buffer is minimaal van aard
Verlichting volgt de regels voor ecologie en lichthinder (sensoren, lichtfilters). Maximaal 1,1 meter hoog, en licht schijnend naar beneden. Familie van de verlichting in de rest van de Oostpolder, en ook dat het aansluit bij de natuurlijke uitstraling en het type landschap. Zie stalenkaart bladzijde 13. Onderzoek de kansen om de beleving van het gebied te verrijken door middel van het toepassen van verlichting op een kunstzinnige manier.


57

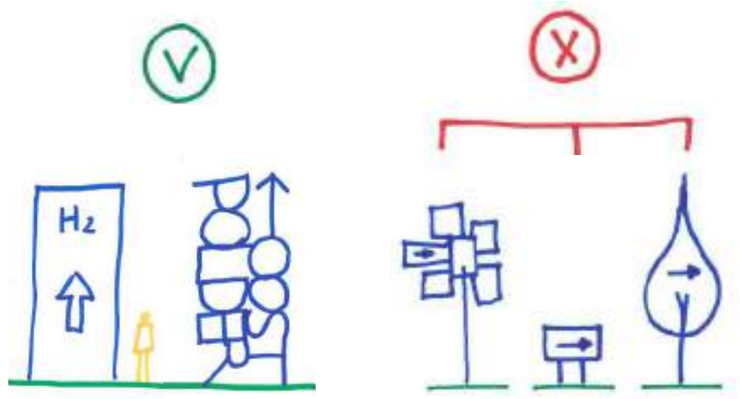

58


59

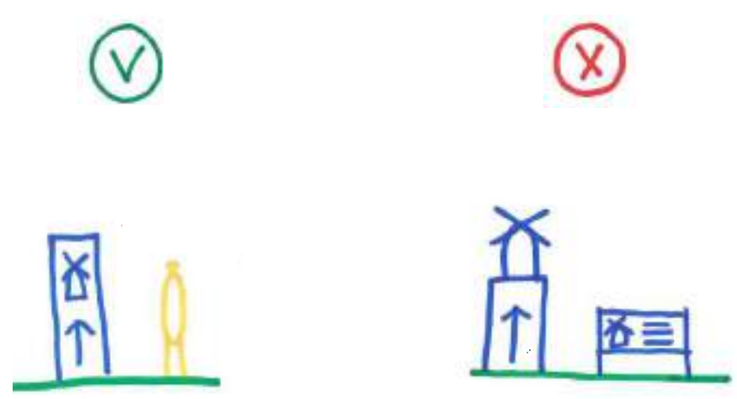
Verlichting maximaal 1.10 meter hoog

3.5 Bouwwerken en constructies Bewegwijzering en signalering

Oostpolder huisstijl
De vormgeving van de bewegwijzering in de gehele Oostpolder is van één familie. Dit helpt bij het behouden van een duidelijke en herkenbare identiteit en helpt bezoekers om eenvoudig door het gebied te navigeren. Er zijn geen speciale ontwerpen toegestaan per bedrijf of zone. Maak gebruik van grote gebaren, zonder figuratieve uitingen. Gebruik simpele iconen, vormen en één soort materiaal in de gehele Oostpolder. De bewegwijzering wordt voor de Oostpolder door een ontwerpbureau ontworpen. Verschaf bij bewegwijzering en signalering informatie over het gebied of bijvoorbeeld het ecologische systeem in de groene buffer. Plaats bewegwijzerings- en informatieborden langs de paden voor voetgangers waar wenselijk.



A: Bewegwijzeringsborden langs autowegen
Bewegwijzering in de gehele Oostpolder is onderdeel van één familie, maar heeft afhankelijk van het type gebied en de hiërarchie van de weg/route een andere vormgeving. Maak gebruik van simpele grafische vormgeving. De basisvorm van de bewegwijzering is een staande, ranke rechthoek.



B. Bewegwijzeringsborden binnen de groene gebieden
Bewegwijzeringsborden langs wegen en in de groene gebieden moeten in harmonie met elkaar zijn. Maak binnen de groene gebieden echter gebruik van kleinere objecten qua schaal. Gebruik in het hele gebied hetzelfde materiaal en gebruik dezelfde simpele vormentaal. De basisvorm van de bewegwijzering is een staande, ranke rechthoek.



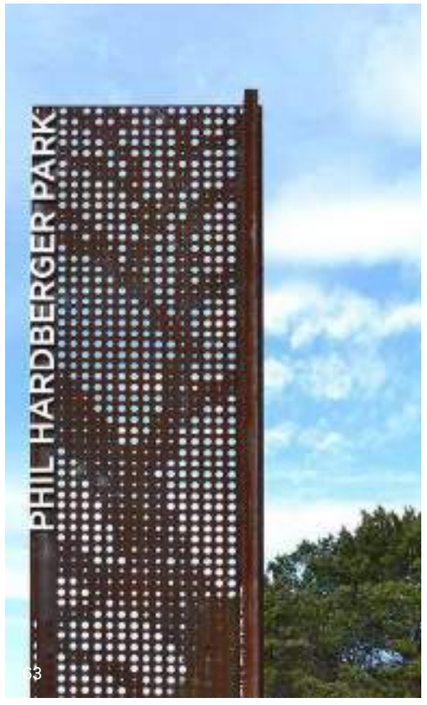
60


61

Grote gebaren, basisvorm is een staande rechthoek



62



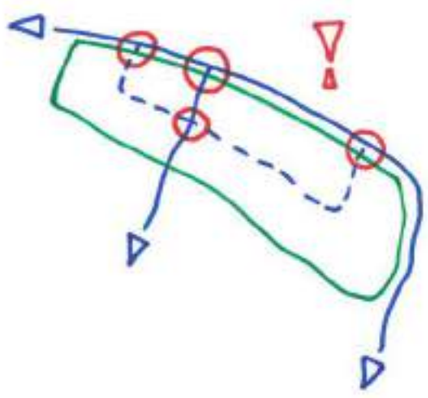
63

Simpele vormen en gemaakt van 1 materiaal

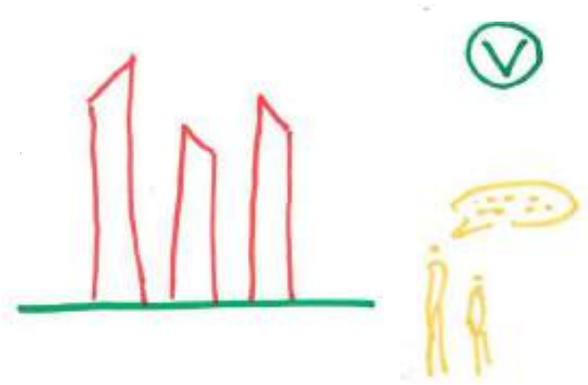
3.5 **Bouwwerken en constructies** Bewegwijzering en signalering

Verhalen van de Oostpolder
Voorbeelden van verhalen die verteld kunnen worden door middel van kunst die genoemd werden tijdens de participatiebijeenkomsten met omwonenden zijn bijvoorbeeld:

- Verbeeld het verhaal over het Zeewiefke van ‘t Aeilsgat;
- Hergebruik van geroest staal als referentie naar gezonken schepen in het verleden;
- Kunst die refereert naar de innovatieve bedrijvigheid;
- Kunst die refereert naar havenactiviteiten;
- Kunst die energie zichtbaar maakt;
- Verbeeld de Oostpolder als overgangzone van zeekleilandschap naar poldergebied



A: Strategische plekken
Op een aantal strategische plekken wordt het toepassen van kunstobjecten in de buitenruimte gestimuleerd. Plaats deze objecten bij voorkeur op markante plekken zoals aangegeven in het bovenstaande diagram. Zo draagt de kunst bij aan de wayfinding in de Oostpolder. Zie document Kunst Oostpolder door Kunstpunt voor meer uitleg over de toepassing van kunst binnen de Oostpolder



D: Kunst en genius-loci
Laat kunst bijdragen aan het vertellen van de verhalen die het gebied kenmerken: ‘’Binnen de Oostpolder kan kunst toegepast worden die de genius-loci/de geest van de plek vangt. Denk aan de identiteit, ontwikkeling van het landschap door de jaren heen, de bewoners en gebruikers van het gebied. Hoe kan kunst bijdragen aan het ecologische vraagstuk, biodiversiteit en verzilting? Verbeelding symbiose tussen bedrijvigheid en landschap’’. (Richtlijn afkomstig uit Kunst Oostpolder, door Kunstpunt.)


64

Kunstwerk (uitkijkbalkon) gemaakt van lokale geworven en hergebruikte materialen


65

Voorbeeld van kunst gemaakt van lokale materialen met lokale ambachten

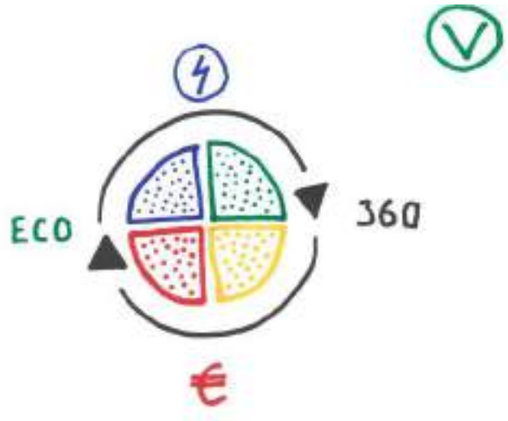
3.6 Beheer

Inspiratiedocument biodiversiteit Oospoder
"Na de aanleg is het groenbeheer van cruciaal belang. Voor het (groen)beheer op het bedrijventerrein moet het ontwikkelen en behouden van biodiversiteit een expliciete doelstelling zijn. Er moet een beheerplan worden opgesteld dat uitwerking geeft aan deze doelstelling.

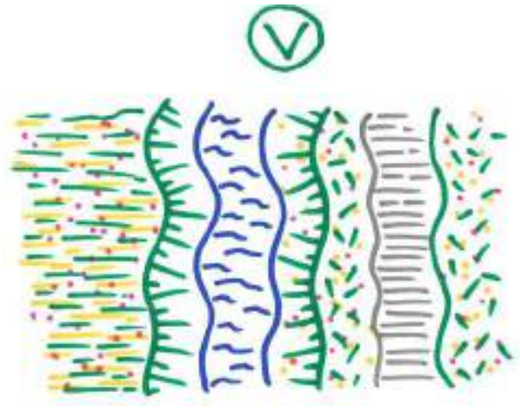
Voor alle onderdelen van de groen-blauwe ruimte op het bedrijventerrein moet vastgelegd worden op welke manier de biodiversiteit het beste gediend wordt. Vaak wordt onderscheid gemaakt in beheermaatregelen in het beginstadium (het omvormingsbeheer) en beheermaatregelen voor de lange duur (regulier beheer of vervolgbeheer). Ook het moment van ingrijpen is van groot belang, bijvoorbeeld pas maaien nadat de kruiden tot zaadzetting zijn gekomen.

Niet alle methoden die bij beheerders in gebruik zijn, zijn ook goed voor de biodiversiteit, zoals bijvoorbeeld klepelen. Het gebruik van gif is uiteraard verboden op het biodiverse bedrijventerrein. Wanneer groenaannemers worden ingeschakeld, kunnen criteria gesteld worden bij de aanbesteding, om hen extra uit te dagen de biodiversiteit met hun beheer te stimuleren. Voorbeelden van beheer gericht op biodiversiteit zijn:

- het tweemaal per jaar maaien van grasland en oevers en afvoeren van het maaisel;
- het gefaseerd maaien, door delen van de vegetatie te laten staan (bijvoorbeeld sinusbeheer of mozaïekbeheer) en gefaseerd schonen van watergangen."



A. Ecologisch maaibeheer toepassen volgens één integraal beheerplan
Hiervoor dient één samenhangend beheerplan (voor kavels én openbare buitenruimte) te worden opgesteld (inclusief financieel plan om het te behouden) dat moet worden uitgevoerd en gemonitord op ecologische waarde.



B: Onderhoudspad voor watergangen is toegepast in niet-verharde sporen
Deze paden kunnen bewandeld worden daar waar de externe veiligheid van de omliggende toekomstige bedrijvigheid het toelaat.



66

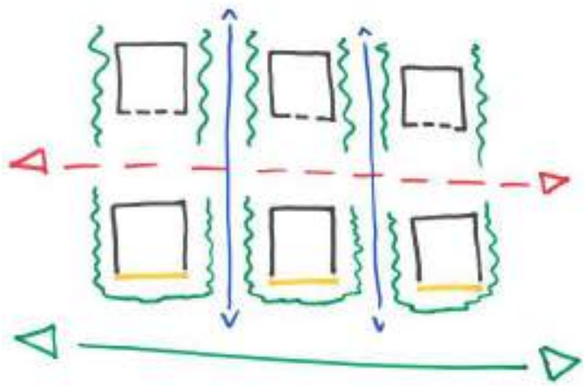
Kruidenrijk gras niet in één keer tegelijk gemaaid


67

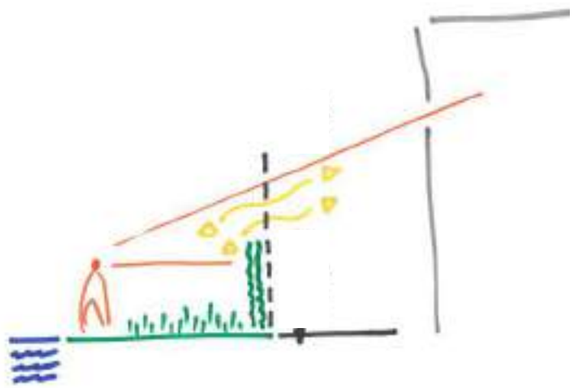
Onderhoudspaden zijn onverhard

02 Beeldkwaliteit kavels

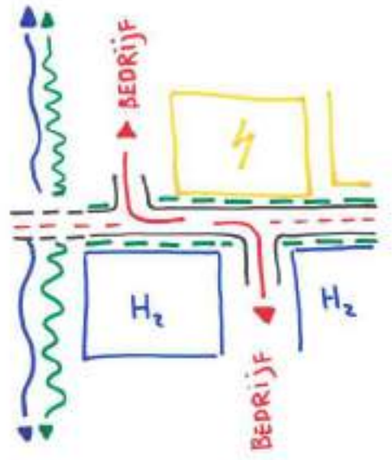
4.1 Pijlers kavels



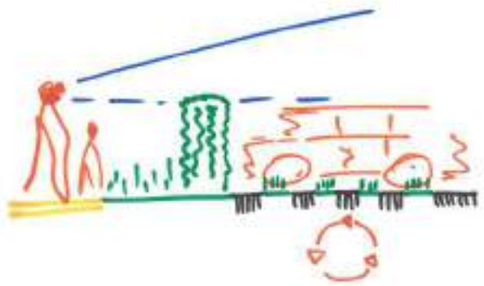
De kavels hebben verschillende soorten zijdes, het ontwerp van de kavelranden dient hierop aan te sluiten. Groener van aard en industrieel van aard.



Hekwerken gemaakt van semi-transparante, geperforeerde, metalen panelen met één hoogte op het gehele kavel. Aan groene kavelranden hekwerk met groen laten begroeien. Hoeken zijn afgerond.



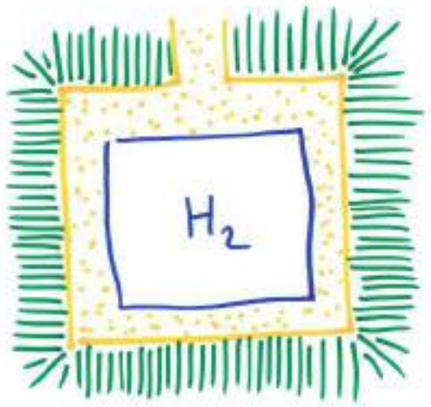
Duidelijk onderscheid tussen verschillende soorten entrees: entrees voor logistiek en entrees voor mensen.



Parkeerplaatsen niet zichtbaar. Concentreer de parkeerplaatsen, zodat zo min mogelijk verharding nodig is en het groene beeld van de kavel wordt ondersteund. Maak gebruik van halfverharding. Of pas parkeren toe in een parkeergebouw.



Robuuste groeninrichting: ecologisch gelaagd en klimaatadaptieve inrichting, gekoppeld aan de buitenruimte voor werknemers.



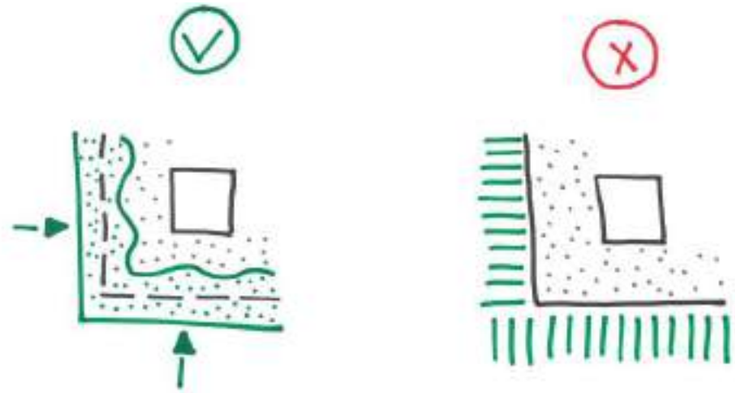
Geen achterkanten naar de openbare ruimte gericht. Intern functioneel, aan buitenranden een kwalitatieve inrichting. Vanaf de randen is opslag en parkeren niet zichtbaar.

4.2 Kavels Randen & rooilijnen

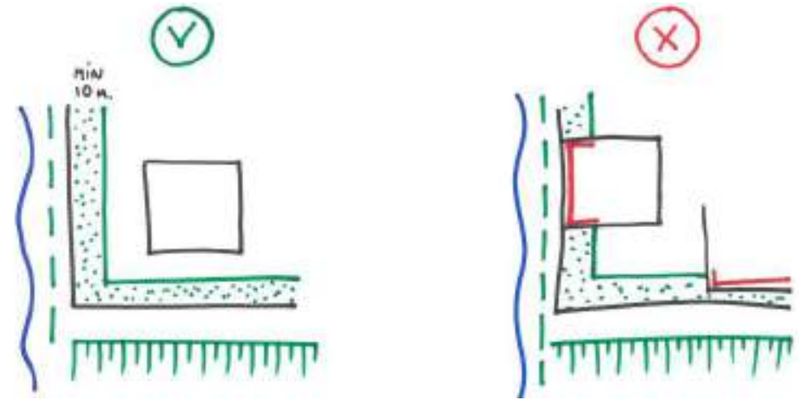
Efficiëntie
Kavels worden efficiënt ingericht om maximale ruimte te laten voor een groene inrichting. Bebouwing wordt daarom zo veel mogelijk geclusterd op de kavels geplaatst. Een gebouw op de rooilijn plaatsen is daarbij niet toegestaan (uitzondering voor entreepaviljoens zie pagina 40) om zo ruimte te geven aan groen aan de randen van de kavels, zodat de ecologische kwaliteit wordt versterkt en wordt verlengd tot op het kavel.

Toepassen groen en halfverharding
De kavels worden zo veel mogelijk ingericht met groen en halfverharding, om bij te dragen aan de ecologie, wateropvang en geluidreflectie van industrie en windturbines tegen te gaan.

Technische installaties vanaf groen niet zichtbaar
Technische, logistieke ruimtes en installaties kunnen worden gesitueerd aan de hoofdweg of binnen het kavel zelf. Deze mogen niet uitkijken op de groene buffer of groen-blauwe vingers.



A: Ecologie invoeren op de kavels
De kavellijnen en kavelbegrenzing direct aan de groen-blauwe structuur zijn gevoelige ecologische zones. Daarom dient het groen van de ecologische zone zo veel mogelijk de kavel op te worden getrokken. Groen op kavels moet de ecologische rol van groen-blauwe vingers en de groene buffer ondersteunen, watercompensatiezones bieden, hittestress verminderen en een verzachtende overgang van groen naar industrie bieden.



B: Bebouwing nooit geplaatst op de rooilijn
Bebouwing is nooit direct geplaatst op de rooilijn (uitzondering entreepaviljoens). Er moet een minimale afstand van 10 meter tot de rooilijn worden aangehouden. Richt deze 10 meter zo in dat het groene netwerk van Oostpolder zo veel mogelijk wordt ondersteund. Bebouwing aan de randen van groene buffers of groen-blauwe vingers moet worden gesitueerd met respect voor belangrijke zichtlijnen.



Ecologisch groen wordt het kavel op getrokken richting de bebouwing



Bebouwing houdt afstand tot de rooilijn

4.2 Kavels Entrees

Ingang tot de kavel
De ingangen van de kavels moeten compact en efficiënt worden gesitueerd. Alle ingangen moeten worden ontsloten vanaf de interne (nog aan te leggen) hoofdontsluitingsweg.

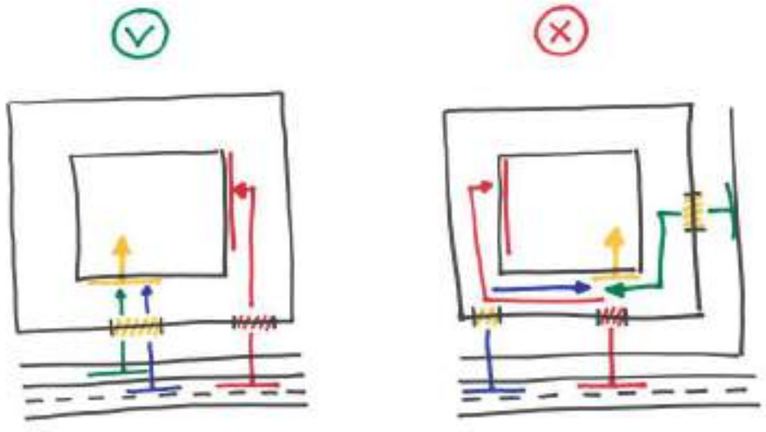
Een duidelijke scheiding van modaliteiten wordt geadviseerd om de veiligheid van het gebied te vergroten en bij te dragen aan het gemak van visuele oriëntatie en begrip van functies.

Entrees voor auto's, fietsen en mensen moeten worden gegroepeerd en geordend met behulp van een apart entreepaviljoen. Dergelijke paviljoens liggen op de rooilijn van het kavel en moeten worden uitgelijnd langs de hoofdontsluitingsweg. Deze entreepaviljoens fungeren als representatieve gebouwen die de functie en het karakter van elk specifiek bedrijf benadrukken. Zie pagina 43 voor eisen kavelafscherming rondom entreepaviljoen.

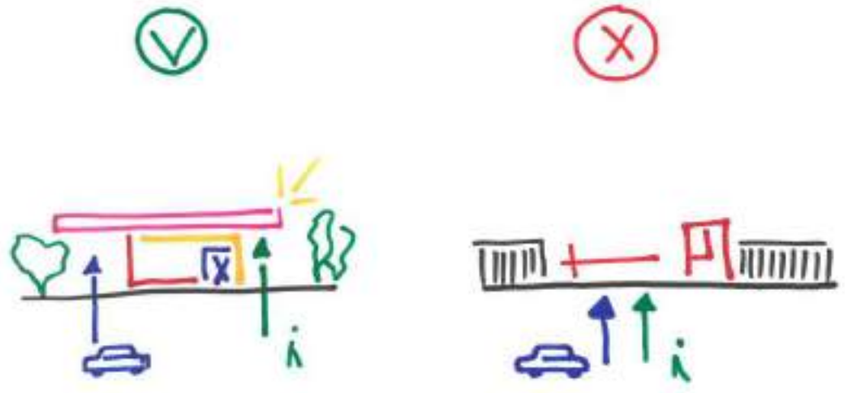
Logistieke entrees op de kavels moeten duidelijk zichtbaar zijn en moeten zo dicht mogelijk bij de laad-, los en opslagzones op het kavel gericht zijn om de interne verkeerscirculatie te optimaliseren. Er is maximaal één logistieke entree vanaf de hoofdontsluitingsweg het kavel op.

Als belangrijke veiligheidszones moeten de toegangen tot de kavels op een zichtbare manier worden georganiseerd, met goede verlichting en markering. Er kunnen CCTV-camera's worden geplaatst aan de randen van de kavels en in de ingangszones op de lijn waar de kavelbegrenzing geplaatst is.

Bewegwijzering bij de entree zones van kavels moet op een eenvoudige manier worden georganiseerd met gebruik van uniforme materialen en kleuren die overeenkomen met de principes van 3.5 & 5.9.



A: Duidelijke scheiding van stromen
Ingangen moeten compact, efficiënt en duidelijk zichtbaar worden georganiseerd. Vracht- en technische voertuigen moeten worden gescheiden van voetgangersstromen om veilige omstandigheden te creëren en duidelijk zichtbaar te zijn. De ingang voor auto's kan worden gecombineerd met de ingang voor voetgangers en fietsen via het entreepaviljoen.



B: Entreepaviljoen plaatsen als entree kavel
Hoofdingangen voor auto-, voetgangers- en fietsstromen worden benadrukt door het plaatsen van een entreepaviljoen. Het entreepaviljoen is van hoge architectonische kwaliteit, volgens de principes van pagina 13. Het paviljoen toont een herkenbare entree per modaliteit.



70

Duidelijk zichtbare entree voor vracht



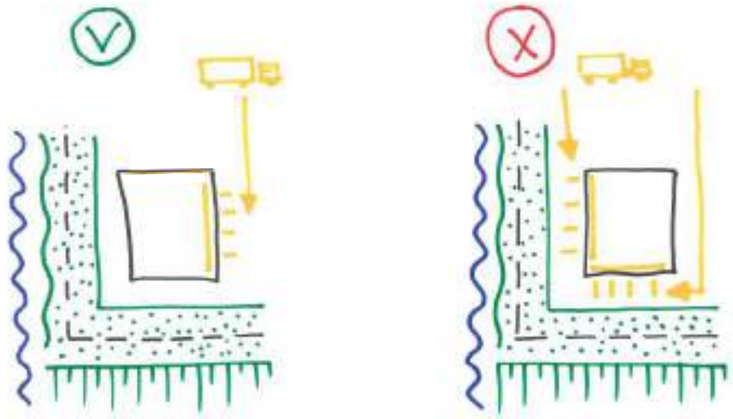
71

Entree paviljoen Chemelot

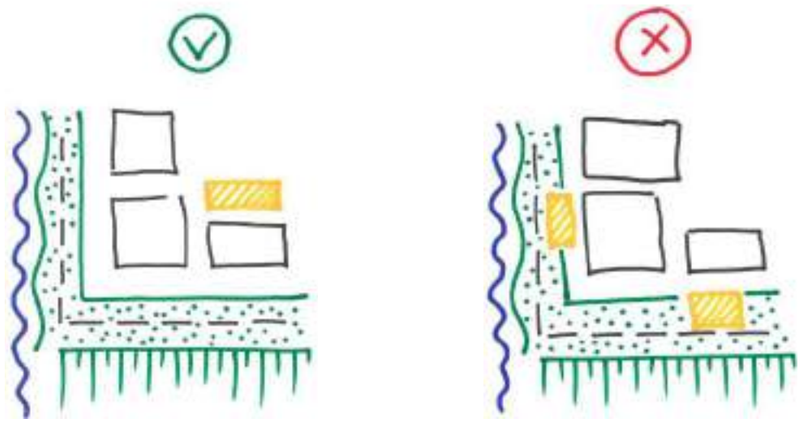
4.2 Kavels Laden, lossen en opslag

Laadperrons moeten compact en gegroepeerd worden geplaatst, bij voorkeur slechts aan één zijde van het bouwvolume.

Laad- en losperrons mogen niet zichtbaar gericht zijn naar de groen-blauwe vingers en de groene buffers. Opslag in de buitenlucht moet ook binnen het kavel worden geplaatst. Maak gebruik van groene inrichting op het kavel of kavelgrens om laden, lossen en opslag niet zichtbaar te maken vanaf de randen.



A: Laadperrons
Laadperrons moeten compact en efficiënt worden geplaatst. Gebruik bij voorkeur slechts één zijde van het gebouw. Voorkeur gaat uit naar intern gerichte laadperrons op de kavels. Laadperrons mogen niet zichtbaar gericht zijn op groen-blauwe vingers of groene buffers. Laadperrons moeten in de onderste 5 meter van de gevel worden geplaatst en moeten verdiept in het volume liggen of gelijk met de gevel zijn geplaatst.



B: Opslaglocaties
Opslagruimtes mogen niet aan de zijkanten van groen-blauwe vingers en groene buffer liggen. Plaats opslagruimtes binnenin het kavel. Opslaglocaties zijn niet zichtbaar vanaf de randen.



72

Laadperrons geclusterd geplaatst



73

Opslag is intern op het kavel geplaatst en niet zichtbaar vanuit de groene omgeving.



74

4.3 **Afscherming** Algemeen

Natuurlijke afscherming
Hekwerken zullen op bepaalde plekken nodig zijn, maar de plaatsing van hekwerken dient zo veel mogelijk te worden voorkomen. Maak bijvoorbeeld gebruik van een sloot of greppel.

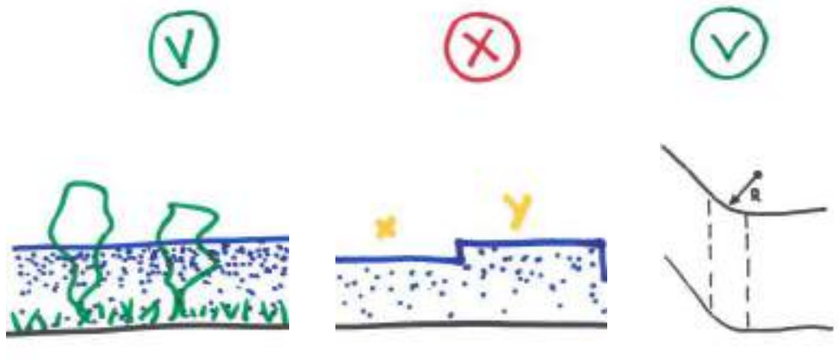
Plaatsing afscherming kavels
Pas kavelafscherming zo goed mogelijk landschappelijk in. Waar mogelijk ligt deze teruggelegd van de rooilijn om een stuk groen buiten het hek te laten, aansluitend op de groen-blauwe structuren in de buitenruimte.

Uitstraling afscherming
Hekwerken hebben een robuust, duurzaam en stilistisch karakter. Hoe hoger het hekwerk, hoe meer transparantie toegepast dient te worden. Hekwerken hebben een staalkleur. Elk kavel kan een eigen afscherming toepassen (de algemene regels volgend), zolang alle hekwerken samen tot één familie behoren qua kleur, materiaal en uitstraling. Gebruik van prikkeldraad is niet toegestaan.

Hekwerk verbindingen
Het kan voorkomen dat hekwerken van verschillende kavels op elkaar aangesloten moeten worden. Dit gebeurt altijd op dezelfde hoogte, vanwaar een geleidelijke overgang gemaakt kan worden naar de gewenste hoogte voor het eigen kavel.

Afscherming aan groene bufferzijde
Hekwerken volgen qua lijn de lichte glooiing van de ontwikkelvelden aan de groene bufferzijde. Dit zorgt voor een verzachting van het aanzicht op de kavels.

Klimplanten
Het groen laten beklimmen van de afschermingen komt de natuurlijke uitstraling van het gebied ten goede en draagt bij aan het sterke biodiversiteitskarakter van groen-blauwe zones. Plaats groene klimplanten voornamelijk tegen de hekwerken die grenzen aan de groene bufferzone en groen-blauwe vingers. Planten zijn geplaatst aan de buitenzijde van de kavels zodat onderhoud plaats kan vinden. Inheemse soorten hebben de voorkeur voor meer bescherming in de winter.



A: Afscherming van eenzelfde familie
Hekwerken zijn van dezelfde familie volgens de algemene materiaal- en kleurprincipes van Oostpolder in het hele gebied (pagina 13 & 57). Gebruik uniforme materialen aan alle kanten van de kavels. Afscherming is staalkleurig en een grote mate van transparantie en perforatie is vereist. Per kavel heeft het hekwerk een gelijke hoogte. De hoeken van de afschermingen zijn afgerond. De radius hiervan is 40 centimeter.


75

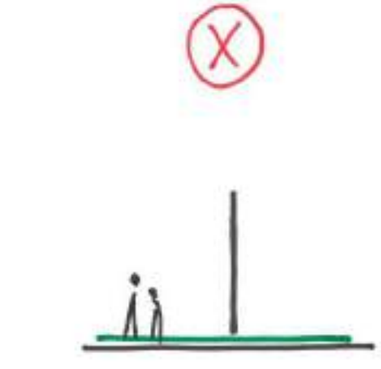

76

Afscherming gemaakt van geperforeerd staal, met uniform materiaalgebruik en dezelfde hoogte. Hekwerken op de hoeken van kavels hebben een afgeronde vorm.



B: Afscherming transparant en ecologisch
Aan de groene bufferzone en de groen-blauwe vingers dienen hekwerken niet te contrasteren met de groene omgeving. Maak aan die zijden gebruik van bedekkend of opklimmend groen om hekwerken te laten aansluiten bij de groene omgeving. Deze klimplanten voegen zo veel mogelijk toe aan het ecologisch systeem. Overleg met een ecoloog welke soorten passend zijn.

77

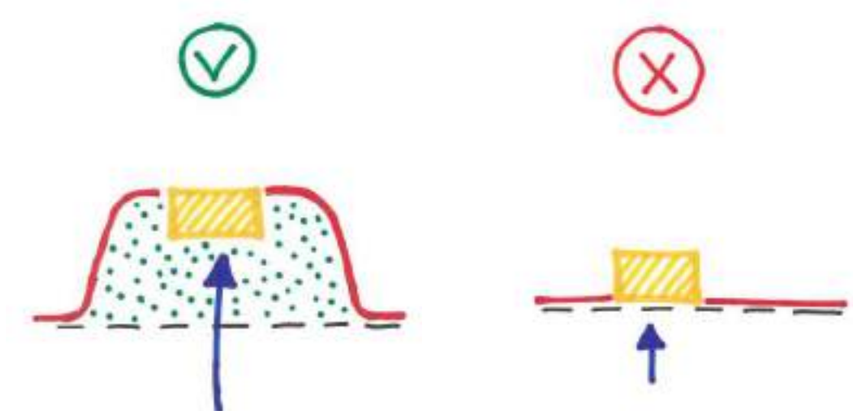



78

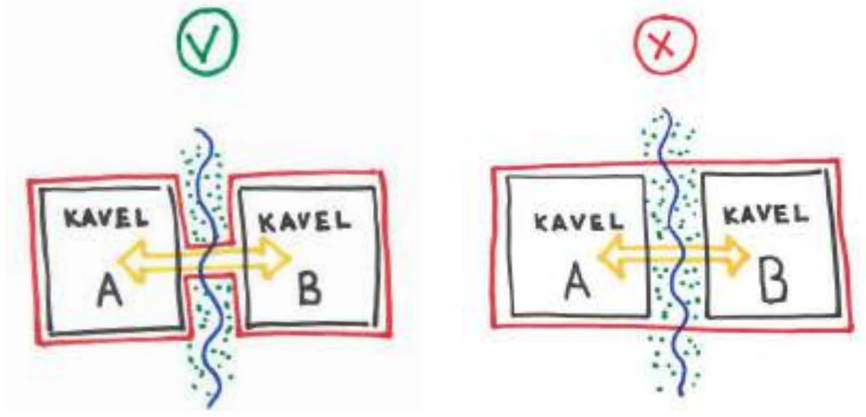
Glooiende lijnen worden gevolgd aan de groene bufferzone en groene klimplanten worden geplaatst tegen het hekwerk

4.3 **Afscherming** Uitzonderingen

Plaatsen afscherming bij samenvoegen meerdere kavels over groen-blauwe vingers heen
Bij het doorkruisen van de groen-blauwe zones door een wegprofiel, moet hierlangs geplaatste afscherming zo transparant mogelijk zijn en de visuele lijnen niet blokkeren. Gebruik hetzelfde hekwerk als in de basisregels voorgeschreven op pagina 42. Mocht er geen wegverbinding tussen de twee kanten gemaakt worden, dan worden geen hekwerken geplaatst die de groen-blauwe vingers doorkruisen.



A: Afscherming rondom paviljoens
In de zones naast de entreepaviljoens moeten hekken een setback vormen en achter het paviljoen worden geplaatst. De bufferruimte die hierdoor ontstaat moet groen en uitnodigend worden gemaakt door het gebruik van buitenmeubilair, schaduwplekken en accentmaterialen (passend bij materialisering van de entreepaviljoens).



B: Afscherming over groen-blauwe vingers heen
Als de grootte van het bedrijf vereist dat twee of meer kavels worden samengevoegd tot één terrein, dan dient het hekwerk niet geplaatst te worden door het water van de groen-blauwe vingers heen, maar langs de weg tussen de kavels (dit is een uitzonderingssituatie: in principe geldt dat kavels alleen via de hoofdontsluitingsweg met elkaar verbonden zijn; deze eis is daarmee alleen van toepassing wanneer dit aantoonbaar niet mogelijk is). Dit houdt de lange lijnen van de groen-blauwe structuur zo zichtbaar mogelijk. Bij voorkeur wordt er geen hekwerk geplaatst haaks op groen-blauwe vingers.



Uitnodigende entree aan voorzijde

4.4 Groen en beplanting

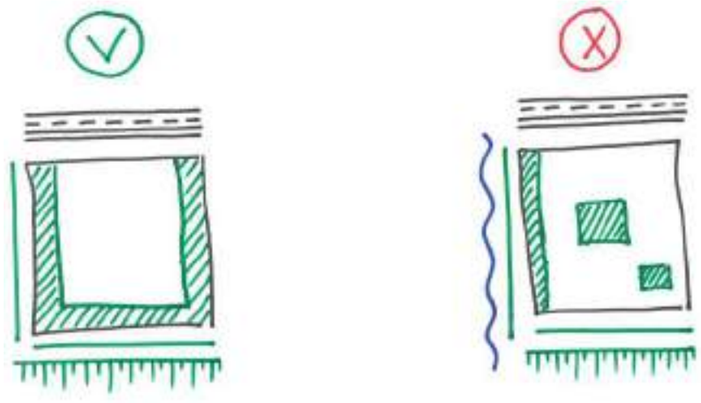
De beplanting van de kavel wordt afgestemd op de beplanting in de openbare ruimte. Het groen op de kavel vormt zo samen met de structuur van de groene buitenruimte een verbonden netwerk.

Reserveer ruimte voor beplanting aan de kavelgrens, minimaal 5 meter voor groen geplaatst in volle aarde. Deze zone kan daarbij gebruikt worden als groene inrichting van de entreezone voor voetgangers.

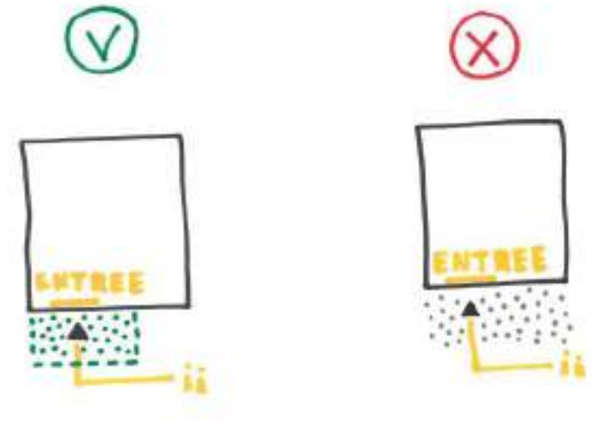
Beplantingstype en onderhoud
Toepassing van beplanting op kavels kan op twee manieren:

1. De gekozen planttypen zijn hetzelfde als die in de openbare ruimte (hoofdstuk 3.3)
2. Er wordt gebruik gemaakt van andere (niet-invasieve) plantensoorten die bijdragen aan de biodiversiteit van de omliggende openbare ruimte.

Hiernaast is het belangrijk dat het onderhoud afgestemd wordt met het onderhoud van de openbare ruimte om ecologische systemen in stand te houden.



A: Maximaliseer en verbind het groen op de kavels
Groen op de kavels is zo veel mogelijk aaneengesloten. Combineer groen rondom maaiveld parkeerplekken en met bijvoorbeeld de groene buitenruimte voor werknemers. Plaats zo veel mogelijk ecologisch groen aan de kavelranden die grenzen aan groene netwerken. De gekozen plantensoorten zijn hetzelfde als die in de openbare ruimte: er wordt gebruik gemaakt van (niet-invasieve) plantensoorten die bijdragen aan de biodiversiteit van de groen-blauwe netwerken.



B: Plaats groen in nabijheid van ingangen voor werknemers
De omgeving van het entreepaviljoen en de entree voor werknemers wordt groen ingericht (zie ook hoofdstuk 4.6). De beplanting volgt de ecologische spelregels (hoofdstuk 3.3). Maak gebruik van groen in de volle grond, maak schaduw- en zonrijke gebieden en speel met hoogte in beplanting.



Groen in volle grond in industriële context



Groen nabij entree

4.5 Parkeren

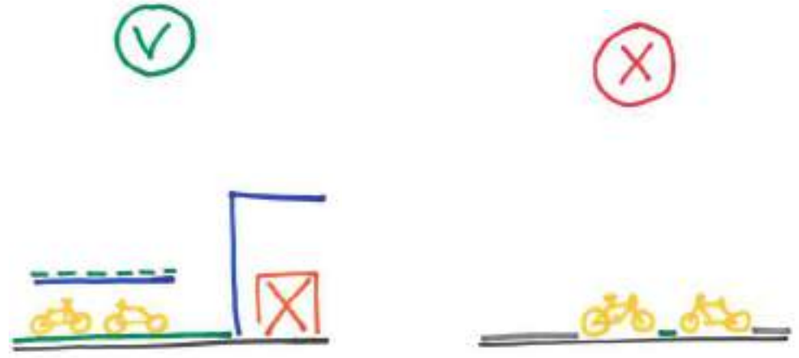
Maaiveldparkeren groen ingepast
Maaiveldparkeren wordt bij voorkeur intern op de kavel opgelost of aan hoofdontsluitingszijde. Maaiveldparkeren gebeurt zo ver mogelijk van het groene netwerk. Daarmee wordt het parkachtige landschap maximaal gerespecteerd. Het is mogelijk aan de randen van de kavels parkeervelden te plaatsen richting het groene netwerk, als halfverharding wordt toegepast en ruimte wordt gereserveerd voor robuust groen tussen en rondom de parkeervelden. Verticaal groen (klimplanten, hoge hagen) dient te worden gebruikt om de zichtbaarheid van het parkeren vanuit de groene buffer te minimaliseren. Voorkeur gaat uit naar het plaatsen van maaiveldparkeerterreinen intern op de kavels.

Volg bij het ontwerp van parkeerruimtes de volgende regels:

- Parkeerplaatsen zijn niet direct zichtbaar vanaf groen-blauwe vingers/groene buffer.
- Plaats parkeervelden zo veel mogelijk intern op het kavel, niet aan de randen.
- Parkeerplaatsen zijn halfverhard met groenstrook rondom en groene vingers tussen parkeerrijen.
- Parkeerplaatsen liggen op loopafstand van de hoofdingangen en kruisen geen stromen met bezorging, infrastructuur en vrachtvervoer.
- Beplanting tussen parkeerstroken en rondom volgen de beplantingsprincipes van hoofdstuk 3.3
- Fietsparkeren zo dicht mogelijk bij de hoofdingangen.
- Fietsparkeren in paviljoens van hoge kwaliteit met beschikbaarheid van oplaadpunten voor elektrische fietsen of -scooters.
- De route naar de fietsenstalling kruist geen goederen- en technische vervoersstromen en is direct verbonden met het fietspadennetwerk van Oostpolder.



A: Parkeren is groen en klimaatadpatief ingepast
Parkeerplaatsen maken gebruik van halfverharding. Het gebruik van groen moet worden gemaximaliseerd. Maaiveldparkeerplaatsen zijn niet zichtbaar vanaf de randen van het kavel. Tussen de parkeerrijen moet een groene strook worden vrijgehouden en deze moet intensief worden beplant om schaduw te bieden en hittestress te verminderen.



B: Fietsenstalling kwalitatief
Op het kavel moeten hoogwaardige, tegen weersinvloeden beschermde fietsenstallingen met oplaadpunten voor e-bikes worden aangelegd. De fietsenstallingen moeten dicht bij de ingangen van de hoofdgebouwen worden geplaatst en veilig worden ingebed in een groene reserveringszone.



82

Halfverharding toegepast voor parkeerplaatsen, gescheiden door groene buffer



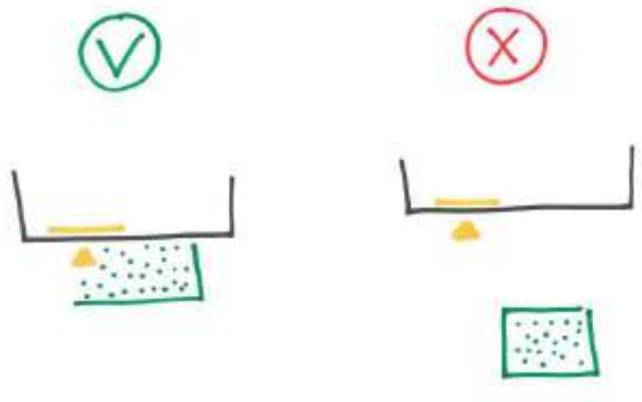
83

Fietsenstalling nabij entree

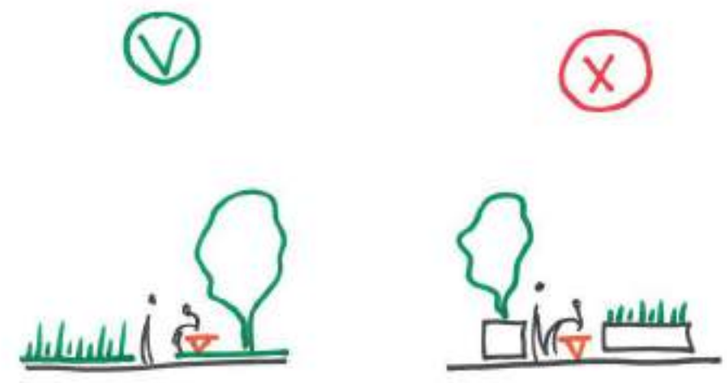
4.6 Buitenruimte werknemers

Gezond en groen
Maak een zo gezond mogelijke werkomgeving. Buitengroen beperkt in de zomer de hitte in en rondom gebouwen: minder hittestress en minder behoefte aan koeling van bebouwing. Vergroting van het oppervlak groen in industriegebieden en op bedrijventerreinen en het planten van bomen verbetert het leefklimaat door vermindering van het hitte-eiland effect. Een groene werkomgeving en buitenruimtes op de kavels nodigen daarbij uit om naar buiten te gaan. Een aantrekkelijke groene buitenruimte kan ervoor zorgen dat werknemers tijdens pauzes vaker even naar buiten gaan voor een (korte) wandeling. Uitzicht op groen wordt ook aangemoedigd.

Alle vormen van groen dragen bij aan het verwijderen van fijnstof en andere verontreinigingen uit de lucht. Gasvormige verontreinigingen worden via het blad opgenomen, fijnstof wordt passief uitgefilterd.



A: Groene buitenruimtes toegankelijk en op menselijke schaal
Groene buitenruimtes van hoge kwaliteit voor werknemers moeten zich dicht bij de ingang van het hoofdgebouw en op het kavel zelf bevinden. Ze mogen niet kleiner zijn dan 30 m² en moeten voorzien zijn van buitenmeubilair.



B: Kwalitatief en robuust groen
Groene ruimten moeten worden ingericht volgens de richtlijnen voor groen in de buitenruimte. Groepeer kleine bomen om schaduw en kwaliteit te bieden. Planten in potten zo veel mogelijk voorkomen; planten in de volle grond heeft de voorkeur. Volg beplantingsprincipes van hoofdstuk 3.3.


84

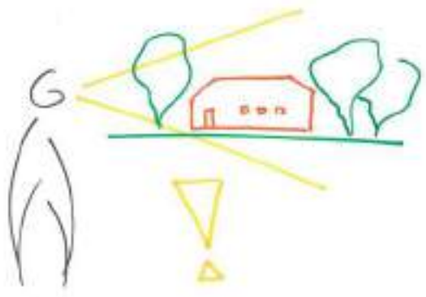
Buitenruimte met buitenmeubilair en groen geplaatst in volle grond


85

Buitenruimte voor werknemers

4.7 Positionering gebouwen en doorzichten

Zichtlijnen
Een zorgvuldige en correcte positionering van bouwvolumes is belangrijk om het visuele karakter van Oostpolder te behouden. Lange zichtlijnen moeten behouden blijven.



A: Zichtlijnen naar karakteristieke gebouwen
Zichtlijnen vanaf de buitenruimte naar karakteristieke gebouwen en/of landschapselementen worden zo veel mogelijk vrij gehouden van objecten. Zoals bijvoorbeeld bij de zichtlijn vanaf de rotonde aan de N33 naast Google richting de karakteristieke boerderij Dijkweg 2.



B: Hoofdontsluitingsweg als representatieve straat
De hoofdontsluitingsweg functioneert als representatieve straat met aandacht voor het innovatieve karakter van het bedrijventerrein en is een belangrijke zichtlocatie met entreepaviljoens gepositioneerd op de kavelranden.

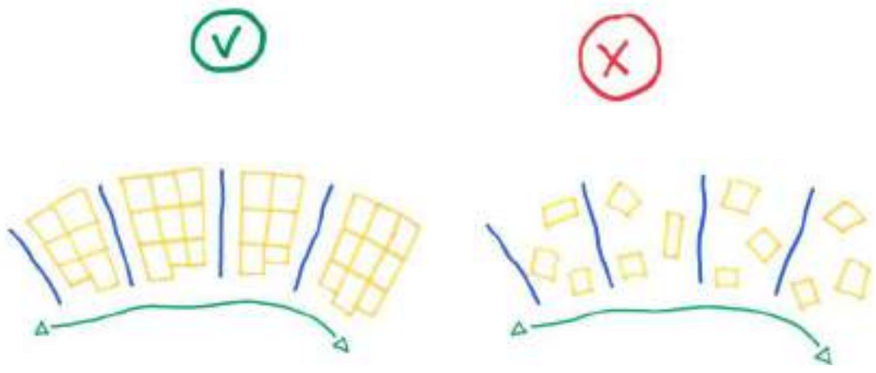


Boerderij binnen Oostpolder



Voorbeeld entreepaviljoen

4.7 Positionering gebouwen en doorzichten



C: Bebouwing tussen groen-blauwe vingers binnen een grid
De bebouwing tussen elke set groen-blauwe vingers bevindt zich ten opzichte van elkaar in een grid en is op elkaar uitgelijnd. Zo sluit de positionering van de bebouwing aan op de onderliggende polderstructuur en wordt een onrustig beeld voorkomen. Doordat de Oostpolder een waaierachtige vorm heeft verandert het grid telkens tussen elk segment groen-blauwe vingers. De gevels van de bebouwing aan de zijde van de groene bufferzone bevinden zich binnen het grid, maar de rooilijn hoeft niet in elkaars verlengde te liggen. Zo ontstaat een gevarieerd gevelbeeld aan deze zuidelijke zijde.



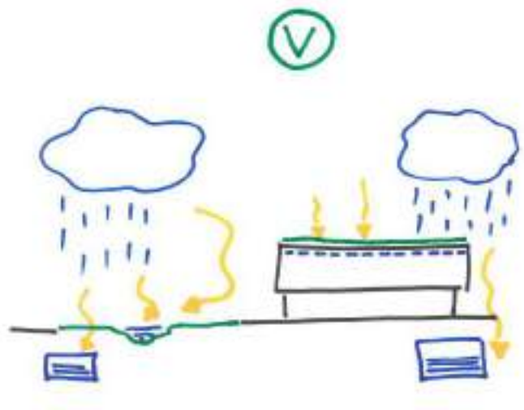
Bebouwing bevindt zich in hetzelfde grid en is op elkaar uitgelijnd.

4.8 Klimaatadaptiviteit & waterbeheer

Voorkom wateroverlast door infiltratievoorzieningen te treffen in de bodem. Doel is dat het regenwater beter in de bodem kan zakken. Bij extreme regenval kan de bodem zo meer water opslaan. Als basisregel geldt dat doorlaatbare verharding wordt toegepast.

Er zijn verschillende mogelijkheden om de waterdoorlaatbaarheid te verhogen van verharde oppervlakken:

- Waterdoorlaatbare materialisatie
- Toepassen halfverharding
- Retentiekratten: kratten in de bodem die veel water kunnen opvangen en langzaam doorlaten
- Waterberging kan gebeuren door middel van een ondergrondse tank. Bij deze manier van waterberging kan er een systeem worden aangelegd waarbij dit water ook gebruikt wordt voor planten en voor de toiletten.



A: Maximaliseer waterdoorlaatbaarheid
De doorlaatbaarheid van harde oppervlakken moet worden gemaximaliseerd. Maak waar mogelijk gebruik van waterdoorlatend asfalt of beton in combinatie met halfverharding. Waar geen asfalt noodzakelijk is, raden we aan de groene oppervlakte op het kavel te maximaliseren.





B: Regenwateropvang & restwatercompensatie
Als er restwatercompensatie is die niet in de openbare ruimte kan plaatsvinden, moet deze binnen de kavels plaatsvinden. Dit kan door het aanleggen van tijdelijke ondergrondse waterbergingen in combinatie met wadi's in groenzones en sedum waterretentie daken. Regenwater wordt in de basis zo veel mogelijk opgenomen in de aarde.



89

Waterdoorlatend asfalt



90

Waterberging op kavels

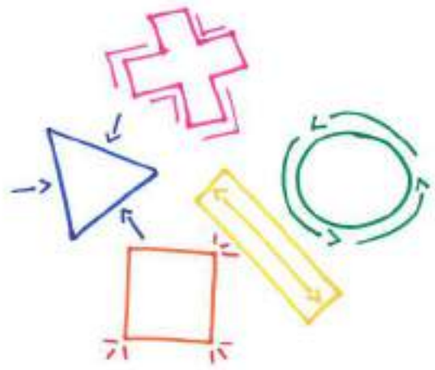


91

05

Beeldkwaliteit bebouwing

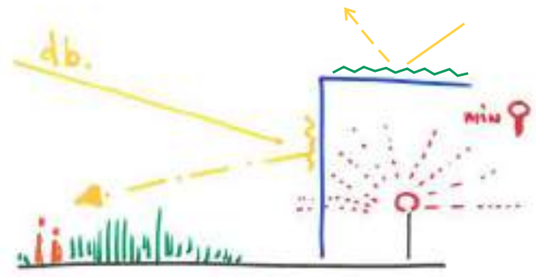
5.1 Pijlers gebouwen



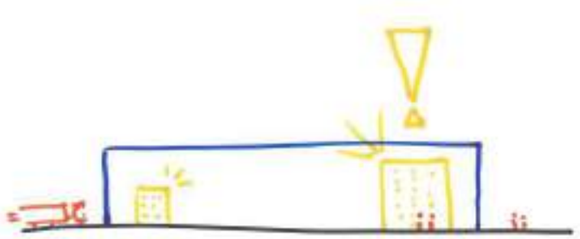
Eenvoudige vormen, compacte volumes.
Bebouwing in de Oostpolder past binnen een samenhangende identiteit, met eenduidige taal in volume, materiaal- en kleurgebruik.



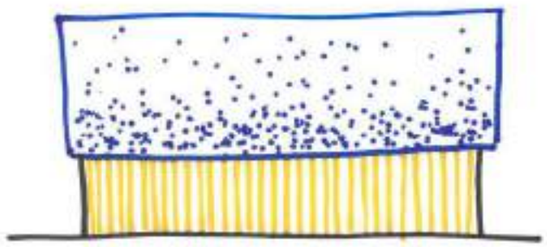
Hoge en iconische architectonische kwaliteit in zichtlocaties die past bij de innovatieve aard van de bedrijvigheid.



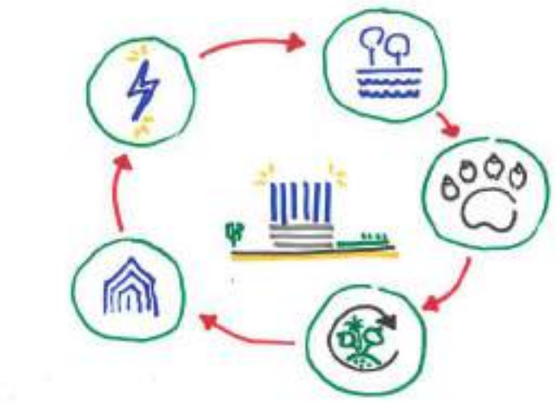
De materialisering heeft een dempend effect en weerkaatst het geluid en licht niet.



Duidelijk ontwerp en zichtbare entrees van de gebouwen voor mensen.
Zichtbare en efficiënte entrees voor logistiek van de gebouwen. Logistiek en opslag zijn niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte.



Functionele plint, transparante bovenkant.
De technische laag (plint) van het gebouw is simplistisch en functioneel. Daarboven werken met transparante en lichte uitstraling met hoogwaardig materiaal, helder lijnenspel en ritme.



Klimaatadaptatie, ecologie en energieopwekking zijn integraal onderdeel van het gebouwontwerp.

5.2 Bebouwing Innovatieve identiteit

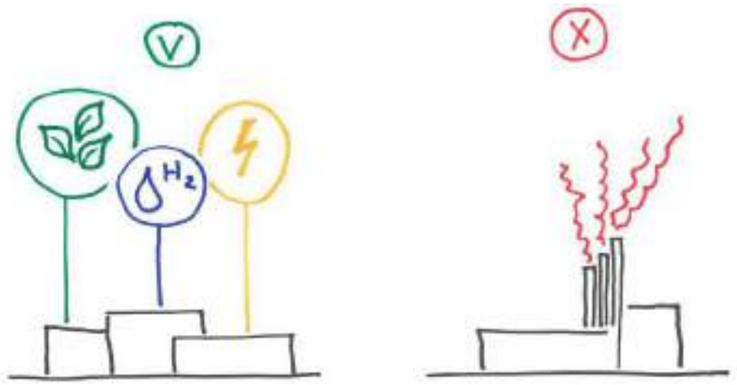
Karakter
De industriële bebouwing in Oostpolder kent een hoogwaardige architectuur, passend bij het innovatieve karakter van de verschillende functies. Gebouwen hebben een eenvoudige en stilistische uitstraling en bestaan uit simpele geometrische vormen. Circulaire materialen met een moderne uitstraling worden gebruikt voor de materialisatie.

Stijl
De gebouwen in de Oostpolder vormen gezamenlijk een eenheid en hebben een moderne en innovatieve uitstraling. Dit wordt bereikt door strakke lijnen en duurzaam gebruik van materialen. De functie van het bedrijf komt tot uitdrukking in de detaillering van technische elementen en door de paviljoens.

De volumes zijn op elkaar afgestemd qua maat, materiaalgebruik en detaillering. Samen vormen ze een samenhangend geheel dat ondanks de schaal niet veel visuele aandacht trekt of leidt tot verstoring in het landschap.

Geometrie
De volumes van de bebouwing zijn gemaakt van simpele geometrische vormen. Cirkels en rechthoeken zijn toegestaan, asymmetrische organische vormen worden afgeraden. Bouwvolumes hoeven niet strikt uit één geometrische vorm te bestaan, cutouts/toevoegingen zijn toegestaan mits toegepast in eenvoudige, grote, geometrische gebaren. Voorkeur gaat uit naar zachte geometrische vormen.

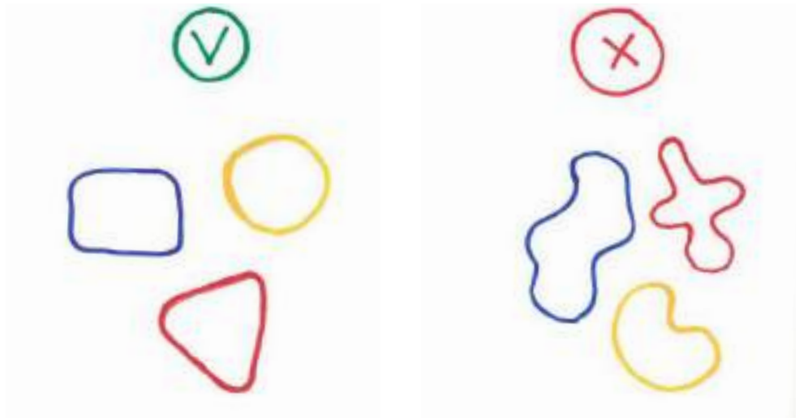
Plaatsing
De toegepaste bouwvolumes zijn zo compact mogelijk geplaatst om de open en groene ruimtes aan de randen van de kavels te maximaliseren. Dit zorgt voor bredere en doorlopende lijnen langs de groen-blauwe vingers. Zo ontstaan er mogelijkheden om het doorlopende ecologische netwerk ook via de kavels te versterken.



A: Identiteit en karakter is innovatief en iconisch
De innovatieve en iconische identiteit van Oostpolder wordt gevormd door hoogwaardige architectuur met een moderne industriële uitstraling. Binnen één kavel wordt één bouwstijl voor de gebouwen toegepast. Consistentie is daarmee een belangrijke kwaliteit. Alle bebouwing binnen de Oostpolder is van eenzelfde karakter en past als een 'familie' bij elkaar. Onderzoek de mogelijkheden om de architectuur te verbijzonderen en een eigen identiteit te geven die aansluit bij het gebied, bijvoorbeeld door het betrekken van een kunstenaar voor de uitwerking van de architectuur.


92

Moderne, hoogwaardige, iconische architectuur



B: Geometrische, consequente vormentaal
De gebouwen bestaan uit eenvoudige geometrische vormen, met strakke vlakken en continue, uniforme materialisatie met een hoge architectonische kwaliteit. De positionering van de volumes moet compact en gelijkmatig zijn, maar herkenbaar als vrijstaande volumes. Aansluitende volumes worden op eenzelfde lijn uitgelijnd gepositioneerd.


93

Bebouwing bestaat uit simpele geometrische volumes.

5.2 Bebouwing Architectonische principes

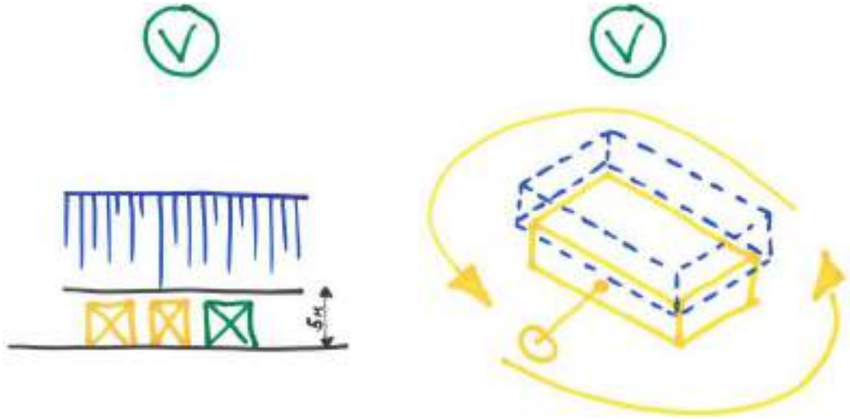
De architectonische principes van de bebouwing zijn onderverdeeld in twee elementen:

Plint
Tot 5 meter hoogte bestaat ieder gebouw uit een “technische” plint. Alle openingen, ingangen en infrastructuren moeten zich binnen deze zone bevinden. De logistieke en infrastructurele gebouwdelen hebben een robuuste materialisatie. De zones met publieke entrees hebben in de detaillering en materialisering een menselijke maat. Materialisering van de plint is uniform rondom.

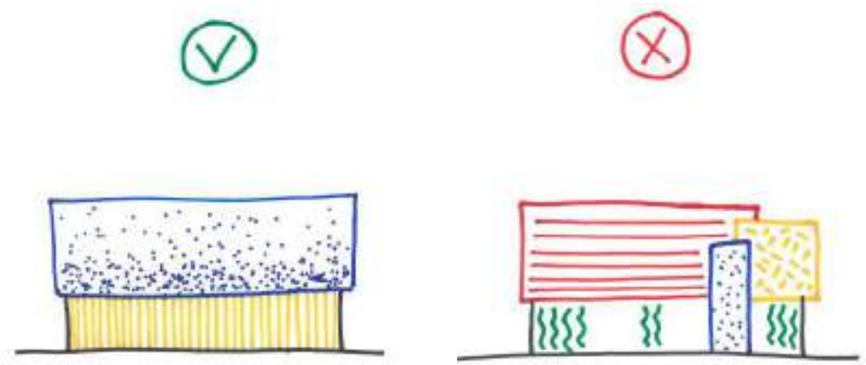
Toplaag
Boven een hoogte van 5 meter wordt een doorlopend volume gecreëerd met een “lichte” en uniforme uitstraling volgens de regels voor materialisatie en het kleurenpalet voor grote volumes. Er wordt een verticale profilering van materialen gebruikt om een “omhoogreikende” indruk te creëren. Dit volume mag niet worden doorbroken door uitstekende volumes of openingen.

Ramen in de toplaag
De continuïteit van de gevel en het materiaal is bepalend voor de kwaliteit en het innovatieve karakter van de gebouwen in Oostpolder. Als er ramen of openingen in de toplaag moeten worden geplaatst, gebruik dan een van de volgende oplossingen:

- Dakramen;
- Er kan semi-transparant materiaal zoals polycarbonaatpanelen worden geplaatst die passen bij de kleur van het gevelmateriaal om het raam / de openingen te maskeren;
- Er kan een dubbele gevel worden geconstrueerd waarbij het buitenste gaas de uniformiteit van het uiterlijk behoudt, waardoor een flexibelere plaatsing van de gevelopening in de binnenschil mogelijk is.



A: Plint (tot 5 meter hoogte)
De technische laag (eerste 5 meter) is functioneel, doorlopend en rondom het gebouw uitgevoerd in maximaal twee hoofdmaterialen. Deze laag bevat de belangrijkste functionele openingen zoals laadperrons en ingangen. Speciale accentkleuren kunnen worden gebruikt in de plintzone om entrees en details te markeren. Warme en minder hard ogende materialen zoals hout, cortenstaal en fijne geprofileerde panelen kunnen in de plint worden gebruikt zolang ze doorlopend en uniform zijn toegepast rond het hele gebouw (zie pagina 13).



B: Toplaag (boven 5 meter hoogte)
Bovengevels (boven 5 meter) zien er licht, ‘clean’ en stilistisch uit. Openingen zijn niet toegestaan in deze laag.



Bebouwing bevat een technische eerste laag van dezelfde materialisering.





Bovengevels maken gebruik van lichte materialen, openingen in de gevel zijn bijvoorbeeld geplaatst achter een raster dat geplaatst is rondom het hele volume.

5.2 Bebouwing Architectonische principes

Afronden van hoeken bebouwing
Dit is verplicht voor alle gebouwen, behalve entreepaviljoens, fietsparkeergebouwen, transformatorgebouwen en eventuele informatieve publieke gebouwen.

Samenvoegen meerdere volumes
Wanneer een gebouw bestaat uit een samenstelling van meerdere volumes, dan moeten deze verbonden zijn door één continue materialisatie die de overgang tussen de verschillende volumes verzacht. De overgang tussen de verschillende volumes moet worden vormgegeven met afgeronde hoeken.

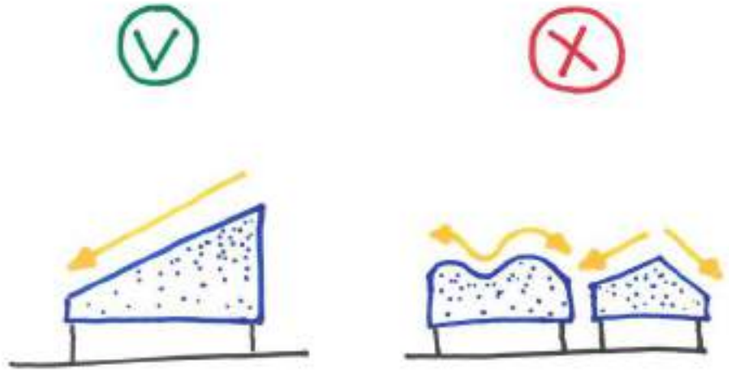
Hellende daken kleine volumes
Bij kleine gebouwvolumes met een hoogte van minder dan 5 meter (fietsparkeerpaviljoen, entreepaviljoen, transformatorgebouw, eventuele publieke informatieve gebouwen, etc.) is een schuin dak toegestaan als dit de algehele strakke en moderne uitstraling van het gebouw volgt. Dergelijke schuine daken moeten worden uitgevoerd in een samenhangende architectonische taal en de expressie van grote volumes ondersteunen.



C: Ronde hoeken ter verzachting van het beeld
Om de schaal van de grootschalige bebouwing te verzachten, is het afronden van hoeken verplicht (zie uitzonderingen hiernaast). Hoeken mogen enkel in één richting worden afgerond, bolvormen zijn dus niet toegestaan. Gebouwen met een gevellengte van 50 meter of meer dienen een ronde hoek met een straal van 2 meter of meer te hebben. Bij kleinere gebouwen is een kleinere straal toegestaan. Let op: de algemene uitstraling van de bebouwing moet als geometrisch worden ervaren, niet organisch.


97

Afgeronde hoeken om de overgang tussen verschillende bebouwingsvolumes vorm te geven en te verzachten.



D: Voorwaarden bij toepassing hellende daken
Schuine daken in de grote volumes zijn enkel toegestaan wanneer deze worden uitgevoerd als één krachtig gebaar en dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de helling moet één hellingspad volgen (geen dubbelzijdige daken of golvende vormen)
- de helling dient te worden toegepast op het gehele dakoppervlak van het volume
- de materialisatie van een hellend dak sluit aan bij de materialisatie van de gevels


98

Hellend dak volgt het gehele dakoppervlakte en dezelfde materialisatie als de gevel.

5.3 Kleurenpalet Grote gebouwen

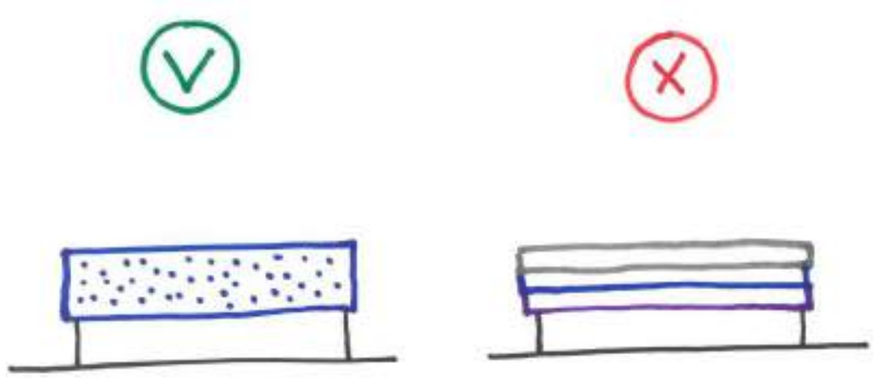
Kleurenpalet toplaag bebouwing
Voor gevels en afwerking van grote volumes wordt één kleurenpalet gebruikt. Het palet bestaat uit neutrale lichtgrijze tot warme en koude lichtgrijze tinten. Deze zorgen voor een rustige en consistente uitstraling van het gebied. De lichte kleuren garanderen tevens een goede klimaatprestatie van de gebouwen en afname van hittestress.

Er worden twee kleurenpaletten gebruikt in Oostpolder:
- Grote volumes: lichte natuurlijke kleuren met een lichtgrijze tint en een lichter wordende gradiënt naar boven. De lichte uitstraling van grote volumes helpt om de visuele impact van een massa te minimaliseren.
- Accentkleuren voor specifieke detaillering en bijzondere gebouwen.

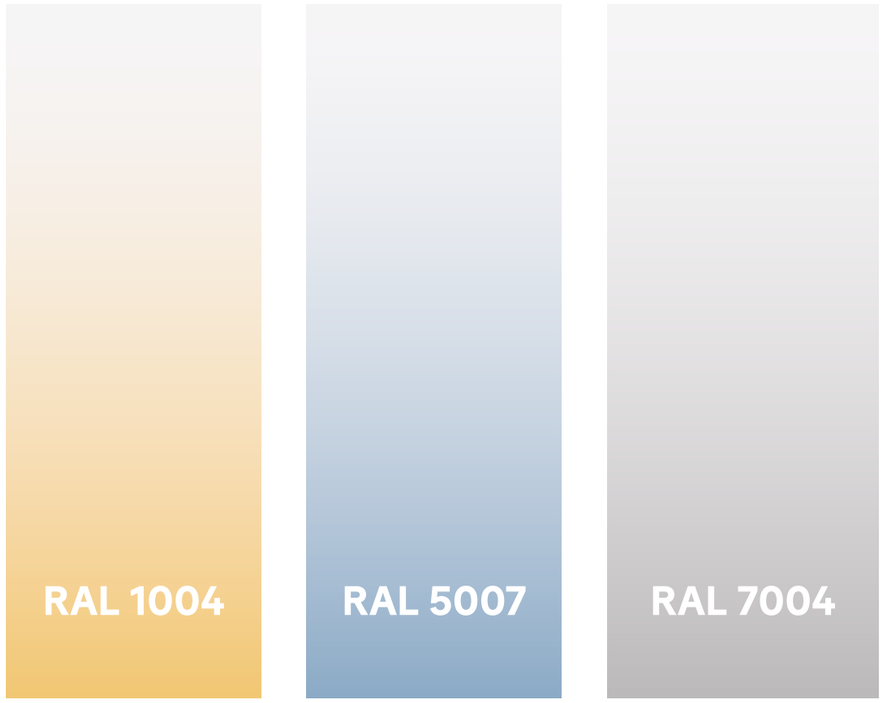
Het uniforme gebruik van hetzelfde kleurenpalet voor alle grootschalige gebouwen binnen de Oostpolder creëert een rustig bebouwingsbeeld en legt de nadruk op het groene landschap om de kavels heen.

Uitzonderingen
Als een kleurverloop van het geselecteerde materiaal niet kan worden toegepast, kan één kleurtint in het verloopspectrum van de ingestelde RAL-kleuren worden geselecteerd.

Verloop van kleur in horizontale stroken is niet toegestaan, om op die manier een gradiënt te verkrijgen. Gebruik één lichtkleur over de hele gevel als verloop niet mogelijk is.



A: Neutrale en lichte kleuren voor toplaag grote volumes
Voor grote volumes en fabriekshallen worden neutraal lichtgrijs tot warme en koude lichtgrijze tinten, volgens onderstaande kleurcoderingen, gebruikt. Hoe hoger, hoe lichter de kleur dient te worden. Dit vermindert niet alleen de visuele impact van grote volumes, maar draagt ook bij aan de vermindering van hittestress. Het onderstaande kleurenpalet geldt voor bebouwing boven 5 meter hoogte, niet voor de plint van de bebouwing.



5.3 Kleurenpalet Accenten, detaillering en uitzonderingen

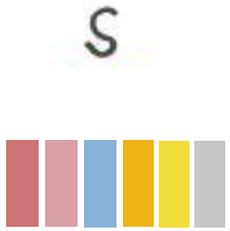
Kleine volumes en detaillering van technische elementen
Een onderscheidend en levendig kleurenpalet wordt gebruikt voor kleine volumes op menselijke schaal en voor de detaillering van technische elementen en accenten.

Het gebruik van accentkleuren mag de bebouwing niet domineren, maar moet in plaats daarvan de algehele architectonische kwaliteit van Oostpolder begeleiden en accentueren daar waar nodig.

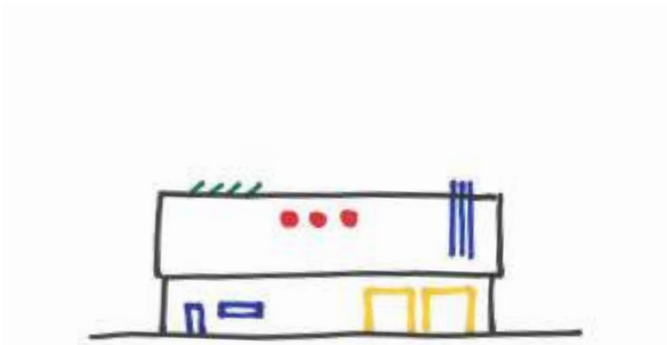
Kleurdetails kunnen worden toegepast in de zones met openbare activiteiten, zoals ingangen en entreepaviljoens. Het moet een detailniveau toevoegen dat de overgang van grootschalige monomateriële volumes naar een menselijke schaal met meer diversiteit en accenten verzacht.

Technische installaties
Een onderscheidend kleurenpalet kan ook worden toegepast om een specifiek ‘technisch’ karakter van een gebouwdeel te benadrukken, zoals leidingen en laadperrons. Dit vergroot de zichtbaarheid van deze delen, de veiligheid en het gebruiksgemak vergroot.

Installaties groter dan 10m² geplaatst bovenop daken mogen niet in deze accentkleuren toegepast worden om een visuele wildgroei bovenop daken te voorkomen.



A: Accentkleuren
De entreepaviljoens, transformatorgebouwen, technische elementen en bijzondere architectonische details kunnen worden benadrukt met onderscheidende accentkleuren die verwijzen naar de identiteit van de plek, volgens onderstaande kleurcoderingen.



B: Accent elementen en bijzondere gebouwen
Technische elementen van productiegebouwen zoals kabels, leidingen, bedrading, ventilatie, vrachtdeuren en andere elementen kunnen ook in deze accentkleuren worden toegepast en bijdragen aan een divers palet.



RAL kleuren die aangehouden dienen te worden



Accent van bebouwing toegepast in opvallende kleur

5.4 Materialen Grote gebouwen

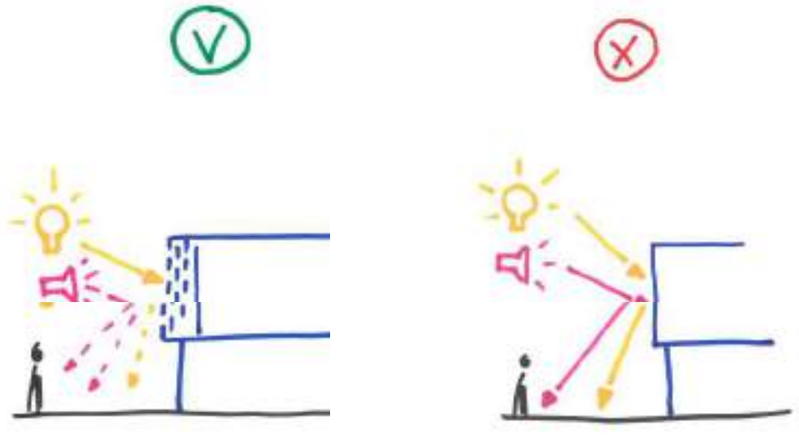
Om een algehele innovatieve en toekomstbestendige uitstraling te creëren, dienen hoogwaardige technische materialen te worden gebruikt, passend bij het nieuwe type industrie dat zich in Oostpolder zal vestigen.
De voorkeur ligt bij afbreekbare, herbruikbare en recyclebare bouwmaterialen. Extra aandacht moet worden besteed aan de beperking van geluid- en lichthinder in de meest gevoelige zones: in de richting van de omliggende woningen, de groene buffer en de groen-blauwe vingers. Er moeten materialen worden gebruikt die het binnenkomende geluid en licht kunnen dempen.

De toepassing van groene gevels is mogelijk, maar alleen wanneer deze een aantoonbaar positieve bijdrage aan de ecologische kwaliteit van het gebied.

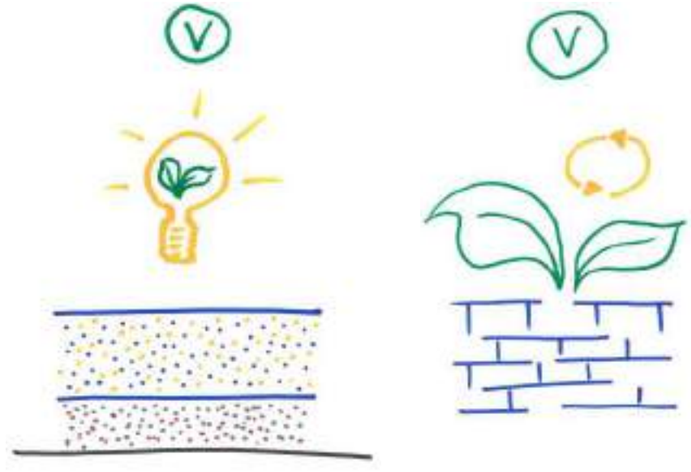
Innovatieve materialen:
- 'cleane' verschijningsvorm
- innovatieve productiemethoden
- weinig onderhoud nodig
- hoge herbruikbaarheid
- niet opzettelijk verouderd,zwaar verwerkt of bewerkt
- duurzaam: lange levensduur en lage milieuimpact tijdens productie, transport en levenscyclus.

Gebruik onderstaande materialen of materialen die eenzelfde uitstraling hebben voor volumes in de toplaag van grote bebouwing:
- gewoven roestvrijstaal;
- diffuus RVS of zink panelen met textuur;
- geperforeerde aluminium panelen;
- doorschijnende polycarbonaatpanelen (bio variant ook mogelijk);
- geprofileerd, gegolfd staal.

Voorbeeld materialen voor de plint
- gebruik duurzame materialen zoals (herbruikbare) materialen van lokale oorsprong, gerecyclede materialen en/of biobased materialen;
- milieuvriendelijk, zelfherstellend beton;
- gerecycled staal, hergebruikt hout of gerecyclede kunststof composieten.



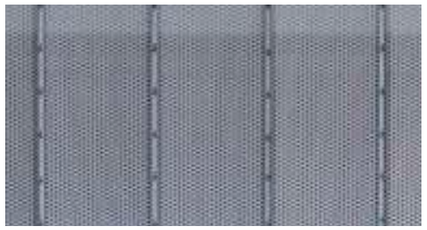
A: Voorkomen van licht- en geluidsreflectie
Gebouwen moeten de geluids- en lichtoverlast minimaliseren. Dubbele gevels met gaasvlakken, geperforeerde platen of geprofileerde materialen verminderen de geluids- en lichtreflectie. Maak bovendien geen gebruik van materialen die licht reflecteren.



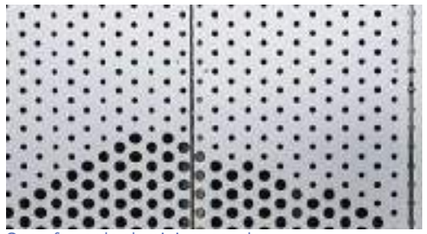
B: Innovatieve materialen
Materialen moeten de innovatieve identiteit van de Oostpolder weerspiegelen. Geef de voorkeur aan materialen die lang meegaan en duurzaam, herbruikbaar en gemakkelijk te onderhouden zijn. Maak gebruik van een 'cleane', strakke verschijningsvorm.

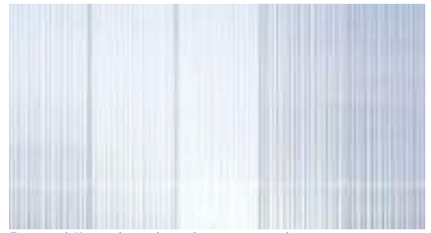


Dubbele gevel vermindert licht- en geluidsreflectie


Gewoven roestvrijstaal


Diffuus RVS of zink panelen met textuur


Geperforeerde aluminium panelen


Doorschijnende polycarbonaatpanelen


Milieuvriendelijk, zelfherstellend beton


Geprofileerd, gegolfd staal

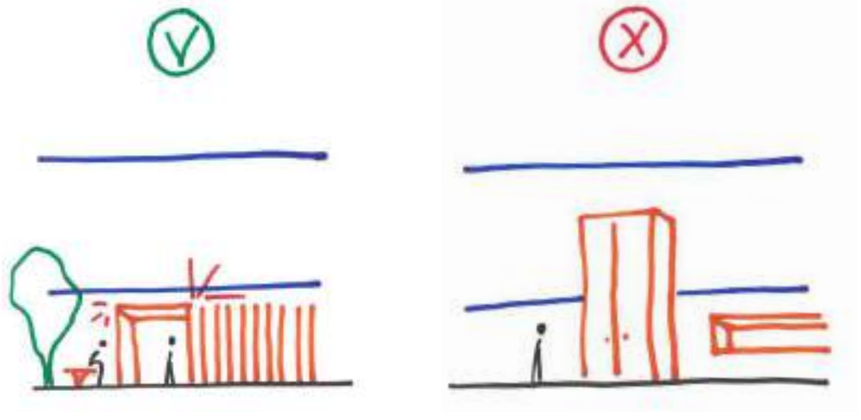
Voorbeelden van 'innovatieve' materialen

5.5 Entrees Werknemers

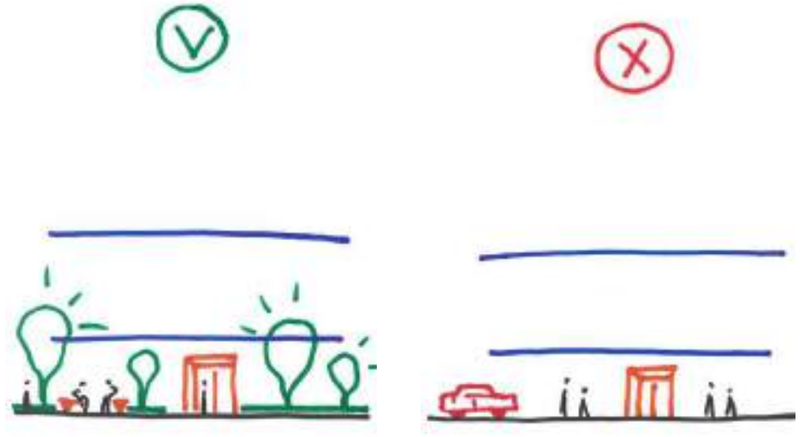
Entrees worden vormgegeven als nis in het hoofdvolume van het gebouw en niet als apart bijgebouw.

De entrees vormen een overgangszone van de openbare ruimte naar het gebouw en zijn gebieden met de meeste menselijke beweging op het kavel.

- De entrees worden aangegeven door een iets terugliggend deel van de gevel. Het vormt een entreeplein binnen het gebouwvolume. In deze zone zijn terrassen en (speciaal ontworpen) zitmeubelen toegestaan, die aansluiten bij de materialen toegepast in het gebouw of de aangrenzende openbare ruimte.
- De integratie van groene beplantingselementen is mogelijk, vooral als ze de ecologie in de openbare ruimte verder versterken. Planten die inheems zijn of toevoegen aan de nectarkalendar hebben de voorkeur.
- De entree naar het inpandig fietsparkeren voor bezoekers en werknemers bevindt zich in dit entreegebied.



A: Ingangen op menselijke schaal
De ingangen van de gebouwen moeten duidelijk gedefinieerd zijn in de gevel en uitgevoerd zijn met details in menselijke schaal. De ingangen worden aangegeven door een verspringing in de gevel. Ze vormen een uitnodigende toegangspoort tot het gebouw.



B: Groen entreeplein
Bij iedere entree wordt een groen entreeplein toegevoegd, waar de verschillende bewegingsstromen (voetgangers, fietsers) en verblijfsplekken samenkomen. Het toegepaste groen is passend bij de beplanting in de openbare ruimte. Op de entreepleinen wordt zitmeubilair geplaatst om de functie als verblijfsplek te versterken.



Entree duidelijk vindbaar



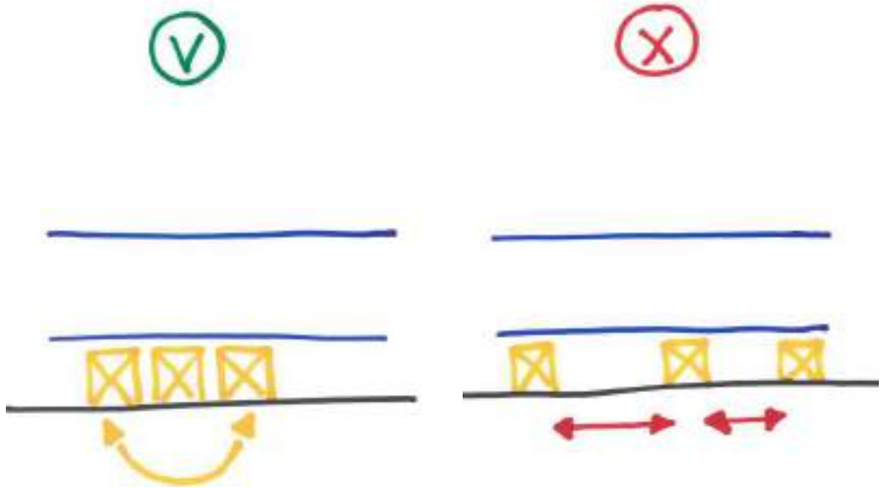
Groene zone nabij entree

5.5 Entrees Logistiek

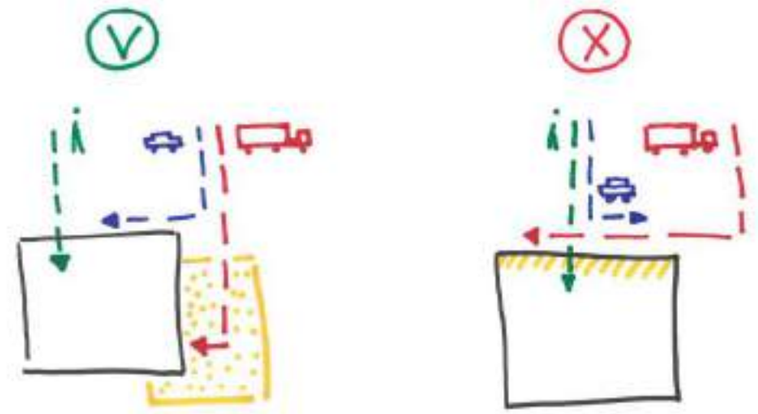
Zorgvuldige positionering van logistieke ingangen, laadperrons en opslagruimtes is belangrijk om de negatieve visuele impact van de industrie op de groene buffer en groen-blauwe vingers te minimaliseren.

Logistieke ingangen en laadperrons bevinden zich aan de kant van de hoofdontsluitingsweg, maar bij voorkeur binnenin de kavels. De ingang voor vracht- en autoverkeer op de kavel bevindt zich aan deze zijde. De inrichting van de logistieke zijde draagt bij aan de efficiëntie van het betreffende logistieke/industriële proces.

Het ontwerp van de logistieke entrees sluit aan bij hun functie (schaal, lichtontwerp, materialisering).



A: Logistiek zichtbaar en gegroepeerd
Laadperrons moeten duidelijk zichtbaar en gegroepeerd zijn. Ze moeten benadrukt worden door het gebruik van kleur en materiaal. Ondersteunende infrastructuur of laadperrons mogen niet boven het gebouw uitsteken. Benadruk dergelijke elementen binnen de bebouwde volumes.



B: Logistieke zone kruist andere verkeersstromen niet
Reserveer een vrije technische ruimte voor laadperrons. Voorkom dat verkeersstromen en -gebieden elkaar kruisen.



103

Logistieke entrees geintegreerd in de gevellijn



104

Logistieke entrees hebben hun eigen positie binnen het gevelontwerp

5.6 Parkeergebouwen

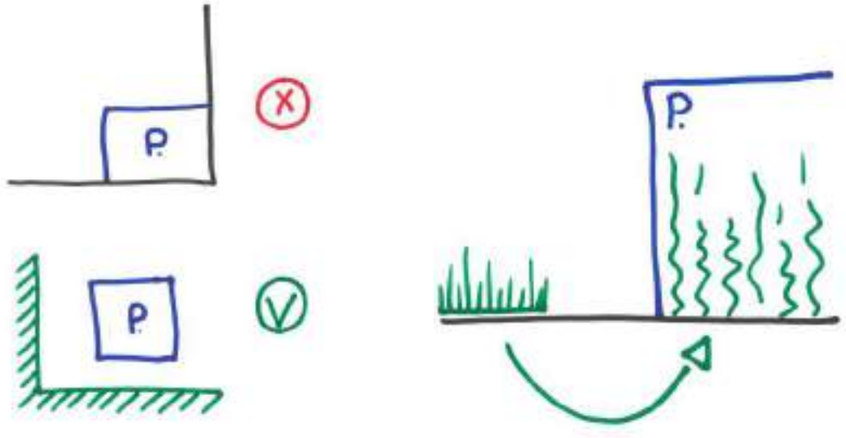
Parkeergebouwen
Het parkeergebouw sluit in stijl aan op het hoofdgebouw, het draagt bij aan de veiligheid van de openbare ruimte en de ecologische waarde van het gebied. Parkeergebouwen volgen de kleur en materialisering voorschriften voor ‘grote bebouwing’ (pagina 55 & 57).

Plaatsing parkeergebouwen
Het parkeergebouw kan aan een ander gebouw op het kavel worden gekoppeld of los geplaatst worden. Bij koppeling aan een ander gebouw is het parkeergebouw geïntegreerd in de architectuur van het gebouw en een integraal onderdeel van het hoofdvolume.

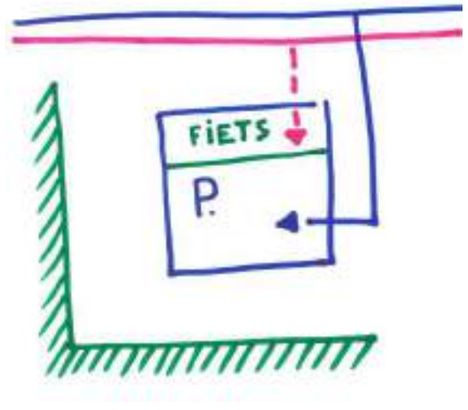
Wanneer een parkeergebouw losstaand wordt ontwikkeld, bevindt het zich dichtbij de ingang van het hoofdvolume om loopafstanden te minimaliseren. Het is wenselijk dat er aandacht wordt besteed aan de menselijke maat aan de zijde van de hoofdingang.

Fietsenstallingen
Fietsparkeren gebeurt overdekt of inpandig, eventueel gecombineerd met het parkeergebouw. De ingang van de fietsenstalling bevindt zich direct aan een publieke fietsroute. Fietsparkeerbebouwing (wanneer losstaand geplaatst op de kavel) moet het kleurenschema en de materialisatie van kleinere volumes en uitzonderingen volgen.

Functionaliteit is zichtbaar
De functie van parkeren moet duidelijk van buitenaf worden gelezen. Er wordt bij voorkeur gewerkt met lichte constructies en semi-transparante of transparante gevelontwerpen. Een veilig gevoel op straat moet goed behouden blijven, dat vraagt om een goede beheersing van zichtlijnen door het hele gebouw met voldoende lichtinrichting. Voorkomen dient te worden dat de verlichting van auto’s binnen het gebouw leidt tot overlast richting de openbare ruimte.



A: Parkeergebouwen voor auto’s innovatief, hoogwaardig en transparant
Parkeergebouwen volgen de beeldkwaliteitseisen voor grote volumes. Parkeergebouwen mogen binnen het volume van andere gebouwen worden geplaatst of bestaan uit een apart gebouwvolume. Ze worden niet tot op de rooilijn gebouwd. De gevels grenzend aan de groen-blauwe vingers of de groene bufferzone kunnen groen begroeid worden. Kies dan voor soorten die het ecologische netwerk versterken.



B: Fietsenstalling in parkeergebouw of inpandig
Fietsparkeren gebeurt inpandig en kan worden gecombineerd met de parkeergebouwen. In dit geval moet een ingang naar de fietsenstalling worden gesitueerd met een duidelijke toegang tot het fietspad en voldoende bescherming voor fietsers, gescheiden van andere verkeersstromen.


105

Gestapeld parkeergebouw


106

Fietsenstalling inpandig

5.7 Daken

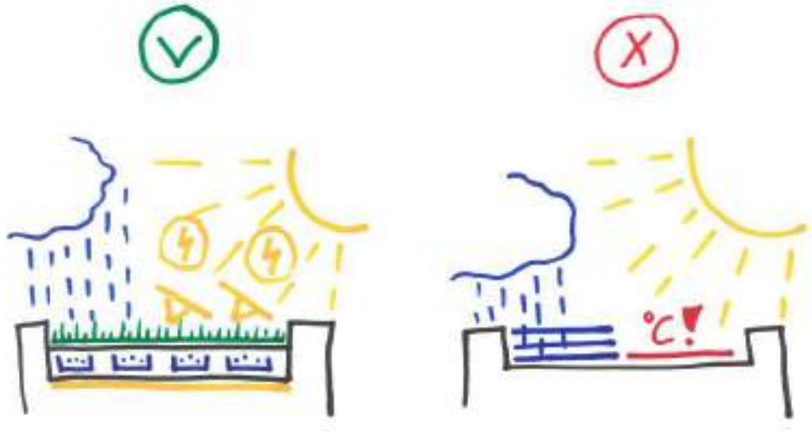
Bijdrage aan ecologie en klimaatadaptatie
Vanwege de grootschalige bebouwing en de grote impact op de ecologische waarden van het gebied dienen alle gebouwen bij te dragen aan de klimaatadaptatie en natuurwaarden van Oostpolder.

Sedumdaken worden toegepast ten behoeve van wateropvang binnen de kavels en de geluiddemping van windturbines en industrie.

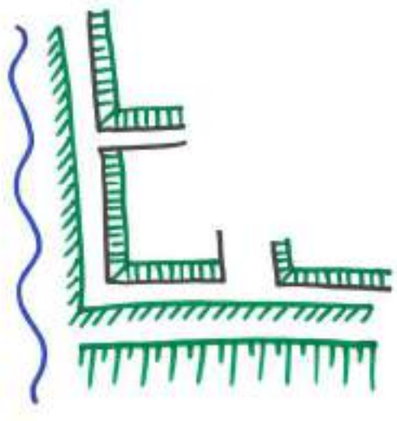
De dakranden die grenzen aan de groene bufferzone en groen-blauwe vingers worden beplant met kruidenrijke vegetatie om de natuurlijke kwaliteit van het gebied te ondersteunen. Deze beplantingszone op de daken heeft een minimale breedte van 10 meter.

De volgende principes dienen te worden overwogen in het dakontwerp:

- het combineren van zonnepanelen met groen om de effectiviteit en levensduur van de zonnepanelen te verbeteren;
- inheemse kruidenrijke vegetatie is een plus; past bij ecologische ontwikkeling in de omgeving;
- houd rekening met jaarlijks onderhoud;
- technische installaties op de daken dienen zo te worden ontworpen en gepositioneerd dat ze vanaf de buitenruimte niet zichtbaar zijn.



A: Energieopwekking op het dak
Daken moeten energieopwekking, groene daklandschappen en wateropslag mogelijk maken. Energieopwekking op het dak is geadviseerd om de duurzaamheid en energie-efficiëntie van de bedrijven te vergroten.



B: Groen op het dak
Gebouwen langs groen-blauwe vingers/buffer dragen bij aan ecologische corridors en hebben een groene beplantingsbuffer van minstens 10 meter breed op het dak langs de rand van de gevel die naar de groen-blauwe vinger/buffer is gericht. Werk samen met ecoloog voor keuze kruidenrijke dakbedekking.


107


108

Energie en groen op dak


109

Kruidenrijke dakbegroeiing

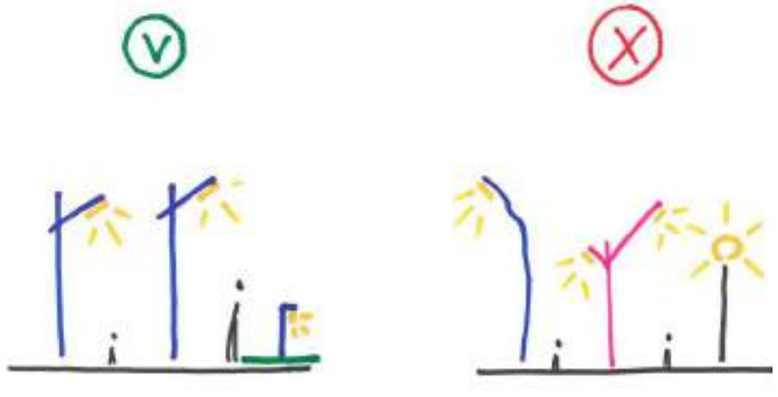
5.8 Verlichting

Tegengaan lichtvervuiling
Verlichting dient minimaal te worden toegepast om lichtvervuiling van de industrie te beperken.

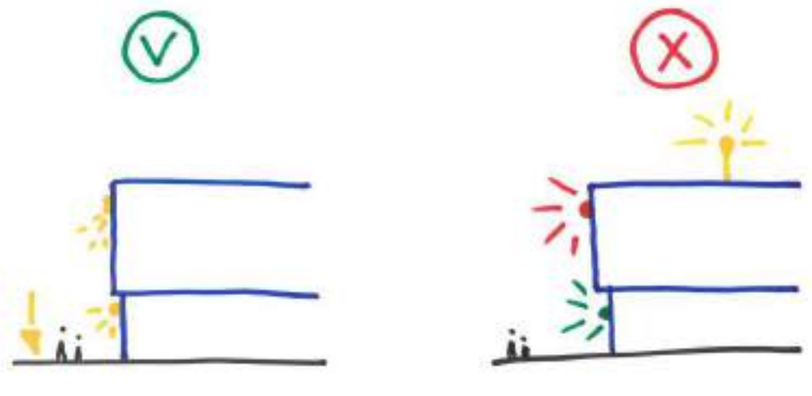
Dimbaar
Dimbare verlichting moet gebruikt worden in alle zones van de Oostpolder en actieve verlichting van de gebouwen moet zo veel mogelijk geminimaliseerd worden van 22:00 tot 6:00 uur.

Kleur van de verlichting
Alle gebouwen in de Oostpolder moeten dezelfde kleur verlichting gebruiken en samen een zo neutraal mogelijk verlichtingsbeleid voeren. De kleur van de verlichting moet voldoen aan de universele regels voor verlichting in de buitenruimte.

Materialisatie verlichting
Alle verlichtingsarmaturen op de bedrijfskavels en gemonteerd aan de bebouwing moeten het licht- en gradiëntkleurenschema voor grote gebouwen van pagina 55 volgen.



A: Uniforme stijl van verlichting
Gebruik uniforme verlichting (gelijke kleur en tint) op alle percelen en gebouwen. Verlichting moet op donkere uren tot een minimum worden beperkt en mag niet omhoog of naar de groene buffer worden gericht.



B: Slimme positionering verlichting
Positioneer verlichting volgens de functionele behoefte en niet op locaties waar het hier niet aan bijdraagt. Gebruik dimbare lampen voor zones die niet actief gebruikt worden. Gebruik infrarood voor camera's.


110

Verlichting schijnt niet omhoog


111

Verlichting is dimbaar

5.9 Bedrijfsnamen

Visuele taal bedrijfsnamen
Bedrijfsnamen moet een algemene regel volgen voor de visuele kwaliteit van gebouwen in Oostpolder. Het moet eenvoudig, duidelijk en uniform zijn voor alle bedrijven in het gebied. Het is belangrijk dat reclame niet bijdraagt aan visuele verstoring en lichtvervuiling van het gebied. Maak een groot gebaar en maak geen gebruik van figuratieve vormentaal.

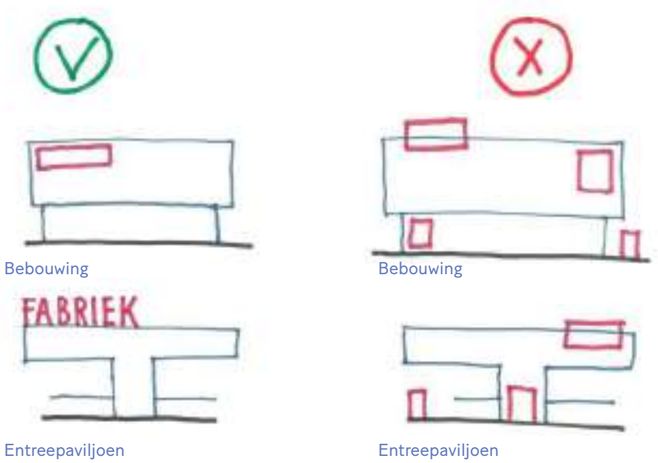
Bedrijfsnamen kunnen op drie manieren tot uiting komen:

- Per gevel van het hoofdvolume maximaal één keer in de bovenhoek van de gevel van de bebouwing. Uitzondering is richting de groene buffer en richting het spoor, hier is het niet toegestaan. Wel toegestane zijdes: richting Kwelderweg, N33, N46 en hoofdontsluitingsweg.
- In grote letters bovenop het entreepaviljoen gericht op de hoofdontsluitingsweg. Maak gebruik van een zo minimaal mogelijk constructie aan de achterzijde van de letters.
- Als één vrijstaand tekstelement of logo bij kavelentree.

Formaat
Voor alle bedrijfsnamen wordt een uniforme hoogte gehandhaafd:

- 1,5 meter hoog voor reclame bovenop entreepaviljoens
- 4 meter hoog op de gevel van het hoofdgebouw

Vrijstaand logo
Moet worden uitgevoerd volgens de materiaal- en kleurregels zoals beschreven in hoofdstuk 3.5. Alle verlichting heeft een uniforme kleur, zoals beschreven in hoofdstuk 5.8. Lichtgevende reclame en logo's moeten worden gedimd tussen 22:00 en 6:00 uur. De positionering moet bijdragen aan de visuele identificatie van het specifieke type bedrijf.



A: Bedrijfsnaam op de gebouwen en entreepaviljoen
In de architectuur geïntegreerde bedrijfsnaam mag alleen één keer in de bovenhoek van de gevel geplaatst worden per zijde van het gebouw, alleen niet in de richting van de groene buffer en het spoor. De bedrijfsnaam mag eenmalig als groot gebaar bovenop het entreepaviljoen worden aangebracht en moet duidelijk zichtbaar zijn. Letters bovenop het entreepaviljoen moeten gericht zijn op de hoofdontsluitingsweg. Andere reclameuitingen zijn niet toegestaan.



112



113

Bedrijfsnaam simplistisch toegepast op gevel bebouwing en in letters bovenop entreepaviljoen





B: Toepassing van vrijstaand logo is simplistisch en geometrisch
Een vrijstaand logo moet bestaan uit het bedrijfslogo en de bedrijfsnaam op een vrijstaand verticaal element van maximaal 9 meter hoog. Het moet naast de ingang van het kavel worden geplaatst. Er is slechts één element van dit type toegestaan per kavel en sluit aan bij de algehele innovatieve identiteit van Oostpolder. Alle lichtgevende namen en logo's moeten tijdens de nachtelijke uren (22:00 tot 6:00) worden gedimd.



114


115

Vrijstaand logo, basisvorm is rechthoekig

Kwaliteitsborging

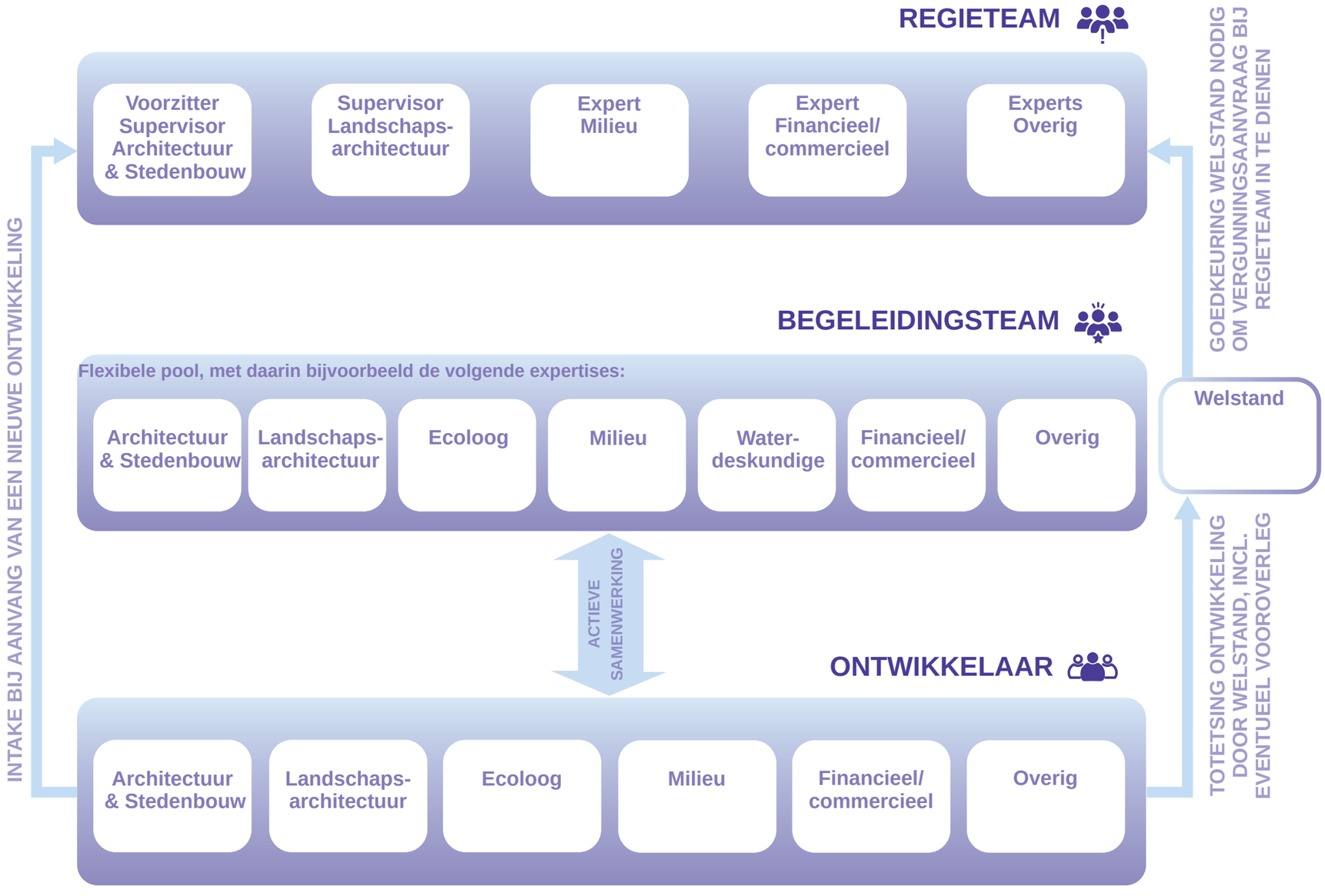
6.1 Kwaliteitsborging

Het beeldkwaliteitsplan beschrijft de richtlijnen met betrekking tot de beeldkwaliteit van de buitenruimte, kavels en gebouwen binnen de ontwikkeling van de Oostpolder. Om de beoogde kwaliteit daadwerkelijk te realiseren, dienen landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische ontwerpen binnen het plangebied Oostpolder aan te sluiten op het beeldkwaliteitsplan en hieraan te worden getoetst.

Het is van belang dat gedurende de ontwikkeling van de Oostpolder de gestelde ambities worden bewaakt en de kwaliteit integraal wordt geborgd, gestimuleerd en versterkt. In het Ruimtelijk Kwaliteitskader Oostpolder: zo gaan we aan de slag (april 2022) is in paragraaf 3.1. het belang van regie bij uitgifte al geduid. Een integrale benadering van de uitwerking van de afzonderlijke plannen en een stevige toetsing aan de hand van alle criteria zijn hierbij randvoorwaarden voor een resultaat dat de provincie Groningen en gemeente Het Hogeland met elkaar nastreven; het gaat daarbij ook nadrukkelijk om de hier beschreven beeldkwaliteit. De kwaliteitsborging voor de ontwikkeling van de Oostpolder dient plaats te vinden op de schaal van het gehele gebied, in relatie met de omliggende omgeving en per project dat zich aandient binnen het plangebied. Om deze kwalitatieve toetsing te borgen, is een organisatiemodel opgetuigd met de volgende onderdelen (en zoals weergegeven op de afbeelding hiernaast).

Regieteam

Het regieteam heeft de verantwoordelijkheid toe te zien op de algehele kwaliteit van de ontwikkeling van het plangebied. Het regieteam weegt de ruimtelijke, landschappelijke, stedenbouwkundige, economische, ecologische en milieukundige aspecten af en adviseert het bevoegd gezag/ de vergunningverlenende instanties (gemeente Het Hogeland en provincie Groningen) of het initiatief voldoet aan de vastgestelde beleidskaders. In het kader van het vergunningentraject voert de Omgevingsdienst Groningen ook bepaalde taken uit.



Het regieteam werkt in opdracht van de 'gebiedsontwikkelaar Oostpolder', in casu de partij die grond uitgeeft en vergunningen verleend. De leden worden aangesteld door het college van Gedeputeerde Staten dan wel burgemeester en wethouders.

Het regieteam is de hoeder van de kwaliteit en van de sturing op efficiënt ruimtegebruik (fysieke ruimte, milieuruimte) binnen de gebiedsontwikkeling. De primaire rol is het adviseren van de bevoegde gezagen/ vergunningverlenende instanties op de aanvragen van bedrijven, die zich in de Oostpolder willen vestigen. Daarnaast bewaakt het regieteam de kwaliteit van de inrichting van alle buitenruimte in het plangebied (zelfbindend karakter van het Beeldkwaliteitsplan voor de overheden). Het regieteam heeft voldoende onafhankelijkheid om de beoordelende rol te kunnen uitvoeren. Inschakeling van het regieteam wordt in principe niet doorberekend aan de initiatiefnemers, zodat de onafhankelijkheid gewaarborgd blijft.

Het regieteam adviseert op basis van een toets aan vastgestelde beleidskaders over 'het juiste bedrijf op de juiste plek'. Relevante beleidskaders zijn onder andere:

- Het Beeldkwaliteitsplan Oostpolder bevat beleidsregels voor:
  - Welstand en het uiterlijk van de bouwwerken
  - Inrichting van de kavels
  - Inrichting van de openbare ruimte;
  - Inrichting van de groenblauwe zones.
- Daarnaast worden spelregels voor de realisatiefase uitgewerkt. Het gaat hierbij onder meer om:
  - Generiek pakket aan eisen ten aanzien van het voorkomen van overlast door geluid, trillingen, licht, stof en bouwverkeer voor omwonenden gedurende de realisatiefase;
  - Generiek pakket aan eisen ten aanzien van het voorkomen van negatieve effecten op de exploitatie van windturbines aanvullend op hetgeen in het PIP hiervoor geregeld is;
  - Generiek pakket aan eisen ten aanzien van het voorkomen van negatieve effecten op de landbouw op aanpalende percelen.
- Verdeling van de 'restruimte' voor geluid en het toezien op de richtlijnen voor 'slim ontwerpen' in het kader van externe veiligheid. Voor de 'grijze milieuaspecten' worden mogelijk nog aparte richtlijnen opgesteld en vastgelegd. Daarnaast zijn standaard milieurichtlijnen van toepassing. In dit kader zijn aan het PIP beleidsregels gekoppeld, namelijk de beleidsregel Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder en de beleidsregel Externe Veiligheid Oostpolder.
- De wettelijke kaders, zoals het PIP en relevante wet- en regelgeving.
- Het exploitatieplan.

Deze lijst met beleidskaders kan gaandeweg worden aangevuld.

Het regieteam bestaat in ieder geval uit:

- Supervisor architectuur/stedenbouw (voorzitter): de supervisor dient aantoonbare ervaring en affiniteit te hebben met vergelijkbare gebiedsontwikkelingen en de in het beeldkwaliteitsplan gestelde ambities op gebied van vormgeving en circulariteit.
- Supervisor landschapsarchitectuur: de supervisor dient aantoonbare ervaring en affiniteit te hebben met vergelijkbare landschapsinrichtingen en de in het beeldkwaliteitsplan gestelde ambities op gebied van biodiversiteit, klimaatadaptatie en circulariteit.
- Expert milieu (grijs en groen, met name geluid en externe veiligheid).
- Expert financieel/commercieel (met aandacht voor ontwikkel- en uitgiftestrategie, inclusief kostenaspecten).
- Voorzitter adviesgroep Vergunningverlening Eemshaven en Oosterhorn (Omgevingsdienst Groningen[1]).
- Secretaris.

Het regieteam moet worden aangevuld met specifieke deskundigen, zoals een ecoloog, een landbouwkundige of een specialist kunst, indien deze thema's van toepassing zijn.

Bij aanvang van een nieuwe ontwikkeling vindt altijd een intake met het regieteam plaats waarin de projectambities met de initiatiefnemer worden besproken en het toetsingskader wordt geduid, zodat deze bij aanvang van het project mee kunnen worden genomen in de plannen van de initiatiefnemer. Gedurende de planuitwerking vinden op gezette tijden formele adviesgesprekken plaats tussen initiatiefnemer en regieteam. Vergunningsaanvragen worden vervolgens voorgelegd aan het regieteam. Het regieteam geeft hierop een advies aan de bevoegde gezagen/ vergunningverlenende instanties. Ontwikkelingen kunnen geen doorgang vinden zonder dit advies van het regieteam. De bevoegde gezagen/vergunningverlenende instanties dienen het advies van het regieteam te betrekken bij het verlenen van de omgevingsvergunning. Ook in het geval van latere toevoegingen of transformaties van de openbare ruimte, kavels of bebouwing is advies van het regieteam nodig.

Begeleidingsteam

Naast het regieteam wordt een begeleidingsteam ingesteld dat ontwikkelaars en ontwerpers begeleidt in de ontwerp- en ontwikkelfasen van een initiatief. Het begeleidingsteam is de 'vraagbaak en helper' gedurende de planuitwerking van een ontwikkelaar.

Het begeleidingsteam bestaat uit twee onderdelen:

- Een 'pool' van vaste adviseurs, die de richtlijnen en kaders van de gebiedsontwikkeling Oostpolder goed kennen. Een beproefde en door veel partijen gewaardeerde aanpak is het werken met een gezamenlijk overeengekomen shortlist, waaruit door de private ontwikkelaar een keuze wordt gemaakt. Zij zijn als dienstverlener betrokken en kunnen door de ontwikkelaar voor eigen rekening en risico worden ingehuurd om hen te helpen om de plannen met de juiste uitgangspunten, op de juiste wijze en op het juiste niveau uit te werken.
- Een vast team van (ambtelijk) specialisten, dat de initiatiefnemer begeleidt in de voorbereiding van ontwikkel- en ontwerpplannen voor toetsing door het regieteam, inhoudelijke voortoetsen doet voor het regieteam en de (proces)begeleiding verzorgd richting het regieteam. Zij kennen de overwegingen van het regieteam bij formele toetsing en vormen als zodanig het 'voorportaal'. Tevens onderhouden zij contact met de pool van inhoudelijke adviseurs.

De initiatiefnemer en begeleidingsteam maken gezamenlijk afspraken over de vorm van begeleiding.

[1] Het regieteam en begeleidingsteam geven in feite invulling aan de 'Omgevingstafel', die in het kader van de Omgevingswet is geïntroduceerd. De ODG en provincie Groningen gaan, samen met de gemeenten, actief aan de slag met het instellen van de Omgevingstafel rond de Eemshaven.

Inschakeling van de adviseurs uit de pool is niet verplicht, maar helpt om de kwaliteit van plannen te verbeteren en om beter voorbereid te zijn op de toetsing door het regieteam.

Het team van specialisten opereert analoog aan de provinciale en gemeentelijke 'maatwerkmethode' en hebben een faciliterende rol. Inschakeling van dit team is verplicht vanwege hun begeleiding richting het formele overleg met het regieteam; de leden vormen het kritisch voorportaal van het regieteam en hebben een coachende rol richting de initiatiefnemers. De kosten voor de inzet van deze specialisten worden doorberekend aan de initiatiefnemer.

Regieplan
Om continuïteit in de advisering over de ruimtelijke kwaliteit van de Oostpolder te waarborgen, is het van belang dat het regieteam en de ambtelijk specialisten uit het begeleidingsteam een eenduidig protocol opstellen, het 'regieplan' genoemd. Daarin leggen zij vast wat hun toetsingskader precies is, hoe zij de toetsing procesmatig aanpakken en wat de status van hun advies is. Relevante onderdelen van het regieplan zijn de opdracht, de samenstelling, de organisatiestructuur, de procesgang het beoordelingskader, de status van adviezen, de manier van betrekken, communicatieafspraken en evaluatiemomenten. De bevoegde gezagen/vergunningverlenende instanties moeten instemmen met dit regieplan, zodat sprake is van een optimale aansluiting tussen de adviezen van het regieteam en de procesgang bij deze vergunningverleners.

Welstand
Ontwerpvoorstellen worden voorafgaand aan behandeling in het regieteam formeel door welstand getoetst op de beeldkwaliteit van zowel buitenruimte, kavel en bebouwing. Het regieteam geeft een integraal advies aan de bevoegde gezagen/vergunningverlenende instanties; de beoordeling door welstand wordt daarin als richtinggevend advies over welstandsaspecten meegenomen. Goedkeuring door welstand is daarom nodig om een vergunningsaanvraag te laten behandelen door het regieteam. Om te voorkomen dat de toetsing door regieteam en welstand niet op elkaar aansluit, dient periodieke afstemming plaats te vinden tussen het regieteam en welstand (en het begeleidingsteam, wanneer deze wordt ingeschakeld door de ontwikkelaar) over de toetsing op de projectambities. In het geval dat sprake is van een (blijvend) verschil van inzicht tussen een initiatiefnemer en welstand treedt het regieteam op als escalatieniveau en krijgt de bevoegdheid om knopen door te hakken. In het geval het regieteam op een gegeven moment wordt opgeheven, neemt welstand de rol van het regieteam over voor de aspecten die met ruimtelijke kwaliteit te maken hebben.

Voorkomen dient te worden dat ontwikkelplannen in een ver uitgewerkt stadium worden voorgelegd aan welstand, met als risico dat deze niet worden voorzien van een positief advies. Daarom wordt geadviseerd voorafgaand aan toetsing door welstand en het regieteam een vooroverleg in te plannen met welstand, waarin het projectvoorstel wordt besproken; een vooroverleg kan meerdere keren plaatsvinden, voordat de definitieve aanvragen worden gepresenteerd.

De Algemene Hogelandster Criteria
Naast de voor de Oostpolder vastgestelde beleidsuitgangspunten, zoals het PIP en het Beeldkwaliteitsplan, toetst welstand ook op de 'Algemene Hogelandster Criteria'. Het uitgangspunt is dat de bouwplannen passen binnen de ruimtelijke en historische context en daarbij een positieve aanvulling zijn op de kwaliteit van de omgeving. Hiervoor is het van groot belang om te begrijpen wat de samenstelling is van de omgeving van het bouwplan en hoe deze omgeving in de geschiedenis is ontstaan. Daarom is een ruimtelijk-historische analyse van de plek nodig als basis voor het ontwerp. Om dit uitgangspunt te kunnen toetsen, gelden voor elk ontwerp de volgende toetsingscriteria:

- Een overtuigende ruimtelijk-historische analyse ligt ten grondslag aan het ontwerp en wordt helder gepresenteerd.
- De bovengenoemde analyse is de basis voor een passend en samenhangend ontwerpidee op de locatie van het bouwplan en komt duidelijk tot uiting in de presentatie van het ontwerp.
- Het ontwerpidee komt overtuigend tot uiting in het ontwerp van:
  - het hoofdgebouw;
  - de bijgebouwen;
  - de erfinrichting;
  - de overgangen met de openbare ruimte.
- Het ontwerp is uitgewerkt overeenkomstig met het ontwerpidee en de conclusies van de ruimtelijk-historische analyse. Dit is te zien aan:
  - de positie op het perceel;
  - de volumeopbouw;
  - de hoofdvorm;
  - de gevelordening, tot in detail;
  - de materiaalkeuze en kleur.

Een ontwerp kan dan ook naadloos passen binnen de omgeving, maar mag daarvan ook afwijken, zolang deze afwijking overtuigend ruimtelijk is gemotiveerd en er een duidelijke ruimtelijke meerwaarde ontstaat. De inzet van ontwerpkracht en ruimtelijke ambitie dienen dan ook bij elk ontwerp en elk bouwplan de basis te zijn. De ruimtelijke inhoudelijke dialoog is daarbij relevanter dan het afvinken van regels.

6.2 Index richtlijnen beeldkwaliteitsplan

Beeldkwaliteit buitenruimte

3.1 Pijlers buitenruimte (pagina 16)

3.2 Landschapsontwerp (pagina 17)

Algemeen

A: Één verbonden landschap
B. Maak de contrasten in het landschap zichtbaar
C. Combineer groene zones met klimaatbestendige maatregelen
D. Zorgvuldige toegankelijkheid
E. Iconisch landschap
F. Visuele afscherming

Groen-blauwe vingers

A. Groen-blauwe vingers toegankelijk voor voetgangers waar mogelijk en gewenst
B. Lange lijnen groen-blauwe vingers blijven zichtbaar

3.3 Bodem, water en vegetatie (pagina 21)

Water en oevers

A. Robuust en verbonden watersysteem
B. Wadi's toepassen
C. Geen groot open water
D. Creëer natuurvriendelijke oevers

Beplanting

A. Pas beplanting toe in variatie, met verschillende hoogtes, inheemse soorten passend bij de bodem en het landschap
B. Creëer een verscheidenheid aan habitats voor fauna
C. Bomen
D. Schapen enkel op bestaande dijken

3.4 Infrastructuur (pagina 25)

Netwerken

A. Er wordt gebruik gemaakt van duidelijke hiërachie in wegprofielen
B. Afscheiding tussen langzaam en gemotoriseerd verkeer met groene buffer

Materiaalgebruik

A. Profielen zijn duidelijk herkenbaar
B. Overgangen tussen materialen
C. Innovatieve materialen

Ondergrond

A. Voorkom doorkruisingen van het groene netwerk met verkeer
B. Groen in combinatie met kabels en leidingen binnen groene buffer

3.5 Bouwwerken en constructies (pagina 29)

Gebouwen in de buitenruimte

A. Kleinere gebouwen, innovatieve uitstraling
B. Bushaltes zijn uitgevoerd in dezelfde hoogwaardige, innovatieve stijl als de rest van de Oostpolder

Objecten in de buitenruimte

A. Pas speelaanleidingen of ontmoetingsplekken toe binnen de groene buffer
B. Gebruik groene buffer

Meubilair

A. Overal in de Oostpolder meubilair in dezelfde taal
B. Zitobjecten geplaatst in het groen

Verlichting

A. Één herkenbare soort verlichting langs alle wegprofielen
B. Plaats minimale, ecologische verlichting
C. Verlichting binnen de groene buffer is minimaal van aard

Bewegwijzering en signalering

A. Bewegwijzeringsborden langs autowegen
B. Bewegwijzeringsborden binnen de groene gebieden
C. Strategische plekken
D. Kunst en genius-loci

3.6 Beheer (pagina 36)

A. Ecologisch maaibeheer toepassen volgens één integraal beheerplan
B. Onderhoudspad voor watergangen is toegepast in niet-verharde sporen

Beeldkwaliteit kavels

4.1 Pijlers kavels (pagina 38)

4.2 Kavels (pagina 39)

Randen & rooilijnen

A. Ecologie invoeren op de kavels
B. Bebouwing nooit geplaatst op de rooilijn

Entrees

A. Duidelijke scheiding van stromen
B. Entreepaviljoen plaatsen als entree kavel

Laden, lossen en opslag

A. Laadperrons
B. Opslaglocaties

4.3 Afscherming (pagina 42)

Algemeen

A. Afscherming van eenzelfde familie
B. Afscherming transparant en ecologisch

Extra

A. Afscherming rondom paviljoens
B. Afscherming over groen-blauwe vingers heen

4.4 Groen en beplanting (pagina 44)

A. Maximaliseer en verbind het groen op de kavels
B. Plaats groen in nabijheid van ingangen voor werknemers

4.5 Parkeren (pagina 45)

A. Parkeren is groen en klimaatadaptief ingepast
B. Fietsenstalling kwalitatief

4.6 Buitenruimte werknemers (pagina 46)

A. Groene buitenruimtes toegankelijk en op menselijke schaal
B. Kwalitatief en robuust groen

4.7 Positionering gebouwen (pagina 47)

A. Zichtlijnen naar karakteristieke gebouwen
B. Hoofdontsluitingsweg als representatieve straat
C. Bebouwing tussen groen-blauwe vingers binnen een grid

4.8 Klimaatadaptiviteit & waterbeheer (pagina 48)

A. Maximaliseer waterdoorlaatbaarheid
B. Regenwateropvang & restwatercompensatie

Beeldkwaliteit bebouwing

5.1 Pijlers bebouwing (51)

5.2 Bebouwing (52)

Innovatieve identiteit

A. Identiteit en karakter is innovatief en iconisch
B. Geometrische, consequente vormentaal

Architectonische principes

A. Plint (tot 5 meter hoogte)
B. Toplaag (boven 5 meter hoogte)
C. Ronde hoeken ter verzachting van het aanzicht
D. Voorwaarden bij toepassing hellende daken

5.3 Kleurenpalet (55)

Grote gebouwen

A. Neutrale en lichte kleuren voor grote volumes

Accenten, detaillering

A. Accentkleuren
B. Accent elementen en bijzondere gebouwen

5.4 Materialen (57)

A. Voorkomen van licht- en geluidsreflectie
B. Innovatieve materialen

5.5 Entrees (58)

Werknemers

A. Ingangen op menselijke schaal
B. Groen entreeplein

Logistiek

A. Logistiek zichtbaar en gegroepeerd
B. Logistieke zone kruist andere verkeersstromen niet

5.6 Parkeergebouwen (60)

A. Parkeergebouwen voor auto's innovatief, hoogwaardig en transparant
B. Fietsenstalling in parkeergebouw of inpandig

5.7 Daken (61)

A. Energieopwekking op dak
B. Groen op het dak

5.8 Verlichting (62)

A. Uniforme stijl van verlichting
B. Slimme positionering verlichting

5.9 Bedrijfsnamen (63)

A. Bedrijfsnamen op gebouwen & entreepaviljoen
B. Toepassing van vrijstaand logo is simplistisch en geometrisch

Bronnenlijst

De afbeeldingen en visualisaties in deze uitgave zijn geproduceerd door PosadMaxwan, tenzij anders aangegeven. Genummerde afbeeldingen zijn afkomstig van de volgende bronnen en auteurs:

1. https://www.wur.nl/nl/nieuws/wageningen-meest-groene-universiteit-ter-wereld.htm
2. https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/wie-wil-er-nog-wel-een-megadatacenter-in-z-n-polder~be731acf/
3. https://dvhn.nl/groningen/hethogeland/Nieuw-leven-voor-Groote-Tjariet-28863529.html - foto door Anjo de Haan
4. https://bastiaanjongerius.nl/projecten/utiliteitsbouw/weipoedertoren--westbeemster
5. https://www.archdaily.com/891535/lansisalmi-power-station-parviainen-architects/5abb9d6cf197cc66400001cd-lansisalmi-power-station-parviainen-architects-photo - foto door Mika Huisman
6. https://www.scottbrownrigg.com/work/projects/belvedere-data-centre/
7. https://landezine.com/presquile-rollet-park-atelier-jacqueline-osty-associes/ door Atelier Jacqueline Osty
8. https://hicarquitectura.com/2017/06/office-kersten-geers-david-van-severen-villa-buggenhout/- foto door Bas Princen
9. https://www.nijhofbaarn.nl/sokkellamp-nyro-geintegreerde-led-1020lm-zwart
10. https://www.archdaily.com/967530/avizor-logistics-frpo/612825dcf91c81bbec000070-avizor-logistics-frpo-photo - foto door Imagen Subliminal
11. https://www.archdaily.com/598607/bus-station-canopies-maxwan-architects-urbanists foto door Filip Dujardin
12. https://uusheimo.photoshelter.com/image/I0000IQtBG4IkAQw foto door Tuomas Uusheimo
13. https://pin.it/77h59hWRR
14. https://strootman.net/projecten/belvederes-drentsche-aa/
15. https://www.grijsen.nl/producten/buitenbanken/pure-enkelzits-3000/
16. https://www.archilovers.com/projects/286271/jzl-house-gallery?2878487 - foto door Leonardo Finotti
17. https://divisare.com/projects/459138-sanaa-kazuyo-sejima-ryue-nishizawa-lorenzo-zandri-bocconi-campus- foto foor Lorenzo Zandri
18. https://www.archdaily.com/891535/lansisalmi-power-station-parviainen-architects/5abb9d6cf197cc66400001cd-lansisalmi-power-station-parviainen-architects-photo - foto door Mika Huisman
19. https://landezine.com/wp-content/uploads/2016/07/Buitenschot-Park-HNS-airport-landscape-noise-reduction-02-Paul-de-Kort.jpg - foto door Paul de Kort
20. https://www.trouw.nl/duurzaamheid-economie/waarom-heeft-nederland-nog-geen-batterijfabriek-we-hebben-alles-behalve-geld-en-aandacht~bc10a28b/
21. https://www.thegreenlist.nl/wp-content/uploads/2023/05/nederlandse-wadden-werelderfgoed-janis-meyer.jpg.webp - foto door Janis Meyer
22. https://www.wur.nl/nl/nieuws/wageningen-meest-groene-universiteit-ter-wereld.htm
23. https://seoulistic.com/wp-content/uploads/2013/06/7-amsa-park-682x422.jpg
24. https://www.meerstad.eu/recreatie/park-meerstad/
25. https://www.tln.nl/app/uploads/2022/07/Greenport-Venlo-Groen-tussen-de-bedrijven-2-768x432.jpg
26. https://pin.it/77h59hWRR
27. https://www.google.com/maps/@53.2114533,6.6107333,2726m/data=!3m1!1e3?entry=ttu
28. https://nlgbuitenkansen.nl/wp-content/uploads/2022/03/22-Trade-Port-Noord-Greenport-Venlo-bedrijventerrein-bedrijfskavels-voor-maakindustrie-logistiek-2021-agrofood-Heijmans-scaled.jpg
29. https://nlgbuitenkansen.nl/het-buiten-van-greenport-venlo/
30. https://www.soprema.be/nl/article/reference/nieuwe-soprema-uitvalsbasis-een-parel-van-ecologische-industriebouw
31. https://pin.it/6Ocrff9rV
32. https://www.buiting.nl/purmerend-zuid-overgang-tussen-stad-polder-en-bos/
33. https://www.cruydthoeck.nl/kg3-kruidenrijk-grasland-kleigrond-losse-grammen
34. https://vleugelnoot.wordpress.com/category/voedselbos/
35. https://grebbeveld.nl/schapen-van-de-dijk-af/
36. https://www.bedrijventerreinwolvega.nl/wegwerkzaamheden-bedrijventerrein-de-plantage
37. https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/
38. https://www.downergroup.com/Content/cms/media/Downer_AU-ZP102142-EPD-v1_0___.pdf
39. https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/
40. https://www.archdaily.com/945002/two-towers-at-la-chapelle-international-brenac-and-gonzalez-and-associes-plus-moa-architecture/5f2851fab357653f3b0009f5-two-towers-at-la-chapelle--international-brenac-and-gonzalez-and-associes-plus-moa-architecture-photo - foto door Takuji Shimmura
41. Kleine Berg Eindhoven, foto door Eva Verberne
42. https://seoulistic.com/wp-content/uploads/2013/06/7-amsa-park-682x422.jpg
43. https://www.google.nl/maps/@51.9099117,4.4325757,3a,60y,250.76h,86.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1slmAbRqaJq3pzAf5TKnZ-puA!2e0!7i16384!8i8192?hl=nl&entry=ttu
44. https://www.prnewswire.com/news-releases/the-year-of-porous-asphalt-salem-oregon-proves-trend----water-absorbing-pavement-is-vogue-in-2012-174214341.html
45. Kleine Berg Eindhoven, foto door Eva Verberne
46. https://kennis.hunzeenaas.nl/index.php/Id-f565379e-9972-4d86-9edb-27b4c00bfa8d
47. https://rtva.nl/wp-content/uploads/2020/02/kabels-aanleggen-pixabay-1132x670.jpg
48. https://upload.jidipi.com/posts/621505d5149e82000970817a-313-323-621/0e19c6-maxplunger-042065-uhd.jpg
49. https://www.dezeen.com/2021/01/26/centre-pompidou-paris-four-year-closure-repair-works/ - foto door David Noble voor Rogers Stirk Harbour + Partners (RSHP)
50. https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=36224#photoid=209973 - foto door Filip Dujardin
51. https://strootman.net/projecten/belvederes-drentsche-aa/
52. https://pin.it/7LrSfQPbV
53. https://www.streetlife.com/nl/producten/heavy-heavy-banken
54. https://www.grijsen.nl/projecten/winterswijk-notaristuin/
55. https://deltalight.com/en/projects/m-maritime-hq-gr-003156
56. https://www.naturetoday.com/images1/20130725_002_hijkerveld_k_spoelstra.jpg
57. https://deltalight.com/en-gb/outdoor-by-delta-light/monterrey
58. https://deltalight.com/nl-nl/producten/oblix/oblix/oblix-40-930-a-alu-grijs
59. https://www.goodnewsnetwork.org/bike-path-inspired-van-goghs-starry-night-opens-netherlands/

Bronnenlijst

60. https://creativereview.imgix.net/content/uploads/2018/05/Nordic-Monolith-Sign_02.jpg?auto=compress,format&q=60&w=1200&h=
61. https://archello.com/project/park-groot-schijn-zone-boterlaar-silsburg - foto door Filip Dujardin
62. https://abantuprojects.eu/nl/signalisatie/
63. http://www.metrostudio.it/m/workInfo_en.aspx?id=1192
64. https://www.kunstpuntgroningen.nl/kunst-op-straat/geheugenbalkon/
65. https://www.focusgroningen.nl/rotondes-provinciale-weg-richting-leens-in-groningen-voorzien-van-bijzondere-kunst/ - foto door Jan Hendrik van der Veen
66. https://www.wehkamp.nl/pers/read/904/wehkamp-start-uitbreiding-distributiecentrum
67. https://www.wandelzoekpagina.nl/wandeling/knopenrondje-vessem/20780/#&gid=1&pid=2
68. https://www.dezeen.com/2020/02/15/lundgaard-tranberg-kalvebod-faelled-school/ - foto door Anders Sune Berg
69. https://sixtensason.tumblr.com/image/48120549539
70. https://www.archdaily.com/595301/lycee-georges-cormier-highschool-extension-ateliers-o-s-architectes/54d2dcb9e58ece4270000144-clm_03-jpg?next_project=no - foto door Vincent Baur
71. https://www.broekbakema.nl/projecten/logistiek-portiersloge-campus-chemelot/
72. https://ctp.eu/wp-content/uploads/2023/10/DJI_0908-s-1201x800.jpg
73. https://www.trouw.nl/nieuws/pak-groene-vernieuwing-geleidelijk-aan~bef6ac26/?referrer=https://lens.google.com/
74. https://koozarch.com/
75. https://divisare.com/projects/431689-epitesz-studio-gergely-kenez-saint-gellert-hall foto door Di Gergely Kenéz
76. https://www.archdaily.com/898520/hamptons-residence-bohlin-cywinski-jackson/5b503bc5f197cc6efc0003e6-hamptons-residence-bohlin-cywinski-jackson-photo - foto door Peter Aaron/Esto
77. https://landezine.com/landscape-fluidity-23-escape-by-shma-company-limited/
78. https://landezine.com/landscape-fluidity-23-escape-by-shma-company-limited/https://hicarquitectura.com/2017/06/office-kersten-geers-david-van-severen-villa-buggenhout/- foto door Bas Princen
79. https://www.soprema.be/nl/article/reference/nieuwe-soprema-uitvalsbasis-een-parel-van-ecologische-industriebouw
80. https://www.ebben.nl/nl/per-toepassing/groen-rondom-gebouwen-en-instellingen/trespa-customer-story-nl/
81. https://www.ebben.nl/nl/per-toepassing/groen-rondom-gebouwen-en-instellingen/trespa-customer-story-nl/
82. https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/
83. https://www.velopa.be/projectoplossing/antwerpen-overkappingen/
84. https://www.archined.nl/burobol/project/46220-republic-offices/ foto door Luuk Kramer
85. https://www.archined.nl/burobol/project/46220-republic-offices/ foto door Luuk Kramer
86. https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/wie-wil-er-nog-wel-een-megadatacenter-in-z-n-polder~be731acf/
87. https://e-v-a.net/?fluxus_portfolio=poortgebouw
88. https://canada.constructconnect.com/dcn/news/economic/2023/11/cdpq-invests-in-northvolt-battery-plant
89. https://www.prnewswire.com/news-releases/the-year-of-porous-asphalt-salem-oregon-proves-trend----water-absorbing-pavement-is-vogue-in-2012-174214341.html
90. http://micheldesvignepaysagiste.com/en/paris-saclay-parc-des-lisi%C3%A8res
91. Kronsberg, Hannover (bron onbekend)
92. https://www.processcontrol.nl/38161-shell-bouwt-europa/
93. https://www.scottbrownrigg.com/work/projects/belvedere-data-centre/
94. https://mouton.eu/en/project/vergotedok/
95. https://www.archdaily.com/791564/campus-motor-pere-puig-arquitecte
96. https://www.archdaily.com/967530/avizor-logistics-frpo/612825f2f91c8188a2000035-avizor-logistics-frpo-photo - foto door Imagen Subliminal
97. https://uusheimo.photoshelter.com/image/I0000lQtBG4IkAQw - foto door Tuomas Uusheimo
98. https://www.archdaily.com/1013797/bonfiglioli-hq-peter-pichler-architecture
99. https://www.dezeen.com/2021/01/26/centre-pompidou-paris-four-year-closure-repair-works/ - foto door David Noble voor Rogers Stirk Harbour + Partners (RSHP)
100. https://www.designboom.com/architecture/sanaa-bocconi-campus-milan-italy-11-27-2019/ - foto door Bocconi
101. https://www.archdaily.com/774062/language-centre-of-valencian-university-arkitera-slp?ad_medium=gallery
102. https://www.ebben.nl/nl/per-toepassing/groen-rondom-gebouwen-en-instellingen/trespa-customer-story-nl/
103. https://nl.pinterest.com/pin/341851427949840957/
104. https://www.archdaily.com/868722/chesapeake-car-park-4-elliott-plus-associates-architecs/58e6d16fe58ecebb93000064-chesapeake-car-park-4-elliott-plus-associates-architecs-photo - foto door Scott McDonald / Hedrich Blessing
105. https://www.archdaily.com/489026/neubau-parkhaus-sma-hhs-planer-architekten-ag/532dac67c07a809947000055-neubau-parkhaus-sma-hhs-planer-architekten-ag-photo - foto door Constantin Meyer
106. https://www.ectorhoogstad.com/nl/project/stationsplein-utrecht - foto door Petra Appelhof
107. https://zinco-greenroof.com/systems/solar-energy
108. https://www.sempergreen.com/nl/referenties/fabriek-soprema
109. https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=41578#photoid=258101
110. https://en.idei.club/48852-factory-lighting.html
111. https://www.trilux.com/nl/producten/skeo-familie/
112. https://www.ajbuildingslibrary.co.uk/projects/display/id/3409
113. https://www.architectuur.org/xlfotonieuws.php?pr=4547&id=3&nr=2 foto door Bas van Hoek
114. https://creativereview.imgix.net/content/uploads/2018/05/Nordic-Monolith-Sign_02.jpg?auto=compress,format&q=60&w=1200&h=
115. https://architizer.com/projects/lueleburgaz-bus-station-1/ foto door Engin Gerçek & Ahmet Kazu

Wij hebben ons best gedaan om alle rechthebbenden met betrekking tot (foto-)materiaal in deze uitgave te achterhalen en van juiste (bron-) vermelding te voorzien. Eenieder die meent dat zijn/haar materiaal onrechtmatig hier is gebruikt, verzoeken wij om contact met ons op te nemen via pr@posadmaxwan.nl, zodat wij het beeld kunnen verwijderen.

Colofon

Dit beeldkwaliteitsplan is opgesteld door PosadMaxwan
in opdracht van de Provincie Groningen en Gemeente
Het Hogeland.

PosadMaxwan
Emile Revier, Gijs de Haan,
Nazar Gresko, Eva Verberne, Bram Terwogt

Posad Maxwan
Binckhorstlaan 36
2516 BE Den Haag
tel: 070 322 2869

Januari 2025

POSAD MAXWAN

strategy x design

Bijlage 28 Aanvulling MER



Project-MER Oostpolder

Aanvulling MER

Provincie Groningen

1 april 2025

Project	Project-MER Oostpolder
Opdrachtgever	Provincie Groningen
Document	Aanvulling MER
Status	Definitief 03
Datum	1 april 2025
Referentie	139121/25-005.178
Projectcode	139121
Projectleider	I.A.C. Al MSc
Projectdirecteur	drs. M.J. Schilt
Auteur(s)	W. Claus MSc, B.J.H. Koolstra MSc (Koolstra advies)
Gecontroleerd door	drs. M.J. Schilt, I.A.C. Al MSc, drs. M. Haan (Sweco)
Goedgekeurd door	I.A.C. Al MSc
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 DOEL VAN DEZE AANVULLING 5

1.1 Samenhang met bestemmingsplannen Eemshaven en Oosterhorn 6

2 WATERKWALITEIT 8

2.1 Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit 8

2.1.1 Conclusies effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit 9

3 NATUUR 12

3.1 Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden 12

3.1.1 Conclusies additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden 13

3.2 Effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit 21

3.2.1 Conclusies effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit 21

3.3 Beschermde soorten 24

3.3.1 Conclusies beschermde soorten 24

4 GELUID 25

4.1 Nader onderzoek over geluidseffecten 25

4.1.1 Conclusies nader onderzoek over geluidseffecten 26

5 LUCHTKWALITEIT 34

5.1 Onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn 34

5.2 Nadere analyse emissies naar de lucht 35

5.2.1 Gebiedsontwikkeling gebaseerd op benutting groene stroom 35

5.2.2 Emissies naar de lucht 35

5.2.3 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) 38

6 EXTERNE VEILIGHEID 39

6.1 Mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk 39

6.1.1 Uitkomsten update MER-informatie 40

6.1.2 Beantwoording vragen commissie mer 41

7 AANBEVELING COMMISSIE 43

7.1 Werelderfgoedstatus Waddenzee 43

7.2 Conclusies QuickScan OUV's 43

7.2.1 Effect op primaire productie en productie door dieren door verandering van waterkwaliteit 43
7.2.2 Verlies van leefgebied van vogels, vissen en zoogdieren door verstoring 44
7.2.3 Effect op planten en dieren van de kwelder door stikstofdepositie 47
7.2.4 Conclusies effecten Gebiedsontwikkeling Oostpolder 47

7.3 Gezondheid 48

7.3.1 GES-methode 48
7.3.2 Lokaal gezondheidsbeleid 50
7.3.3 Risicobeleving 51
7.3.4 Mogelijke lichthinder 52

7.4 Monitoring en cumulatieve effecten 52

8 WIJZIGING VERKEER 54

8.1 Effecten wegverkeer Oostpolder (gebruiksfase) 56

8.2 Cumulatie met andere plannen 56

8.3 Effecten railverkeer 56

Laatste pagina 56

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Toetsingsadvies milieueffectrapport (MER) voor het provinciaal inpassingsplan Oostpolder 12
II Aanvulling water 27
III Verkeersonderzoek 66
IV Second opinion LBP I Sight 19
V Onderzoek NAA 9
VI Rekenresultaten deelrapport luchtkwaliteit 18
VII Quickscan OUV's Waddenzee (referentie 139121/25-003.093 d.d. 27 februari 2025) 15
VIII Passende Beoordeling 68
IX Geactualiseerd deelrapport stikstofdepositie (referentie 139121/25-005.177 d.d. 1 april 2025) 34
X Externe veiligheid rapportage 81

1

DOEL VAN DEZE AANVULLING

Op 24 april 2024 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) een toetsingsadvies uitgebracht op het milieueffectrapport (MER) voor het Provinciaal Inpassingsplan Oostpolder (zie bijlage I). In dit advies signaleert de Commissie dat nog belangrijke informatie in het MER ontbreekt. De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen. Naar aanleiding van dit advies van de Commissie heeft de Provincie Groningen besloten een Aanvulling op het MER te laten opstellen.

Wat zegt de Commissie[1]

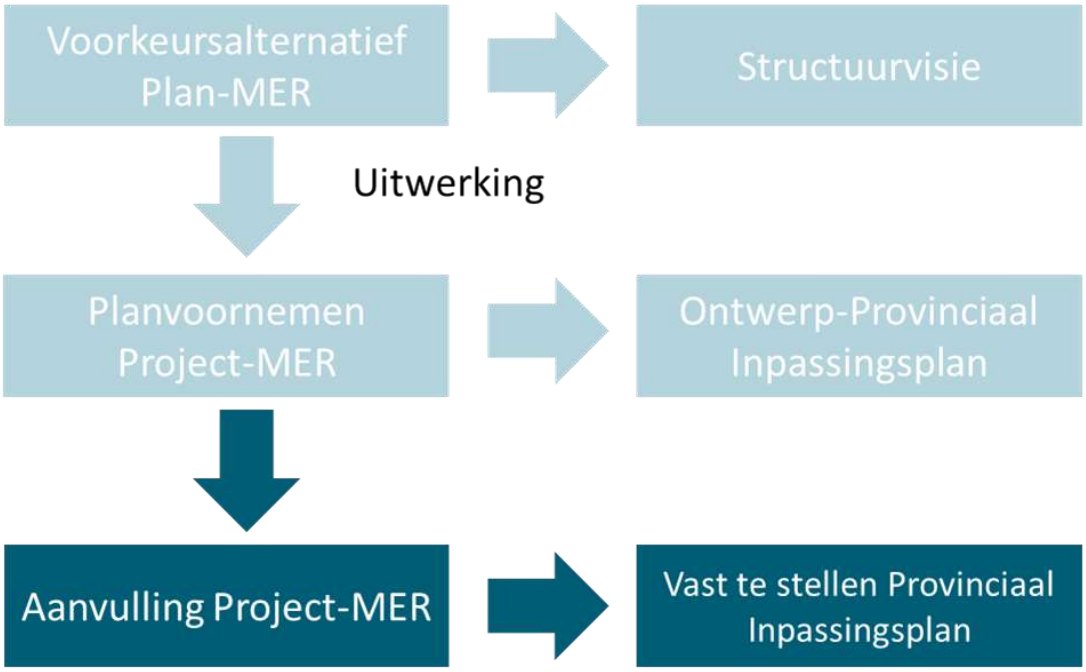
'De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER dan ook dat nog belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over het provinciaal inpassingsplan. Het gaat om de volgende punten:

- de effecten op natuur en (ecologische) waterkwaliteit: niet is uitgesloten dat het plan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden kan aantasten en dat het plan het halen van de KRW-doelen in de weg staat;
- de effecten voor de gezondheid: er is geen overzichtelijk beeld van de gevolgen van het plan zijn voor omliggende gevoelige of kwetsbare functies als gevolg van geluidbelasting en emissies naar de lucht. Ook is niet onderzocht of en hoe veiligheidsrisico's door kans op aardbevingen, windturbines en installaties met gevaarlijke stoffen elkaar kunnen versterken. Maatregelen om deze effecten te beperken zijn onvoldoende uitgewerkt of geborgd.'

Voorliggend document geeft aanvullende milieu-informatie ten opzichte van het Project-MER. Ten aanzien van het thema geluid is sprake van een optimalisatie ten opzichte van het planvoornemen in het Project-MER en ontwerp-Provinciaal inpassingsplan (PIP). De in deze aanvulling benoemde aanpassingen worden doorgevoerd in het vast te stellen PIP. In deze aanvulling zitten verwijzingen naar eerdere onderzoeken voor het Plan-MER behorende bij de Structuurvisie of het Project-MER behorende bij het ontwerp-PIP. De samenhang tussen deze producten is in afbeelding 1.1 weergegeven.

[1] Zie pagina 3 van het toetsingsadvies in bijlage I. Dit toetsingsadvies is ook te raadplegen via: www.commissiemer.nl,dossier 3747.

Afbeelding 1.1 Proces planuitwerking gebiedsontwikkeling Oostpolder



Overige wijzigingen

In deze aanvulling MER wordt ingegaan op de adviezen en aanbevelingen van de Commissie. Daarnaast zijn enkele aanscherpingen en wijzigingen doorgevoerd. Deze hebben betrekking op de thema's verkeer en externe veiligheid.

1.1 Samenhang met bestemmingsplannen Eemshaven en Oosterhorn

Daarnaast heeft de Commissie geadviseerd om de samenhang met het bestemmingsplan Eemshaven (ontwerpstatus 15 december 2023) en bestemmingsplan Oosterhorn (ontwerpstatus 5 december 2023) te beschrijven. Tabel 1.1 geeft de samenhang weer per relevant thema (geluid, stikstof, waterkwaliteit en werelderfgoed).

Tabel 1.1 Samenhang Oostpolder, Eemshaven en Oosterhorn

	MER Oostpolder	MER Eemshaven	MER Oosterhorn
Geluid	Eemshaven en Oostpolder delen geluidszone en hogere waarde besluiten, dus cumulatie en afstemming noodzakelijk. Geen relatie met Oosterhorn	Eemshaven en Oostpolder delen geluidszone en hogere waarde besluiten, dus cumulatie en afstemming noodzakelijk. Geen relatie met Oosterhorn	Geen relatie met Eemshaven en Oostpolder
Stikstof	Cumulatie met Eemshaven en Oosterhorn	Cumulatie met Oostpolder en Oosterhorn	Cumulatie met Oostpolder en Eemshaven
Waterkwaliteit	Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oosterhorn, aandacht besteden aan cumulatie	Inhoud afstemmen op Oostpolder en Oosterhorn, aandacht besteden aan cumulatie	Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oostpolder, aandacht besteden aan cumulatie
Werelderfgoed	Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oosterhorn	Inhoud afstemmen op Oostpolder en Oosterhorn	Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oostpolder

Leeswijzer aanvulling

De Commissie maakt in haar toetsingsadvies onderscheid tussen adviezen en aanbevelingen. De Commissie geeft haar adviezen in een kader aan. Deze kaders zijn dikgedrukt weergegeven in onderstaande hoofdstukken. Bij aanbevelingen ontbreekt een kader. De adviezen van de Commissie worden in deze aanvulling behandeld in hoofdstuk 2 tot en met 6. De aanbevelingen van de Commissie worden behandeld in hoofdstuk 7.

De wijziging met betrekking tot de thema's externe veiligheid en verkeer zijn opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 6 en hoofdstuk 8 van deze aanvulling.

2

WATERKWALITEIT

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van waterkwaliteit. Voor de beantwoording van de adviezen is een aanvullende rapportage geschreven. Deze is opgenomen in bijlage II bij deze aanvulling. In dit hoofdstuk worden de conclusies uit deze bijlage weergegeven.

In paragraaf 3.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door verandering van de waterkwaliteit.

2.1 Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit

In onderstaand kader is het advies over de 'Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit' overgenomen (zie ook pagina 5 en 6 van het advies).

Wat zegt de Commissie - advies

'In het MER (p. 22-24) staat dat waterstoffabrieken, batterijfabrieken, hyperscale datacenters en elektriciteitsintensieve industrie een (grote) behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces hebben. Het deelrapport water geeft per bedrijfstype een inschatting van de verwachte behoefte proceswater en koelwater. Voor wateronttrekkingen noch lozingen wordt aangetoond in hoeverre voldaan kan worden aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het MER maakt evenmin duidelijk wat de gevolgen van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Niedersächsisches Wattenmeer (hierna Waddenzee) kunnen zijn.

Ten aanzien van gevolgen voor de Waddenzee wijst de Commissie op de (cumulatieve) gevolgen die emissies van stoffen met inbegrip van zware metalen zoals kwik kunnen hebben voor de voedselketen. Op langere termijn kunnen daardoor de instandhoudingsdoelstellingen voor visetende en benthosetende (vogel)soorten als gevolg van lagere overleving en/of reproductie (verder) buiten bereik komen. Vogeleieren van soorten als visdief en scholekster bevatten in de Waddenzee waaronder de Eemsdelta een niet-verwaarloosbaar aandeel zware metalen en andere stoffen. Onderzoek naar overwinterende visdieven wijst uit dat ze soms een aanzienlijke hoeveelheid kwik opnemen.

Het is niet uitgesloten dat er grondwateronttrekking plaatsvindt voor koelen. De gevolgen van eventuele grondwateronttrekking staan niet in het MER. Wel beschrijft het MER dat de gevolgen van waterinname en lozingen onderzocht zullen worden in de toekomstige vergunningprocedures voor bedrijven. Wanneer deze gevolgen alleen per bedrijf getoetst worden dan wordt nu niet uitgesloten dat het PIP kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied. Deze zekerheid moet voor inpassingsplannen vooraf in een Natura 2000-plantoets worden aangetoond. Er ontbreekt derhalve informatie over de cumulatieve gevolgen voor waterkwaliteit en voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee.

Met cumulatie doelt de Commissie niet alleen op activiteiten binnen de Oostpolder maar ook op een samenhangend beeld met de Eemshaven, industriegebied Oosterhorn en wellicht het industriegebied in Emden. Dat maakt de juridische houdbaarheid van het plan onzeker. De milieugevolgen van wateronttrekking en lozing zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Het MER moet aantonen dat de oppervlaktewaterkwaliteit en/of de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Ook moet zeker zijn dat waterinname en lozingen vanaf bedrijventerrein Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de andere bestemmingsplannen, geen ontoelaatbare gevolgen hebben voor de grondwaterkwantiteit. De Commissie adviseert het MER op dit punt aan te vullen alvorens een besluit ten nemen over het inpassingsplan.'

2.1.1 Conclusies effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit

Effecten Oostpolder door waterinname

In het Deelrapport water bij het Project-MER (par. 4.2.1.1) is reeds uitgebreid ingegaan op de behoefte aan koel- en proceswater. Deze behoefte kan omvangrijk zijn. De concrete aard van de bedrijven en de bedrijfslay-out zijn nog onbekend. Mogelijk kunnen waterstromen die bij het ene bedrijf vrijkomen hergebruikt worden door andere bedrijven, zodat het totale watergebruik beperkt wordt. In de toetsing in vervolgfasen zal moeten blijken wat de watervraag precies is, en welke bron hiervoor gebruikt kan worden.

In het Deelrapport water bij het Project-MER is opgemerkt dat grote hoeveelheden zoet oppervlaktewater nabij Oostpolder niet voorhanden zijn. Op deze locatie is het regenwater dat valt wel zoet maar dit betreft beperkte volumes. Inname van zoet grondwater is nabij Oostpolder ook niet mogelijk, door de ligging aan zee is het grondwaterpakket ook zout. Zoet water zou dus 'opgehaald' moeten worden uit enkele tientallen kilometers verderop gelegen binnenlands gebied. Dit kan in de vorm van zoet oppervlaktewater (bijvoorbeeld Eemskanaal) of zoet grondwater (uit een zoet grondwaterpakket). Eventuele winningen van zoet water uit grondwater of oppervlaktewater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Deze milieueffecten kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningprocedures (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

In het Deelrapport water bij het Project-MER is voorts opgemerkt dat zout water ruim voorhanden is, zowel oppervlaktewater als grondwater. Bij gebruik van zout water zal ontzilting nodig zijn. De mate waarin het water ontdaan wordt van zouten en mineralen is afhankelijk van het beoogde gebruik. De eventuele winning van zout water kan ook milieueffecten veroorzaken, ook deze kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningtrajecten (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

Effecten Oostpolder door lozingen

Voor de bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigen geldt dat men de juiste technologieën moet gebruiken om emissies van schadelijke stoffen naar het oppervlaktewater volledig te voorkomen of te minimaliseren. Dit kan door gebruik te maken van de best beschikbare technieken (BBT) voor de desbetreffende productieprocessen. Voor emissies naar water kunnen schadelijke emissies worden voorkómen of geminimaliseerd door bronbestrijding en zuivering van rest- en afvalstromen.

Indien lozingen van stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu toch aan de orde zijn, moet worden getoetst of aan de MKN-normen (milieukwaliteitsnorm) (en daarmee aan de KRW) wordt voldaan. Deze toetsing gebeurt door toepassing van de Immissietoets. De toetsing moet worden uitgevoerd voor alle stoffen waarvoor een norm geldt, dit zijn er vele honderden. Als er door een nieuwe lozing een normoverschrijding optreedt, kan deze lozing niet worden toegestaan. Hierdoor is geborgd dat er geen gevaar ontstaat voor de waterkwaliteit, en ook niet voor het ecologisch functioneren en afzonderlijke soorten.

Voor metalen en overige stoffen is aan de hand van MKN-normen de huidige waterkwaliteit van de Eems-Dollard en de Waddenzee in kaart gebracht. Vervolgens is een beschouwing over de KRW-normstelling opgenomen per beoogd bedrijfstype. Concentraties boven de achtergrondwaarde, maar onder de JG-MKN (jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm) zijn geen probleem voor het ecologisch functioneren van het watersysteem of individuele organismen. Pas boven de JG-MKN kunnen problemen ontstaan. Als de concentratie onder de JG-MKN ligt, borgt de immissietoets ook, dat geen normopvulling ontstaat door een enkele lozing. De concentratie mag door een lozing nooit meer toenemen dan 10 % van de JG-MKN (mits de huidige concentratie onder de JG-MKN ligt).

Ten aanzien van de watertemperatuur dient rekening gehouden te worden met de normen die gelden voor het estuariumwater in de Eems-Dollard en de oostelijke Waddenzee, namelijk de typen wateren: schelpdierwater en water voor zalmachtigen. Voor deze combinatie van typen wateren gelden de volgende normen volgens de GET: ten eerste mag de maximale dagwaarde van het estuariumwater niet hoger zijn dan 25 graden Celsius. Ten tweede geldt dat de opwarming van het estuariumwater (de achtergrondtemperatuur) door de lozing van koelwater niet hoger dan 1,5 graad Celsius mag zijn. Ten derde geldt dat de mengzone (de zone met een temperatuur hoger dan 25 graden Celsius) maximaal 25 % van de dwarsdoorsnede van het estuarium of getijdenwater mag beslaan. De geadviseerde maximumtemperatuurnorm geldt voor de GET behorende bij natuurlijke wateren. Daarmee zijn niet alle soorten beschermd, maar kunnen wel de KRW-doelen worden gehaald.

De beschouwing op de normen uit het rapport in bijlage II wordt hieronder samengevat weergegeven. Een echte toetsing kan in dit stadium nog niet worden uitgevoerd, dat kan pas als specifieke informatie over de lozingen (stoffen, hoeveelheden, temperatuur, etc.) beschikbaar is.

Metalen

Op dit moment is zo'n 0,1 tot 0,2 % van alle bijdragen aan de concentraties van zware metalen in de Eems-Dollard estuarium afkomstig van bedrijven in Groningen. De grootste deel aan concentraties van zware metalen zijn afkomstig uit de rivier de Eems en uit de Noordzee. Uit meetgegevens en de normen per stof blijkt dat op de dichtstbijzijnde meetpunten overschrijdingen van de MKN-normen voorkomen van de stoffen kwik en arseen. De Oostpolder ligt ongeveer halverwege de meetpunten. Het is dus aannemelijk dat nabij de Oostpolder ook sprake is van een overschrijding van de normen voor kwik en arseen. Dit betekent dat er voor de stoffen kwik en arseen in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN.

Bij bedrijfsvestigingen zal met immissieberekeningen moeten worden aangetoond dat de concentraties metalen op de genoemde meetpunten (of eventueel andere door het bevoegd gezag aan te geven locaties nabij de Eemshaven) aan de normen voldoen. Als niet aan de normen wordt voldaan kan de lozing ook niet plaatsvinden.

Overige stoffen

De Oostpolder-bedrijfstypen zullen naar verwachting ook werken met organische stoffen, bijvoorbeeld als grondstof of als hulpstof. Voor de te verwachten stoffen gelden veelal geen KRW-normen voor het oppervlaktewater en/of zijn deze stoffen niet gevaarlijk in het oppervlaktewater.

Veel Oostpolder-bedrijfstypen hebben een koelbehoefte. Bij de lozing van koelwater kunnen stoffen worden meegeloosd die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu. Moderne koelingstechnieken/zuiveringstechnieken zuiveren deze stoffen (biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen) goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven. Emissies van PAK's kunnen plaatsvinden door emissies vanuit (vracht)verkeer (luchtemissies, bandenslijtage) of lozingen van olieproducten door bijvoorbeeld lekkages. Voor nieuwe lozingen moet er bij de vergunningverlening aandacht zijn voor de groep PAK's als geheel en specifiek voor de groep PAK's waarvoor op dit moment de milieukwaliteitsnormen worden overschreden. In de vergunningen kunnen hiervoor emissiegrenswaarden worden opgenomen om de waterkwaliteit te beschermen.

Warmte

Bij lozing van warmte op de Waddenzee is de lozingsruimte beperkt. In de ondiepe delen van de Waddenzee ligt de temperatuur dicht tegen de limiet van 25°C aan, in de diepere delen nog niet. Hierbij moet opgemerkt worden dat door klimaatverandering de temperatuur autonoom hoger zal worden. Nieuwe warmtelozingen zullen voorafgaand getoetst worden door het bevoegd gezag. In het kader van deze toetsing wordt in regel een berekening gemaakt van de verspreiding van de warmtelozing in het betreffende waterlichaam (debiet, lagen, stroming). Hieruit blijkt dan of en zo ja in welke mate temperatuurstijgingen te verwachten zijn. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

Cumulatieve effecten

Voor cumulatie is het belangrijk dat de plannen voor bedrijven op de drie grote bedrijventerreinen langs de Eems (Eemshaven, Oostpolder en Oosterhorn) plus bedrijvigheid in Duitsland (Emden) tezamen niet leiden tot het overschrijden van de normen die gelden binnen het wettelijk kader van de waterkwaliteit. De concentraties van stoffen waarvan de normen thans al worden overschreden, dienen te worden verlaagd en voor die stoffen is thans geen ruimte voor lozing. Voor normen die vooralsnog niet worden overschreden geldt dat er in principe ruimte is voor lozing, die eerst getoetst dient te worden met de immissietoets. Een belangrijk aandachtspunt is dat het onwenselijk kan zijn als een groot gedeelte van de bedrijvigheid langs de Eems zich te veel specialiseert in een bepaald type bedrijvigheid. Hierdoor kan namelijk de kans ontstaan dat te veel bedrijven dezelfde stoffen willen lozen en de beschikbare ruimte snel is opgebruikt om binnen de normen voor de waterkwaliteit te blijven. Het is zaak hiermee rekening te houden bij het plannen en verder vormgeven van de bedrijventerreinen langs de Eems (in Nederland en Duitsland).

Door het dynamische en turbulente karakter van het getijdewater zal er voor veel geloosde stoffen snel verdunning optreden. Tegelijkertijd betekent dit dat stoffen snel grote afstanden kunnen afleggen binnen de Eems-Dollard. In de fase van concrete vergunningprocedures wordt beter bekend welke bedrijven er precies willen/gaan vestigen en welke stoffen in welke concentraties zullen worden geloosd. Dan kan gedetailleerde modellering in een vervolgstadium meer inzicht geven in waar welke stoffen terecht kunnen komen in welke concentraties. Hierdoor kan beter worden bepaald in welke hoedanigheid bepaalde emissies reiken tot bepaalde KRW-wateren.

3

NATUUR

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van natuur.

3.1 Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

In onderstaand kader is het advies over de 'Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden' overgenomen (zie ook pagina 3 tot 5 van het advies). In dit hoofdstuk worden eerst de Nederlandse Natura 2000-gebieden en vervolgens de Duitse Natura 2000-gebieden behandeld. Het 'deelrapport stikstofdepositie behorend bij het Project-MER is geactualiseerd naar aanleiding van het uitgevoerde aanvullende verkeersonderzoek (zie hoofdstuk 8 van deze aanvulling). Het geactualiseerde 'deelrapport stikstofdepositie' is als bijlage IX bijgevoegd bij deze aanvulling.

Wat zegt de Commissie - advies

'Het plan leidt tot een toename van stikstofdepositie (hierna planbijdrage) op Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden, waaronder op 12 Nederlandse gebieden met (naderend) door een te hoge stikstofvracht overbelaste habitattypen en leefgebieden. In een worst-case scenario bedraagt de planbijdrage in (naderend) overbelaste habitattypen in het Nederlandse Natura 2000-gebied Drentsche Aa. 0,05 – 0,49 mol N/ha/jaar. In de verder weg gelegen Nederlandse Natura 2000-gebieden met (naderend) overbelaste habitattypen is de planbijdrage lager.

In de Passende Beoordeling wordt de planbijdrage (terecht) ook gecumuleerd met die van de bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn. Voor een deel van de Natura 2000-gebieden is de cumulatieve planbijdrage hoger dan die van de Oostpolder afzonderlijk. Het grootste verschil wordt in de Drentsche Aa voorzien, waar de depositie op habitattype H9190 (Oude eikenbossen) ten gevolge van bedrijventerrein Oostpolder 0,49 mol N/ha/jaar 10 bedraagt, maar in cumulatie 1,16 mol N/ha/jaar.

In de Passende Beoordeling wordt voor elk (naderend) overbelast habitattype en voor leefgebieden geconcludeerd dat de planbijdrage afzonderlijk en in cumulatie met de twee andere bestemmingsplannen het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Ter onderbouwing wordt gesteld dat de planbijdrage gering is en afzonderlijk niet tot een meetbaar, herkenbaar en/of zichtbaar (hierna meetbaar) effect leidt op de omvang en kwaliteit van het habitattype, en evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave leidt.

De Commissie stelt vast dat, zoals ook in de Passende Beoordeling staat, de planbijdrage ten dele plaatsvindt in matig tot sterk overbelaste habitattypen en leefgebieden waarvan de kwaliteitsdoelstellingen (mede) door een te hoge stikstofdepositie niet worden behaald. Deels zijn er nog additionele beheermaatregen nodig om een verdere achteruitgang als gevolg van hoge stikstofdepositie te voorkomen en/of de in de instandhoudingsdoelstelling vastgelegde kwaliteitsverbetering te realiseren.

In de effectenbeoordeling per habitattype en leefgebied staat geen navolgbare onderbouwing van de conclusie dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg kan staan:

- de verwijzingen naar een als gering beoordeelde additionele depositie draagt niet bij aan de benodigde onderbouwing. In de huidige situatie kunnen ook geringe bijdragen de instandhoudingsdoelstellingen immers verder buiten bereik brengen of het behalen daarvan in de weg staan;
- de motivatie dat de planbijdrage afzonderlijk niet meetbaar is draagt evenmin bij aan onderbouwing. De stikstofproblematiek is immers het gevolg van vele grotere en kleinere toenames van stikstofdepositie die afzonderlijk chemisch en ecologisch veelal niet meetbaar (kunnen) zijn, maar als geheel leiden tot een overbelasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden;
- ten aanzien van het beheer wijst de Commissie op de beschrijvingen in de Passende Beoordeling dat het vigerende beheer ten dele al ontoereikend is om verslechtering als gevolg van stikstofdepositie te voorkomen dan wel de benodigde kwaliteitsverbetering te realiseren. Daarvoor zijn aanvullende (deels nog te bepalen en te initiëren) beheermaatregelen nodig. De kansrijkheid van die beheermaatregelen kan nu niet worden beoordeeld. De betooglijn dat de planbijdrage niet kan leiden tot een verzwaring van de beheeropgave mist daarbij onderbouwing nu stikstofdepositie in die beheertypen toeneemt.

De (cumulatieve) milieugevolgen van stikstofdepositie zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Ten aanzien van de Duitse Natura 2000-gebieden stelt de Commissie vast dat de planbijdrage niet cumulatief is beschreven. De cumulatieve stikstofdepositie op Duitse Natura 2000-gebieden dient in het MER beschreven en geduid te worden in het licht van de gevoeligheid van habitattypen en leefgebieden en de normen die in Duitsland voor Natura 2000-gebieden gelden. De cumulatieve stikstofdepositie is mogelijk van dien aard dat het om een belangrijk milieuaspect kan gaan. Ook is stikstofdepositie niet in cumulatie met het industriegebied van Emden beschouwd. Mogelijk is dat juist maar In het MER ontbreekt de onderbouwing voor het achterwege laten van industriegebied in het Duitse deel van het Eemsestuarium in de cumulatietoets.

De Commissie adviseert het MER en de Passende Beoordeling aan te vullen met informatie die aantoont dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de nog vast te stellen bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden met zekerheid niet aantast.'

3.2 Aanvulling additionele stikstofdepositie

3.2.1 Stikstofdepositieberekeningen

Ten behoeve van deze aanvulling op het MER en de nieuwe passende beoordeling zijn nieuwe depositieberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator 2024. Daarin zijn ook de nieuwste inzichten over de planontwikkeling en de emissies die daarbij ontstaan verwerkt. Zowel de depositie als gevolg van de emissie die ontstaat bij de aanleg van de Oostpolder, als de gebruiksfase zijn daarbij berekend. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor alle stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats de gebruiksfase maatgevend is ten opzichte van de aanlegfase. Dit betekent dat berekende posities op (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats zijn hoger in de gebruiksfase dan in de aanlegfase. Om die reden, is alleen de depositie die in de gebruiksfase ontstaat beoordeeld. Onderstaande tabel en afbeeldingen laten de depositie in de aanlegfase zien.

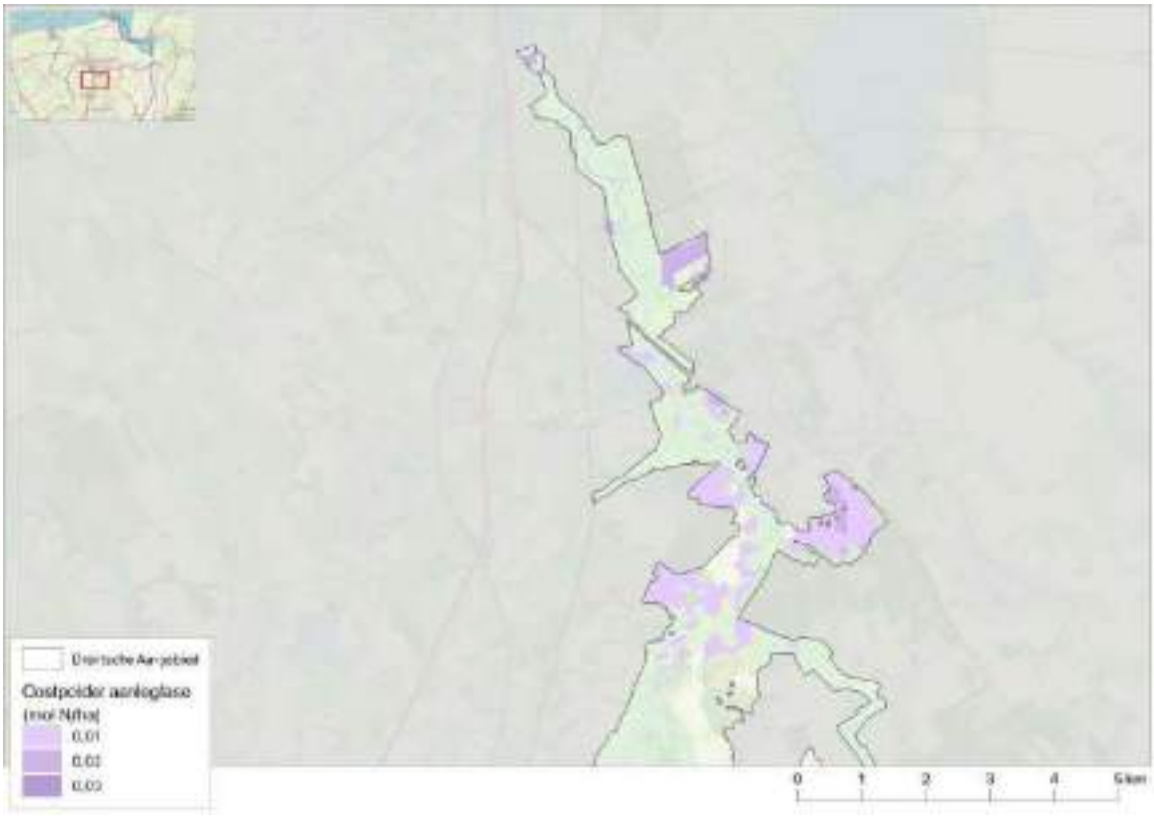
Tabel 3.1 Stikstofdepositie op (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats in de aanlegfase

	Aanlegfase	
Natura 2000-gebied en habitat	**Maximaal**	**Gemiddeld**
Waddenzee		
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,26	0,24
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,28	0,26
Drentsche Aa-gebied		
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,01
H3160 - Zure vennen	0,01	0,01
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,01
H4030 - Droge heiden	0,02	0,01
H6230 - Heischrale graslanden	0,01	0,01
H6410 - Blauwgraslanden	0,01	0,01
H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,01
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,01
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,01
H9190 - Oude eikenbossen	0,03	0,01
H91D0 - Hoogveenbossen	0,02	0,02

Afbeelding 3.1 Stikstofdepositie in de aanlegfase op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Waddenzee



Afbeelding 3.2 Stikstofdepositie in de aanlegfase op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Waddenzee



3.2.2 Nederlandse Natura 2000-gebieden

Het gevolg van een kleine extra stikstofdepositie

De Commissie stelt dat iedere verandering in de omvang van de stikstofdepositie een effect kan hebben op de kwaliteit van de habitats in de Natura 2000-gebieden. Zo stelt de Commissie: '*In de huidige situatie (red: een situatie waarin de kwaliteit mede door te hoge stikstofdepositie matig is) kunnen ook geringe bijdragen de instandhoudingsdoelstellingen immers verder buiten bereik brengen of het behalen daarvan in de weg staan*.'

Hieronder wordt een reactie gegeven op de bovengenoemde stelling van de Commissie. Tal van onderzoeken[1] laten zien dat ecosystemen pas reageren bij een grote verandering van de opvang van de depositie. Een beperkte verandering van de jaarlijkse depositie, zoals maximaal veroorzaakt kan worden door de drie plannen die in cumulatie zijn beoordeeld (Oostpolder in combinatie met Eemshaven en Oosterhorn) kan op geen enkele wijze leiden tot een meetbare of merkbare verandering van de kwaliteit van de habitats. Jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (onder meer Porthos, Kustzone Petten en Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland) laat zien dat er ruimte is om toestemming te verlenen voor plannen of projecten die een kleine extra depositiebijdrage veroorzaken,

[1] Zie bijvoorbeeld:
- Wamelink et al. 2021. Relaties tussen de hoeveelheid stikstofdepositie en de kwaliteit van habitats (Alterra-rapport 3089);
- Bobbink & Lamers 1999. Effecten van stikstofhoudende luchtverontreiniging op vegetaties. TCB-rapport 13;
- Bobbink & Lamers 2002. Effects of increased nitrogen deposition. Artikel in Air pollution and Plant Life;
- Bobbink et al 2010. Global assessment of nitrogen deposition effects on terrestrial plant diversity: a synthesis. Artikel in Ecological applications 20/1;
- Kros et al., 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur, achtergrondrapport. Alterra-rapport 1698.

Uit deze rapporten en alle veldexperimenten en ander empirisch onderzoek waarnaar in deze bronnen wordt verwezen blijkt dat vegetaties pas verandering van de kwaliteit laten zijn bij een grote veranderingen van de hoogte van de stikstofdepositie. Zo worden bij veldonderzoeken doses stikstof toegediend van 5 of 10 kilo en veelvouden daarvan en zijn hebben grafieken waarmee de effecten in beeld worden gebracht een schaal met stappen van 5 of 10 kilo.

mits onderbouwd is dat dit geen significante gevolgen heeft, ofwel, niet tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken leidt.
De Afdeling gebruikt daar bij het antwoord op de vraag of wel of geen sprake kan zijn van significante gevolgen termen als 'concreet waarneembaar' en 'meetbaar'. Zo concludeert de Afdeling in de Porthos-uitspraak (ECLI:NL:RVS:2023:3129, r.o. 15.2). '*De conclusie is dat de aanleg van het Porthos-project, bezien in het licht van de drie omschreven ecologische processen, geen* ***meetbare gevolgen*** *heeft, zodat significante effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand zijn uitgesloten.*'

In de uitspraak Kustzone Petten (ECLI:NL:RVS:2022:3914, r.o. 31.2) geeft de Afdeling aan dat een habitat zich niet in een goede staat van instandhouding hoeft te bevinden om een aantasting van de natuurlijke kenmerken door een depositiebijdrage te kunnen uitsluiten. Vast moet staan dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied als gevolg van het plan niet worden aangetast. Die conclusie kan ook worden getrokken als de huidige kwaliteit van het habitattype niet als 'goed' beoordeeld is.

Depositie van het plan versus de al aanwezige achtergronddepositie

De Commissie geeft in haar advies het volgende aan: '*De stikstofproblematiek is immers het gevolg van vele grotere en kleinere toenames van stikstofdepositie die afzonderlijk chemisch en ecologisch veelal niet meetbaar (kunnen) zijn, maar als geheel leiden tot een overbelasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.*' Hier lijkt de Commissie geen onderscheid te maken tussen de achtergronddepositie en de depositie van het plan in cumulatie met andere plannen en projecten.

Dat de stikstofproblematiek het gevolg is van vele kleine (en grote) bronnen die samen leiden tot een depositie die op veel plaatsen aanzienlijk hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) is een gegeven. De effecten van de al aanwezige depositie zijn zichtbaar in de huidige kwaliteit van de habitats en vormt op die manier de context voor de beoordeling. De vraag die in de beoordeling beantwoord moet worden is of - rekening houdend met de huidige kwaliteit van de habitat die mede bepaald wordt door de te hoge stikstofdepositie - de extra depositiebijdrage van het plan (al dan niet in combinatie met andere plannen en projecten) kan leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Het beoordelen van de gevolgen van een bestaande overbelasting hoort niet plaats te vinden bij de toets van een afzonderlijk voornemen (Habitatrichtlijn artikel 6.3) maar bij het afwegen van de te nemen instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen (Habitatrichtlijn artikel 6.1 en 6.2). Als die natuurlijke kenmerken al worden aangetast of bedreigd door een te hoge achtergronddepositie, wil dat niet zeggen dat iedere toename automatisch ontoelaatbaar is, of kan leiden tot een sterkere aantasting van de natuurlijke kenmerken dan al het geval is door de al aanwezige depositie. Het gaat dus om de vraag of het additionele effect van het voornemen t.o.v. de huidige situatie significante gevolgen kan hebben. Niet iedere kleine toename leidt tot een meetbaar of merkbaar effect. In de hierboven aangehaalde uitspraak Kustzone Petten concludeert de afdeling (r.o. 20.3) dan ook dat het enkele feit dat de stikstofdepositie op een aantal habitattypen toeneemt terwijl de KDW al wordt overschreden, niet ook zonder meer betekent dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden worden aangetast. Verderop (r.o. 30.2) concludeert de Afdeling dat het standpunt dat bij elke toename, hoe gering ook, van de stikstofdepositie in een overbelaste situatie, steeds sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van dat gebied, niet juist is. Uit de passende beoordeling die voor Oostpolder is opgesteld, is onderbouwd dat het plan niet zal leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden waarop een extra depositiebijdrage plaats zal vinden.

Gevolgen voor het beheer

De commissie geeft in het conceptadvies aan dat de conclusie dat de planbijdrage niet zal leiden tot een verzwaring van het beheer, niet onderbouwd is.

In de Passende Beoordeling is in paragraaf 3.3.2 (bijlage VIII bij deze aanvulling) uitgebreid ingegaan op de gevolgen van de extra depositiebijdrage ten gevolge van het plan in relatie tot het beheer. Daar is uiteengezet dat de hoeveelheid stikstof die met de verschillende beheervormen wordt afgevoerd zeer veel groter is dan de extra depositiebijdrage van het plan. Er is geen aanpassing van het beheer nodig om de extra depositiebijdrage op te vangen, de verandering van de depositiehoeveelheid is daarvoor veel te klein.

Cumulatie

Volgens jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State hoeft voor plannen geen rekening gehouden te worden met cumulatie met andere plannen omdat de invulling van een plan een onzekere toekomstige situatie is. Omdat het kader van een MER-rapport ruimer is, is wel een beoordeling uitgevoerd van de cumulatieve effecten.

In de Passende Beoordeling is vastgesteld dat de stikstofdepositie van het plan afzonderlijk niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden. Omdat de bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn ongeveer gelijktijdig met het provinciaal inpassingsplan voor Oostpolder worden vastgesteld is de cumulatieve depositie van deze drie **plannen** voor het MER samen in beeld gebracht. Ten aanzien van de **projecten** die recent Wnb-vergund en voor deze cumulatietoets relevant zijn, is in de desbetreffende Passende Beoordelingen reeds geconcludeerd dat deze niet zullen leiden tot en aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden.

Plannen in de cumulatietoets

Onderstaande tabel toont de maximale en gemiddelde depositiebijdrage per habitat voor Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de bestemmingsplannen Oosterhorn en Eemshaven. Daarbij zijn de Duitse Natura 2000-gebieden buiten beschouwing gelaten (zie paragraaf 2.11.3 van de Passende Beoordeling voor een toelichting).

Tabel 3.3 Planbijdrage afzonderlijk en in cumulatie met andere ontwikkelingen in mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. De maximale en gemiddelde depositie is alleen bepaald voor (naderend) overbelaste hexagonen

	Depositie (mol N/ha/jr)			
	Oostpolder		Cumulatief	
Natura 2000-gebied en -habitat	Hoogste	Gemiddelde	Hoogste	Gemiddelde
Bakkeveense Duinen				
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	0,03	0,01	0,03	0,01
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,01	0,02	0,01
H2330 - Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,01	0,01
H3130 - Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,01	0,01
H3160 - Zure vennen	0,02	0,01	0,02	0,01
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,01	0,02	0,01
H4030 - Droge heiden	0,02	0,02	0,02	0,02
H6230 - Heischrale graslanden	0,02	0,01	0,02	0,01
H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,01	0,01
H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,01	0,02	0,01
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,01	0,01
Drentsche Aa-gebied				
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	0,13	0,05	0,61	0,24
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,02	0,15	0,12
H2330 - Zandverstuivingen	0,03	0,02	0,14	0,11
H3160 - Zure vennen	0,06	0,03	0,28	0,17
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,04	0,69	0,21
H4030 - Droge heiden	0,15	0,04	0,73	0,23
H5130 - Jeneverbesstruwelen	0,02	0,01	0,10	0,09
H6230 - Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,09	0,03	0,41	0,16
H6410 - Blauwgraslanden	0,07	0,02	0,31	0,15
H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,11	0,06	0,56	0,28
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,29	0,06	0,73	0,27
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,02	0,15	0,11
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	0,08	0,69	0,38

H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,04	0,04	0,23	0,22
H9190 - Oude eikenbossen	0,17	0,10	0,83	0,50
H91D0 - Hoogveenbossen	0,12	0,11	0,56	0,54
Drouwenerzand				
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,01	0,12	0,07
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,08	0,06
H2330 - Zandverstuivingen	0,02	0,01	0,10	0,07
H5130 - Jeneverbesstruwelen	0,02	0,01	0,10	0,08
H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,06	0,06
Duinen Schiermonnikoog				
H2130B - Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,01	0,01	0,01
H2130C - Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,01	0,01	0,01
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,01	0,01	0,01
Fochteloërveen				
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,03	0,02
H4030 - Droge heiden	0,01	0,01	0,03	0,02
H7110A - Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,01	0,01	0,01
H7120ah - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,01	0,03	0,01
Lieftinghsbroek				
H6410 - Blauwgraslanden	0,02	0,02	0,13	0,12
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,01	0,13	0,10
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,13	0,11
Norgerholt				
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,04	0,18	0,14
H91D0 - Hoogveenbossen	0,05	0,04	0,16	0,14
Waddenzee				
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,84	0,79	106,18	102,04
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,90	0,81	101,48	89,72

Beoordeling cumulatie

Voor een deel van de Natura 2000-gebieden is de depositiebijdrage in cumulatie met andere plannen en projecten hoger dan die van Oostpolder afzonderlijk. Het gaat om de volgende Natura 2000-gebieden: Drentsche Aa-gebied, Drouwenerzand, Fochteloërveen, Lieftinghsbroek, Norgerholt en Waddenzee. Voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie als gevolg van de planontwikkelingen van de Oostpolder worden de ecologische conclusies niet anders wanneer de projectbijdrage wordt beoordeeld in cumulatie met andere plannen of projecten die zijn vergund, maar nog niet zijn uitgevoerd op het moment dat de passende beoordeling werd opgesteld. Wanneer deze projecten worden uitgevoerd, leidt dat op bepaalde locaties tot een tijdelijke en/of blijvende bijdrage aan de achtergronddepositie en dus tot een grotere overschrijding van de KDW. De mate van overschrijding van de KDW als gevolg van de achtergronddepositie is echter niet bepalend in de conclusie dat significante gevolgen uitgesloten zijn; ook bij een grotere overschrijding van de KDW kunnen significante gevolgen op basis van dezelfde locatie specifieke ecologische gronden worden uitgesloten. Dit is in de passende beoordeling nader onderbouwd.

Het grootste verschil is de depositie op de habitattypen H1310A (Zilte pionierbegroeiingen) en H1330A (Schorren en zilte graslanden) in het Natura 2000-gebied Waddenzee. De depositie op deze habitattypen is maximaal respectievelijk 0,84 en 0,90 mol N/ha/jr als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder afzonderlijk, en maximaal respectievelijk 106,18 en 101,48 mol N/ha/jr in cumulatie met de bestemmingsplannen Oosterhorn en Eemshaven. De depositiebijdrage van het plan aan het cumulatieve totaal is verwaarloosbaar en kan daarom niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

In de passende beoordelingen voor de bestemmingsplannen Oosterhorn en Eemshaven en het Provinciaal inpassingsplan Oostpolder is geconcludeerd dat de depositiebijdrage die in deze plannen (cumulatief) maximaal mogelijk wordt gemaakt, niet zal leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Ten opzichte van de hoeveelheid stikstof die per jaar door de opslibbing op de kwelder komt is de cumulatieve atmosferische depositie van 106,18 en 101,48 mol N/ha/jr op respectievelijk H1310A en H1330A) nog steeds een beperkte bijdrage. De natuurlijke opslibbing is de bepalende factor voor de hoeveelheid stikstof die jaarlijks in het habitat erbij komt. De planbijdrage kan ten opzichte daarvan geen extra effect veroorzaken. Tevens is sprake van slechts een geringe mate van overbelasting en is de oppervlakte waarop de extra depositiebijdrage op (naderend) overbelast habitat plaatsvindt zeer gering. De NDA en beheerplan-evaluatie concluderen beide dat de huidige achtergronddepositie geen belemmering is voor dit habitattype. Een extra depositiebijdrage kan dan ook geen nadelige gevolgen hebben voor de instandhouding (behoud van oppervlakte en kwaliteit) van dit habitattype in het Natura 2000-gebied Waddenzee. Zelfs wanneer de gehele overbelaste oppervlakte van 0,16 hectare H1310A en 0,14 hectare H1330A vanwege de huidige overbelasting, al dan niet vermeerderd met de depositiebijdrage van nieuwe plannen en projecten, zou verdwijnen wordt nog steeds voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. De oppervlakte van beide habitats is in de huidige situatie namelijk zeer veel groter dan op het moment dat de bescherming van het Natura 2000-gebied in werking trad. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen gehaald kunnen worden.

Conclusie cumulatie

De conclusie dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de verschillende Natura 2000-gebieden geldt ook wanneer de cumulatieve depositie wordt beschouwd. Ook in cumulatie met andere plannen en projecten is uitgesloten dat de depositiebijdrage een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft.

Conclusie Nederlandse Natura 2000-gebieden

In de Passende Beoordeling is voor ieder van de habitats die overbelast zijn en waarop het plan een extra depositiebijdrage veroorzaakt onderzocht of dit kan leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. De conclusie is in alle gevallen dat een dergelijke aantasting is uitgesloten. Het feit dat de habitats overbelast zijn en dat de kwaliteit op veel plaatsen matig is, en dat dat in ieder geval deels te wijten is aan de hoge stikstofdepositie doet daaraan niets af. Ook in een dergelijke situatie is het op voorhand niet uitgesloten dat dat een kleine toename geen gevolgen heeft. Het advies van de Commissie geeft daarom geen aanleiding de conclusie van de Passende Beoordeling te herzien, of een alternatief te beschrijven met minder effecten door stikstofdepositie.

3.2.3 Duitse Natura 2000-gebieden

In paragraaf 2.11 van de Passende Beoordeling is het Duitse toetsingskader voor stikstof beschreven en toegepast. De eerste stap daarbij is dat getoetst wordt of het project afzonderlijk (dus zonder te cumuleren) een depositiebijdrage heeft die hoger is dan de in Duitsland gehanteerde drempelwaarde (Abschneidekriterium) van 300 gram (21,43 mol) N/ha/jaar. De hoogste bijdrage van het plan is op Duitse Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,53 mol (7,5 gram) N/ha/jaar en op stikstofgevoelige gebieden nergens meer dan 0,04 mol (0,6) N/ha/jaar.

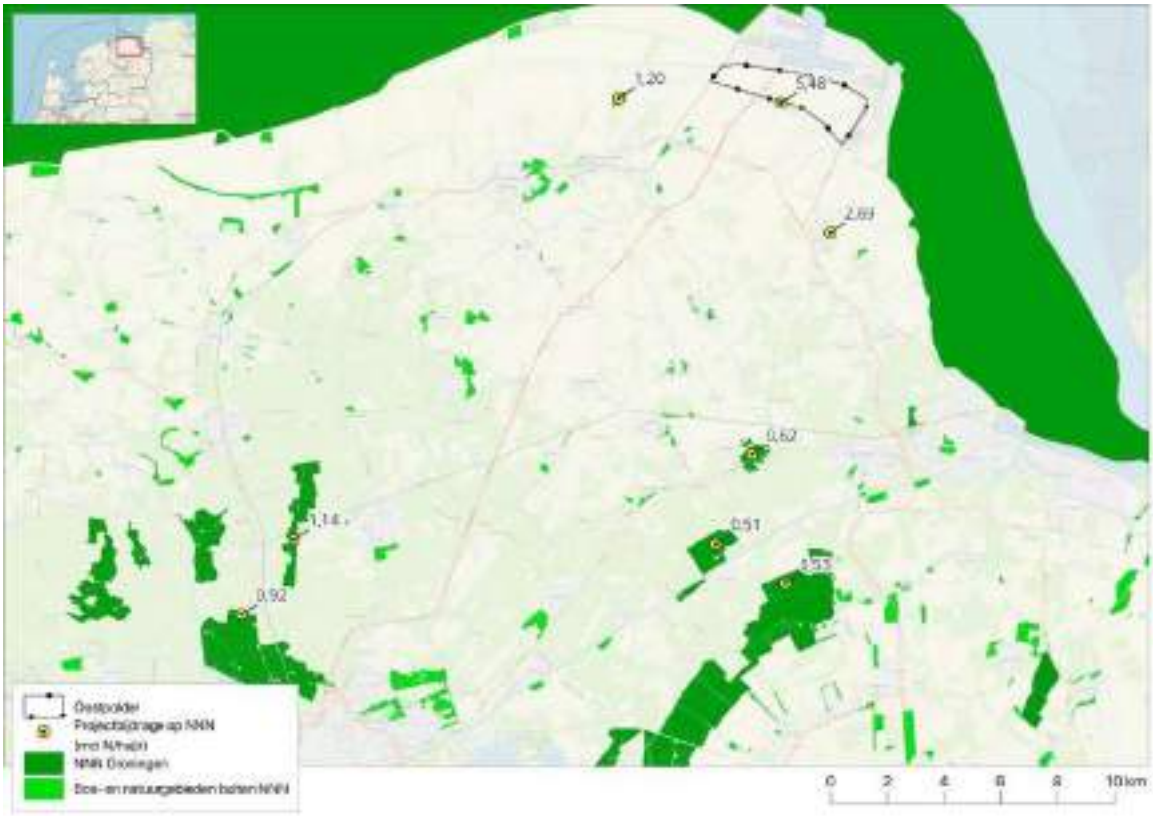
Nadere cumulatieve beoordeling van het effect van de depositie op de Duitse Natura 2000-gebieden is niet nodig volgens het Duitse toetsingskader, waarbij pas onderzoek naar cumulatie wordt gedaan als de drempelwaarde van 300 gram (ruim 21 mol) N/ha/jaar door het initiatief wordt overschreden.

Daarnaast vraagt de Commissie te cumuleren met stikstofdepositie van het industriegebied van Emden. Het is niet duidelijk waarom de commissie daarom vraagt. Er is niets bekend over (voornemen tot) nieuwe ruimtelijke plannen voor het industrie- en havengebied bij Emden en de huidige emissies zijn al meegenomen met de berekening van de achtergronddepositie en vallen -als bestaande bronnen- hoe dan ook buiten het kader van de beoordeling van cumulatieve effecten.

3.2.4 Conclusies additionele stikstofdepositie op NNN-gebieden

Het plangebied ligt geheel buiten NNN-gebied en ten aanzien van het NNN geldt in de provincie Groningen geen externe werking. Dat betekent dat effecten op het NNN niet hoeven te worden beoordeeld. Om echter wel de nadelige milieueffecten in beeld te brengen is een extra depositieberekening uitgevoerd voor een aantal NNN-gebieden die niet samenvallen met Natura 2000. Omdat de uitgangspunten van de berekening zijn gewijzigd is de berekening geactualiseerd voor deze aanvulling op het MER. De rekenpunten (gelijk aan die in het Deelrapport Natuur bij het MER zijn gebruikt) en berekende depositiewaarden zijn getoond zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 3.4 Rekenpunten op het NNN met depositie per rekenpunt



De depositie is op geen van de rekenpunten hoger dan in de berekening die in het Deelrapport Natuur is opgenomen. Dat betekent dat ook de beoordeling niet wijzigt. De NNN-gebieden in Groningen zijn relatief voedselrijke ecosystemen en de totale bijdrage door wegverkeer is beperkt ten opzichte van die door andere bronnen. Dergelijke voedselrijke systemen zijn relatief gevoelig voor de effecten van stikstofdepositie. De planbijdrage van maximaal 5,48 mol kan niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden omdat dergelijke voedselrijke systemen daardoor niet beïnvloed worden. De hoogste bijdragen treden alleen op nabij het plangebied (7,18 mol N/ha/jaar bij Oudeschip) en langs de wegen waarover het verkeer zich afwikkelt (2,69 mol N/ha/jaar langs de N33). Deze hoogste depositie vinden niet plaats op NNN, maar op delen die in de Omgevingsverordening zijn aangeduid als bos en natuur buiten NNN. De hoogst berekende depositie op gebied dat in de Omgevingsverordening is aangewezen als NNN is 1,14 mol N/ha/jaar (NNN-gebied tussen Sauwerd en Bedum, langs de spoorlijn).

3.3 Effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit

In deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten op van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee (zie toetsingsadvies in hoofdstuk 2 van deze aanvulling).

3.3.1 Conclusies effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit

Algemeen

In de regelgeving rondom Natura 2000 en de Vogel- en habitatrichtlijn zijn geen extra eisen gesteld voor concentraties van stoffen in het oppervlaktewater aanvullend op de KRW. In het Natura 2000 beheerplan voor de Waddenzee[1] staat: 'Bij het verlenen van watervergunningen voor lozingen toetst de waterbeheerder aan het bestaande waterkwaliteitsbeleid. Belangrijk onderdeel hierbij is toetsing van lozingen aan milieukwaliteitsnormen. Aan deze normen ligt een grondige ecotoxicologische analyse ten grondslag, waarbij gebruik wordt gemaakt van de best beschikbare kennis van de effecten van de stoffen op het ecosysteem en de daarin voorkomende organismen. In zijn algemeenheid biedt deze toetsing op basis van het waterkwaliteitsbeleid al een afdoende bescherming van Natura 2000-soorten en -habitattypen.' Dit betekent dat de huidige normen in het waterkwaliteitsbeheer geacht worden organismen en het ecosysteem als geheel voldoende bescherming te bieden tegen negatieve effecten.

Het bevoegd gezag voor lozingen op de Waddenzee is de Rijksoverheid. Eventuele effecten door lozingen van stoffen en/of warmte zullen door dit bevoegd gezag worden getoetst aan de daarvoor geldende wettelijke kaders. Via deze kaders voor waterkwaliteit worden negatieve effecten op ecologisch functioneren en op afzonderlijke soorten goed afgedekt. Bij nieuwe lozingen moeten deze vooraf worden getoetst aan de normen met de Immissietoets. Als er door een voorgenomen lozing een overschrijding van waterkwaliteitsnormen wordt verwacht, kan de lozing niet worden toegestaan. Hierdoor ontstaat ook geen gevaar ontstaat voor het ecologisch functioneren van het Natura 2000-gebied waarop wordt geloosd.

Hoewel de bestaande regelgeving en de wijze waarop vergunningaanvragen voor lozingen worden beoordeeld voldoende zekerheid geven dat daardoor geen sprake kan zijn van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden wordt hieronder nader ingegaan op een aantal relevante aspecten, namelijk metalen, overige stoffen en onttrekken van koelwater en lozen van warmte.

Metalen

Metalen kunnen toxisch zijn voor vogels en/of zich ophopen in de vogel. Uit onderzoek blijkt dat sommige metalen zich ophopen in de veren en botten van de vogel, andere in de organen[2].

Sommige metalen laten een toename van concentratie in de vogel zien met oplopende leeftijd. Er is weinig bekend over de invloed van ophoping van metalen en andere microverontreinigingen op de gezondheid van kustvogels en het meeste onderzoek is gedaan in Noord-Amerika. Over het algemeen lijkt er in de Waddenzee geen sprake te zijn van negatieve effecten op het reproductieve succes van visdieven. Er is geen verschil gevonden in reproductie tussen relatief schone en relatief sterker vervuilde delen van de Waddenzee.

Uit een studie van de provincie Groningen uit 2018[3] blijkt dat grofweg 0,1 tot 0,2 % van de emissies van de metalen arseen, cadmium, kwik en lood afkomstig is van lokale bedrijven. Verreweg het grootste deel van de zware metalen die in de Waddenzee aanwezig zijn, zijn een erfenis uit het verleden of worden aangevoerd via de Eems en uit de Noordzee.

---

1 https://open.rijkswaterstaat.nl/publish/pages/74045/natura_2000-beheerplan_waddenzee_2016-2022.pdf

2 Mukhtar, H., C-Y. Chan, Y-P. Lin & C-M. Lin (2020). Assessing the association and predictability of heavy metals in avian organs, feathers and bones using crowdsourced samples. Chemosphere 252(2020).

3 Provincie Groningen (2018). Gebiedsgericht milieubeleid. Studie zware metalen in het Eems-Dollard estuarium (arseen, cadmium, kwik, lood). Zaakdossier: Z2017-00006686.

Hieronder wordt nader ingegaan op invloed van de 4 metalen uit de genoemde studie behandeld op ecologische processen. In die studie zijn deze metalen uitgekozen vanwege de relatief hoge concentratie waarin ze voorkomen en de potentieel nadelige gevolgen voor het ecosysteem van de Waddenzee.

Arseen hoopt zich vooral op in de veren van vogels en tast het functioneren van de organen aan[2,1].

Kwik is het meest toxische metaal voor kustvogels. Het hoopt zich op in de interne organen en beïnvloedt hun voortplantingssucces, maar er is weinig bekend over de mate van bioaccumulatie[2]. Kwik kan het voorplantingssucces van vogels negatief beïnvloeden, maar dat is in de Waddenzee onder visdieven niet aangetoond. Het voorkomen van hoge concentraties kwik in het milieu lijkt wel te zorgen voor hogere concentraties in de vogels[2]. Kwik hoopt zich meer op in mannelijke vogels dan in vrouwelijke vogels. Gevaarlijk hoge concentraties van kwik in vogels werden vooral gemeten in gebieden met hoge kwikconcentraties in het milieu. Hoge concentraties in de vogels (en dat geldt voor alle zware metalen), kunnen ook het gevolg zijn van milieuvervuiling in de overwinteringsgebieden. In de Eems-Dollard bij Delfzijl (zie tabel 4.1 in bijlage II waterkwaliteit van deze aanvulling) liggen de concentraties van kwik onder de natuurlijke achtergrondconcentratie, dus er lijkt op dit moment geen reden om te veronderstellen dat er concentraties aanwezig zijn die de overlevingskansen van de vogels negatief beïnvloeden.
Ook in de Waddenzee (op meetpunten HUIGBOT en ROTTMTP3) zijn de concentraties kwik laag. In de Waddenzee lijkt de grootste bron van kwik de Elbe te zijn.

Loodvergiftiging komt vooral voor wanneer vogels vislood binnen krijgen. Lood beschadigt het immuunsysteem en de nier- en leverfuncties en hoopt zich op in de botten[2]. In de Eems-Dollard ligt de concentratie lood hoger dan de JG-MKN, dus er is kans op loodaccumulatie in vogels. In de Waddenzee is de concentratie lager dan de JG-MKN.

Cadmium kan in vogels zorgen voor nierfalen, verminderde groei en veranderd gedrag. De hoogste concentraties cadmium in vogels wordt gemeten in nieren en levers. Bioaccumulatie via de voedselketen is complex en niet goed begrepen[3]. Vogels die op ongewervelden foerageren in het intergetijdengebied hebben een groter risico op bioaccumulatie dan vogels die foerageren op zeevis. In metingen in 20 kustvogelsoorten blijkt dat de concentratie in vogels meestal lager is dan de toxiciteitsgrens. Dit verandert wanneer de concentraties in het foerageergebied zeer hoog zijn. In de Eems-Dollard en de Waddenzee liggen de cadmiumconcentraties onder de JG-MKN en lijkt er geen reden tot zorg te zijn.

Zoals in hoofdstuk 2 van deze aanvulling is beschreven kan het bedrijventerrein Oostpolder leiden tot emissies van metalen zoals lithium, kobalt, nikkel, lood, cadmium, arseen, chroom, koper, selenium en kwik. Van deze metalen zijn alleen **arseen**, **kwik, lood** en **cadmium** meegenomen in de studie uit 2018. Van deze vier stoffen wordt hieronder nogmaals weergegeven of deze in de huidige situatie boven of onder de waterkwaliteitsnormen zitten.

Arseen: huidige concentratie boven de JG-MKN en boven de MAC-MKN.
Kwik: huidige concentratie boven de JG-MKN en maar onder de natuurlijke achtergrondconcentratie.
Lood: huidige concentratie *onder* de JG-MKN.
Cadmium: huidige concentratie *onder* de JG-MKN.

Voorgaande betekent dat er op grond van waterkwaliteitsregelgeving voor de stoffen **arseen** en **kwik** in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN.

---

1 Vizuete, J., D. Hernández-Moreno, A. López-Beceiro, L. Eusebio Fidalgo, F. Soler, M. Pérez-lópez & M.P. Míguez-Santiyán (2022). Heavy metals and metalloid levels in the tissues of yellow-legged gulls (*Larus michahellis*) from Spain: sex, age and geographical location differences. Environmental Science and Pollution Research (2022) 29: 54292-54308.

2 Dittmann, T., P.H. Becker, J. Bakker, A. Bignert, E. Nyberg, M. Glória Pereira, U. Pijanowska, R.F. Shore, E. Stienen, G.O. Toft & H. Marencic (2012). Large scale pollution patterns around the North Sea indicated by costal bird eggs within an EcoQO programme. Environmental Science and Pollution, 2012(19): 4060-4072.

3 Mukhtar, H., C-Y. Chan, Y-P. Lin & C-M. Lin (2020). Assessing the association and predictability of heavy metals in avian organs, feathers and bones using crowdsourced samples. Chemosphere 252(2020).

Voor een deel van de risico-stoffen is de concentratie in de Waddenzee relatief hoog en de toekomstige lozingen van de bedrijven die zich in de Oostpolder zullen vestigen zullen daaraan een kleine extra bijdrage kunnen leveren. Uit onderzoek dat hierboven is geciteerd blijkt dat de huidige lokale emissies voor 0,1 – 0,2 % bijdragen aan de totale belasting van het ecosysteem. De bijdrage door de lokale emissies is in de huidige situatie dus al zeer gering en dat zal met een extra bijdrage vanuit de Oostpolder niet anders worden. Nieuwe lozingen moeten voldoen aan strikte eisen en kunnen alleen verleend worden als verzekerd is dat de lozing geen onaanvaardbaar nadelige gevolgen heeft voor de waterkwaliteit en het ecosysteem van de Waddenzee. Omdat de lozing moet voldoen aan de eisen van de KRW en daarvoor de Natura 2000-doelen leidend zijn als die strenger zijn dan de KRW-eisen, is via het vergunningenspoor dat voor de lozingen geldt, ook geborgd dat significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee zijn uit te sluiten.

Overige stoffen

Van andere stoffen dan metalen is geen onderzoek beschikbaar waaruit een duidelijke dosis-effectrelatie kan worden afgeleid voor natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Eems-Dollard. Significante gevolgen als gevolg van overige stoffen zijn dan ook uit te sluiten.

Onttrekken van koelwater en lozen van warmte

De onttrekking van koelwater aan het oppervlaktewater is aan strikte eisen gebonden. Als een vergunning wordt verleend voor het onttrekken van koelwater aan de Eems worden daaraan op basis van de vigerende wet- en regelgeving strikte regels verbonden die ecologische gevolgen tot een acceptabel niveau beperken. Dat zijn bijvoorbeeld maatregelen die vis afschrikken en/of visretoursystemen.

Iedere thermische lozing moet voldoen aan de CIW beoordelingssystematiek. In gevoelige mariene milieus moet daarbij getoetst worden aan de strenge norm voor schelpdierwater. Ten aanzien van de watertemperatuur dient rekening gehouden te worden met de normen die gelden voor het estuariumwater in de Eems-Dollard en de oostelijke Waddenzee, namelijk de typen wateren: schelpdierwater en water voor zalmachtigen. Voor deze combinatie van typen wateren gelden de volgende normen volgens de GET: ten eerste mag de maximale dagwaarde van het estuariumwater niet hoger zijn dan 25 graden Celsius. Een lozing van koelwater mag er dus nooit toe leiden dat deze grens wordt overschreden. Ten tweede geldt dat de opwarming van het estuariumwater (de achtergrondtemperatuur) door de lozing van koelwater niet hoger dan 1,5 graad Celsius mag zijn. Ten derde geldt dat de mengzone (de zone met een temperatuur hoger dan 25 graden Celsius) maximaal 25 % van de dwarsdoorsnede van het estuarium of getijdenwater mag beslaan. De geadviseerde maximumtemperatuurnorm geldt voor de GET behorende bij natuurlijke wateren. Daarmee zijn niet alle soorten binnen de mengzone beschermd, maar kunnen wel de KRW-doelen worden gehaald.

Hiermee is door de beoordelingssystematiek geborgd dat geen sprake kan zijn van een onaanvaardbare opwarming als gevolg van een warmtelozing. Significante gevolgen als gevolg van koelwateronttrekking of warmtelozingen vanuit het plangebied Oosterhorn zijn dan ook uitgesloten door de vigerende wet- en regelgeving. Nadere regulering is niet noodzakelijk.

Conclusie ten aanzien van Natura 2000

Uit de beschrijving hierboven dat de bestaande wet- en regelgeving die chemische en thermische lozingen en het onttrekken van koelwater reguleert. Omdat de KRW-doelen daarin leidend zijn, en de KWR doelen strenger gesteld moeten worden als dat vanuit het oogpunt van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling noodzakelijk is, is via dat spoor geborgd dat significante gevolgen zijn uit te sluiten.

Cumulatie Oostpolder, Eemshaven en Oosterhorn

De achtergrondconcentratie van stoffen is onderdeel van de immissietoets. Op die manier wordt als vanzelf rekening gehouden met cumulatie met de effecten van andere lozingen. Dit geldt ook voor thermische lozingen: de temperatuur van het ontvangende water (mede bepaald door andere warmtelozingen) bepaalt welke ruimte er voor een nieuwe lozing is. Significante gevolgen door cumulatie zijn dan ook uit te sluiten.

3.4 Beschermde soorten

In onderstaand kader is het advies over de 'Beschermde soorten' overgenomen (zie ook pagina 6 van het advies).

Wat zegt de Commissie - advies
'In het MER zijn de effecten op de staat van instandhouding van beschermde soorten beschreven. Aangegeven is dat negatieve effecten zijn te verwachten voor (broed-)vogels en zoogdieren. Ondanks dat er nog kennisleemten bestaan – zo zijn geen gebiedsdekkende inventarisaties van beschermde soorten beschikbaar - wordt gesteld dat er geen grote belemmeringen zijn. Een navolgbare onderbouwing dat geen verslechtering plaatsvindt van de staat van instandhouding van deze soorten ontbreekt echter. De Wet natuurbescherming staat geen verslechtering van de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn toe.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, op basis van bestaande informatie over het voorkomen van beschermde soorten, aan te geven of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Beschrijf welke mitigerende maatregelen mogelijk en/of nodig zijn om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Maak aannemelijk dat geen verslechtering plaatsvindt van de instandhouding van beschermde soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.'

3.4.1 Conclusies beschermde soorten

De conclusie dat geen verslechtering van de staat van instandhouding plaatsvindt is -bij ontbreken van goede gebiedsdekkende inventarisatiegegevens- gebaseerd op de zeer marginale geschiktheid van het landbouwgebied als broedgebied voor akkervogels. De gronden worden intensief gebruikt voor akkerteelten en er worden in de Oostpolder veel akkerteelten toegepast die intensieve behandeling van het gewas vragen (onkruidbestrijding en andere vormen van gewasbescherming). Dientengevolge kan worden aangenomen dat het reproductiesucces van de akkervogels die in het gebied broeden zeer laag zal zijn en dientengevolge het verlies van broedgebied geen gevolgen zal hebben voor de staat van instandhouding van deze soorten. Voor de soorten van riet en ruigte, die nu hoofdzakelijk in de oevers van de landbouwsloten en langs de Grote Tjariet broeden, neemt de oppervlakte geschikt broedgebied in de groen-blauwe zone juist toe.

4

GELUID

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van geluid. In paragraaf 7.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op mogelijke (gezondheids)effecten.

4.1 Nader onderzoek over geluidseffecten

In onderstaand kader is het advies over de geluidseffecten overgenomen (zie ook pagina 7/8 van het advies).

Wat zegt de Commissie - advies
'De Commissie heeft bij het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder geadviseerd de geluidbelasting per geluidgevoelige bestemming aan te geven. De effecten per individuele woning binnen de bestaande geluidzone en verhelderende geluidscontouren zijn gepresenteerd in de toelichting bij het Hogere Waarden-besluit bij het PIP. Uit deze toelichting, die niet in het MER is opgenomen, blijkt dat de geluidbelasting op bestaande woningen aanzienlijk toeneemt door de ontwikkeling van de Oostpolder.

De formele geluidzone voor de Eemshaven dateert uit 1993 en is gebaseerd op de verwachtingen destijds over de ontwikkelingsrichting van de Eemshaven. In de SED13 uit 2016 zijn randvoorwaarden voor de cumulatieve geluidbelasting vastgelegd, die ook op deze geluidzone uit 1993 zijn gebaseerd. Tot nu toe blijft de geluidbelasting ver onder dat niveau. Dit komt deels doordat niet alle bedrijven maximaal geluid produceren, deels doordat de Eemshaven nog niet volledig is ingevuld en waarschijnlijk ook deels doordat moderne bedrijven over het algemeen 'stiller' zijn en waarvoor dus lagere kentallen zouden kunnen gelden.

De huidige geluidbelasting bij de 120 woningen binnen de geluidzone bedraagt maximaal 50 dB(A). Dat is veel lager dan de vastgestelde hogere geluidwaarden. De geluidruimte wordt in het voornemen volledig opgevuld, waarbij de hogere geluidwaarden met 1 tot 5 dB toenemen (bij 3 woningen/kavels zelfs met 8 tot 10 dB). Dit wordt aanvaardbaar geacht omdat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder en de in 1993 vastgelegde zone blijft.

Hiermee wordt voorbijgegaan aan de huidige inzichten omtrent een gezond woon- en leefklimaat. Er is niet onderzocht of, gezien de stand der techniek in moderne bedrijven, dezelfde economische ontwikkeling mogelijk zou zijn met een lagere geluidbelasting op de woningen binnen de geluidzone, bijvoorbeeld door een studie uit te voeren naar de actuele behoefte aan geluidruimte op Eemshaven en naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting vanwege Oostpolder verder te beperken. Hierbij merkt de Commissie op dat in het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder wel de hoeken van het speelveld zijn onderzocht, maar daarbij werd nog uitgegaan van 80 hectare voor bedrijven van de categorie zwaar', met geluidsvermogensniveaus vanaf (75 dB(A)/m^2). Dat is in het PIP, zonder nadere onderbouwing, vergroot naar 120 ha. Aangezien de bijdrage van de ontwikkeling op Oostpolder aan de geluidbelasting bij woningen 58 dB(A) bedraagt, is nader onderzoek nodig Om een betere belangenafweging tussen bedrijvigheid en gezondheid te kunnen maken.

De Commissie adviseert het MER aan te vullen met onderzoek om de geluidbelasting op de Oostpolder te beperken. Naast het onderzoeken van maatregelen om deze belasting te beperken adviseert de Commissie om een alternatief uit te werken met minder geluidbelasting op bestaande woningen.'

4.1.1 Conclusies nader onderzoek over geluidseffecten

In het project-MER en het ontwerp-Provinciaal Inpassingsplan (PIP) zijn voor de verschillende (zwaarte)categorieën van bedrijven de volgende bronvermogens gehanteerd, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1 Gehanteerde bronvermogens project-MER en ontwerp-PIP

Categorie	Geluidsvermogenniveau kavel L_w in dB(A)/m^2		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
zwaar	67	66	65
middelzwaar	62	60	58
licht	60	55	50

Naar aanleiding van het advies van de Commissie is onderzoek gedaan naar lagere geluidbelasting op de woningen. Het verlagen van de te reserveren geluidruimte van het industrieterrein kan met de volgende variabelen:
- de hoogte van de gehanteerde bronvermogens;
- de oppervlakten van de plandelen met een bepaald bronvermogens.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie heeft de provincie Groningen zowel de hoogte van de gehanteerde bronvermogens als de oppervlakte van de plandelen nader onderzocht. De resultaten worden hieronder per onderdeel besproken. Deze onderzoeken hebben geleid tot een optimalisatie. Deze optimalisatie wordt als laatste onderdeel van deze paragraaf besproken. Hierin staat welke nieuwe uitgangspunten gelden op basis van de uitgevoerde onderzoeken.

Hoogte gehanteerde bronvermogens

Om bij de uitgifte van bedrijfskavels te bewaken dat de te vestigen bedrijven niet meer geluidruimte van het terrein gebruiken dan toelaatbaar, wordt de geluidruimte gerelateerd aan een maximale geluidemissie (uitgedrukt in dB(A)/m^2). Dit wordt hier een 'bronvermogen' van een kavel genoemd. De hoogte van het bronvermogen van een bedrijfskavel is gerelateerd aan de bedrijfstypen die op die kavel toegestaan worden. Omdat de uiteindelijke inrichting van het terrein en de daarmee samenhangende optredende afschermingen en reflecties van geluid vooraf niet bekend zijn, is het werken met bronvermogens per kavel een eenduidige manier om de uitgifte van geluidruimte te beheersen.

Second opinion LBP | Sight

Het bureau LBP I Sight heeft in opdracht van de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen een 'second opinion' verricht op de uitgangspunten voor de bronvermogens voor de meest relevante bedrijfscategorieën en daarvoor diverse vergelijkbare fabrieken onderzocht. Het resultaat is opgenomen als bijlage IV van deze aanvulling. LBP | Sight concludeert dat de gehanteerde bronvermogens in het onderzoek voor het ontwerp-PIP aan de onderkant van de range zitten. De bronvermogens zijn naar aanleiding van deze second opinion dus niet te hoog ingeschat, waardoor de geluidbelasting op de gevels ook niet is overschat (en de nieuwe hogere waarden ook niet onnodig hoog zijn).

Nader onderzoek NAA

Het bureau NAA heeft nader onderzoek gedaan naar de bronvermogens van de bedrijven waarvoor Oostpolder bedoeld is (zie bijlage V van deze aanvulling). Onder andere zijn de resultaten van de meest recente onderzoeken toegevoegd en enkele nieuwe voorbeeldbedrijven zijn onderzocht. In dit onderzoek heeft NAA ook de resultaten van de second opinion van LBP | Sight meegenomen. NAA constateert het volgende ten aanzien van de maatgevende nachtwaarden, zie tabel 4.2.

Tabel 4.2 Onderzoek NAA maatgevende nachtwaarden

Bedrijfstype	Project-MER en ontwerp-PIP	Nader onderzoek in kader aanvulling MER
Batterijfabrieken	58 dB(A)/m^2 (middelzwaar)	Op basis van informatie over buitenlandse voorbeeldfabrieken is verlaging mogelijk tot 52 dB(A)/m^2
Waterstoffabricage door elektrolyse	65 dB(A)/m^2 (zwaar)	De aanvullend cijfers laten zien dat deze waarde in hoofdlijn passend is. Evenwel is er een mogelijkheid dit met 1 dB te verlagen tot 64 dB(A)/m^2
Hyperscale datacenters	58 dB(A)/m^2 (middelzwaar)	Bedrijf zal zeer scherp op de geluidproductie moeten sturen om 58 dB(A)/m^2 te halen. Waarde 58 dB(A)/m^2 blijft gehanteerd
Hoogspanningsstations	58 dB(A)/m^2 (middelzwaar)	Bedrijf zal zeer scherp op de geluidproductie moeten sturen om 58 dB(A)/m^2 te halen. Waarde 58 dB(A)/m^2 blijft gehanteerd
Overige elektriciteitsintensieve industrie	Deels 58 dB(A)/m^2 (middelzwaar), deels 50 dB(A)/m^2 (licht)	Op basis van nadere concretisering van dit bedrijfstype is 55 dB(A)/m^2 passend
Ondersteunende bedrijvigheid	Deels 58 dB(A)/m^2 (middelzwaar), deels 50 dB(A)/m^2 (licht)	Op basis van nadere concretisering van dit bedrijfstype is 58 dB(A)/m^2 passend

Dag, avond en nacht

Hiervóór zijn alleen de nachtwaarden gepresenteerd. In de dag en avond is de geluidproductie van bedrijven vaak hoger dan in de nacht, bijvoorbeeld doordat de temperatuur van de buitenlucht overdag (en deels in de avond) hoger is en koelinstallaties harder moeten draaien en/of doordat overdag (en deels in avond) meer logistieke activiteiten plaatsvinden. De dag- en avondwaarden moeten daarom hoger zijn dan de nachtwaarden.

In het project-MER en ontwerp-PIP zijn de benodigde bronvermogens voor de dag- en avond-periode op theoretische wijze verhoogd tot respectievelijk 10 en 5 dB boven de nachtwaarden. Op deze wijze werd aangesloten bij de Wet geluidhinder: de grenswaarden voor de geluidbelasting volgens deze wet zijn namelijk de hoogste van het geluidsniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode +10 dB. De keerzijde van deze systematiek was wel dat voor de dag- en avondperiode geluidsniveaus werden berekend die in de praktijk nooit zullen gaan optreden. De provincie wil de geluidsniveaus in de dag- en avondperiode nu echter berekenen op basis van realistische waarden, dat wil zeggen de benodigde bronvermogens. Om deze reden is de bedoelde verhoging voor de dag- en avondperiode in het PIP niet meer toegepast. Daarnaast zijn enkele bronvermogens voor de dag- en avondperiode zo nodig aangepast naar aanleiding van het nader onderzoek.

Resultaat nader onderzoek bronvermogens

Op basis van de second opinion van LBP I Sight, het nadere onderzoek van NAA en de geconstateerde mogelijkheid tot de verlaging van de bronvermogens, zijn de bronvermogens aangepast. Het resultaat is in onderstaande tabel weergegeven, zie tabel 4.3.

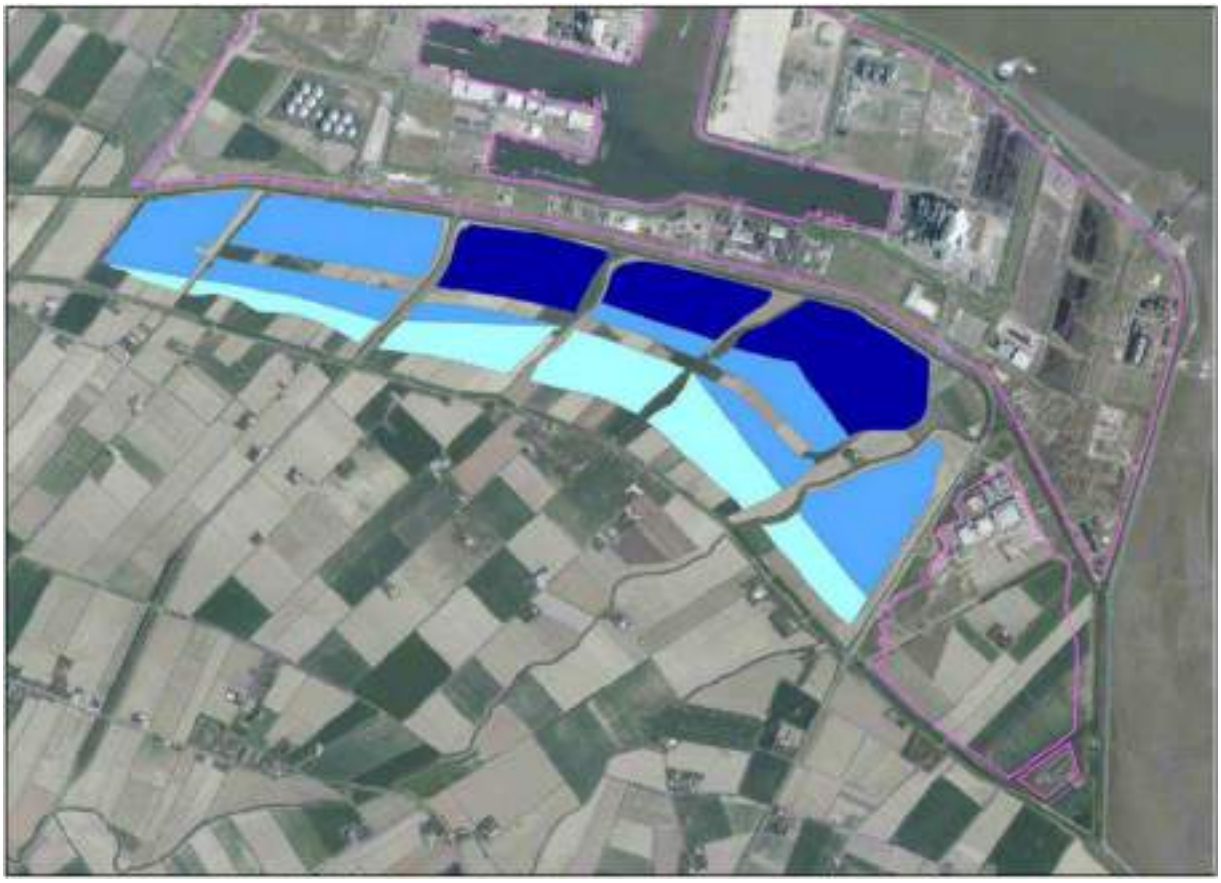
Tabel 4.3 Aangepaste bronvermogens

Type bedrijf	L_w/m^2 in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
1. Fabricage lithium ion batterijen	58	55	52
2. Waterstofproductie door elektrolyse	67	66	64
3. Hyperscale datacenters	62	60	58
6. Hoogspanningsstations	61	60	58
7. Overige elektriciteitsintensieve industrie	60	57	55
11. ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit	62	60	58

Oppervlakte plandelen met bepaalde bronvermogens

Naast de hoogte van de gehanteerde bronvermogens zijn ook de oppervlakten van plandelen met bepaalde bronvermogens opnieuw bekeken. In het Plan-MER zijn verschillende invullingen van het plangebied onderzocht. Op basis van het Plan-MER heeft de provincie een Voorkeursalternatief ontwikkeld. Dit Voorkeursalternatief is vervolgens het planvoornemen geweest voor het Project-MER.

Afbeelding 4.1 Geluidsverkaveling planvoornemen project-MER en ontwerp-PIP, donkerblauw: zwaar; blauw: middelzwaar; lichtblauw: licht



Oppervlakte zware bronvermogens

De Commissie merkt op dat de oppervlakte zware bronvermogens in het Project-MER is verhoogd naar van 80 naar 120 ha. Het is juist dat in het Plan-MER voor de zware bronvermogens 80 ha is aangehouden bij de benadering van hoek 2 bij de 'Hoeken van het speelveld'. In het Plan-MER en de Structuurvisie is aangegeven dat er voor de geluidszonering het streven is naar de benadering van hoek 2, waarbij het gebied voor zware bronvermogens ruimer wordt dan 80 ha om ruimte te houden voor flexibiliteit.

Zoals hierboven (afbeelding 4.1) ook blijkt zijn de zware bronvermogens specifiek nodig voor de waterstoffabriek. Grootschalige fabricage van waterstof is nog sterk in ontwikkeling, hierdoor was (en is) het lastig het ruimtebeslag goed te bepalen. Om die reden is in het Voorkeursalternatief dat op basis van de Plan-MER is gekozen (en dat is vastgelegd in de Structuurvisie Oostpolder) reeds een ophoging van de zone zware bronvermogens opgenomen. Deze ophoging is voornamelijk om flexibiliteit te behouden bij het inpassen van de waterstoffabriek(en), gelet op de beoogde omvang van de productiefaciliteiten en de aanwezigheid van windturbines. Voor deze ophoging een oppervlakte van 121 ha aangehouden voor bedrijfscategorie 'zwaar' in het planvoornemen van het Project-MER[1].

Uit locatieonafhankelijk onderzoek dat een marktpartij in 2024 heeft gedaan blijkt het volgende:
- voor de productie van 1 GW waterstof is in praktijk circa 25 ha nodig;
- de aanwezigheid van windturbines zorgt minimaal voor verdubbeling van de benodigde ruimte, dus (minimaal) 50 ha per GW.

Voor Oostpolder gaat de provincie uit van 2 GW waterstofproductie, hiervoor is dus 2 x 50 = 100 ha (minimaal) nodig.

Een reservering van geluidruimte van 121 ha is volgens de provincie dus nog steeds noodzakelijk. De extra 21 ha (bovenop de minimaal benodigde 100 ha) is nodig omdat:
- de 50 ha per GW (bij aanwezigheid van windturbines) ook hoger kan uitvallen;
- de pilot 'waterstof op zee' mogelijk niet slaagt waardoor extra productie van waterstof in de Oostpolder (tot 0,7 GW) aan de orde kan zijn;
- er altijd flexibiliteit nodig is om tot een zo goed mogelijke integrale inpassing te komen (ruimtelijk, geluid, veiligheid, landschap, etc.).

De provincie wil de oppervlakte zware bronvermogens wel exclusief maken voor de waterstoffabricage. Mocht er uiteindelijk minder dan 121 ha ruimte nodig zijn voor de waterstoffabrieken, waardoor hier andere bedrijven kunnen komen, dan kunnen deze andere bedrijven geen gebruik maken van de zware bronvermogens.

Oppervlakte middelzware en lichte bronvermogens

In het kader van deze aanvulling is onderzocht of de oppervlakten middelzwaar en licht aangepast zouden kunnen worden om geluidbelasting voor woningen te beperken. De oppervlakten middelzwaar en licht zijn nodig voor de andere bedrijfstypen dan waterstoffabricage, te weten Hoogspanningsstations, Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie. Van deze bedrijfstypen is voor het Hoogspanningsstation in het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) een aanduiding opgenomen, waardoor de locatie vastligt. Voor de overige typen is geen aanduiding opgenomen en ligt de locatie daardoor niet vast. Vanwege dit onderscheid wordt eerst het Hoogspanningsstation behandeld en vervolgens de overige bedrijfstypen.

Hoogspanningsstation TenneT (oostelijk van Groote Tjariet)

Voor de kavel waar TenneT een hoogspanningsstation beoogt te ontwikkelen is in het Project-MER (en het ontwerp-PIP) 40 ha middelzwaar bronvermogen en 16 ha licht bronvermogen opgenomen. TenneT heeft naar verwachting deze hele geluidskavel van 56 ha (die ten oosten van de Groote Tjariet ligt) nodig.

[1] Zie ook bijlage 7 van het Project-MER (deelrapport Geluid in de gebruiksfase, d.d. 22 november 2023).

In het nadere onderzoek is gebleken dat Hoogspanningsstations gemiddeld genomen het middelzware bronvermogen (58 dB in de nacht) nodig hebben. In het ontwerp-PIP is een scherp geluidbudget opgenomen doordat niet het hele areaal (56 ha) middelzwaar is maar het deel nabij woningen (16 van deze 56 ha) in de categorie licht (50 dB in de nacht) valt. De oppervlakte middelzwaar (40 ha) is voor deze bedrijfscategorie al kleiner dan nodig is. Eigenlijk is namelijk 56 ha middelzwaar nodig. De oppervlakte middelzwaar kan niet verder ingeperkt worden.

Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie
Voor deze bedrijfstypen is de locatie uitdrukkelijk niet vastgelegd, deze bedrijven kunnen in alle kavels met middelzware en lichte bronvermogens ten westen van de Groote Tjariet komen. Ten westen van de Groote Tjariet liggen de volgende oppervlakten:
- middelzwaar 179 ha totaal - 40 ha oostelijk van Groote Tjariet = 139 ha westelijk van Groote Tjariet;
- licht 106 ha totaal - 16 ha oostelijk van Groote Tjariet = 90 ha westelijk van Groote Tjariet.

De totale oppervlakte middelzwaar (58 dB in de nacht) en licht (50 dB in de nacht) ten westen van de Groote Tjariet is 139 + 90 = 229 ha. Voor het bedrijfstype Hyperscale datacenters wordt een ruimtebeslag van 50 ha netto bedrijventerrein voorzien, voor het totaal van Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie wordt een ruimtebeslag van 200 ha netto bedrijventerrein voorzien. Bij elkaar is dit 250 ha netto bedrijventerrein voor deze drie bedrijfstypen. Dit is dus 21 ha meer dan de beschikbare 229 ha aan licht en middelzwaar. Dit wordt veroorzaakt door de extra 21 ha zwaar bronvermogen die is opgenomen voor de waterstoffabricage (zie hierboven).

Anders dan bij Waterstoffabrieken en Hoogspanningsstations is er bij Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie geen directe koppeling met de oppervlaktes van de middelzware en lichte bronvermogens in de geluidverkaveling. Het PIP geeft (om andere redenen dan geluid) voor Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie wel maximale oppervlakten aan, maar welke mix van deze drie bedrijfstypen zal ontstaan is nu nog niet bekend. De 229 ha aan middelzwaar en licht moeten daarom worden gezien als een milieugebruiksruimte voor deze drie bedrijfstypen en de eventuele ondersteunende bedrijvigheid die ook door het PIP mogelijk wordt gemaakt. In deze milieugebruiksruimte wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de ligging van woningen ten zuiden van de Oostpolder door een inwaartse zonering waarbij dichtbij woningen de laagste bronvermogens worden toegestaan.

Op basis van het nadere onderzoek ziet de provincie Groningen geen aanleiding om de ligging en oppervlakte van de middelzware en lichte bronvermogens aan te passen.

Combinatie van bronvermogens en oppervlakten: optimalisatie
De provincie Groningen ziet in het nadere onderzoek naar bronvermogens en de nadere analyse van de oppervlakten aanknopingspunten voor een nadere optimalisatie van de bronvermogens voor de verschillende categorieën van bedrijven. In deze optimalisatie wordt enerzijds rekening gehouden met de meest recente inzichten over wat de bedrijfstypen nodig hebben rekening houdend met een redelijkerwijs (gemiddeld) maximaal haalbaar pakket aan geluidreducerende maatregelen. De optimalisatie leidt tot een reductie van de maximaal toelaatbare geluidbelasting bij woningen.

De optimalisatie houdt het volgende in:
- op de 121 ha zware bronvermogens wordt het bronvermogen van 65 dB(A)/m^2 in de nacht verlaagd naar 64 dB(A)/m^2. In de avond- en dagperiode wordt 4 respectievelijk 8 dB reductie doorgevoerd, omdat in die perioden minder geluidruimte nodig is dan waarvan in het ontwerp-PIP werd uitgegaan;
- op de 139 ha middelzware bronvermogens ten westen van de Groote Tjariet wordt het bronvermogen van 58 dB(A)/m^2 in de nacht verlaagd naar 57 dB(A)/m^2. Deze reductie is mogelijk omdat voor 2 van de 4 bedrijfstypen die in de categorie middelzwaar vallen (namelijk Batterijfabrieken en Overige Electriciteitsintensieve industrie) een lager bronvermogen dan 58 dB(A)/m^2 haalbaar wordt geacht, zie tabel 4.5. In de avond- en dagperiode wordt 4 respectievelijk 7 dB reductie doorgevoerd. Dit wordt gedaan omdat in de avond en dag minder geluidruimte nodig is dan waarvan in het ontwerp-PIP is uitgegaan. In de onderstaande tabel worden de gehanteerde cijfers aangeduid, zie tabel 4.4;

- op de 90 ha lichte bronvermogens ten westen van de Groote Tjariet wordt het bronvermogen in de nacht verhoogd van 50 dB(A)/m^2 naar 52 dB(A)/m^2. Dit is nodig voor Batterijfabrieken (en akoestisch daarmee vergelijkbare bedrijven). In de avondperiode is geen aanpassing nodig, in de dagperiode is een reductie van 2 dB mogelijk (van 60 naar 58);
- op de 40 ha middelzware bronvermogens ten oosten van de Groote Tjariet worden geen aanpassingen in de bronvermogens voor nacht doorgevoerd. Voor de avond- en dagperiode worden reducties doorgevoerd van 3 respectievelijk 7 dB;
- op de 16 ha lichte bronvermogens ten oosten van de Groote Tjariet worden geen aanpassingen in de bronvermogens voor nacht, avond en dag doorgevoerd.

Tabel 4.4 Berekening bronvermogen voor de 139 ha middelzwaar op basis van mix bedrijven die daar toegestaan zijn

Bedrijfstype		**dB(A)/m^2**		
	ha	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
batterijfabrieken	19	58	55	52
datacenters	50	62	60	58
electriciteitsintensieve industrie	50	60	57	55
ondersteunende bedrijvigheid	20	62	60	58
gemiddeld		60,9	58,6	56,6
aangehouden		61	59	57

De bovenstaande wijzigingen zijn in onderstaande tabellen samengevat weergegeven, zie tabel 4.5 en 4.6. In tabel 4.5 staat de gehanteerde geluidverkaveling uit het Project-MER en ontwerp-PIP. Op basis van de optimalisatie, wordt in de aanvulling MER en het vast te stellen PIP de geluidverkaveling gehanteerd zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.5 Gehanteerde geluidverkaveling in Project-MER en ontwerp-PIP (*zonder ontsluitingsweg)

Categorie	**Oppervlak in ha**	**Geluidsvermogenniveau kavel in L_w in dB(A)/m^2**		
		Dag	Avond	Nacht
zwaar	121	75	70	65
middelzwaar	177*	68	63	58
licht	106	60	55	50
totaal	**404**			

Tabel 4.6 Optimalisatie geluidverkaveling in Aanvulling MER en vast te stellen PIP (verlagingen groen gemarkeerd, verhogingen oranje gemarkeerd, gelijk blijven niet gemarkeerd)

Categorie	Oppervlak in ha	Geluidsvermogenniveau kavel in L_w in dB(A)/m^2		
		Dag	Avond	Nacht
zwaar	121	67 (-8)	66 (-4)	64 (-1)
middelzwaar - west Tjariet	179-40=139*	61 (-7)	59 (-4)	57 (-1)
licht - west Tjariet	106-16=90	58 (-2)	55	52 (+2)
middelzwaar - oost Tjariet	40	61 (-7)	60 (-3)	58
licht - oost Tjariet	16	60	55	50
totaal	406			

* Zonder ontsluitingsweg, maar met 2 ha extra in verband met ontwerpoptimalisatie hoofdwatergang.

Als gekeken wordt naar de (maatgevende) nachtperiode neemt in het gebied ten westen van de Groote Tjariet het lichte bronvermogen met 2 dB toe, en het zware bronvermogen en middelzware bronvermogen beide met 1 dB af. De afnames bij zwaar en middelzwaar hebben meer impact op de geluidsbelasting bij woningen dan de toename bij licht. Per saldo leidt de optimalisatie tot een afname van de geluidbelasting bij woningen met ongeveer 0,5 dB in de nachtperiode.

In afbeelding 4.2 is een visualisatie van de gehanteerde bronvermogens voor het vast te stellen PIP weergegeven.

Afbeelding 4.2 Visualisatie gehanteerde bronvermogens in het PIP



Gevolgen optimalisatie voor hogere waarde-besluiten woningen

De optimalisatie van de bronvermogens voor bedrijventerrein Oostpolder heeft een gunstige uitwerking op de hogere waarde besluiten voor de woningen. Zonder de optimalisatie uit deze Aanvulling MER zou voor in totaal 120 woningen een hogere waarde moeten worden vastgesteld:, zie tabel 4.7.

Tabel 4.7 vast te stellen hogere waarden (ontwerp PIP)

	vast te stellen hogere waarden in dB(A)						
	51-55	56	57	58	59	60	totaal
aantal woningen	9	13	7	28	33	30	120

Met de optimalisatie uit deze Aanvulling MER moet voor in totaal 112 woningen een hogere waarde worden vastgesteld, zie tabel 4.8.

Tabel 4.8 vast te stellen hogere waarden (definitief PIP)

	vast te stellen hogere waarden in dB(A)						
	51-55	56	57	58	59	60	totaal
aantal woningen	4	13	7	46	42	0	112

Het effect van de wijzigingen in het definitieve PIP ten opzichte van het ontwerp PIP is:

- voor 120 – 112 = 8 woningen waarvoor in het ontwerp nog een hogere waarde werd voorgesteld, hoeft géén hogere waarde te worden vastgesteld;
- voor 55 van de 112 woningen kan de hogere waarde 1 dB lager worden vastgesteld. Vooral op de hoogst belaste woningen treedt een daling op;
- de hoogst vast te stellen hogere waarde daalt met 1 dB van 60 naar 59 dB(A).

5

LUCHTKWALITEIT

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van luchtkwaliteit. In paragraaf 7.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op mogelijke (gezondheids)effecten.

5.1 Onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn

In onderstaand kader is het advies over de 'onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn' overgenomen (zie ook pagina 8 van het advies).

Wat zegt de Commissie - advies
'In het MER en bijlagerapporten wordt onvoldoende onderbouwd waarom er geen industriële emissies naar de lucht zijn te verwachten. Bij de beschrijving van de referentieprojecten is aangegeven wanneer er wel en geen luchtemissie zijn te verwachten, maar er staat niet waarop dit is gebaseerd. In het deelrapport Luchtkwaliteit (bijlage XIV bij het MER) wordt aangegeven dat in een batterijfabriek mogelijk Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) aanwezig zijn en dat ook andere emissies niet geheel zijn uit te sluiten. Betoogd wordt vervolgens dat er niet gerekend wordt met uitstoot, omdat er geen sprake is van verbranding en omdat het bedrijventerrein elektrisch is.

In het MER wordt niet onderbouwd hoe wordt geborgd dat alle nieuwe bedrijven uitsluitend elektrisch worden verwarmd, dat alle mobiele werktuigen emissieloos zijn en dat er geen procesemissies zijn. De enkele redenering dat verdere toetsing van mogelijke uitstoot plaatsvindt in het kader van de milieuvergunning, is in dit stadium onvoldoende.

Ook is het voor de navolgbaarheid van berekeningen nodig de bijlagerapporten aan het rapport luchtkwaliteit toe te voegen.

De Commissie adviseert het MER aan te vullen met realistische beschrijvingen en mogelijk berekeningen van procesemissies naar de lucht en water, inclusief ZZS.'

In deze aanvulling wordt eerst nader ingegaan op te verwachten emissies voor ruimteverwarming, intern transport en het productieproces. Vervolgens wordt ingegaan op emissies van ZZS. In paragraaf 2.1 van deze aanvulling zijn de emissies naar het water behandeld.

De gevraagde berekeningen van de plansituatie behorend bij het deelrapport Lucht zijn genomen in bijlage VI van deze aanvulling.

5.2 Nadere analyse emissies naar de lucht

5.2.1 Gebiedsontwikkeling gebaseerd op benutting groene stroom

De Eemshaven is aangewezen als aanlandingslocatie van groene stroom van windparken op zee. Vanaf 2031 komt heel veel elektriciteit (minimaal 4,7 GW) aan land[1]. Deze groene elektriciteit kan deels (circa 2 GW) via het bestaande hoogspanningsnet vanuit Eemshaven naar andere delen van Nederland worden vervoerd. De provincie en gemeente willen voorkomen dat er alleen sprake is van doorvoer van energie. Zij willen in de Oostpolder ruimte bieden aan nieuwe bedrijvigheid, die de groene stroom ter plekke benut om toegevoegde waarde te creëren. Oostpolder is daarom bij uitstek een terrein waar groene stroom wordt benut. Het toepassen van fossiele brandstoffen zoals aardgas zou hier haaks op staan en is dus ook niet voorzien. In de planregels van het PIP Oostpolder wordt het gebruik van fossiele brandstoffen daarom ook verboden.

5.2.2 Emissies naar de lucht

Ruimteverwarming
Anders dan voor woningen geldt voor bedrijfsgebouwen nog niet dat deze aardgasvrij verwarmd moeten worden. Ruimteverwarming (en koeling) van bedrijfsgebouwen kan echter zonder problemen all electric worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door middel van warmtepomptechnieken, al dan niet in combinatie met warmte-koude-opslag. Dit is bij veel bedrijfsgebouwen tegenwoordig ook al de standaardwerkwijze. Bedrijven anticiperen al geruime tijd op het wegvallen van (goedkoop) aardgas als energiebron.

Verbrandingsprocessen voor ruimteverwarming worden daarom niet verwacht. Om die reden is deze bron ook niet meegenomen in de modellering.

Intern transport
Intern transport betreft het verplaatsen van grondstoffen, halffabricaten en eindproducten binnen de fabriek. Voor een deel zal dit transport plaatsvinden binnen de (elektrisch aangedreven) productielijnen. Vloeistoffen kunnen via buizen getransporteerd worden, waarbij elektrisch aangedreven pompen worden gebruikt. Voor intern transport van diverse soorten goederen kunnen elektrische vorkheftrucks en magazijntrucks worden ingezet.

Omvangrijke inzet van verbrandingsmotoren voor interne logistiek wordt niet verwacht. Om die reden is deze bron ook niet meegenomen in de modellering.

Procesemissies
In het project-MER (paragraaf 2.3.2) is voor 5 bedrijfstypen aangegeven of relevante luchtemissies te verwachten zijn. De Commissie vraagt dit te onderbouwen. Hieronder is per bedrijfstype een onderbouwing opgenomen. Hierbij wordt ingegaan op de procesemissies.

Hoogspanningsstation (380 kV) TenneT
In het project-MER is vermeld dat er geen relevante emissies naar de lucht verwacht worden. Het betreft hier een statische activiteit, er is dus geen sprake van industriële procesemissies met gevolgen voor de luchtkwaliteit.

[1] Prognose van Programma Aansluiting Wind Op Zee – Eemshaven (PAWOZ- Eemshaven).

Waterstofproductie

In het project-MER is vermeld dat er geen relevante emissies naar de lucht verwacht worden. Binnen de productieprocessen van groene waterstof via elektrolyse zijn geen emissies van schadelijke stoffen of verbrandingsgassen naar de lucht te verwachten. Binnen de productieprocessen van waterstof ontstaan twee producten, waterstof en zuurstof. Deze zouden tijdens een calamiteit of tijdens onderhoud kunnen vrijkomen naar de lucht. Voor zowel zuurstof als waterstof geldt dat deze stoffen in basis niet schadelijk zijn bij emissie naar de lucht.

Hyperscale datacenters

In het project-MER is vermeld dat er alleen effecten op de luchtkwaliteit te verwachten zijn van eventuele dieselgeneratoren als back-up-voorziening. Alle bedrijfsprocessen binnen hyperscale datacenters (servers, koeling, verlichting, etc.) zijn elektrisch aangedreven, voor deze bedrijfsprocessen zijn geen emissies door verbranding van fossiele brandstoffen te verwachten. Aangezien er ook geen industriële productieprocessen (zoals bij de batterijfabrieken of zonnepanelenfabrieken) plaatsvinden zijn emissies van andere schadelijke stoffen naar de lucht ook niet aan de orde. Datacenters willen een back-up optie hebben voor het geval de stroom uit valt, dit zal een 'stand alone' back-upvoorziening moeten zijn die onafhankelijk is van externe factoren. Momenteel zijn dieselgeneratoren hiervoor de gangbare techniek. De provincie Groningen vindt deze techniek voor Oostpolder onwenselijk en zal erop toezien dat duurzame technieken worden toegepast. In de planregels van het PIP Oostpolder wordt het gebruik van fossiele brandstoffen verboden.

Kader: fossielvrije back-upvoorziening datacenters?

In basis moet een back-up optie **onafhankelijk** zijn van de voorziening waar deze als back-up voor geldt. Een dubbele of driedubbele elektriciteitsaansluiting voor het datacenter leidt mogelijk tot de weinig risicoreductie, omdat wanneer het elektriciteitsnet uitvalt ook deze extra aansluitingen uitvallen. Wat wel een optie zou zijn is om een back-up te hebben in de vorm van batterijen, of een fuel-cell op waterstof (hiervoor is wel voldoende waterstof nodig in geval van nood). Nu is dat vaak nog te duur, maar wellicht wordt dit de standaard in de toekomst. De inzet van generatoren die draaien op biogas zou in de basis ook (netto) fossielvrij zijn. De verbranding van biogas leidt wel tot emissies van NOx en fijnstof.

Batterijfabrieken

In project-MER is vermeld dat effecten op de luchtkwaliteit eventueel mogelijk zijn door industriële emissies. Tijdens de productie van batterijen worden diverse chemicaliën gebruikt als functioneel component van de batterij. Gangbare chemicaliën in batterijproductie zijn, onder andere, NMP (N-methyl-2-pyrrolidon), lithium hexafluorofosfaat, ethyleen carbonaat, dimethyl carbonaat, propyleen carbonaat, 1.2-dimethoxyethaan, butyrolacton en tetrahydrofuran, welke worden gebruikt voor bijvoorbeeld coatings en oplosmiddelen[1]. Daarnaast worden er, afhankelijk van het type batterij dat geproduceerd wordt, (zware) metalen gebruikt zoals lithium, kobalt, nikkel en lood[2]. Veel van de gebruikte chemicaliën in de productieprocessen van batterijen zijn schadelijk voor de gezondheid, emissies van deze stoffen naar de lucht kunnen dus voor gezondheidsrisico's zorgen. Daarom is het van groot belang dat de batterijenfabrieken voor de juiste behandelings- en zuiveringstechnologieën zorgen zodat schadelijke emissies worden voorkomen tijdens transport, verlading, opslag en in de productieprocessen. Bedrijven moeten de Best Beschikbare Technieken (BBT) toepassen voor al hun activiteiten. Wat betreft emissies naar het milieu zijn in ieder geval ook de BBT voor afvalbehandeling relevant[3]. Men kan hierbij denken aan terugwinsystemen om chemicaliën uit bijvoorbeeld drooglucht terug te winnen voor hergebruik, gaswastechnieken om luchtstromen te zuiveren of stoffilters om vaste stoffen uit luchtstromen te halen. Wanneer men tijdens het ontwerp van de fabriek rekening houdt met de BBT en met constante monitoring van luchtemissies is het aannemelijk dat er geen significante luchtemissies van schadelijke stoffen zal plaatsvinden.

[1] https://www.desotec.com/en/knowledge-hub/purifying-emissions-from-battery-recycling-and-production

[2] https://camfilapc.com/blog/battery-manufacturing/

[3] https://www.desotec.com/en/knowledge-hub/purifying-emissions-from-battery-recycling-and-production

Overige bedrijfstypen Oostpolder: zonnepanelenfabricage

In project-MER is vermeld dat effecten op de luchtkwaliteit eventueel mogelijk zijn door industriële emissies. In de productieprocessen van zonnepanelen worden diverse chemicaliën gebruikt die een negatieve impact op de omgeving kunnen hebben als ze geëmitteerd worden in de lucht. Hierbij kan gedacht worden aan zware metalen zoals cadmium, arseen, chroom en koper en stoffen zoals selenium[1]. Daarnaast zijn er organische oplosmiddelen en andere vluchtige organische stoffen (VOS) aanwezig binnen de productieprocessen van zonnepanelen. Deze stoffen kunnen in te hoge concentraties schadelijk zijn voor de gezondheid. Voor dergelijke productiefabrieken is het noodzakelijk dat men de juiste technologieën gebruikt om emissie van schadelijke stoffen naar de omgeving tijdens opslag, transport en verwerking te minimaliseren of volledig te voorkomen. Dit kan door gebruik te maken van de best beschikbare technieken (BBT) voor de desbetreffende productieprocessen. Voor de voorbeeldfabriek voor het produceren van zonnepanelen (Carbon in Fos-sur-Mer) voorziet men bijvoorbeeld het gebruik van gaswassers om procesluchtstromen te zuiveren voordat deze naar de atmosfeer worden geëmitteerd[2]. Wanneer men tijdens het ontwerp van de fabriek rekening houdt met de BBT en met constante monitoring van luchtemissies is het aannemelijk dat er geen significante luchtemissies van schadelijke stoffen zal plaatsvinden.

Overige bedrijfstypen Oostpolder

Het PIP maakt ook de vestiging van enkele andere bedrijfstypen mogelijk, zoals vervaardiging van chemische producten, vervaardiging van producten van rubber en kunststof en vervaardiging van producten van metaal.

Met betrekking tot de vervaardiging van rubber, kunststof of andere chemische producten is te verwachten dat er bij het verwerken en vormen van deze producten oplosmiddelen en/of verwarmingsmethoden gebruik gaan worden. Dit kan er toe leiden dat er chemische dampen van, bijvoorbeeld, VOS (vluchtige organische stoffen) vrij komen als procesemissies. Voor het produceren van windmolenwieken wordt bijvoorbeeld vaak gebruik gemaakt van epoxy-, polyester- of polyurethaanharsen, waarbij componenten van deze harsen tijdens het productieproces kunnen uitdampen. Om uitstoot van deze stoffen naar de omgeving te voorkomen dient gebruik te worden gemaakt van de BBT op het gebied van afgas- en afvalwaterbehandeling en op- en overslag. Hierbij is het wel van belang dat de procesemissies die uit de lucht worden gefilterd niet leiden tot een schadelijke concentratie van deze stoffen in het afvalwater.

Voor het vervaardigen van producten van metaal kan worden verwacht dat hier diverse las-, slijp- en snijwerkzaamheden zullen plaatsvinden waarbij (zware) metalen gebruikt worden. Giftige (las)dampen zullen behandeld moeten worden door middel van filter- en reinigingstechnieken alvorens deze geëmitteerd kunnen worden naar de buitenlucht. Bij oppervlaktebehandelingen van metalen producten worden coatings en oplosmiddelen gebruikt die resulteren in procesdampen, door middel van gebruik van BBT-technieken voor afgas- en afvalwaterbehandeling kan worden voorkomen dat er significante emissies van deze coatings en oplosmiddelen naar de buitenlucht plaatsvinden.

Ook voor de productie van elektrische apparatuur en overige machines en apparaten kan worden verwacht dat dergelijke (las)dampen vrijkomen en behandeld moeten worden. Bij samenstel van dergelijke apparaten worden daarnaast ook vaak oliën gebruikt als, bijvoorbeeld, smeer- of glijmiddel. Het is belangrijk om in de productieprocessen te voorkomen dat potentiële lekkages van deze oliën leiden tot verontreiniging van de bodem en het afvalwater. Hier zijn verschillende oplossingen voor, zoals het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer met afschot richting een chemicaliënopvang.

Conclusie emissies naar de lucht

In de voorgaande paragrafen is beschreven dat voor ruimteverwarming en intern transport all electric technieken worden verwacht, waarbij geen emissies naar de lucht optreden. Voor de productieprocessen geldt ook dat all electric de standaard zal zijn. Eventuele procesemissies waarbij schadelijke stoffen vrijkomen kunnen worden gemitigeerd door gebruik te maken van de BBT. Bij datacenter kan een back-up voorziening nodig zijn, waarvan nu niet kan worden ingeschat of dit een emissieloze techniek zal zijn. Momenteel zijn dieselgeneratoren hiervoor de gangbare techniek.

---

[1] https://scdhec.gov/sites/default/files/Library/OR-1695.pdf

[2] Bron: CARBON Fos-sur-Mer, rapport januari 2024.

De provincie Groningen vindt deze techniek voor Oostpolder onwenselijk en zal erop toezien dat duurzame technieken worden toegepast. In de planregels van het PIP Oostpolder wordt het gebruik van fossiele brandstoffen verboden.

5.2.3 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

De Commissie adviseert in te gaan op de mogelijke emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

Voor emissies van ZZS naar de lucht geldt een emissiegrenswaarde en bijbehorende monitoring per stofklasse. Voor ZZS zijn er 3 stofklassen: ERS, MVP1 en MVP2. Voor een ZZS geldt er een emissiegrenswaarde en een ondergrens per stofklasse. De ondergrens geeft aan voor welke kleine bronnen er geen emissiegrenswaarde geldt. Als er wel een emissiegrenswaarde geldt, gelden hiervoor ook monitoringsvoorschriften.

Op het bedrijventerrein Oostpolder wordt beoogd om verscheidene hightech industrie te laten vestigen. De kans is aanwezig dat, zeer specifiek afhankelijk van het type bedrijf, er stoffen gebruikt gaan worden binnen de productieprocessen van dergelijke bedrijven die in te hoge concentratie schadelijk zullen zijn voor mens en milieu. Sommige van deze stoffen zullen mogelijk gebruikt gaan worden als grondstof voor de producten, andere stoffen worden gebruikt als hulpstoffen zoals oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, etc. Het is niet ondenkbaar dat in de productieprocessen van de beoogde bedrijfstypen (waterstofproductie, hyperscale datacentra, batterijfabrieken en, bijvoorbeeld, zonnepaneelfabrieken) ZZS gebruikt worden (zie ook de database van het RIVM[1]). Op voorhand is het lastig om te voorspellen welke ZZS aanwezig zullen zijn in de productieprocessen, aangezien dit zeer specifiek afhankelijk is van de keuzes die bedrijven zelf maken.

Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren, de strategie om dit te bereiken bestaat uit bronaanpak, minimalisatie en continue verbetering. Twee manieren van bronaanpak zijn substitutie en procesoptimalisatie. Voor veel van beoogde bedrijfstypen zal het substitueren van ZZS complex zijn, aangezien dezelfde eigenschappen die de stoffen gevaarlijk maken (hoog reactief, groot oplossend vermogen) ook de eigenschappen zijn die functionaliteit aan de stof geven binnen de productieprocessen. Daarentegen kan men tijdens het procesontwerp van de fabrieken wel rekening houden met het terugwinnen van overgebleven ZZS om het zo te kunnen hergebruiken. Het primaire proces kan zo worden aangepast dat de te gebruiken hoeveelheden ZZS minimaal zijn en dat voorkomen wordt dat ZZS in contact komen met, bijvoorbeeld, de lucht die naar buiten wordt afgevoerd.

Ook is minimalisatie een cruciaal onderdeel van de aanpak om ZZS uit de leefomgeving te weren. Hierbij dienen de beoogde bedrijfstypen rekening te houden met emissiereductiemethoden overeenkomstig met de BBT (best beschikbare technieken) om zo de emissie van ZZS naar de omgeving te reduceren tot een minimaal niveau. Middels een vermijdings- en reductieprogramma zullen de bedrijfstypen waar ZZS worden gebruikt continu moeten streven naar bronaanpak en minimalisatie, waarbij de bedrijven iedere 5 jaar rapporteren aan het bevoegd gezag.

Conclusie Zeer Zorgwekkende Stoffen
Middels het handhaven van de bestaande richtlijnen en wet- en regelgeving op het gebied van ZZS kan voorkomen dan wel geminimaliseerd worden dat op het bedrijventerrein Oostpolder ZZS worden geëmitteerd. Bedrijven moeten zich houden aan de Europese (en Nederlandse) wetgeving op het gebied van ZZS. Voor elke ZZS zijn grenswaarden gedefinieerd waar het bedrijf onder moet blijven. Daarnaast hebben bedrijven een minimalisatieverplichting waarbij ze elke 5 jaar moet laten zien wat ze hebben gedaan om ervoor te zorgen dat de ZZS uitstoot zo klein mogelijk is.

[1] https://rvszoeksysteem.rivm.nl/ZZSlijst/TotaleLijst

6

EXTERNE VEILIGHEID

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van externe veiligheid.

6.1 Mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk

In onderstaand kader is het advies over de 'mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk' overgenomen (zie ook pagina 8 en 9 van het advies).

Wat zegt de Commissie - advies
'In het MER is externe veiligheid alleen beschreven op basis van de omliggende risicobronnen en het toevoegen van woningen, de interne zonering en de veiligheidscontour die voorzien is. Er wordt niet ingegaan op de ligging in een gebied dat gevoelig is voor aardbevingen, de effecten die dit kan hebben in installaties met gevaarlijke stoffen, op de bestaande windturbines en op de combinatie van deze twee. Het bijlagerapport externe veiligheid geeft aan dat om domino-effecten te voorkomen beleidsregels ter aanscherping van het Bevi kunnen worden opgesteld. In deze beleidsregels zal ook een beoordelingskader voor 'slim' ontwerpen rond windturbines worden opgenomen. Dit betekent dat er op basis van het MER nog geen zicht is op de daadwerkelijke veiligheidseffecten en dat de borging van de externe veiligheid moet plaatsvinden door middel van nog op te stellen beleidsregels.

De teksten in het MER en het bijlagerapport over het groepsrisico en invloedgebieden gaan niet in op specifieke risico's voor bedrijfscategorieën. Aan het bijlagerapport is een (sub)bijlage toegevoegd waarin de ingeschatte risico's per bedrijfstype worden aangegeven (maximaal invloedsgebied van een gifwolk > 1,5 km voor een batterijfabriek of chemische opslag). Er wordt echter nergens naar deze (sub)bijlage verwezen. Doordat dit nergens in het MER wordt beschreven, ontbreekt bij besluitvorming zicht op dit potentiële effect en ontbreekt dit aspect ook bij de beoordeling van gezondheid (beleving van veiligheid).

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER te onderzoeken welke effecten er op de faalfrequenties van installaties en windturbines ontstaan vanwege aardbevingsrisico's. In de aanvulling kan daarmee worden onderzocht of de combinatie van windturbines en opslag/gebruik van gevaarlijke stoffen mogelijk is en welke aanvullende maatregelen/randvoorwaarden hiervoor nodig zijn. Ga in de aanvulling ook in op de (gezondheids)effecten van (mogelijk) grote invloedgebieden bij calamiteiten.'

Voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is de rapportage externe veiligheid aangepast (bijlage X). In het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan (PIP) is aangekondigd dat, voorafgaand aan de vaststelling, nog beleidsregels worden ontwikkeld voor het thema externe veiligheid. Daarnaast heeft de Veiligheidsregio een uitgebreide zienswijze op het ontwerp-PIP ingediend en heeft de Commissie mer aanvullende vragen over externe veiligheid gesteld. De advisering van de Veiligheidsregio en de vragen van de Commissie mer zijn betrokken bij de aangepaste rapportage. De inhoud van de rapportage zal, zover nodig, worden vertaald naar juridische regels. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen planregels - regels in het PIP - en beleidsregels. Beleidsregels zijn een concretisering of uitwerking van planregels die een nadere afweging van het bevoegd gezag vergen (bijvoorbeeld voorwaarden bij een vergunningplicht). Om de kwaliteit van de daadwerkelijke invulling en ontwikkeling van Oostpolder – waar onder de externe veiligheidsaspecten - te borgen, zal een regieteam worden samengesteld.

Onderdeel van de rapportage is een update ten aanzien van de MER-informatie uit 2023 (Project-MER). In deze paragraaf worden de resultaten van de update weergegeven en worden de vragen van de Commissie beantwoord. In paragraaf 7.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op mogelijke (gezondheids)effecten.

6.1.1 Uitkomsten update MER-informatie

Voor de drie criteria (plaatsgebonden Risico, groepsrisico, risico door windturbines) uit de effectbeoordeling in het Project-MER is geanalyseerd of de uitwerking van plan- en beleidsregels invloed heeft op deze effectbeoordeling. Hierbij is uitgegaan van de maximale mogelijkheden die de plan- en beleidsregels bieden (dus inclusief toepassing van de diverse afwijkingsmogelijkheden).

Criterium Plaatsgebonden risico

Effectbeoordeling in Project-MER 2023
'Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw 10-6 PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.'

Aanvulling Project-MER 2025
Er zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het situeren van gebouwdelen met veel werknemers in het plangebied. Het plaatsen van dergelijke gebouwdelen met veel werknemers in 10-6 contouren van naastgelegen bedrijven of van windturbines wordt tegengegaan, maar blijft (na afweging door het bevoegd gezag) wel mogelijk. Ook met de plan- en beleidsregels kunnen werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan risico's binnen het plangebied. Er gelden daarom aanvullende regels om de risico's op overlijden als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen te minimaliseren, zoals het situeren gebouwdelen waarin veel personen verblijven op een zo groot mogelijke afstand van de risicobron en een duidelijk veiligheidsplan gericht op het beoogde handelingsperspectief van de werknemers alsmede goede mogelijkheden voor schuilen en vluchten. De PR-contouren van de windturbines zijn hierbij nog steeds het meest relevant.

Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er in het geheel geen werknemers van nieuwe bedrijven in het plangebied verblijven, is er sprake van een negatief effect (-). De maatregelen zijn er echter op gericht het effect zo klein mogelijk te laten zijn en daarmee gericht op een aanvaardbaar risiconiveau en een voldoende beschermingsniveau.

Criterium Groepsrisico

Effectbeoordeling in Project-MER 2023
'Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Anders dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven'.

Aanvulling Project-MER 2025
Met de plan- en beleidsregels wordt gestuurd op situering van de risicobronnen op een zo groot mogelijke afstand van de bestaande woningen ten zuiden van de ontwikkellocatie. Overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied wordt in de plan- en beleidsregels echter niet uitgesloten. Voorts zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het situeren van gebouwen met veel werknemers in het plangebied. In de plan- en beleidsregels wordt gestuurd op het ruimtelijk scheiden van risicobronnen en grote concentraties werknemers, waarbij de risicovolle inrichtingen of bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel zo noordelijk mogelijk worden gesitueerd. Zo vindt een scheiding plaats waarbij een zo groot mogelijk afstand tot de woningen wordt aangehouden. De sturing vindt instrumenteel gezien plaats via het plaatsgebonden risico (10-5 en 10-6), maar deze ruimtelijke scheiding heeft zeker ook voordelen voor het groepsrisico. Voldoende afstand houden tussen risicobronnen en concentraties werknemers zorgt voor een beperking van het groepsrisico.

Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er geen risicovolle bedrijvigheid en werknemers van nieuwe bedrijven in het plangebied komen, is er sprake van een negatief effect (-), waarbij de ruimtelijke scheiding bijdraagt aan het minimaliseren van het effect.

Criterium risico windturbines

Effectbeoordeling in Project-MER 2023
'In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd. Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).'

Aanvulling Project-MER 2025
In de bestaande situatie zijn windturbines in en rond het plangebied aanwezig. De ontwikkeling van het bedrijventerrein Oostpolder is bedoeld voor grootschalige bedrijven waar ook met risicovolle stoffen gewerkt kan worden. Om de veiligheid van deze ontwikkeling nabij de windturbines te optimaliseren, zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het zogenoemd 'intelligent ontwerpen'. Bij het maken van plannen voor risicovolle inrichtingen nabij de windturbines zal de initiatiefnemer een aantal stappen moeten doorlopen om de risicoverhoging voor zijn eigen bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel te voorkómen of zoveel mogelijk te beperken. Met intelligent ontwerpen wordt de indeling van de risicovolle inrichting geoptimaliseerd waarbij een zo groot mogelijke afstand van de bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel en van gebouwdelen waar veel personen in verblijven (hogepopulatieobjecten) het uitgangspunt vormen. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat ondanks het 'intelligent ontwerpen' risicoverhoging voor de nieuwe risicovolle inrichtingen zal optreden.

Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er geen risicovolle bedrijvigheid in het plangebied komt, is sprake van een negatief effect (-).

6.1.2 Beantwoording vragen commissie mer

Veiligheidsrisico's ten gevolge van aardbevingen
Oostpolder ligt in de nabijheid van de gebieden waar in het verleden aardgas is gewonnen. Daarom kent het gebied een verhoogd risico op het optreden van aardbevingen. De windturbines in Oostpolder zijn geplaatst in 2022. Windturbines zelf zijn ontworpen op zeer dynamische belastingen, waarbij relevant is dat in Nederland de windturbines onderheid zijn (en niet enkel op een betonnen voet staan). Bij het ontwerp van de fundering is rekening gehouden met de verhoogde kans op aardbevingen. De mast en bladen zijn ontworpen om windbelasting, maar ook het in trilling raken van de constructie, te weerstaan.

Ten aanzien van het kunnen optreden domino-effecten is relevant dat een incident met een windturbine de kans op een incident kan verhogen. Het effect van het incident bij het risicobedrijf blijft hetzelfde, de hoeveelheid gevaarlijke stoffen bij het bedrijf blijft immers ook gelijk.

Invloed van aardbevingen op faalfrequenties van windturbines

In Nederland heeft het RIVM in 2022 de faalfrequenties voor windturbines geactualiseerd. De voorbereidende studie is hierbij door Antea Group uitgevoerd. De data waarop de analyse van de faalfrequenties is gebaseerd, bevat geen aardbevingsincidenten met windturbines.

Intelligent ontwerpen

Het ontwerpen van een risicovolle installatie is een proces waarin vele aspecten geïntegreerd worden. Via de beleidsregels wordt geborgd daar hierbij ook het aspect externe veiligheid geïntegreerd worden. Het resultaat wordt genormeerd via de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Daarnaast moet een initiatiefnemer bewijzen dat het ontwerp (ook) vanuit het oogpunt van veiligheid geoptimaliseerd is.

Specifieke risico's bedrijfstypen

In de externe veiligheidsrapportage van het PIP zijn in bijlage 3 enkele indicatieve veiligheidsafstanden genoemd. Indicatief omdat er vele factoren zijn die bepalen wat de daadwerkelijke omvang van het plaatsgebonden risico of het invloedsgebied is. Op dit moment valt nog niet te voorzien welke technische ontwerpen van risicovolle installaties en leidingen toegepast gaan worden. Wél worden er nu, in intensief overleg met de Veiligheidsregio Groningen, in het PIP normen gegeven voor de omvang van het risico en kwaliteitseisen gesteld ter plaatse van woningen buiten het plangebied. Deze eisen werken dwingend door op het technisch ontwerp van risicovolle installaties en leidingen.

7

AANBEVELING COMMISSIE

In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen van de Commissie besproken (Werelderfgoedstatus Waddenzee, Gezondheid, Monitoring en Evaluatie).

7.1 Werelderfgoedstatus Waddenzee

In onderstaand kader is de aanbeveling over de 'Werelderfgoedstatus Waddenzee' overgenomen (zie ook pagina 7 van het advies).

Wat zegt de Commissie - aanbeveling
'In het MER wordt nauwelijks aandacht besteed aan de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling van de Oostpolder voor het werelderfgoed Waddenzee. Die gevolgen kunnen bijvoorbeeld optreden door toename van scheepvaart, cumulatieve lichtverstoring of door de verslechtering van de waterkwaliteit en de gevolgen daarvan voor de ecologische waarde. De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan om in beeld te brengen in hoeverre er effecten kunnen zijn op aantasting van de Outstanding Universal Values (OUV's, uitzonderlijke universele waarden) van het Werelderfgoed Waddengebied (UNESCO), als een afgeleide van de effecten op natuur, morfologie, duisternis en landschap.'

Naar aanleiding van de aanbeveling van de Commissie is een QuickScan uitgevoerd naar de mogelijke effecten op de Outstanding Universal Values (OUV's) van het Werelderfgoed Waddenzee. Deze Quickscan is opgenomen in bijlage VII van deze aanvulling. Hieronder worden de conclusies weergegeven.

7.2 Conclusies QuickScan OUV's

Er is door de betrokken overheden op dit moment nog geen toetsingskader voor het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee vastgesteld. In de Quickscan is daarom aangesloten bij een Memo van de Waddenacademie, waarin de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee zijn uitgewerkt in 19 attributen. Attributen die nader beschouwd zijn in de Quickscan (geclusterd):

- effecten door verandering waterkwaliteit en daarmee op de primaire productie en productie door dieren als gevolg van lozing (thermisch en chemisch);
- verlies van leefgebied van vogels, vissen en zeezoogdieren door verstoring door geluid en licht;
- een effect door stikstofdepositie op het aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt.

7.2.1 Effect op primaire productie en productie door dieren door verandering van waterkwaliteit

In de Aanvulling op het Project-MER is onder meer ingegaan op de effecten van de lozing op de verandering van de waterkwaliteit. Daarbij is zowel op thermische als chemische lozingen ingegaan. Daarin is geconcludeerd dat de lozingen binnen de daarvoor geldende wettelijke kaders plaats moeten vinden en dat daarmee is geborgd dat er geen relevante effecten op de natuurwaarden van de Waddenzee kunnen zijn. Dat betekent dat geen sprake kan zijn van een effect op de primaire productie en de productie door dieren.

7.2.2 Verlies van leefgebied van vogels, vissen en zoogdieren door verstoring

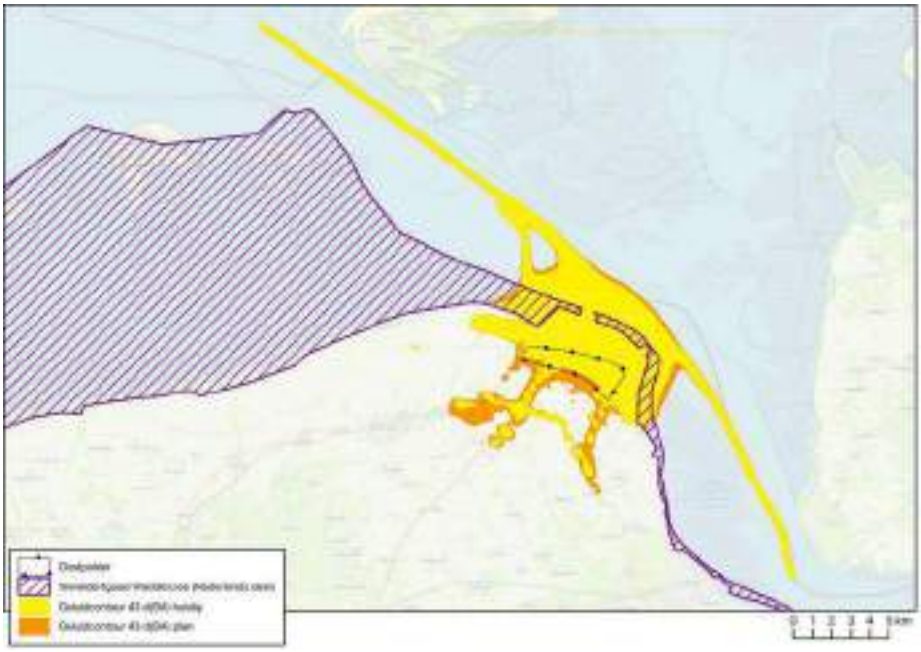
Verstoring door geluid

De ontwikkeling in de Oostpolder kan leiden tot een toename van het aantal scheepvaartbewegingen, wat kan leiden tot verstoring van vissen en zeezoogdieren door onderwatergeluid. Ten opzichte van het huidig aantal scheepvaartbewegingen is de toename niet zodanig groot dat de verstoring door onderwatergeluid merkbaar kan toenemen. In het Deelrapport natuur (23 november 2023) zijn de effectcontouren voor broedvogels, niet-broedvogels (overwinterende watervogels) en zeehonden opgenomen. Deze zijn in onderstaande afbeeldingen gecombineerd met de begrenzing van het Nederlandse deel van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee. Het betreft achtereenvolgens de contouren voor broedvogels (43 dB(A)), niet-broedvogels (51 dB(A)) en rustende zeehonden (45 dB(A).

Broedvogels

De verschuiving van de contour aan de west-, en oostzijde van de Eemshaven, binnen de grens van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is voor broedvogels niet relevant. Het gebied dat binnen de contour komt te liggen is niet geschikt als broedgebied omdat ze buitendijks liggen, en ook op de daar gelegen lage kwelder, een zodanig overstromingsrisico hebben dat het ongeschikt is als broedgebied. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen broedvogels.

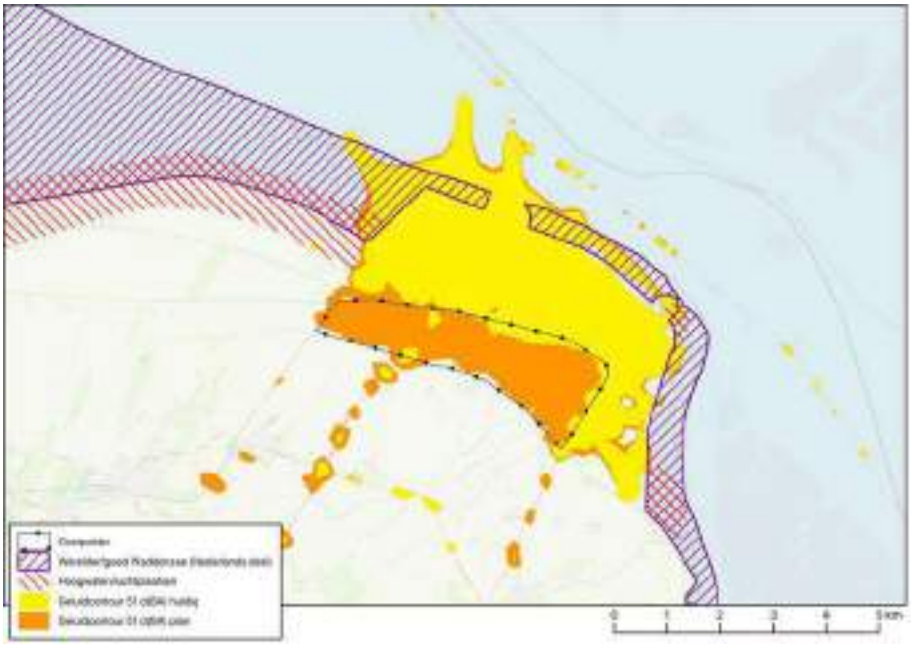
Afbeelding 7.1 Geluidcontour van 43 dB(A)Lden in de referentie-en plansituatie (broedvogels)



Niet-broedvogels

Voor de niet-broedvogels zijn de foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen van belang. Op de hoogwatervluchtplaatsen verblijven de vogels tijdens hoogwater. Het is van belang dat de vogels dit 'overtijen' op een rustige plaats kunnen doen, omdat bij herhaalde verstoring veel energie onnodig verloren gaat, die bij een volgend laagwater weer extra aangevuld moet worden. Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 51 dB(A)Lden niet zodanig verandert dat een relevant groter deel van hoogwatervluchtplaatsen binnen de contour komen te liggen. De hoogwatervluchtplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De belangrijkste foerageergebieden van de vogels die op deze plaatsen overtijen, liggen op de droogvallende wadplaten in de omgeving van de Eemshaven, die geheel buiten de contour blijven. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen in de Waddenzee verblijvende, rustende en foeragerende niet-broedvogels.

Afbeelding 7.2 Geluidcontour van 51 dB(A)Lden in de referentie-en plansituatie (niet-broedvogels)



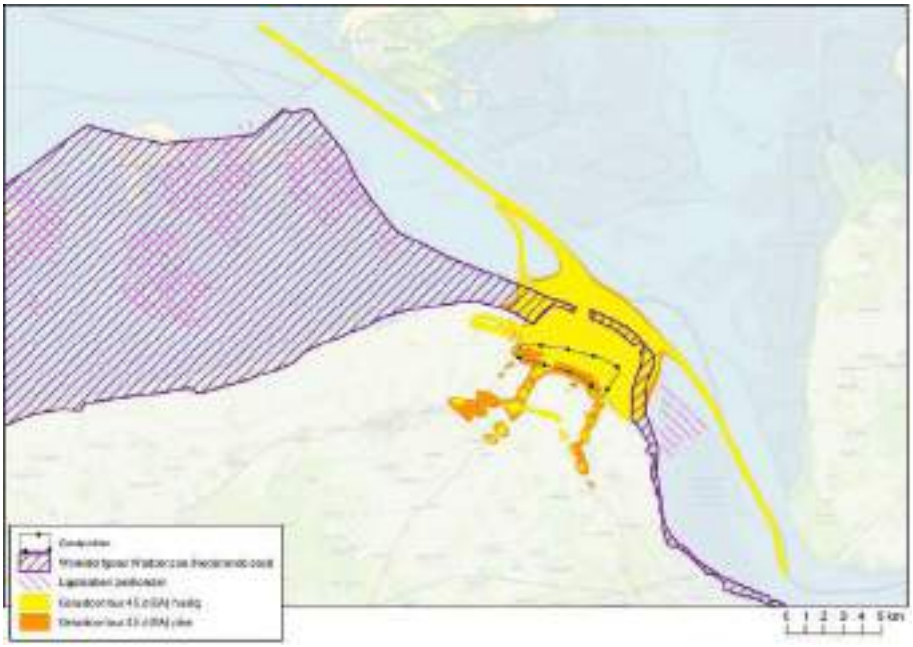
Rustende zeehonden

Voor zeehonden is verstoring met name relevant voor de periode dat wordt gerust op droogvallende wadplaten. De aanwezigheid van rust is in het bijzonder van belang in de zoogperiode. De zoogperiode is voor grijze zeehonden tussen december en januari, voor gewone zeehonden van mei tot en met juli. Grijze zeehonden zijn in de zoogperiode afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee, omdat de pups van de grijze zeehond niet kunnen zwemmen. In de omgeving van de Eemshaven liggen geen permanent droge delen die door de grijze zeehond als zooggebied worden gebruikt. Omdat de jongen van de gewone zeehond bij de geboorte meteen kunnen zwemmen, is de gewone zeehond niet afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee. De wadplaat Hond en Paap wordt door met name de gewone zeehond gebruikt om te rusten en te zogen, en door de grijze zeehond incidenteel om te rusten.

Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 45 dB(A)Lden niet zodanig verandert dat de rustgebieden van de zeehonden binnen de contour komen te liggen. De ligplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen zeehonden.

In de afbeelding is ook te zien dat de verstoringscontour rond de vaargeul geheel buiten het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee ligt. In de afbeelding is alleen het Nederlandse deel weergegeven, maar de contour ligt ook buiten het Duitse deel van het Werelderfgoed.

Afbeelding 7.3 Geluidcontour van 45 dB(A)Lden in de referentie-en plansituatie (rustende zeehonden)



Verstoring door licht

In het Deelrapport Natuur is het onderzoek naar de toename van de lichtbelasting beschreven. Onderstaande afbeeldingen -afkomstig uit het deelrapport, tonen de lichtcontouren in de huidige situatie en de plansituatie. In de afbeeldingen is te zien dat de contour van 0,1 Lux ter hoogte van de Waddenzee niet verschuift. Het plan borgt dat de lichtbelasting binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee met niet meer dan 0,1 Lux toeneemt, waarmee effecten op de in de Waddenzee beschermde waarden uitgesloten zijn.

Afbeelding 7.4 Lichtcontouren in de huidige situatie



Afbeelding 7.5 Lichtcontouren situatie inclusief Oostpolder



7.2.3 Effect op planten en dieren van de kwelder door stikstofdepositie

De kwelders zijn beperkt gevoelig voor stikstofdepositie. Alleen op een klein gebied bij Delfzijl is sprake van een extra depositiebijdrage op een deel van de kwelder dat overbelast is (dat wil zeggen dat de achtergronddepositie daar hoger is dan de kritische depositiewaarde). In het rapport Passende beoordeling (Koolstra Advies, 2025) is geconcludeerd dat deze extra depositiebijdrage niet van invloed is op de kwaliteit van de habitat op de kwelder. Dat betekent dat effecten op planten en dieren van de kwelder eveneens uitgesloten zijn.

7.2.4 Conclusies effecten Gebiedsontwikkeling Oostpolder

Uit de effectanalyse voor de 19 attributen uit de Memo van de Waddenacademie blijkt dat er op geen van deze 19 attributen significante negatieve effecten optreden. Voor de volledigheid is dit weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7.1 Conclusie effectbeschouwing voor Oostpolder

Attributen (op basis van Memo Waddenacademie)	Significante negatieve effecten door Gebiedsontwikkeling Oostpolder?
1. grootte van het gebied waarin sediment wordt afgezet (km^2)	nee
2. hoeveelheid rivierafvoer (m^3 per jaar)	nee
3. oppervlakte van gebieden met zout-gradiënten (km^2)	nee
4. snelheid van zeespiegelstijging (mm per jaar)	nee
5. grootte van eilanden, zandbanken, geulen, wadplaten en kwelders (km^2)	nee
6. primaire productie (= productie door planten) (gC per m^2per jaar)	nee
7. productie door dieren, van schelpdieren tot zeezoogdieren (gC per m^2per jaar)	nee
8. aantallen van vissen, schelpdieren en vogels	nee
9. voedselbeschikbaarheid voor vissen, schelpdieren en vogels (gC per m^2per jaar)	nee
10. aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt	nee
11. Aantal soorten dat in zout- en brakwater gebieden voorkomt	Nee

Attributen (op basis van Memo Waddenacademie)	Significante negatieve effecten door Gebiedsontwikkeling Oostpolder?
12. aantal soorten broedvogels	nee
13. opvetgebieden voor trekvogels (km^2)	nee
14. ruigebieden voor trekvogels (km^2)	nee
15. overwinteringsgebieden voor trekvogels (km^2)	nee
16. voedselaanbod voor trekvogels (gC per m^2per jaar)	nee
17. rust voor trekvogels (als afwezigheid van verstoring?)	nee
18. aantallen vogels en trekvogels	nee
19. relatief belang Waddenzee voor populatiegroottes	nee

Uit de bovenstaande effectbeschouwing blijkt daarom dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder geen negatieve invloed heeft op de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee.

7.3 Gezondheid

In onderstaand kader is de aanbeveling over de 'gezondheid' overgenomen (zie ook pagina 9 van het advies).

Wat zegt de Commissie - aanbeveling
'In het MER wordt de verouderde GES-methodiek gebruikt voor het beoordelen van de effecten van geluid en luchtkwaliteit. Het bevoegd gezag heeft aangegeven aan dat dit is gedaan omdat deze methodiek ook in het MER bij de SED is gehanteerd en omdat op basis van de GES-methode normen zijn geformuleerd in de omgevingsverordening van de provincie Groningen. Daarnaast is sinds de GGD afstand heeft genomen van de GES- methodiek (nog) geen alternatieve methodiek beschikbaar. De Commissie begrijpt deze keuze, maar is van mening dat dit beschreven en uitgelegd moet worden.

Daarnaast ontbreken in het hoofdstuk Gezondheid het lokale gezondheidsbeleid (Lokaal Positief gezondheidsbeleid gemeente Hogeland), risicobeleving en mogelijke lichthinder. Voor de negatieve effecten worden mitigerende maatregelen aangegeven, maar onduidelijk is wat de uiteindelijke effecten zijn inclusief deze maatregelen en hoe wordt geborgd dat (en welke) maatregelen worden getroffen.
De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan mogelijke lichthinder te betrekken bij beoordeling van gezondheid en aan te geven in hoeverre rekening is gehouden met lokaal gezondheidsbeleid.'

7.3.1 GES-methode

De Oostpolder maakt onderdeel uit van het plangebied van de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn de kaders gesteld om de effecten op de omgeving te beheersen en negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Het gebruik van de GES-methode wordt in de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl gehanteerd voor de beoordeling van (bepaalde) milieueffecten. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn normen geformuleerd op basis van de GES-methode.
Dit is ook geformuleerd in de omgevingsverordening van de provincie Groningen. In het MER voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder wordt mede daarom de GES-methode aangehouden. Daarnaast is sinds de GGD geen gebruik meer maakt van de GES-methodiek (nog) geen alternatieve methodiek beschikbaar. De provincie werkt aan nieuw instrumentarium, welke aansluit bij de systematiek van de Omgevingswet. Op dit moment is echter de geldende verordening/structuurvisie het uitgangspunt.

Hieronder wordt een nadere onderbouwing gegeven over gezondheid in relatie tot het thema geluid.

Gezondheidseffecten en dosis-effectrelaties

Volgens het RIVM is er consistent bewijs dat wonen in de buurt van geluidbronnen kan leiden tot chronische hinder onder omwonenden. Bij hoge geluidbelastingen kunnen ook aan stress gerelateerde nadelige gezondheidseffecten kunnen optreden. Deze kunnen echter alleen worden aangeduid in dosis-responsrelaties voor grotere populaties, omdat de perceptie van hinder beïnvloed kan worden door verschillende factoren, waaronder gevelisolatie, geluidsniveaus binnenshuis, leefpatroon en persoonlijke of contextuele omstandigheden. De Gezondheidsraad[1] heeft vastgesteld dat vanaf een L_{Aeq}, 06-22h-waarde van 70 dB(A) buitenshuis er sprake is van aan stress gerelateerde gezondheidseffecten in de woonomgeving. Een continu geluid van 70 dB(A) komt overeen met een L_{den} en L_{CUM} van ca. 76 dB(A).

Gecumuleerd geluid

Bij de toepassing van de Wet geluidhinder moet, indien een woning (of ander geluidgevoelig gebouw) in twee of meer geluidzones ligt, worden beoordeeld of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Ook onder de Omgevingswet is een beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting voorgeschreven, in gevallen dat voor meer dan één geluidbron de standaardwaarde wordt overschreden (artikel 3.38 Besluit kwaliteit leefomgeving). Voor de cumulatieve geluidbelasting wordt de dosismaat L_{CUM} gebruikt. Dit is een jaargemiddelde waarde waarbij de avondperioden 5 dB zwaarder en de nachtperioden 10 dB zwaarder worden beoordeeld. Voor de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidbelasting en de dosis-responsrelaties daarvan zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen kaders vastgesteld. De Omgevingswet geeft dergelijke kaders ook niet. Onder de Wet geluidhinder werd voor de toetsing van de toelaatbaarheid van het gecumuleerd geluid gebruik gemaakt van de volgende classificering volgens de 'methode Miedema' (zie afbeelding 7.6).

Afbeelding 7.6 Classificering volgens Methode Miedema

gecumuleerde L_{DEN}	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Voor de ontwikkeling van Oostpolder geldt dat de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid (tot zover uniek in Nederland) in 2017 is vastgelegd in de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. De grens is daarbij gelegd op 65 dB(A) L_{CUM} op de gevels van woningen. Een waarde van 65 dB L_{CUM} is gelijk aan een waarde van 65 dB L_{den} veroorzaakt door wegverkeerslawaai en komt (bij benadering) overeen met een continu geluid (L_{Aeq}) van circa 59 dB. De waarde van 65 dB L_{CUM} borgt dus een geluidniveau dat aanmerkelijk lager is dan de 70 dB L_{Aeq} (6 – 22 u waarde) uit de aangehaalde studie van de Gezondheidsraad.

[1] Advies;'Geluid en gezondheid', nr. 1994/15, 15 september 1994.

Bij deze grens van 65 dB L_{CUM} is (destijds) aangesloten bij de classificeringen van de GES-methodiek en ook bij de methode Miedema. Met het uitgangspunt dat een geluidbelasting L_{CUM} vergelijkbaar is met een geluidbelasting veroorzaakt door wegverkeer, markeert de waarde van 65 dB(A) de overgang van een zeer matige (GES-score 5) naar een onvoldoende milieugezondheidskwaliteit (GES-score 6). Voor deze grens is destijds gekozen omdat toevoeging van meer activiteiten (/geluid) in een gebied dat al een relatief hoge geluidbelasting tot een geringere toename van het aantal gehinderden leidt dan toevoeging van dezelfde activiteiten (/geluid) in een relatief rustige omgeving. Dit principe ondersteunt de keuze voor concentratie van geluidbronnen in de Eemsdelta. Hiermee wordt een grotere toename van hinder elders voorkomen. De grens van 65 dB(A) L_{CUM} is als omgevingswaarde met instructieregels vastgelegd in (§2.2.3 en §3.4.5) van de Omgevingsverordening provincie Groningen.

Geluid binnenshuis

Onderzoeken uit Duitsland (zoals studies van de Umweltbundesamt) en Zwitserland (zoals het NORAH-project) wijzen uit dat binnenniveaus doorslaggevend zijn in het verminderen van negatieve effecten. Ook uit de Schiphol Monitoring Studies (TNO, 2019) is gebleken dat woningen met effectieve gevelisolatie (binnenniveau <35 dB) minder negatieve gezondheidseffecten zien, zelfs bij hoge waarden (>65 dB) buiten de woning.

Met toepassing van de Wet geluidhinder moet bij het vaststellen van hogere waarden de geluidwering worden afgestemd op de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (veroorzaakt door het gehele industrieterrein) en een binnenwaarde van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde. Daarbij wordt voor alle bedrijven uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie (de situatie dat alle activiteiten maximaal in werking zijn). De binnenwaarde van 35 dB(A) kan worden bereikt door het treffen van geluidmaatregelen aan de woningen (zoals ander glas of het dichten van gevelopeningen).

Conclusie

Met de in de invloedssfeer van het plangebied gehanteerde norm van 65 dB L_{CUM} en een te garanderen maximaal geluid binnenshuis van 35 dB(A) afgestemd op de (maximale) gecumuleerde geluidbelasting is voor het aspect geluid sprake van een vanuit gezondheidskundig oogpunt aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

7.3.2 Lokaal gezondheidsbeleid

Lokaal Positief gezondheidsbeleid gemeente Hogeland

Op 10 juli 2019 heeft de gemeenteraad de Startnotitie Lokaal Positief Gezondheidsbeleid vastgesteld. Dit beleid voor 2020-2023 streeft naar een gezonde leefstijl, minder gezondheidsrisico's en een hogere levensverwachting voor inwoners van Het Hogeland. Drie pijlers staan centraal: 1) gezonde inwoners in een gezonde leefomgeving, 2) gezond opgroeien en 3) gezond meedoen. Het doel is dat alle inwoners zo gezond en zelfstandig mogelijk leven.

In de gemeente Het Hogeland bestaan grote gezondheidsverschillen. Inwoners van de voormalige gemeenten Eemsmond en De Marne hebben vaker chronische ziekten, lagere inkomens en meer gezondheidsproblemen. Hun levensverwachting is gemiddeld vijf jaar lager dan in andere delen van de gemeente. De levensverwachting hangt samen met de sociaal economische status en met leefstijl. Dit betekent dat inwoners nabij bedrijventerrein Oostpolder gemiddeld in slechtere gezondheid verkeren. De gemeente geeft aan dat ze de komende jaren wil inzetten op het beter benutten van het gezondheidspotentieel en via de aanpak van positieve gezondheid inwoners motiveren.

Daarnaast ligt Oostpolder in het aardbevingsgebied[1]. Inwoners in dit gebied kunnen schade hebben aan huizen als gevolg van aardbevingen. Bij sommigen is er sprake van meervoudige schade. Schade veroorzaakt een afname van de ervaren veiligheid en meervoudige schade leidt vaak tot een verhoogd gezondheidsrisico (volgens onderzoek Rijksuniversiteit Groningen). Mensen met schade hebben een grotere kans op gezondheidsklachten te ontwikkelen. Denk hierbij aan klachten zoals hoofdpijn, spanningen en slapeloosheid.

In het gezondheidsbeleid van de gemeente het Hogeland is een aanzet tot monitoring en evaluatie opgenomen van de uitvoeringsplannen of dat tussentijds bijgestuurd moet worden. In nauwe samenwerking met maatschappelijke organisaties wordt het beleidsplan voor de periode vanaf 2023 afgestemd.

Voor de omwonenden van bedrijventerrein Oostpolder is het belangrijk rekening te houden met eventuele gezondheidsrisico's door de ontwikkeling van de Oostpolder. Dit kan onder andere door uitvoering van het lokale gezondheidsbeleid waar verschillende maatregelen zijn beschreven om gezondheid te bevorderden. Een voorbeeld van een gebiedsgerichte aanpak voor het bevorderen van de (woon)omstandigheden in het gebied rond de Oostpolder en Eemshaven is het programma Eemshaven+. In het programma Eemshaven+ maakt de gemeente plannen voor de dorpen in dit gebied, zoals[2]:

- geluidsisolatie en verduurzaming van woningen in Oudeschip, Heuvelderij en omstreken;
- plaatsen van lantaarnpalen;
- bomen en heggen plaatsen tegen lichthinder van de Eemshaven;
- voorbereiding grote Tjariet (als overkoepelend project);
- anti resonantie maatregelen op naar de Oostpolder gerichte gevels van boerenschuren (waar precies moeten we nog vaststellen);
- aanbrengen van een transpondersysteem tegen lichthinder van de windmolens.

Dit type maatregelen kunnen een positief effect hebben op de (woon)omstandigheden in het gebied Oostpolder/Eemshaven. Echter is het aan te raden om belevingsdata over gezondheid te monitoren. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 7.2.3.

7.3.3 Risicobeleving

In het advies van de Commissie wordt aanbevolen om ook in te gaan op de beleving van veiligheid door omwonenden. Ook bij het thema externe veiligheid heeft de Commissie gevraagd om in te gaan op de (gezondheids)effecten van (mogelijk) grote invloedgebieden bij calamiteiten. Wat 'voldoende veilig' betekent hangt af van het perspectief. In het MER is reeds onderzocht wat de consequentie is voor de plaatsgebonden-risicocontouren en de groeps-risicocontouren. Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans op een calamiteit wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in het noordelijke deel van het plangebied. Ten aanzien van het thema gezondheid wordt in deze aanvulling aanbevolen, in afstemming met de Veiligheidsregio, te onderzoeken welke maatregelen in het gebied rondom het bedrijventerrein Oostpolder nodig zijn om het veiligheidsgevoel van omwonenden te vergroten.

De beleving van (gezondheids)risico's zou een rol kunnen spelen in de gezondheid, zoals zorgen van bewoners nabij Oostpolder. Er is momenteel geen (wetenschappelijke) informatie beschikbaar over de beleving van gezondheidsrisico's en het effect daarvan op de gezondheid. Het is aan te raden om belevingsdata over gezondheid te verzamelen en te monitoren voor de ontwikkeling van bedrijventerrein Oostpolder.

[1] Zie geconsolideerde omgevingsverordening provincie Groningen.

[2] Volgens website is de lijst nog niet definitief. Het kan zijn dat er nog projecten verdwijnen en dat er nieuwe bijkomen.

7.3.4 Mogelijke lichthinder

In het deelrapport Licht bij de MER Oostpolder is de directe lichtinval in de plansituatie onderzocht. In de plansituatie neemt de verlichtingssterkte vooral aan de zuid- en westzijde toe. In dit gebied bedraagt de verlichtingssterkte 0 tot maximaal 1 lux langs de grens van het plangebied. In het deelrapport Licht is dit effect als verwaarloosbaar/ neutraal beoordeeld (0). In het deelrapport Licht is ook gekeken naar het aspect hemelhelderheid. Uit het deelrapport Licht komt naar voren dat de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving (sterk) kan toenemen. De omvang van de zichtbaarheid (hemelhelderheid) wordt daarom als zeer negatief (--) beoordeeld in het deelrapport Licht.

Als er wordt gekeken naar de effecten van lichtinval op gezondheid dan kunnen mensen hier hinder van ondervinden. Steeds vaker komt er licht in de duisternis voor en dit kan invloed hebben op het welzijn en de gezondheid van de mens. Wanneer mensen zich niet kunnen onttrekken aan het aanwezige kunstlicht, terwijl ze daar wel behoefte aan hebben om bijvoorbeeld te kunnen rusten of slapen, kan dit negatieve effecten hebben op de gezondheid (vooral door slaapverstoring).

Er is geen informatie beschikbaar over de ervaring van lichthinder bij omwonenden van bedrijventerrein Oostpolder. Ook in het lokale gezondheidsbeleid van de gemeente het Hogeland wordt hier niets over beschreven. Er kan daarom geen beoordeling worden gegeven van de ervaring van lichthinder op gezondheid bij omwonenden. Aanbevolen wordt om lichthinder te monitoren en indien nodig een lichtplan op te stellen om de overlast te beperken. In het (deel)rapport Licht van de MER Oostpolder zijn hiervoor verschillende maatregelen uitgewerkt. In het beeldkwaliteitsplan behorend bij het vast te stellen PIP zijn maatregelen geborgd om lichthinder in zowel de buitenruimte en als bij de bebouwing te beperken. Deze maatregelen worden opgenomen in de paragrafen 3.5 en 5.8 van het beeldkwaliteitsplan behorend bij het vast te stellen PIP.

7.4 Monitoring en cumulatieve effecten

In onderstaand kader is de aanbeveling over de ‘monitoring en cumulatieve effecten’ overgenomen (zie ook pagina 10 van het advies).

Wat zegt de Commissie - aanbeveling

‘De cumulatie van effecten van de industriële ontwikkelingen in het Eems-Dollard-gebied is een aandachtspunt en zal dat ook blijven. De Commissie beveelt aan een gebiedsgericht monitoringsprogramma voor het gehele Eems-Dollard-gebied te ontwikkelen, wat voorziet in een periodieke evaluatie van de staat van de leefomgeving voor mens en natuur. In dit programma zou ook inzichtelijk moeten worden gemaakt hoe de resultaten van deze monitoring en periodieke evaluatie worden betrokken bij de voorbereiding van vergunningen en andere besluiten, zodat waar nodig (bij)gestuurd kan worden. Specifiek voor het bedrijventerrein Oostpolder beveelt de Commissie aan gegevens van voorbeeldinstallaties in nieuwe bedrijfstakken bij het monitoringsprogramma te betrekken.’

De provincie Groningen beschikt over het ‘Milieuprogramma provincie Groningen’ (vastgesteld door het College van Gedeputeerde Staten op 12 december 2023). In het Milieuprogramma is vastgelegd dat de provincie Groningen werkt volgens een beleidscyclus. Dit houdt in dat beleidskeuzes worden gemonitord en geëvalueerd. De provincie Groningen onderschrijft een gebiedsgerichte aanpak (voor onder andere het Eemsdeltagebied). De provincie Groningen heeft in het Milieuprogramma de gebiedsgerichte doelstelling opgenomen om inzicht te vergroten in de opeenstapeling van last en druk op de omgeving, om zo nodig maatregelen te kunnen nemen. In het Milieuprogramma worden voor vele onderwerpen die de leefomgeving voor mens en natuur raken concrete voorstellen gedaan voor monitoring (waaronder ook monitoring op vergunningverlening). In deze monitoring betrekt de provincie ook het Eemsdeltagebied/Eems-Dollard-gebied.

Concreet heeft de provincie op dit moment monitoring voor het Eemsdeltagebied via de Staat van Groningen[1]. In de Staat van Groningen wordt reeds op een aantal thema's monitoring gepleegd. In de milieumonitor, als onderdeel van de staat van Groningen, is specifiek voor het gebied van de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl de monitoring van lucht, geluid en geur opgenomen.

[1] https://destaatvangroningen.nl/milieumonitoreemsdelta.html

8

WIJZIGING VERKEER

Mede naar aanleiding van het advies van de commissie mer heeft er ten aanzien van het thema verkeer aanvullend onderzoek plaatsgevonden. In onderstaand hoofdstuk gaan we hierop in. De basis voor het thema verkeer gaat uit van het in 2023 opgestelde 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder. De resultaten van het aanvullend onderzoek staan in Addendum bij het Deelrapport verkeer van 12 februari 2025, bijlage III van deze aanvulling.

In het 'Deelrapport verkeer' (20 november 2023) zijn prognoses opgenomen voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaartverkeer. Ten behoeve van dit deelrapport heeft Sweco een prognose voor wegverkeer gemaakt en Ecorys een prognose voor het goederenvervoer. In het 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder is voor het wegverkeer (het totaal van werknemersverkeer en vrachtverkeer) een bandbreedte aangehouden van 13.000 motorvoertuigen per werkdag (variant 2H+) en 16.900 motorvoertuigen per werkdag (variant 2P). Daarbij is destijds opgemerkt dat 16.900 motorvoertuigen per werkdag mogelijk een overschatting vormt. Voor railverkeer was de prognose in 2023 dat Oostpolder zou leiden tot 11 extra goederentreinbewegingen per werkdag.

Toelichting varianten

In het kader van het verkeersonderzoek zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd waarin wordt verwezen naar varianten voor verkeer. Onderstaande tabel geeft een overzicht hiervan. Voor de duidelijkheid: de oude varianten 2P en 3P komen te vervallen, en de nieuwe varianten VP4 en VP4+ komen hiervoor in de plaats. De analyses in deze Aanvulling MER zijn gebaseerd op de nieuwe varianten VP4 en, waar van toepassing, VP4+.

Tabel 8.1 Herkomst varianten en uitgangspunten

rapport	variant	uitgangssituatie	motorvoertuigen per werkdag (2040)
Deelrapport verkeer, project-MER 2023	2H+ ondergrens bandbreedte	alleen Oostpolder	13.000
	2P bovengrens bandbreedte	alleen Oostpolder	16.900
	3P	Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld	25.800
Addendum verkeer 2025 (bijlage III)	VP4	alleen Oostpolder	15.800
	VP4+	Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld	24.700

Wegverkeer en railverkeer zijn bronnen voor stikstofdepositie en geluid. Deze beide milieuthema's komen in het advies van de commissie mer nadrukkelijk aan de orde. Voor de besluitvorming over het PIP vindt de provincie het zelf ook belangrijk om de verkeerseffecten en de effecten op geluid en stikstof zo goed mogelijk in beeld te hebben. Om die reden is aanvullend onderzoek voor wegverkeer en railverkeer uitgevoerd. In het Addendum bij het Deelrapport verkeer (zie bijlage III van deze aanvulling) staan de resultaten van het aanvullende verkeersonderzoek voor wegverkeer en railverkeer beschreven. Met dit onderzoek is een nauwkeuriger beeld verkregen van de verkeersaantrekkende werking van de bedrijfstypen waarvoor Oostpolder bedoeld is. Hiervoor is nader gekeken naar diverse voorbeeldfabrieken in Nederland en het buitenland. In het Addendum is weergegeven wat als reële maximale invulling van het PIP Oostpolder kan worden beschouwd en welke verkeersgeneratie die invulling oplevert. Daarbij wordt ook ingegaan op de verdeling van dit verkeer over de week en over het etmaal als gevolg van het werken in ploegendiensten. Tot slot wordt ingegaan op het vrachtverkeer. De gehanteerde maximale invulling is samengevat in onderstaand kader, dit is samenvatting van de inhoud van het Deelrapport verkeer van 20 november 2023 en het Addendum op het Deelrapport verkeer van 12 februari 2025.

Toelichting maximale invulling - bedrijfstypen en prognoses verkeer

Wegverkeer, treinverkeer en scheepvaartverkeer zijn relevant voor de effecten op de verkeersafwikkeling en op de milieuaspecten stikstof en geluid. In de onderstaande tabel wordt samengevat weergegeven waarop de prognoses voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaartverkeer zijn gebaseerd in het kader van het Project-MER en de Aanvulling op het Project-MER.

Deze tabel is een samenvatting van de inhoud van het Deelrapport verkeer van 20 november 2023 en het Addendum op het Deelrapport verkeer van 12 februari 2025. In alle onderzoeken en voor alle modaliteiten zijn worst case scenario's gebruikt. Hierdoor wordt een maximale impact van alle modaliteiten inzichtelijk. Dit voorkomt dat effecten per type transport worden onderschat. In de praktijk zal een bepaalde goederenstroom uiteraard niet én over de weg én per trein vervoerd worden, maar is altijd óf per weg óp per trein.

Tabel 8.2 Bedrijfstypen en prognoses verkeer

type werkmilieu Oostpolder	**wegverkeer** zowel werknemerverkeer als goederenvervoer	**trein** alleen goederenvervoer	**schip** alleen goederenvervoer
200 ha extensief werkmilieu	invulling op basis van voorbeeldfabrieken waterstofproductie, datacenters en aannames voor TenneT	niet van toepassing, grondstoffen en producten gaan via kabels en leidingen	niet van toepassing, grondstoffen en producten gaan via kabels en leidingen
200 ha intensief werkmilieu (maakindustrie)	Reële maximale invulling voor al het wegverkeer, bestaande uit:	Reële maximale invulling voor goederenvervoer via trein, bestaande uit:	Reële maximale invulling voor goederenvervoer via scheepvaart, bestaande uit:
	- 150 ha batterijfabrieken, werknemerverkeer op basis van voorbeeldfabrieken + goederenvervoer 100% over de weg	- 150 ha batterijfabrieken, met maximaal aandeel goederenvervoer via trein	- 150 ha geen scheepvaart, batterijfabrieken in Oostpolder werken met containers die via weg of trein naar Oostpolder komen
	- 50 ha overig elektriciteitsintensieve industrie, werknemerverkeer op basis van diverse voorbeeldfabrieken + goederenvervoer op basis van fabriek staalproducten met 100% transport over de weg	- 50 ha overig elektriciteitsintensieve industrie, goederenvervoer op basis van fabriek staalproducten met maximaal aandeel goederenvervoer via trein	- 50 ha overig elektriciteitsintensieve industrie, goederenvervoer op basis van fabriek staalproducten

In dit Addendum wordt beschreven welke invloed het nadere onderzoek heeft op de effectanalyse en de effectbeoordeling in het 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder. Hieronder worden de resultaten weergegeven.

8.1 Effecten wegverkeer Oostpolder (gebruiksfase)

In het 'Deelrapport verkeer' (2023) zijn voor het wegverkeer de toetsingscriteria 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' beoordeeld. In dit Deelrapport is de Gebiedsontwikkeling Oostpolder (gebruiksfase) beoordeeld met de intensiteiten (totaal verkeer) en het aandeel vrachtverkeer van variant 2P. Uit de effectanalyse in het Deelrapport blijkt dat er beperkt negatieve effecten (0/-) optreden op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/ veiligheid door een toename van inhaalgedrag op de hoofdwegen, extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen.

De verkeersgeneratie van Oostpolder is in het onderzoek in het addendum verkeer (bijlage III) bepaald op 15.800 motorvoertuigen per etmaal (mve) op een gemiddelde werkdag (VP4), in plaats van 16.900 mve op een werkdag in het onderzoek in 2023 (2P). Dit is een beperkte afname van de intensiteiten (1.100 mve minder). Het aandeel vrachtverkeer is in VP4 (minder dan 20 %) ook lager dan in 2P (circa 30 %). De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4 beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse en effectbeoordeling uit het Deelrapport verkeer (2023) (voor de oude variant 2P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4.

8.2 Cumulatie met andere plannen

In hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' (2023) werd de variant 3P geanalyseerd (in dit hoofdstuk is geen effectbeoordeling toegepast). Variant 3P wordt in dit Addendum (2025)vervangen door de nieuwe variant VP4+. De intensiteiten voor VP4+ zijn eveneens 1.100 mve lager dan de intensiteiten van 3P. Het aandeel vrachtverkeer is in VP4+ (circa 20 %) lager dan in 3P (circa 30 %). De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4+ beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse in hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' (voor de oude variant 3P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4+.

8.3 Effecten railverkeer

In het Deelrapport Verkeer (2023) was een prognose van 11 goederentreinbewegingen per werkdag opgenomen, op basis van het aanvullende onderzoek in het Addendum (2025) is dit aantal verhoogd naar 14 goederentreinbewegingen per werkdag. Zowel een toename van 11 goederentreinbewegingen als een toename van 14 goederentreinbewegingen is een substantiële toename ten opzichte van de referentiesituatie waarin er 0-2 goederentreinbewegingen zijn. De lijn tussen Groningen en Roodeschool/Eemshaven bestaat grotendeels uit enkelspoor en heeft een beperkte restcapaciteit. Een grote toename van goederentreinen kan mogelijk niet geaccommodeerd worden. Vanwege het risico op toenames die niet geaccommodeerd kunnen worden, wordt het effect ook bij 14 goederentreinbewegingen beoordeeld als negatief (-). In hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' is ook de cumulatieve situatie behandeld waarin zowel Oostpolder als Eemshaven volledig gevuld zijn. De effectanalyse voor railverkeer in hoofdstuk 5 is ook van toepassing voor de situatie waarin er door de gebiedsontwikkeling Oostpolder 14 in plaats van 11 goederentreinbewegingen bij komen.

BIJLAGE: TOETSINGSADVIES MILIEUEFFECTRAPPORT (MER) VOOR HET PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Inpassingsplan bedrijventerrein Oostpolder

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

24 april 2024 / projectnummer: 3747









1 Advies over het MER in het kort

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen de Oostpolder (ten zuiden van de Eemshaven) ontwikkelen tot (bruto) 600 hectare bedrijventerrein[1]. Dit terrein is bedoeld voor grootschalige industriële bedrijven met een ruimtebeslag van meer dan 50 hectare. Het gaat bijvoorbeeld om productie van waterstof en batterijen en om hyperscale datacenters. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wil de provincie een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) vaststellen. Voor dit besluit is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Provincie Groningen heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'de Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat staat in het MER?

Het MER borduurt voort op het planMER dat is opgesteld ten behoeve van de in november 2023 vastgestelde structuurvisie voor de Oostpolder. In het PIP staat een limitatieve lijst van bedrijfsactiviteiten die zijn toegestaan, gericht op de positie van de Oostpolder als 'stopcontact'. Bij deze lijst zijn voorbeelden genoemd waardoor een beter beeld ontstaat van de beoogde ontwikkelingen. In de onderscheiden deelstudies in het MER is dit beeld soms expliciet gebruikt (bijvoorbeeld landschap, verkeer) en soms niet of alleen in algemene termen (bijvoorbeeld grijze milieuaspecten, water).

Het MER bevestigt de conclusies van de structuurvisie, namelijk dat de aanleg en het gebruik van het bedrijventerrein substantiële gevolgen heeft voor de leefomgeving, de verkeersafwikkeling en de natuur. Dit is voor een deel inherent aan een dergelijke grootschalige ingreep.

Wat is het advies van de Commissie?

De Commissie waardeert de inspanning om van de onderscheiden bedrijfstypen voorbeelden te zoeken en vanuit die voorbeelden te zoeken naar aannemelijke effecten[2]. Zij constateert echter dat de zoektocht nog niet volbracht is, omdat er vanuit reeds bestaande fabrieken elders informatie voorhanden zal zijn op basis waarvan de effecten nader beschreven kunnen worden. Daarbij leveren planstudies voor nog niet gerealiseerde projecten minder betrouwbare informatie op dan fabrieken en installaties die al in gebruik zijn.

De Commissie merkt op dat, evenals in het MER voor de Structuurvisie Oostpolder, niet aannemelijk is gemaakt dat voldaan kan worden aan de eisen van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het MER beschrijft daarmee geen alternatief dat uitvoerbaar is binnen de kaders van de natuurwetgeving. De reikwijdte van enkele effecten op de gezondheid van mensen in de omgeving wordt onvoldoende in beeld gebracht, niet expliciet afgewogen en/of doorgeschoven naar vervolgprocedures zonder voldoende borging.

---

1 Waarvan 400 hectare netto uitgeefbaar.

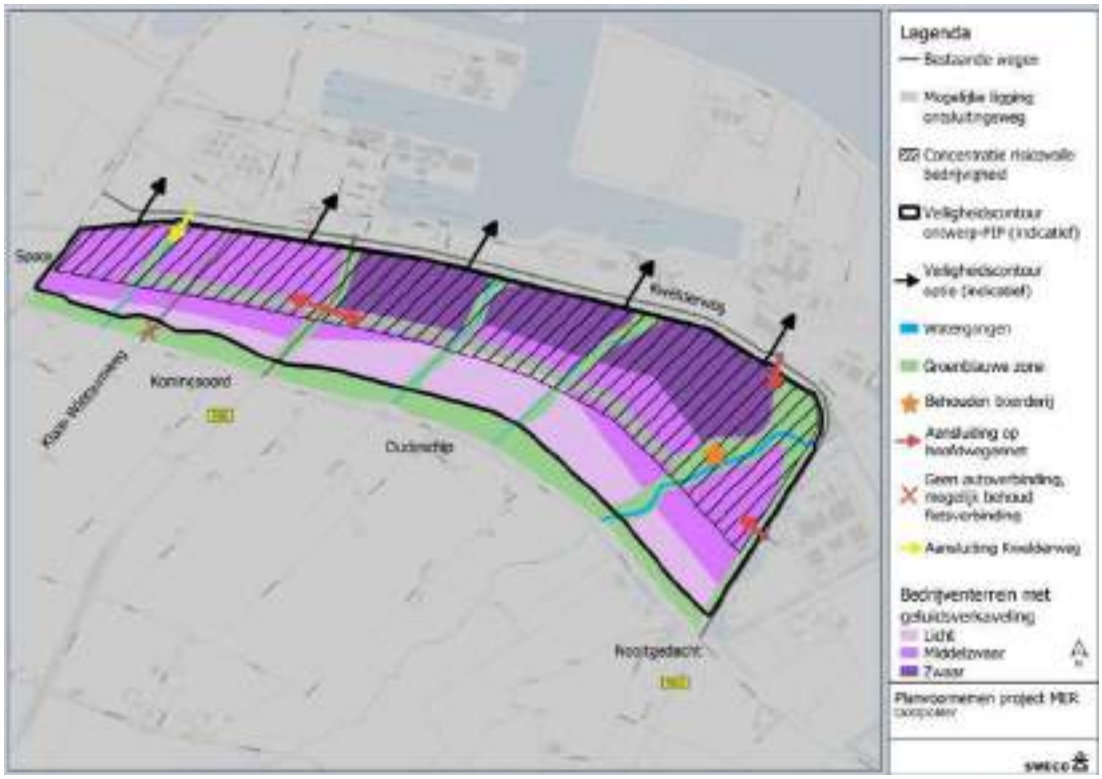
2 De beoogde bedrijfstypen zijn relatief 'nieuwe' typen, waardoor er veelal nog geen (Nederlandse) voorbeelden en kentallen van effecten voorhanden zijn.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER dan ook dat nog belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over het provinciaal inpassingsplan. Het gaat om de volgende punten:

- De effecten op natuur en (ecologische) waterkwaliteit: niet is uitgesloten dat het plan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden kan aantasten en dat het plan het halen van de KRW-doelen in de weg staat;
- De effecten voor de gezondheid: er is geen overzichtelijk beeld van de gevolgen van het plan zijn voor omliggende gevoelige of kwetsbare functies als gevolg van geluidbelasting en emissies naar de lucht. Ook is niet onderzocht of en hoe veiligheidsrisico's door kans op aardbevingen, windturbines en installaties met gevaarlijke stoffen elkaar kunnen versterken. Maatregelen om deze effecten te beperken zijn onvoldoende uitgewerkt of geborgd.

De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over Provinciaal Inpassingsplan Oostpolder.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.



Figuur 1 planvoornemen (bron: MER).

Aanleiding MER

Om te voldoen aan de vraag naar grote kavels voor bijvoorbeeld waterstofbedrijven, batterijfabrieken, datacenters en nieuwe vormen van energie-intensieve bedrijven willen de provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland een bedrijventerrein aanleggen in de Oostpolder. Voor het daarvoor vast te stellen PIP moet de procedure van milieueffectrapportage (mer) worden doorlopen. Het PIP maakt een aantal mer-(beoordelings)plichtige activiteiten direct mogelijk, zoals het aanleggen van een industrieterrein (categorie D11.3 van de bijlage bij het Besluit mer). Ook is het PIP kaderstellend voor

andere mer(-beoordelings)plichtige activiteiten, zoals het oprichten van een installatie bestemd voor de productie van elektriciteit (categorie D22.1) en het graven van nieuwe waterpartijen (categorie C16.1 en D16.1). Vanwege mogelijke gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden, zoals de Waddenzee, is bovendien een Passende beoordeling uitgevoerd. Daarom is een gecombineerd plan- en project-mer opgesteld.

Wetgeving van toepassing op dit plan
Voor dit plan, de besluiten en het MER is de wetgeving zoals die gold vóór 1 januari 2024 van toepassing (zoals de Wet milieubeheer), en niet de huidige wetgeving (de Omgevingswet). Dit omdat het plan ter inzage is gelegd voordat de Omgevingswet op 1 januari 2024 van kracht werd.

Rol van de Commissie
De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag - in dit geval Provinciale Staten van de provincie Groningen - besluit over het PIP Oostpolder.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3747 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door de provincie Groningen.

In de tekst wordt ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Natuur en waterkwaliteit

Het MER met bijlagen[3] gaat uitgebreid en gedetailleerd in op de gevolgen voor de natuur in het studiegebied. Ondanks de hoge informatiedichtheid zijn deze stukken mede door de inzet van duidelijk kaartmateriaal goed leesbaar. Op de volgende punten heeft de Commissie nog opmerkingen:

Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden
Het plan leidt tot een toename van stikstofdepositie (hierna planbijdrage) op Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden, waaronder op 12 Nederlandse gebieden met (naderend) door een te hoge stikstofvracht overbelaste habitattypen en leefgebieden. In een worst-case

[3] Voor de natuur zijn in ieder geval de volgende bijlagen relevant: bijlage IX deelrapport natuur, bijlage X Passende beoordeling, bijlage X1 Deelrapport stikstof en bijlage XII Deelrapport water.

scenario[4] bedraagt de planbijdrage in (naderend) overbelaste habitattypen in het Nederlandse Natura 2000-gebied Drentsche Aa. 0,05 – 0,49 mol N/ha/jaar[5]. In de verder weg gelegen Nederlandse Natura 2000-gebieden met (naderend) overbelaste habitattypen is de planbijdrage lager.

In de Passende beoordeling wordt de planbijdrage (terecht) ook gecumuleerd met die van de bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn. Voor een deel van de Natura 2000-gebieden is de cumulatieve planbijdrage hoger dan die van de Oostpolder afzonderlijk. Het grootste verschil wordt in de Drentsche Aa voorzien, waar de depositie op habitattype H9190 (Oude eikenbossen) ten gevolge van bedrijventerrein Oostpolder 0,49 mol N/ha/jaar bedraagt, maar in cumulatie 1,16 mol N/ha/jaar.

In de Passende beoordeling wordt voor elk (naderend) overbelast habitattype en voor leefgebieden geconcludeerd dat de planbijdrage afzonderlijk en in cumulatie met de twee andere bestemmingsplannen het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Ter onderbouwing wordt gesteld dat de planbijdrage gering is en afzonderlijk niet tot een meetbaar, herkenbaar en/of zichtbaar (hierna meetbaar) effect leidt op de omvang en kwaliteit van het habitattype, en evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave leidt.

De Commissie stelt vast dat, zoals ook in de Passende beoordeling staat, de planbijdrage ten dele plaatsvindt in matig tot sterk overbelaste habitattypen en leefgebieden waarvan de kwaliteitsdoelstellingen (mede) door een te hoge stikstofdepositie niet worden behaald. Deels zijn er nog additionele beheermaatregen nodig om een verdere achteruitgang als gevolg van hoge stikstofdepositie te voorkomen en/of de in de instandhoudingsdoelstelling vastgelegde kwaliteitsverbetering te realiseren.

In de effectenbeoordeling per habitattype en leefgebied staat geen navolgbare onderbouwing van de conclusie dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg kan staan.

- De verwijzingen naar een als gering beoordeelde additionele depositie draagt niet bij aan de benodigde onderbouwing. In de huidige situatie kunnen ook geringe bijdragen de instandhoudingsdoelstellingen immers verder buiten bereik brengen of het behalen daarvan in de weg staan.
- De motivatie dat de planbijdrage *afzonderlijk* niet meetbaar is draagt evenmin bij aan onderbouwing. De stikstofproblematiek is immers het gevolg van vele grotere en kleinere toenames van stikstofdepositie die afzonderlijk chemisch en ecologisch veelal niet meetbaar (kunnen) zijn, maar als geheel leiden tot een overbelasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
- Ten aanzien van het beheer wijst de Commissie op de beschrijvingen in de Passende beoordeling dat het vigerende beheer ten dele al ontoereikend is om verslechtering als gevolg van stikstofdepositie te voorkomen dan wel de benodigde kwaliteitsverbetering te realiseren. Daarvoor zijn aanvullende (deels nog te bepalen en te initiëren) beheermaatregelen nodig. De kansrijkheid van die beheermaatregelen kan nu niet worden beoordeeld. De betooglijn dat de planbijdrage niet kan leiden tot een verzwaring

[4] Waarbij is uitgegaan van een in de gebruiksfase (qua stikstof) emissieloos bedrijventerrein, uitgezonderd een diesel aangedreven noodstroomvoorziening voor een datacenter. Indien niet verzekerd kan worden dat de te vestigen bedrijven emissieloos werken dan moet de worst case-inschatting mogelijk worden aangepast.

[5] Er is ook sprake van een uitschietende planbijdrage van 2,42 mol N/ha/jaar op twee hexagonen met het habitattype 7140A (trilvenen), maar daarvan wordt gesteld dat er sprake is van een naderende overbelasting.

van de beheeropgave mist daarbij onderbouwing nu stikstofdepositie in die beheertypen toeneemt.

De (cumulatieve) milieugevolgen van stikstofdepositie zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.[6]

Ten aanzien van de Duitse Natura 2000-gebieden stelt de Commissie vast dat de planbijdrage niet cumulatief is beschreven. De cumulatieve stikstofdepositie op Duitse Natura 2000-gebieden dient in het MER beschreven en geduid te worden in het licht van de gevoeligheid van habitattypen en leefgebieden en de normen die in Duitsland voor Natura 2000-gebieden gelden.[7] De cumulatieve stikstofdepositie is mogelijk van dien aard dat het om een belangrijk milieuaspect kan gaan. Ook is stikstofdepositie niet in cumulatie met het industriegebied van Emden beschouwd. Mogelijk is dat juist maar in het MER ontbreekt de onderbouwing voor het achterwege laten van industriegebied in het Duitse deel van het Eemsestuarium in de cumulatietoets.

De Commissie adviseert het MER en de Passende beoordeling aan te vullen met informatie die aantoont dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de nog vast te stellen bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden met zekerheid niet aantast.

Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit

In het MER (p. 22-24) staat dat waterstoffabrieken, batterijfabrieken, hyperscale datacenters en elektriciteitsintensieve industrie een (grote) behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces hebben. Het deelrapport water geeft per bedrijfstype een inschatting van de verwachte behoefte proceswater en koelwater. Voor wateronttrekkingen noch lozingen wordt aangetoond in hoeverre voldaan kan worden aan de Kaderrichtlijn Water (KRW)[8]. Het MER maakt evenmin duidelijk wat de gevolgen van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Niedersächsisches Wattenmeer (hierna Waddenzee) kunnen zijn.

Ten aanzien van gevolgen voor de Waddenzee wijst de Commissie op de (cumulatieve) gevolgen die emissies van stoffen met inbegrip van zware metalen zoals kwik kunnen hebben voor de voedselketen. Op langere termijn kunnen daardoor de instandhoudingsdoelstellingen voor visetende en benthosetende (vogel)soorten[9] als gevolg van lagere overleving en/of reproductie (verder) buiten bereik komen. Vogeleieren van soorten als visdief en scholekster bevatten in de Waddenzee waaronder de Eemsdelta een niet-verwaarloosbaar aandeel zware

6 Ten aanzien van Duitse Natura 2000-gebieden wijst de Commissie op de conclusie in het deelrapport Stikstofdepositie (pag. 17) waarin gewag wordt gemaakt van een toename van stikstofdepositie die hoger is dan de daar geldende ondergrenswaarde van 21,4 mol N/ha/jaar. De Commissie vermoedt dat 'hoger' hier als 'lager' moet worden gelezen.

7 Zie ook de zienswijze van Stadt Borkum en Saubere Luft Ostfriesland waarin onder meer wordt aangegeven dat Critical Loads van habitattypen overschreden zijn. Ook wordt gewezen op de gevolgen voor zeegrasvelden in Hund und Paapsand.

8 Op grond van de KRW moet in 2027 een goede kwalitatieve toestand van het oppervlakte- en grondwater worden bereikt en een goede kwantitatieve toestand van het grondwater. Iedere achteruitgang van waterkwaliteit en grondwaterkwantiteit is daarom verboden, ook als het gaat om een tijdelijke achteruitgang. Een goede kwantitatieve toestand van het grondwater wordt bereikt als de jaarlijkse onttrekking van water op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet overschrijdt.

9 Benthosetende vogelsoorten zijn vogelsoorten die leven van bodemorganismen.

metalen en andere stoffen.[10] Onderzoek naar overwinterende visdieven wijst uit dat ze soms een aanzienlijke hoeveelheid kwik opnemen.[11]

Het is niet uitgesloten dat er grondwateronttrekking plaatsvindt voor koelen. De gevolgen van eventuele grondwateronttrekking staan niet in het MER. Wel beschrijft het MER dat de gevolgen van waterinname en lozingen onderzocht zullen worden in de toekomstige vergunningprocedures voor bedrijven. Wanneer deze gevolgen alleen per bedrijf getoetst worden dan wordt nu niet uitgesloten dat het PIP kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied. Deze zekerheid moet voor inpassingsplannen vooraf in een Natura 2000-plantoets worden aangetoond. Er ontbreekt derhalve informatie over de cumulatieve gevolgen voor waterkwaliteit en voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee.

Met cumulatie doelt de Commissie niet alleen op activiteiten binnen de Oostpolder maar ook op een samenhangend beeld met de Eemshaven, industriegebied Oosterhorn en wellicht het industriegebied in Emden[12]. Dat maakt de juridische houdbaarheid van het plan onzeker. De milieugevolgen van wateronttrekking en lozing zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Het MER moet aantonen dat de oppervlaktewaterkwaliteit en/of de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Ook moet zeker zijn dat waterinname en lozingen vanaf bedrijventerrein Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de andere bestemmingsplannen, geen ontoelaatbare gevolgen hebben voor de grondwaterkwantiteit. De Commissie adviseert het MER op dit punt aan te vullen alvorens een besluit ten nemen over het inpassingsplan.

Beschermde soorten

In het MER zijn de effecten op de staat van instandhouding van beschermde soorten beschreven. Aangegeven is dat negatieve effecten zijn te verwachten voor (broed-)vogels en zoogdieren. Ondanks dat er nog kennisleemten bestaan – zo zijn geen gebiedsdekkende inventarisaties van beschermde soorten beschikbaar – wordt gesteld dat er geen grote belemmeringen zijn. Een navolgbare onderbouwing dat geen verslechtering plaatsvindt van de staat van instandhouding van deze soorten ontbreekt echter. De Wet natuurbescherming staat geen verslechtering van de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn toe.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, op basis van bestaande informatie over het voorkomen van beschermde soorten, aan te geven of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Beschrijf welke mitigerende maatregelen mogelijk en/of nodig zijn om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Maak aannemelijk dat geen verslechtering plaatsvindt van de instandhouding van beschermde soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

[10] Zie publicaties over Pollutants in seabird eggs in het kader van het Trilateral Monitoring and assessment programma (TMAP).

[11] Bijvoorbeeld Bertram *et al.* 2022. Der Zusammenhang zwischen Uberwinteringsgebied und Kontaminationslevel bei einem Langstreckenziehenden Seevogel. Jbericht. Institut Vogelforschung 15.

[12] De emissies van stoffen naar lucht en water zijn niet in cumulatie met emissies vanuit het industriegebied van Emden beschouwd, zonder dat gemotiveerd is waarom dit gebied buiten de cumulatietoets kan blijven

Werelderfgoedstatus Waddenzee

In het MER wordt nauwelijks aandacht besteed aan de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling van de Oostpolder voor het werelderfgoed Waddenzee. Die gevolgen kunnen bijvoorbeeld optreden door toename van scheepvaart, cumulatieve lichtverstoring of door de verslechtering van de waterkwaliteit en de gevolgen daarvan voor de ecologische waarde. De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan om in beeld te brengen in hoeverre er effecten kunnen zijn op aantasting van de Outstanding Universal Values (OUV's, uitzonderlijke universele waarden) van het Werelderfgoed Waddengebied (UNESCO), als een afgeleide van de effecten op natuur, morfologie, duisternis en landschap.

2.2 Leefomgeving en gezondheid

Onduidelijke informatie over geluidseffecten

De Commissie heeft bij het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder geadviseerd de geluidbelasting per geluidgevoelige bestemming aan te geven. De effecten per individuele woning binnen de bestaande geluidzone en verhelderende geluidscontouren zijn gepresenteerd in de toelichting bij het Hogere Waarden-besluit bij het PIP. Uit deze toelichting, die niet in het MER is opgenomen, blijkt dat de geluidbelasting op bestaande woningen aanzienlijk toeneemt door de ontwikkeling van de Oostpolder.

De formele geluidzone voor de Eemshaven dateert uit 1993 en is gebaseerd op de verwachtingen destijds over de ontwikkelingsrichting van de Eemshaven. In de SED[13] uit 2016 zijn randvoorwaarden voor de cumulatieve geluidbelasting vastgelegd, die ook op deze geluidzone uit 1993 zijn gebaseerd. Tot nu toe blijft de geluidbelasting ver onder dat niveau. Dit komt deels doordat niet alle bedrijven maximaal geluid produceren, deels doordat de Eemshaven nog niet volledig is ingevuld en waarschijnlijk ook deels doordat moderne bedrijven over het algemeen 'stiller' zijn en waarvoor dus lagere kentallen zouden kunnen gelden.

De huidige geluidbelasting bij de 120 woningen binnen de geluidzone bedraagt maximaal 50 dB(A).[14] Dat is veel lager dan de vastgestelde hogere geluidwaarden. De geluidruimte wordt in het voornemen volledig opgevuld, waarbij de hogere geluidwaarden met 1 tot 5 dB toenemen (bij 3 woningen/kavels zelfs met 8 tot 10 dB). Dit wordt aanvaardbaar geacht omdat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder en de in 1993 vastgelegde zone blijft.

Hiermee wordt voorbijgegaan aan de huidige inzichten omtrent een gezond woon- en leefklimaat. Er is niet onderzocht of, gezien de stand der techniek in moderne bedrijven, dezelfde economische ontwikkeling mogelijk zou zijn met een lagere geluidbelasting op de woningen binnen de geluidzone, bijvoorbeeld door een studie uit te voeren naar de actuele behoefte aan geluidruimte op Eemshaven en naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting vanwege Oostpolder verder te beperken. Hierbij merkt de Commissie op dat

[13] De Structuurvisie Eemsdelta (SED) werd in 2016 opgesteld om de cumulatieve effecten van de verschillende ontwikkelingen in de Eemsdelta integraal in beeld te krijgen.

[14] Overigens is het huidige gecumuleerde geluid in de referentiesituatie (Eemshaven inclusief de windturbines) niet beschreven bij de referentiesituatie in het MER (onder andere in hoofdstuk 7.2).

in het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder wel de hoeken van het speelveld zijn onderzocht, maar daarbij werd nog uitgegaan van 80 hectare voor bedrijven van de categorie 'zwaar', met geluidsvermogensniveaus vanaf (75 dB(A)/m2). Dat is in het PIP, zonder nadere onderbouwing, vergroot naar 120 hectare. Aangezien de bijdrage van de ontwikkeling op Oostpolder aan de geluidbelasting bij woningen 58 dB(A) bedraagt, is nader onderzoek nodig om een betere belangenafweging tussen bedrijvigheid en gezondheid te kunnen maken.

De Commissie adviseert het MER aan te vullen met onderzoek om de geluidbelasting op de Oostpolder te beperken. Naast het onderzoeken van maatregelen om deze belasting te beperken adviseert de Commissie om een alternatief uit te werken met minder geluidbelasting op bestaande woningen.

Onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn

In het MER en bijlagerapporten wordt onvoldoende onderbouwd waarom er geen industriële emissies naar de lucht zijn te verwachten. Bij de beschrijving van de referentieprojecten is aangegeven wanneer er wel en geen luchtemissie zijn te verwachten, maar er staat niet waarop dit is gebaseerd. In het deelrapport Luchtkwaliteit (bijlage XIV bij het MER) wordt aangegeven dat in een batterijfabriek mogelijk Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) aanwezig zijn en dat ook andere emissies niet geheel zijn uit te sluiten. Betoogd wordt vervolgens dat er niet gerekend wordt met uitstoot, omdat er geen sprake is van verbranding en omdat het bedrijventerrein elektrisch is.

In het MER wordt niet onderbouwd hoe wordt geborgd dat alle nieuwe bedrijven uitsluitend elektrisch worden verwarmd, dat alle mobiele werktuigen emissieloos zijn en dat er geen procesemissies zijn. De enkele redenering dat verdere toetsing van mogelijke uitstoot plaatsvindt in het kader van de milieuvergunning, is in dit stadium onvoldoende.

Ook is het voor de navolgbaarheid van berekeningen nodig de bijlagerapporten aan het rapport luchtkwaliteit toe te voegen.

De Commissie adviseert het MER aan te vullen met realistische beschrijvingen en mogelijk berekeningen van procesemissies naar de lucht en water, inclusief ZZS.

Mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk

In het MER is externe veiligheid alleen beschreven op basis van de omliggende risicobronnen en het toevoegen van woningen, de interne zonering en de veiligheidscontour die voorzien is. Er wordt niet ingegaan op de ligging in een gebied dat gevoelig is voor aardbevingen, de effecten die dit kan hebben in installaties met gevaarlijke stoffen, op de bestaande windturbines en op de combinatie van deze twee. Het bijlagerapport externe veiligheid geeft aan dat om domino-effecten te voorkomen beleidsregels ter aanscherping van het Bevi kunnen worden opgesteld. In deze beleidsregels zal ook een beoordelingskader voor 'slim' ontwerpen rond windturbines worden opgenomen. Dit betekent dat er op basis van het MER nog geen zicht is op de daadwerkelijke veiligheidseffecten en dat de borging van de externe veiligheid moet plaatsvinden door middel van nog op te stellen beleidsregels.

De teksten in het MER en het bijlagerapport over het groepsrisico en invloedgebieden gaan niet in op specifieke risico's voor bedrijfscategorieën. Aan het bijlagerapport is een (sub)bijlage 3 toegevoegd waarin de ingeschatte risico's per bedrijfstype worden aangegeven

(maximaal invloedsgebied van een gifwolk > 1,5 km voor een batterijfabriek of chemische opslag). Er wordt echter nergens naar deze (sub)bijlage verwezen. Doordat dit nergens in het MER wordt beschreven, ontbreekt bij besluitvorming zicht op dit potentiële effect en ontbreekt dit aspect ook bij de beoordeling van gezondheid (beleving van veiligheid).

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER te onderzoeken welke effecten er op de faalfrequenties van installaties en windturbines ontstaan vanwege aardbevingsrisico's. In de aanvulling kan daarmee worden onderzocht of de combinatie van windturbines en opslag/gebruik van gevaarlijke stoffen mogelijk is en welke aanvullende maatregelen/randvoorwaarden hiervoor nodig zijn. Ga in de aanvulling ook in op de (gezondheids)effecten van (mogelijk) grote invloedgebieden bij calamiteiten.

Gezondheid

In het MER wordt de verouderde GES-methodiek gebruikt voor het beoordelen van de effecten van geluid en luchtkwaliteit. Het bevoegd gezag heeft aangegeven aan dat dit is gedaan omdat deze methodiek ook in het MER bij de SED is gehanteerd en omdat op basis van de GES-methode normen zijn geformuleerd in de omgevingsverordening van de provincie Groningen. Daarnaast is sinds de GGD afstand heeft genomen van de GES-methodiek (nog) geen alternatieve methodiek beschikbaar. De Commissie begrijpt deze keuze, maar is van mening dat dit beschreven en uitgelegd moet worden.

Daarnaast ontbreken in het hoofdstuk Gezondheid het lokale gezondheidsbeleid (Lokaal Positief gezondheidsbeleid gemeente Hogeland), risicobeleving en mogelijke lichthinder.

Voor de negatieve effecten worden mitigerende maatregelen aangegeven, maar onduidelijk is wat de uiteindelijke effecten zijn inclusief deze maatregelen en hoe wordt geborgd dat (en welke) maatregelen worden getroffen.

De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan mogelijke lichthinder te betrekken bij beoordeling van gezondheid en aan te geven in hoeverre rekening is gehouden met lokaal gezondheidsbeleid

2.3 Monitoring en cumulatieve effecten

De cumulatie van effecten van de industriële ontwikkelingen in het Eems-Dollard-gebied is een aandachtspunt en zal dat ook blijven. De Commissie beveelt aan een actueel en integraal gebiedsprogramma, inclusief monitoringsprogramma voor het gehele Eems-Dollard-gebied te ontwikkelen, wat voorziet in een periodieke evaluatie van de staat van de leefomgeving voor mens en natuur. In dit programma zou ook inzichtelijk moeten worden gemaakt hoe de resultaten van deze monitoring en periodieke evaluatie worden betrokken bij de voorbereiding van vergunningen en andere besluiten, zodat waar nodig (bij)gestuurd kan worden.

Specifiek voor het bedrijventerrein Oostpolder beveelt de Commissie aan gegevens van voorbeeldinstallaties in nieuwe bedrijfstakken bij het monitoringsprogramma te betrekken.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie
De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Meer informatie over de Commissie en over haar werkwijze vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep
Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
ir. Tanja Bremer
drs. Roeland van Kerkhoff
drs. Geertje Korf (secretaris)
ir. Kees Slingerland (voorzitter)
ing. Rob Vogel

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld
Vaststellen van het provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder'

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?
Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Dit project valt onder de regelgeving van voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024). Voor deze procedure volgt daarom nog uit onderdelen C en D van de bijlage bij het voormalige Besluit milieueffectrapportage dat een MER vereist is. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de categorie D 11.3 (aanleg, wijziging of uitbreiding industrieterrein). Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom is een gecombineerd plan-/project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit
Provinciale Staten van Provincie Groningen

Initiatiefnemer besluit
College van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen

Bevoegd gezag mer-procedure
Provinciale Staten van Provincie Groningen

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?
Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3747 in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

II

BIJLAGE: AANVULLING WATER

10-02-2025

Notitie waterkwaliteit ten behoeve van Aanvulling Project-MER Oostpolder

Versie: D1
Auteur: Adrie Otte, Arjen Kamphuis, Martin Haan
Projectnummer: 51020522
Onderwerp: Oostpolder vervolg 2024
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Niels van der Maaden
Vrijgegeven door: Wilmer Noome
Documentnummer: NL25-648800269-123667

1 Inleiding

De commissie m.e.r. heeft op 24 april 2024 een toetsingsadvies uitgebracht over het Project-MER Gebiedsontwikkeling Oostpolder (28 november 2023). Hieronder zijn de adviezen van de commissie mer over water weergegeven.

Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit

In het MER (p. 22-24) staat dat waterstoffabrieken, batterijfabrieken, hyperscale datacenters en elektriciteitsintensieve industrie een (grote) behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces hebben. Het deelrapport water geeft per bedrijfstype een inschatting van de verwachte behoefte proceswater en koelwater. Voor wateronttrekkingen noch lozingen wordt aangetoond in hoeverre voldaan kan worden aan de Kaderrichtlijn Water (KRW)[9]. Het MER maakt evenmin duidelijk wat de gevolgen van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Niedersächsisches Wattenmeer (hierna Waddenzee) kunnen zijn.

Ten aanzien van gevolgen voor de Waddenzee wijst de Commissie op de (cumulatieve) gevolgen die emissies van stoffen met inbegrip van zware metalen zoals kwik kunnen hebben voor de voedselketen. Op langere termijn kunnen daardoor de instandhoudingsdoelstellingen voor visetende en benthosetende (vogel)soorten[9] als gevolg van lagere overleving en/of reproductie (verder) buiten bereik komen. Vogeleieren van soorten als visdief en scholekster bevatten in de Waddenzee waaronder de Eemsdelta een niet-verwaarloosbaar aandeel zware metalen en andere stoffen.[10] Onderzoek naar overwinterende visdieven wijst uit dat ze soms een aanzienlijke hoeveelheid kwik opnemen.[11]

Het is niet uitgesloten dat er grondwateronttrekking plaatsvindt voor koelen. De gevolgen van eventuele grondwateronttrekking staan niet in het MER. Wel beschrijft het MER dat de gevolgen van wateninname en lozingen onderzocht zullen worden in de toekomstige vergunningprocedures voor bedrijven. Wanneer deze gevolgen alleen per bedrijf getoetst worden dan wordt nu niet uitgesloten dat het PIP kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied. Deze zekerheid moet voor inpassingsplannen vooraf in een Natura 2000-plantoets worden aangetoond. Er ontbreekt derhalve informatie over de cumulatieve gevolgen voor waterkwaliteit en voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee.

Met cumulatie doelt de Commissie niet alleen op activiteiten binnen de Oostpolder maar ook op een samenhangend beeld met de Eemshaven, industriegebied Oosterhorn en wellicht het industriegebied in Emden[12]. Dat maakt de juridische houdbaarheid van het plan onzeker. De milieugevolgen van wateronttrekking en lozing zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Het MER moet aantonen dat de oppervlaktewaterkwaliteit en/of de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Ook moet zeker zijn dat wateninname en lozingen vanaf bedrijventerrein Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de andere bestemmingsplannen, geen ontoelaatbare gevolgen hebben voor de grondwaterkwantiteit. De Commissie adviseert het MER op dit punt aan te vullen alvorens een besluit te nemen over het inpassingsplan.

In deze Aanvulling MER wordt op bovenstaande punten ingegaan. In par. 2 wordt eerst het wettelijk kader voor waterkwaliteit geschetst. In par. 3 wordt ingegaan op de waterbeweging in de Eems-Dollard. In par. 4 wordt de huidige waterkwaliteit van Waddenzee en Eems-Dollard in relatie tot de geldende normen nader toegelicht (de huidige waterkwaliteit van andere waterlichamen is reeds beschreven het Deelrapport Water bij het Project-MER). In par. 5 wordt ingegaan op mogelijke emissies en de mogelijke effecten op de waterkwaliteit. In par. 6 wordt kort ingegaan op cumulatie met andere plannen. In par. 7. zijn de conclusies opgenomen.

2 Wettelijk kader waterkwaliteit

Waterkwaliteitsaanpak

Een belangrijk aspect in het beschermen van de waterkwaliteit is het vergunningensysteem voor het reguleren van directe en indirecte lozingen op oppervlaktewater. Het vigerend kader voor vergunningverlening voor lozingen voorkomt nadelige effecten van lozingen op het watersysteem van de watergangen rondom Oostpolder en de Eems-Dollard. Bij elke individuele vergunningaanvraag wordt namelijk individueel getoetst of een lozing geen nadelige gevolgen heeft voor de waterkwaliteit[1]. Is dit wel het geval, dan moet de initiatiefnemer aanvullende maatregelen, zoals het toepassen van zuiveringstechnieken, om de lozing te minimaliseren.

De Nederlandse waterkwaliteitsaanpak voor het beoordelen van lozingen bestaat uit:

1. Bronaanpak.

2. Minimalisatie.

3. Immissietoets.

De eerste stap is gericht op preventie, het voorkomen van emissies naar water. Indien mogelijk moeten stoffen worden vervangen door minder schadelijke alternatieven. De volgende stap is minimalisatie, het zoveel mogelijk reduceren van de lozing door bijvoorbeeld procesoptimalisatie en toepassen van zuiveringstechnieken. Er moeten altijd de Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden toegepast. Tenslotte wordt de restlozing getoetst op negatieve effecten voor het oppervlaktewater middels de immissietoets. Dit wordt bepaald op basis van de huidige kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterkwaliteitsnormen voor de betreffende stoffen. Als de immissietoets niet voldoet, moeten verdergaande bronaanpak en minimalisatie toegepast worden. Deze toetsen worden uitgevoerd voor zowel chemische stoffen als nutriënten. Op deze manier wordt geborgd dat chemische en ecologische kwaliteit van oppervlaktewaterlichamen beschermd worden; de belasting die een lozing veroorzaakt moet in lijn zijn met de maximaal toelaatbare hoeveelheid extra belasting op het oppervlaktewater. De immissietoets is gericht op het beschermen van de ecologische en chemische waterkwaliteit, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water.

Kaderrichtlijn Water

Tot deze KRW-doelstellingen behoren onder meer het bereiken van een goede chemische en ecologische toestand in alle oppervlaktewaterlichamen van de EU en het voorkomen van achteruitgang van de toestand van deze oppervlaktewaterlichamen. De doelstellingen van de KRW zijn onderverdeeld in chemische doelstellingen, met maximale toelaatbare concentraties voor specifieke chemische stoffen, en ecologische doelstellingen. Deze omvatten doelstellingen voor de fysisch-chemische parameters (zoals temperatuur, nutriënten en zuurstofhuishouding), de biologie (zoals fytoplankton, macrofyten, macrofauna en vis) en doelstellingen voor specifieke verontreinigende stoffen.

Het vigerend kader voor vergunningverlening voor lozingen voorkomt nadelige effecten van lozingen op het watersysteem van de watergangen van de Oostpolder en de omgeving daarvan, inclusief de Waddenzee.

Door middel van het systeem van vergunningverlening is geborgd dat de BBT worden toegepast om emissies te voorkomen of te beperken (emissietoets).

[1] Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit. Staatscourant 6470, 14 maart 2022

Ook wordt daarbij nagegaan of de dan nog resterende lozingen binnen de voorgeschreven grenswaarden voor het ontvangende oppervlaktewater blijven (immissietoets). De grenswaarden worden onder meer bepaald op de ecologische gevoeligheid van het ontvangend waterlichaam. Op deze wijze is geborgd dat lozingen van verrijkende en verontreinigende stoffen beperkt blijven tot het aanvaardbaar geachte niveau.[2]

Kader: MilieuKwaliteitsNorm

In Nederland worden verschillende normen gehanteerd voor de algemene milieukwaliteit, die gelden als het minimum kwaliteitsniveau voor alle oppervlaktewateren in Nederland. Deze normen zijn voornamelijk (maar niet uitsluitend) gebaseerd op ecotoxicologische gegevens. Met de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is de MKN, MilieuKwaliteitsNorm, de geldende norm voor veel stoffen. Bij de MKN is er sprake van twee normen, respectievelijk de Jaargemiddelde MKN (JG-MKN) en Maximaal Aanvaardbare Concentratie MKN (MAC-MKN). MTR en JG-MKN vertegenwoordigen de concentratie van de stof in het milieu die bescherming biedt tegen nadelige effecten bij langdurige blootstelling aan die stof. De MAC-MKN biedt waterorganismen bescherming tegen kortdurende piekblootstelling. De concentratie van een stof mag nooit boven de MAC-MKN komen.

Concentraties boven de achtergrondwaarde, maar onder de JG-MKN zijn geen probleem voor het ecologisch functioneren van het watersysteem of individuele organismen. Pas boven de JG-MKN, die gebaseerd is op (eco)toxicologisch onderzoek, kunnen problemen ontstaan. Als de concentratie onder de JG-MKN ligt, borgt de immissietoets ook, dat geen significante verslechtering ontstaat door een enkele lozing. De concentratie mag door een lozing nooit meer toenemen dan 10% van de JG-MKN (mits de huidige concentratie onder de JG-MKN ligt en de JG-MKN na de lozing niet wordt overschreden). De immissietoets borgt dus, dat stoffen waarvan de concentratie nu boven de JG-MKN ligt niet geloosd mogen worden en dat de concentratie van stoffen die onder de JG-MKN liggen nooit meer dan 10% van de JG-MKN mogen toenemen door een lozing.

Ten aanzien van de watertemperatuur dient rekening gehouden te worden met de normen die gelden voor het estuariumwater in de Eems-Dollard en de oostelijke Waddenzee, namelijk de typen wateren: schelpdierwater en water voor zalmachtigen. Voor deze combinatie van typen wateren gelden de volgende normen volgens de GET: ten eerste mag de maximale dagwaarde van het estuariumwater niet hoger zijn dan 25 graden Celsius. Een lozing van koelwater mag er dus nooit toe leiden dat deze grens wordt overschreden. Ten tweede geldt dat de opwarming van het estuariumwater (de achtergrondtemperatuur) door de lozing van koelwater niet hoger dan 1,5 graad Celsius mag zijn. Ten derde geldt dat de mengzone (de zone met een temperatuur hoger dan 25 graden Celsius) maximaal 25% van de dwarsdoorsnede van het estuarium of getijdenwater mag beslaan. De geadviseerde maximumtemperatuurnorm geldt voor de GET behorende bij natuurlijke wateren. Daarmee zijn niet alle soorten beschermd, maar kunnen wel de KRW-doelen worden gehaald.

Het voorgaande betekent dat lozingen van stoffen en warmte al gereguleerd zijn door bestaande wettelijke kaders voor waterkwaliteit. Hierop wordt getoetst in vergunningprocedures. Voor de Waddenzee en Eems-Dollard is het bevoegd gezag voor deze vergunningen de Rijksoverheid.

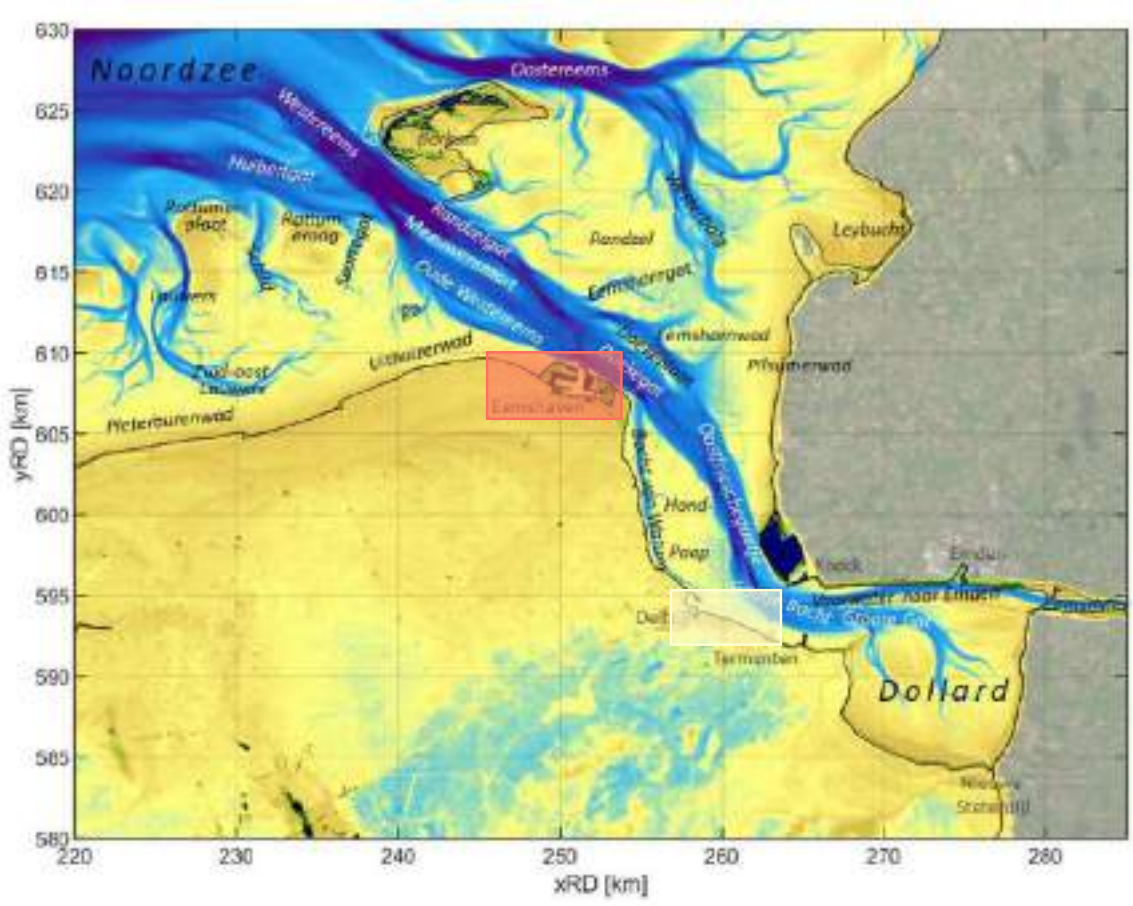
[2] Handboek Immissietoets. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, oktober 2019.

3 Waterbeweging Eems-estuarium

Voor deze paragraaf is gebruik gemaakt van twee rapportages van Deltares uit 2022: het rapport ‘Cumulatieve effecten baggeren en verspreiden op habitattype H1130 in het Eems estuarium. Deel 1: Abiotische effecten’ en het rapport ‘Systeemrapportage Waddenzee’.

Het Eems estuarium is opgebouwd uit verschillende geulen en platen. In figuur 3.1 is de bodemligging van 2019/2020 te zien samen met de namen van verschillende geulen. De Eemshaven ligt direct aan het Doekegat: een relatief grote geul met een breedte van ongeveer 3 kilometer en diepte tot zo’n 11 meter. Ten zuiden van de Eemshaven ligt de Bocht van Watum, een ondiepe smalle geul die bij Delfzijl uitkomt in de Gaatje Bocht, een geul van ruim 2 km breed en maximaal 10 meter diep. Eemshaven ligt dus vrijwel direct aan een relatief grote (vaar)geul, wat als gevolg heeft dat koelwater dat op zo’n locatie wordt geloosd zich relatief snel zal vermengen met een relatief groot watervolume.

Figuur 3.1 Bodemligging van 2019/2020 in het Eems estuarium met bijbehorende geulnamen met de projectlocaties in het rode vlak (Eemshaven); bron: *Cumulatieve effecten baggeren en verspreiden op habitattype H1130 in het Eems estuarium. Deel 1: Abiotische effecten*, Deltares 2022

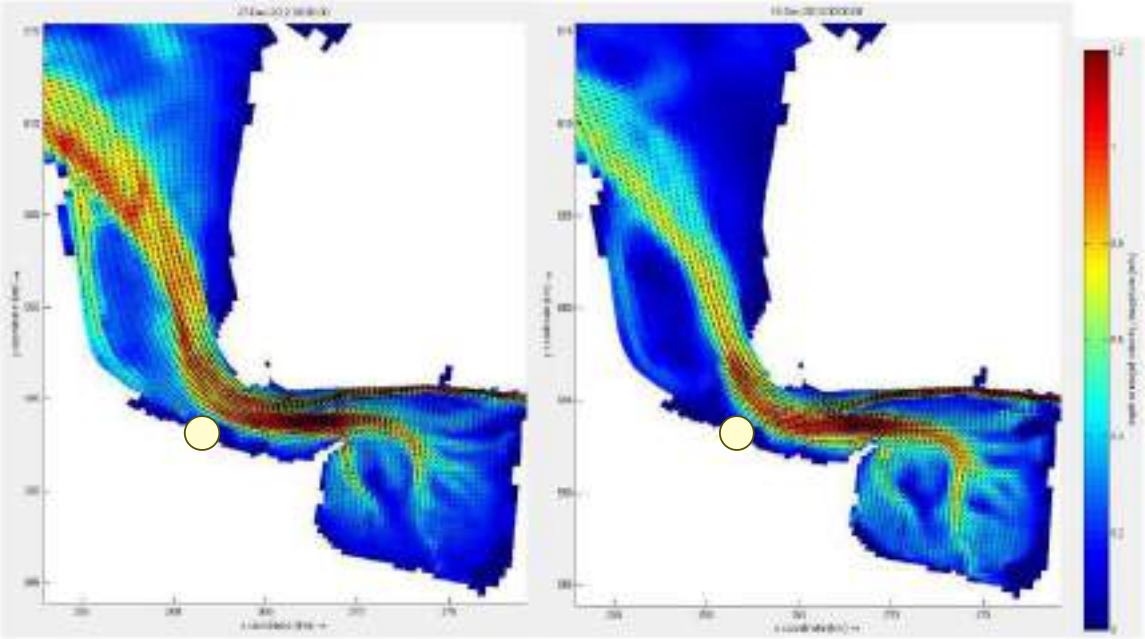


De stroomsnelheid in grote geulen van het Eems estuarium varieert tussen de 1,0 en 1,5 m/s voor een gemiddeld getij. In kleine geulen ligt de stroomsnelheid tussen 0,5 en 1,0 m/s en op de platen is het zelfs kleiner dan 0,5 m/s. Bij spring- en doodtij zullen deze respectievelijk iets hoger en lager zijn.

Een benadering van de maximale stroomsnelheden in het Eems estuarium tijdens eb en vloed is weergegeven in figuur 3.2.

Hoewel de Eemshaven niet binnen deze afbeelding valt, bieden de gegevens bij Delfzijl (Oosterhorn) een indicatie. In het midden van de geul bij Delfzijl (Oosterhorn) variëren de maximale stroomsnelheden tussen ongeveer 0,8 en 1,1 m/s. In de buitenbocht, waar Oosterhorn aansluit op Gaatje Bocht, liggen de stroomsnelheden tussen 0,4 en 0,8 m/s. Voor de Eemshaven kunnen vergelijkbare stroomsnelheden worden verwacht als die in het midden van de geul bij Oosterhorn, en naar verwachting zijn de stroomsnelheden bij de Eemshaven hoger.

Figuur 3.2 Benadering van de maximale stroomsnelheden tijdens eb (links) en tijdens vloed (rechts) op basis van het Eems-Dollard model. Bron: *Cumulatieve effecten baggeren en verspreiden op habitattype H1130 in het Eems estuarium. Deel 1: Abiotische effecten*, Deltares 2022



Het stroombeeld in het Eems estuarium wordt gedomineerd door de getijdecyclus, waardoor er circa twee keer per dag hoog- en laagwater optreedt. In vergelijking met de rest van de Waddenzee is er in het estuarium een groot verschil tussen hoog- en laagwater (getijslag). De getijslag neemt landwaarts toe tot ruim 3 m. Het estuarium is (grotendeels) vloeddominant, wat betekent dat de stroomsnelheid tijdens vloed op de meeste locaties hoger is dan tijdens eb. Dit leidt tot een netto instroom van sediment in het estuarium.

Vanuit de Eems, de Westerwoldse Aa en het Eemskanaal stroomt zoet water het Eems estuarium in dat daar mengt met het zoute water uit de Noordzee. De instroom van zoet water is klein vergeleken met de instroom van zout water door het getij. Het debiet is in de winter hoger dan in de zomer en varieert over het jaar tussen zo'n 25 m^3/s in augustus en kan in januari oplopen tot 180 m^3/s. Het jaargemiddelde zoetwaterdebiet ligt de afgelopen tien jaar tussen de 60 en 100 m^3/s. Door de instroom van zoetwater aan de landzijde neemt de saliniteit van het water in het Eems estuarium landwaarts af. Daarbij is de saliniteit in de winter over het algemeen lager dan in de zomer, door de verhoogde rivierafvoer in die periode. Het verschil in saliniteit heeft met name invloed op de residuele stroming in het estuarium. Bij een lagere saliniteit in de winter is de landwaartse residuele stroming iets minder sterk dan in de zomer. In de afgelopen jaren is de zoutindringing in het estuarium toegenomen, wat heeft geleid tot een meer constante landwaartse residuele stroming. Ten gevolg hiervan is het netto sedimentimport groter geworden.

Volume-uitwisseling per getijdecyclus

Om een globale schatting te kunnen maken van de volume-uitwisseling per getijdecyclus, zijn aannames gedaan voor het oppervlakte van en de getijslag in het Eems estuarium. Het oppervlakte van het Eems estuarium is ingeschat op 330 km^2, op basis van het licht- en donkerblauwe gebied in figuur 3.3. De getijslag varieert binnen het estuarium en neemt landinwaarts toe. De maximale getijslag in het Eems estuarium is ongeveer 3 meter. Als er wordt uitgegaan van een uniforme getijslag betekent dit dat er per getijdecyclus circa 990 miljoen m^3 water wordt uitgewisseld. In de literatuur (V.N. de Jonge, 1992, *Tidal flow and residual flow in the Ems estuary*) wordt gesproken over een vergelijkbare orde grootte van ongeveer 1 miljard m^3.

Om een inschatting te maken van het getijvolume dat ieder getij in en uit het gebied landwaarts van de doorgetrokken lijn ter hoogte van Eemshaven stroommeetpaal (figuur 3.3) stroomt is een ruimtelijke variërende getijslag meegenomen. Op basis van de Systeemrapportage Waddenzee (Deltares 2022) is aangenomen dat de getijslag bij de Eemshaven gelijk is aan 2,5 m en lineair toeneemt tot 3 m bij de Bocht van Watum (het lichtblauwe gebied in figuur 3.3) en dat de getijslag vanaf de Bocht van Watum uniform is (donkerblauw in figuur 3.3). Dit geeft een volume-uitwisseling van 940 miljoen m^3 per getijdecyclus ter hoogte van de Eemshaven. Ter hoogte van de Bocht van Watum is de volume-uitwisseling volgens deze methode 375 miljoen m^3 per getijdecyclus.

Merk op dat deze berekening van de volume-uitwisseling een indicatieve schatting betreft. De berekening is gevoelig voor het gekozen oppervlak en veronderstelt dat het moment van optreden van hoog- en laagwater voor- en achterin het bekken nauwelijks verschilt. In werkelijkheid is er een tijdsverschil van ongeveer 45 minuten tussen het moment van hoogwater (en laagwater) in de Eemshaven en de Bocht van Watum, waardoor de berekening tot enige overschatting van het uitwisselingsvolume leidt.

Er is beperkt informatie beschikbaar over getijdebieten door de verschillende geulen. Volgens een modelstudie wordt het getijdebiet rond Delfzijl geschat op maximaal ~25.000 m^3/s tijdens de piek van eb en vloed.[3] Bij Huibertgat worden piekafvoeren van ~100.000 m^3/s gemodelleerd.[4]

[3] Hydromorfologische ontwikkeling Eems-Dollard: Optimalisatie morfologisch model en voorspelling autonome ontwikkeling Eems-estuarium ihkv ED 2050, Deltares 2019
[4] Mud dynamics in the Ems estuary, phase 2, Deltares 2015

Figuur 3.3 Inschatting uitwisselingsvolumes (bron: Witteveen+Bos)



4 Huidige waterkwaliteit

Vanuit de nieuwe bedrijven kunnen lozingen plaatsvinden op het oppervlaktewater. De verwachting is dat deze lozingen zullen plaatsvinden op de Eems-Dollard. In dit hoofdstuk wordt eerst de huidige waterkwaliteit in beeld gebracht.

Eerst wordt in par. 4.1 ingegaan op de huidige toestand en het behalen van de KRW-doelstellingen. Daarbij wordt aangegeven voor welke stoffen en parameters op dit moment niet wordt voldaan aan de doelstellingen. Dit zijn namelijk stoffen waarvoor extra aandacht nodig is, aangezien er vanuit het oogpunt van de waterkwaliteit in principe geen ruimte beschikbaar is voor nieuwe lozingen. Vervolgens wordt in par. 4.2 voor metalen en overige stoffen ingegaan op de huidige achtergrondconcentraties, om een beeld te geven van de beschikbare lozingsruimte. In par. 4.3. wordt de huidige situatie van de watertemperatuur beschreven.

4.1 KRW-doelstellingen en doelbereik

De waterkwaliteit van KRW-wateren wordt gemonitord en gerapporteerd in onder andere factsheets (bron: waterkwaliteitsportaal.nl). Hieronder wordt aan de hand van de factsheets aangegeven wat de huidige waterkwaliteit is van de Eems-Dollard en wat de aandachtsstoffen/parameters zijn.

Eems-Dollard
De (kust)zone tussen Nederland en Duitsland vormt het oppervlaktewaterlichaam Eems-Dollard (NL81_2) en is een rijkswater. Het KRW-water is van het type O2, estuarium met matig getijverschil. Onderstaande afbeelding toont het totaaloordeel voor het Eems-Dollard in 2009, 2025, 2021 en 2023.

Het overzicht laat zien dat de chemische toestand wordt beoordeeld als slecht. De ecologische toestand wordt beoordeeld als matig. De doelstellingen en huidige status worden hieronder nader toegelicht.

Totaaloordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2021	Toestand 2023
Chemie	Chemie totaal	x		x	x
	Ubiquitaire stoffen			x	x
	Niet-Ubiquitaire stoffen			x	
Ecologie	Ecologie totaal	x		x	
	Biologie totaal	x			
	Fysische chemie	x			
	Specifieke verontreinigende stoffen	x		x	x

Fysische chemie

De doelstellingen voor de fysisch-chemische parameters zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Aangezien dit een zout oppervlaktewater is, zijn er geen doelstellingen vastgesteld voor P-totaal, N-totaal, pH, zoutgehalte, zuurgraad en doorzicht. DIN (winterperiode) scoort op dit moment ontoereikend. Wel wordt er aangegeven dat het doelbereik voor 2027 redelijk zeker is, er wordt dus verbetering verwacht.

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
DIN (winterperiode) (mg N/l)	≤ 1,33	x				redelijk zeker
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25					vrijwel zeker
Zuurgraad (zgm) (-)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	≥ 60					vrijwel zeker
Doorzicht (zgm) (m)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Biologie

De doelstellingen voor de biologische parameters zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Hieruit blijkt dat thans alleen de macrofauna en fytoplankton een goed doelbereik hebben. De kwaliteitselementen overige waterflora en vis scoren matig. Wel wordt aangegeven dat het doelbereik voor 2027 redelijk zeker is en er dus verbetering wordt verwacht.

Biologie	GEP	Toestand				Doelbereik 2027
		2009	2015	2021	2023	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,54	x				vrijwel zeker
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,15	x				redelijk zeker
Vis (EKR)	≥ 0,42	x				redelijk zeker
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60	x				vrijwel zeker

Specifieke verontreinigende stoffen

De specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Voor arseen (een zwaar metaal) is ook het doelbereik voor 2027 nog onzeker. Voor de PAK's (benzo(a)antraceen en chryseen), en voor imidacloprid wordt wel verwacht dat de doelstellingen in 2027 bereikt worden.

Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden	Toestand				Doelbereik 2027
	2009	2015	2021	2023	
arseen					onzeker
benzo(a)antraceen					redelijk zeker
chryseen					redelijk zeker
imidacloprid					redelijk zeker

Chemie
De chemische stoffen die de norm overschrijden zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Voor de meeste van deze stoffen is het doelbereik voor 2027 beoordeeld als redelijk zeker', er wordt dus verbetering verwacht. Voor kwik en som PBDE is het doelbereik onzeker.

Chemische toestand

Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand				Doelbereik 2027
	2009	2015	2021	2023	
benzo(b)fluorantheen					redelijk zeker
benzo(ghi)peryleen					redelijk zeker
kwik					onzeker
som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154			x	x	onzeker
tributyltin (kation)					redelijk zeker

Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand				Doelbereik 2027
	2009	2015	2021	2023	
fluorantheen					redelijk zeker

4.2 Achtergrondconcentraties stoffen

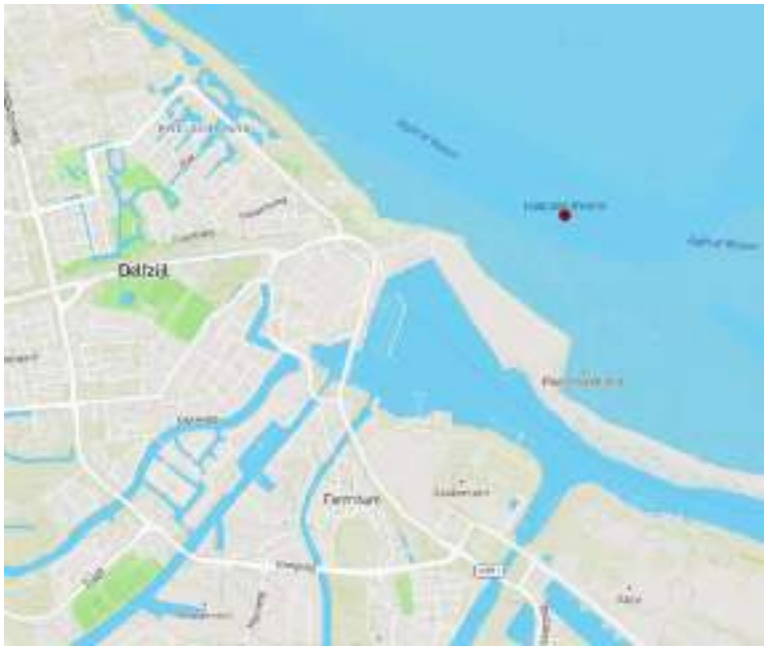
Om meer inzicht te krijgen in de beschikbare lozingsruimte is onderzocht wat de huidige concentraties van stoffen zijn in het ontvangende oppervlaktewater. Hierbij is gebruik gemaakt van de meetgegevens die beschikbaar zijn via RWS Waterinfo[5]. De dichtstbijzijnde meetpunten liggen bij het Huibertsgat en de Bocht van Watum, bij Delfzijl. In par. 4.2.1 worden de metalen behandeld en in par. 4.2.2 de overige stoffen. In par. 4.3 wordt ingegaan op warmte.

4.2.1 Metalen

Op het Waterkwaliteitsportaal staan meetgegevens van Rijkswaterstaat en de waterschappen (zie www.waterkwaliteitsportaal.nl). In dit portaal zijn geen meetpunten opgenomen die dicht de eventuele lozingspunten van de Oostpolder (dit zal in principe in of zeer nabij Eemshaven zijn) liggen. Wel zijn er meetpunten in de Eems-Dollard nabij Delfzijl opgenomen en in de Waddenzee nabij Borkum. Deze twee meetpunten worden hieronder behandeld.

<u>Eems-Dollard bij Delfzijl</u>
De ligging van het meetpunt Bocht van Watum is weergegeven in figuur 4.1. In tabel 4.1 zijn de concentraties van stoffen op het meetpunt NL80_BOCHTVWTM (Bocht van Watum, bij Delfzijl) vermeld. Dit zijn de gemiddelde gemeten concentraties over de periode 2019-2023. In de tabel zijn de achtergrondconcentratie, de JG-MKN (jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm) en de MAC-MKN (maximaal aanvaardbare concentratie) vermeld, afkomstig van de website Risico's van stoffen van het RIVM[2].

[5] https://waterinfo.rws.nl/



Figuur 4.1. Ligging van het meetpunt Bocht van Watum

Tabel 4.1. Gemiddelde concentraties van metalen over de periode 2019-2023. Tevens vermeld: de achtergrondconcentratie, de JG-MKN en de MAC-MKN[6]. Rood = overschrijding, groen = geen overschrijding, - = geen norm/waarde vastgesteld.

NL80_BOCHTVWTM	Gemiddeld 2019-2023	Achtergrondconcentratie	JG-MKN (zout water)	MAC-MKN zout water
Ag	0,004	-	0,081	0,081
As	1,87	0,62	0,60	1,10
Ba	19,9	8,9	-	-
Cd	0,04	0,02	0,2	-
Co	0,09	-	-	0,21
Cr	0,16	-	0,6	-
Cu	1,70	0,4	3,5	4,5
Hg	0,00087	0,00300	0,00007	0,07000
Li	93	120	-	-
Mo	6,76	8,80	-	-
Ni	1,31	0,25	8,6	25
Pb	0,02	0,02	1,3	14
Sn	0,074	0,025	-	-
Tl	0,012	-	-	0,34
U	1,8	2,7	-	-
V	1,9	1,1	-	-
Zn	1,02	0,15	3,0	-

In tabel 4.1 is te zien dat alle stoffen, op molybdeen, kwik, lithium en uranium na, de natuurlijke achtergrondconcentratie overschrijden. Arseen en kwik overschrijden de JG-MKN. Arseen overschrijdt ook de MAC-MKN. Voor kwik geldt de bijzondere situatie dat de natuurlijke achtergrondconcentratie al hoger is dan de JG-MKN. Voorgaande betekent dat er voor de stoffen **arseen** en **kwik** in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Dit zal bij elke vergunningaanvraag getoetst moeten worden met de Immissietoets.

[6] Zoeksysteem | Risico's van stoffen (rivm.nl)

Waddenzee nabij Borkum

In de Waddenzee nabij de Eems-Dollard zijn ook metalen gemeten. De ligging van de meetpunten is te zien in figuur 4.2 en de meetwaarden en normen in tabel 4.2 en 4.3.



Figuur 4.2. Ligging van de meetpunten in de Waddenzee het dichtst bij de Eems-Dollard

Tabel 4.2. Gemiddelde concentraties van metalen over de periode 2019-2023 in de Waddenzee op meetpunt NL80_HUIGBOT. Tevens vermeld: de achtergrondconcentratie, de JG-MKN en de MAC-MKN7. Rood = overschrijding, groen = geen overschrijding, - = geen norm/waarde vastgesteld.

NL80_HUIBGOT	Gemiddeld 2019-2023	Achtergrondconcentratie	JG-MKN (zout water)	MAC-MKN zout water
Ag	0,004	-	**0,081**	**0,081**
As	1,56	**0,62**	**0,60**	**1,10**
Ba	11,6	**8,9**		
Cd	0,02	**0,02**	**0,2**	
Co	0,06			**0,21**
Cr	0,12	-	**0,6**	-
Cu	0,87	**0,4**	**3,5**	**4,5**
Hg	0,00027	**0,00300**	**0,00007**	**0,07000**
Li	137	**120**	-	-
Mo	9,97	**8,80**	-	-
Ni	0,68	**0,25**	**8,6**	**25**
Pb	0,02	**0,02**	**1,3**	**14**
Sn	0,07	**0,025**	-	-
Tl	0,012	-	-	**0,34**
U	2,7	**2,7**	-	-
V	1,3	**1,1**	-	-
Zn	0,92	**0,15**	**3,0**	-

[7] Zoeksysteem | Risico's van stoffen (rivm.nl)

Tabel 4.3. Gemiddelde concentraties van metalen over de periode 2019-2023 in de Waddenzee op meetpunt NL80_ROTTMPT3. Tevens vermeld: de achtergrondconcentratie, de JG-MKN en de MAC-MKN8. Rood = overschrijding, groen = geen overschrijding, - = geen norm/waarde vastgesteld.

NL80_ROTTMPT3	Gemiddeld 2019-2023	Achtergrondconcentratie	JG-MKN (zout water)	MAC-MKN zout water
Ag	0,005	-	0,081	0,081
As	1,55	0,62	0,60	1,10
Ba	10,9	8,9		
Cd	0,02	0,02	0,2	
Co	0,06	-	-	0,21
Cr	0,13	-	0,6	-
Cu	0,91	0,4	3,5	4,5
Hg	0,00025	0,00300	0,00007	0,07000
Li	141	120	-	-
Mo	10,08	8,80	-	-
Ni	0,78	0,25	8,6	25
Pb	0,03	0,02	1,3	14
Sn	0,08	0,025	-	-
Tl	0,012	-	-	0,34
U	2,8	2,7	-	-
V	1,3	1,1	-	-
Zn	0,92	0,15	3,0	-

In tabellen 4.2 en 4.3 is te zien dat alle stoffen, op kwik (beide meetpunten), uranium (één meetpunt) en molybdeen (één meetpunt) na, de natuurlijke achtergrondconcentratie overschrijden. **Arseen** en **kwik** overschrijden op beide meetpunten de JG-MKN. Arseen overschrijdt op beide meetpunten ook de MAC-MKN. Voor kwik geldt de bijzondere situatie dat de natuurlijke achtergrondconcentratie al hoger is dan de JG-MKN. Voorgaande betekent dat er voor de stoffen arseen en kwik in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Dit zal bij elke vergunningaanvraag getoetst moeten worden met de Immissietoets.

4.2.2 Overige stoffen

Naast de metalen kunnen ook Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) vrijkomen bij industriële verbrandingsprocessen en verkeer. Industriële verbrandingsprocessen zijn in Oostpolder niet aan de orde, maar verkeersbewegingen zijn wel relevant voor de geplande ontwikkelingen. De meeste emissies van PAK's zijn naar de lucht, emissies naar water kunnen plaatsvinden als gevolg van atmosferische depositie of door bijvoorbeeld het lozen van afvalwater afkomstig van een gaswasser. Emissies van PAK's kunnen ook plaatsvinden door emissies vanuit (vracht)verkeer (luchtemissies, bandenslijtage) of lozingen van olieproducten door bijvoorbeeld lekkages. PAK's zijn een grote groep van veel verschillende verbindingen. De specifieke PAK's die aanwezig zullen zijn in een emissie naar lucht en water zijn niet te vooraf te bepalen. Voor nieuwe lozingen moet er bij de vergunningverlening aandacht zijn voor de groep PAK's als geheel en specifiek voor de groep PAK's waarvoor op dit moment de milieukwaliteitsnormen worden overschreden. In de vergunningen kunnen hiervoor emissiegrenswaarden worden opgenomen om de waterkwaliteit te beschermen.

Alle stoffen waarvoor (op grond van MKN of KRW) een waterkwaliteitsnorm geldt, kunnen in beginsel schadelijk zijn voor de waterkwaliteit. Dit betreft een groot aantal stoffen (honderden). In het kader van deze Aanvulling MER worden de huidige concentraties van al deze stoffen niet gepresenteerd, hiervoor wordt verwezen naar het waterkwaliteitsportaal.

[8] Zoeksysteem | Risico's van stoffen (rivm.nl)

4.3 Temperatuur

De watertemperatuur van de Waddenzee en het Eems estuarium worden grotendeels beïnvloed door een seizoensgebonden temperatuurgradiënt met de Noordzee en dagelijkse variaties ten gevolge van zonnestraling[9]. Verder geldt in algemene zin voor estuaria dat er daarnaast een sterke correlatie bestaat tussen de luchttemperatuur en de watertemperatuur[10].

De temperatuur in de bovenste sedimentlaag van een (wad)plaat past zich tijdens inundatie aan de watertemperatuur aan. De mate waarin de bodemtemperatuur zich aanpast aan de watertemperatuur hangt onder andere af van het verschil tussen lucht- en watertemperatuur, de inundatieduur en de periode van het jaar[11]. Andersom leidt een langere droogvalduur op een zonnige dag tot een warmere bodem, waarna de bodem hitte afgeeft aan het water dat tijdens de vloed op de plaat komt te staan. Ruimtelijk gezien betekent dit dat de watertemperaturen op de platen dan hoger zijn dan die in de geulen[12]. Tijdens de lente en zomer is er dus een hogere watertemperatuur op de platen, maar het omgekeerde effect geldt in de herfst en winter (op dagen met weinig zonnestraling)[13].

In de Waddenzee en het Eems estuarium bevinden zich verschillende meetstations die de watertemperatuur monitoren. Figuur 4.3 toont de locaties van meetstations die zijn opgenomen in de analyse van seizoensgebonden en ruimtelijke variaties in watertemperatuur. Op basis van gegevens tussen 2018 en 2023[14] is een overzicht gemaakt van de gemiddelde, minimale en maximale watertemperatuur per meetstation, en van het maximale temperatuurverschil. Het resultaat is samengevat in tabel 4.4.



Figuur 4.3. Overzicht van de verschillende meetstations in de Waddenzee en het Eems estuarium.

[9] Van Aken, H. M. (2008). Variability of the water temperature in the western Wadden Sea on tidal to centennial time scales. Journal of Sea Research, 60(4), 227-234.
[10] Prum, P., Harris, L., & Gardner, J. (2024). Widespread warming of Earth's estuaries. Limnology and Oceanography Letters.
[11] Suykerbuyk, W., Van den Bogaart, L., Hamer, A., Walles, B., Troost, K., & Tangelder, M. (2021). Hittestress op intergetijdenplaten van de Oosterschelde: Gecombineerd onderzoek naar bodemtemperatuurmetingen en kokkelsterfte in de zomer van 2020 (No. C026/21). Wageningen Marine Research.
[12] Lee, S. T., Cho, Y. K., & Kim, D. J. (2022). Immense variability in the sea surface temperature near macro tidal flat revealed by high-resolution satellite data (Landsat 8). Scientific Reports, 12(1), 442. https://doi.org/10.1038/s41598-021-04465-4
[13] Kim, T. W., Cho, Y. K., You, K. W., & Jung, K. T. (2010). Effect of tidal flat on seawater temperature variation in the southwest coast of Korea. Journal of Geophysical Research: Oceans, 115(C2).
[14] Rijkswaterstaat (2024). Waterinfo. https://waterinfo.rws.nl/#/nav/bulkdownload

Tabel 4.4 laat zien dat de watertemperatuur voor de meeste meetstations wordt gemeten op een diepte van ongeveer -1 tot -1,5 m onder het wateroppervlak. Een uitzondering hierop vormen de meetstations Eemshaven en Eemshaven stroommeetpaal, waar de watertemperatuur wordt gemeten op een diepte van respectievelijk NAP -2,7 en -3,5 m. Het is aannemelijk dat voor de twee laatstgenoemde locaties de temperatuurmetingen op een diepte van -1 tot -1,5 m onder het wateroppervlak gemiddeld iets hoger uitvallen dan de gerapporteerde waarden. Het is daarnaast belangrijk om op te merken dat de meetfrequentie varieert per meetlocatie, van iedere tien minuten tot één keer per 30 dagen. Dit kan een invloed hebben op de gemeten minima, maxima en gemiddeldes.

Tabel 4.4 Watertemperatuur per meetstation gerangschikt van binnenland naar Noordzee, waarbij het meest landinwaarts gelegen meetstation bovenaan staat en de stations verder naar beneden steeds dichterbij of in de Noordzee liggen

Meetlocatie	Tmean [˚C]	Tmin [˚C]	Tmax [˚C]	ΔTmax [˚C]	Meetdiepte	Meetfrequentie
Groote Gat noord	12,7	2,5	24,1	21,6	-1/-1.5 m WATSGL	~ 1/14 dagen
Bocht van Watum	12,7	3,1	22,6	19,5	-1/-1.5 m WATSGL	~ 1/14 dagen
Eemshaven	12,3	-1,2	24,3	25,5	-2,7 m NAP	~ 1/10 minuten
Eemshaven stroommeetpaal	12,0	-0,0	23,2	23,7	-3,5 m NAP	~ 1/10 minuten
Dantziggat	12,6	-0,9	23,4	24,3	-1/-1.5 m WATSGL	~ 1/14 dagen
Huibertgat oost	12,5	3,0	22,2	19,2	-1/-1.5 m WATSGL	~ 1/14 dagen
Rottumerplaat	11,6	1,8	22,4	20,6	-1/-1.5/-3 m WATSGL	~ 1/30 dagen
Schiermonnikoog noord	12,3	2,1	21,7	19,6	-1 m WATSGL	~ 1/10 minuten

Figuur 4.4 en figuur 4.5 tonen de watertemperatuur voor ieder meetstation over tijd. In deze afbeeldingen zijn trends zichtbaar, zowel voor seizoensgebonden als ruimtelijke variaties. Hieronder wordt dit toegelicht.

Seizoensgebonden variatie
De laagste watertemperatuur wordt gemeten aan het einde van de winter, rond maart. Deze minimale watertemperatuur schommelt rond de 5 ˚C. Tussen eind augustus en halverwege september treedt de maximale watertemperatuur op. Deze varieert tussen zo'n 22 en 24 ˚C.

Het maximale temperatuurverschil tussen zomer en winter kan in de Eemshaven oplopen tot ruim 25 ˚C. Voor het grootste deel van de meetpunten ligt het verschil tussen de minimale en maximale watertemperatuur rond de 20˚C.

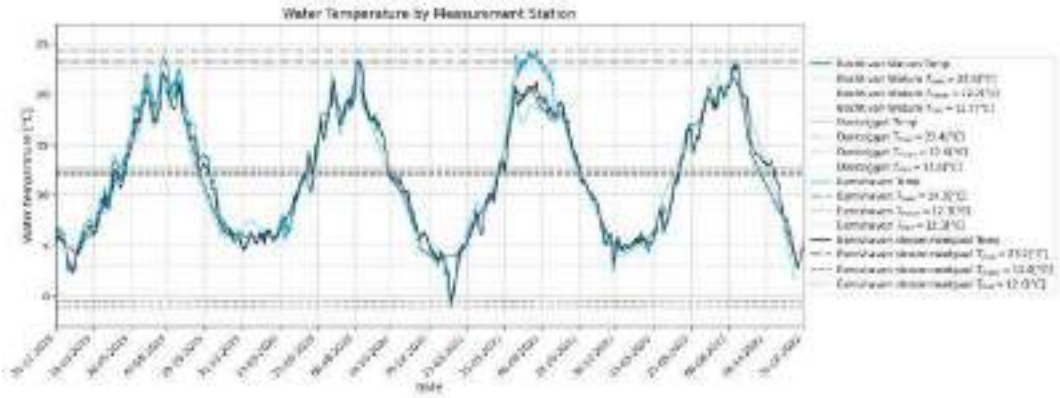
Ruimtelijke variatie
De locaties die meer landwaarts liggen vertonen hogere piektemperaturen dan de meetpunten die meer zeewaarts liggen. Het gaat hierbij om een maximaal verschil van 2.6 ˚C, tussen meetstations Groote Gat noord en Schiermonnikoog noord (figuur 4.5). Dit verschil kan worden toegeschreven aan het eerder beschreven fenomeen dat water op ondiepere locaties, die tijdens eb (gedeeltelijk) droogvallen, sneller opwarmt.

Een uitzondering op deze ruimtelijke trend wordt waargenomen in de Bocht van Watum, waar de maximale watertemperatuur vergelijkbaar is met die bij Rottumerplaat en Huibertgat oost. Dit suggereert dat de watertemperatuur in de Bocht van Watum tijdens de zomer lager is dan bij de Eemshaven. Op basis van trends zou worden verwacht dat de temperatuur in de Bocht van Watum gelijk of zelfs hoger zou zijn dan die in de Eemshaven, aangezien het meetpunt verder landinwaarts ligt.

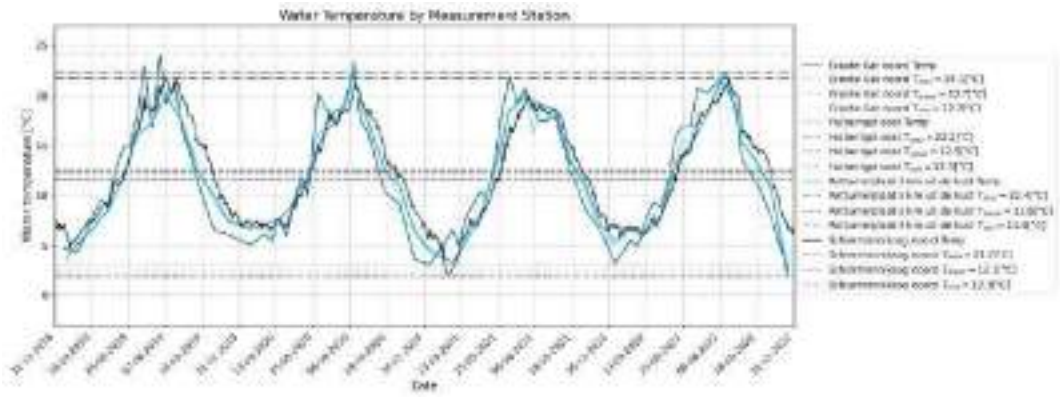
Opmerkelijk is dat de temperatuur in de Eemshaven op grotere diepte wordt gemeten dan in de Bocht van Watum, wat erop wijst dat het temperatuurverschil op een vergelijkbare diepte van -1 tot -1,5 m onder het wateroppervlakte waarschijnlijk nog groter is.

De hogere temperatuur in de Eemshaven kan mogelijk worden verklaard doordat het kleinere watervolume in de haven sneller opwarmt en warmte behoudt door een lage verversingsgraad. Het meetpunt Eemshaven stroommeetpaal staat echter in de geul, waardoor deze redenatie hier niet van toepassing is. Een andere mogelijke verklaring voor de afwijkende temperaturen is de relatief lage meetfrequentie in de Bocht van Watum, van ongeveer eens in de twee weken. Dit kan ertoe leiden dat piektemperaturen niet goed worden vastgelegd in deze dataset, waardoor de waarden in de Bocht van Watum lager uitvallen dan ze in werkelijkheid zijn.

Er is geen duidelijke trend in de minimale watertemperatuur. Op locaties die het verst uiteen liggen, landinwaarts versus zeewaarts, worden ongeveer gelijke minima gemeten. De laagste watertemperaturen treden op rond de Eemshaven en bij Dantziggat.



Figuur 4.4 Watertemperatuur in de periode januari 2019 - december 2023. Gemeten dat door verschillende meetstations (Bocht van Watum, Dantziggat, Eemshaven en Eemshaven stroommeetpaal).



Figuur 4.5 Watertemperatuur in de periode januari 2019 - december 2023. Gemeten dat door verschillende meetstations (Groote Gat noord, Huibertgat oost, Rottumerplaat, Schiermonnikoog noord).

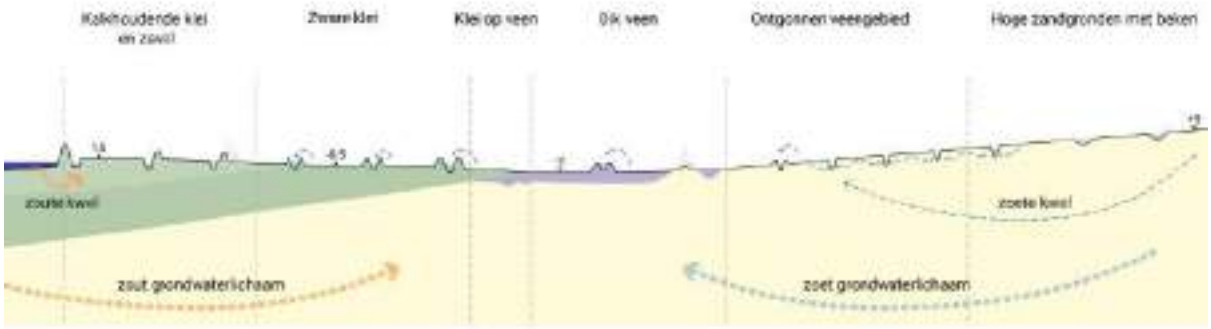
5 Effecten

5.1 Effecten door waterinname

De Commissie m.e.r. adviseert in de Aanvulling MER in te gaan op waterinname voor proces- en koelwater. De commissie m.e.r. vermeldt hierbij dat grondwateronttrekking voor koelen niet uitgesloten is.

In het Deelrapport water bij het Project-MER (par. 4.2.1.1) is reeds uitgebreid ingegaan op de behoefte aan koel- en proceswater. Deze behoefte kan omvangrijk zijn. De concrete aard van de bedrijven en de bedrijfslay-out zijn nog onbekend. Mogelijk kunnen waterstromen die bij het ene bedrijf vrijkomen hergebruikt worden door andere bedrijven, zodat het totale watergebruik beperkt wordt. In de toetsing in vervolgfasen zal moeten blijken wat de watervraag precies is, en welke bron hiervoor gebruikt kan worden.

In het Deelrapport water bij het Project-MER is opgemerkt dat grote hoeveelheden zoet oppervlaktewater nabij Oostpolder niet voorhanden zijn. Op deze locatie is het regenwater dat valt wel zoet maar dit betreft beperkte volumes (en deze volumes zijn bovendien ook belangrijk voor de landbouw). Inname van zoet grondwater is nabij Oostpolder ook niet mogelijk, door de ligging aan zee is het grondwaterpakket ook zout. Zoet water zou dus ‘opgehaald’ moeten worden uit enkele tientallen kilometers verderop gelegen binnenlands gebied. Dit kan in de vorm van zoet oppervlaktewater (bijv. Eemskanaal) of zoet grondwater (uit een zoet grondwaterpakket). Ter illustratie is in figuur 5.1 een schema opgenomen van het bodem- en grondwatersysteem in Groningen. Groen is klei, geel is zand. Oostpolder bevindt zich uiterst links in het schema, vlak achter de zeedijk. De grote watervolumes zijn hier zout.



Figuur 5.1: Schematische doorsnede bodem en grondwatersystemen in Groningen (bron: Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied, H+N+S, 2023)

Eventuele winningen van zoet water uit grondwater of oppervlaktewater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Deze milieu effecten kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningprocedures (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

In het Deelrapport water bij het Project-MER is voorts opgemerkt dat zout water ruim voorhanden is, zowel oppervlaktewater als grondwater. Bij gebruik van zout water zal ontzilting nodig zijn. De mate waarin het water ontdaan wordt van zouten en mineralen is afhankelijk van het beoogde gebruik. Demiwater dat gebruikt wordt voor waterstofproductie wordt bijvoorbeeld verder gezuiverd dan water dat alleen voor koelen wordt gebruikt. Bij een ontziltingsproces ontstaat een reststroom van water met veel zouten en mineralen. In par. 5.2 wordt ingegaan op de eventuele lozing van dit water. De eventuele winning van zout water kan milieueffecten veroorzaken, deze kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningtrajecten (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

5.2 Effecten door lozingen

Hieronder wordt voor de bedrijfstypen waterstofproductie, hyperscale datacenters, batterijfabrieken en zonnepanelenfabrieken ingegaan op de mogelijke lozingen van stoffen en warmte. Per bedrijfstype wordt eerst geschetst welke lozingen verwacht kunnen worden. Vervolgens is een beschouwing over de KRW-normstelling opgenomen. Een echte toetsing kan in dit stadium nog niet worden uitgevoerd, dat kan pas als specifieke informatie over de lozingen (stoffen, hoeveelheden, temperatuur, etc.) beschikbaar is.

5.2.1 Waterstofproductie

5.2.1.1 Te verwachten lozingen

Dit bedrijfstype is reeds behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Deze informatie wordt hieronder samengevat weergegeven.

Stoffen
Het **proceswater** dat gebruikt wordt om groene waterstof van te maken wordt aan het begin van het productieproces gezuiverd om het geschikt te maken voor elektrolyse. Welke stoffen zich na de zuivering bevinden in de uitgaande geconcentreerde zoutstroom hangt af van de samenstelling van het ingenomen water af. Veel voorkomende stoffen in deze uitgaande stroom zijn natrium, chloride, calcium, sulfaat, bicarbonaat, kalium en andere ionen. Eventueel moet dit uitgaande water nader behandeld worden alvorens het kan worden geloosd.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen.

Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

Warmte
Uit een analyse van voorbeeldbedrijven (Holland Hydrogen en Normand'hy) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld wordt met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen. Bij gebruik van koelwater, worden stoffen in dit water ingedikt, omdat een deel van het water verdampt. Of deze indikking nadelige gevolgen heeft voor het ontvangende oppervlaktewater, moet getoetst worden met de immissietoets.

5.2.1.2 Beschouwing KRW-normen

Stoffen
Lozingen van metalen wordt bij dit bedrijfstype niet verwacht.
De ingedikte waterstroom na osmose (brijn) bevat hoge concentraties aan zouten. Welke zouten dit zijn en in welke concentraties, is afhankelijk van de stoffen en concentraties in het ingenomen water. Het lozen van brijn op de riolering is verboden. Lozing op zoet oppervlaktewater is meestal niet mogelijk vanwege de hoge concentraties zouten in het brijn. Lozen in zout grond- of oppervlaktewater is onder strenge voorwaarden mogelijk. Het is aan het bevoegd gezag om hiervoor een vergunning te geven of te weigeren, naar aanleiding van de uitkomsten van een immissietoets. Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

Warmte
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

5.2.2 Hyperscale datacenters

5.2.2.1 Te verwachten lozingen

Dit bedrijfstype is reeds behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Deze informatie wordt hieronder samengevat weergegeven.

Stoffen
Van **proceswater** (anders dan koelwater) is bij dit bedrijfstype geen sprake.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

Warmte
Uit een analyse van een voorbeeldbedrijf (Meta Zeewolde) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken. Niettemin behoort een omvangrijke lozing van warmte naar het oppervlaktewater bij dit bedrijfstype tot de mogelijkheden. Over het debiet en de temperatuur is nu nog geen informatie beschikbaar, dit hangt sterk af van de uiteindelijk gekozen koeltechniek. Bij gebruik van koelwater, worden stoffen in dit water ingedikt, omdat een deel van het water verdampt. Of deze indikking nadelige gevolgen heeft voor het ontvangende oppervlaktewater, moet getoetst worden met de immissietoets.

5.2.2.2 Beschouwing KRW-normen

Stoffen
Lozingen van metalen wordt bij dit bedrijfstype niet verwacht.

Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

Warmte
Warmtelozingen kunnen bij dit bedrijfstype voorkomen. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet. Bij gebruik van koelwater, worden stoffen in dit water ingedikt, omdat een deel van het water verdampt. Of deze indikking nadelige gevolgen heeft voor het ontvangende oppervlaktewater, moet getoetst worden met de immissietoets.

5.2.3 Batterijfabrieken

5.2.3.1 Te verwachten lozingen

Dit bedrijfstype is reeds behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Hieronder is een beknopte aanvulling opgenomen.

Stoffen
Over het proceswater kan het volgende worden gesteld. Tijdens de productie van batterijen worden diverse chemicaliën gebruikt als functioneel component van de batterij. Gangbare chemicaliën in batterijproductie zijn, onder andere, NMP (N-methyl-2-pyrrolidon), lithium hexafluorofosfaat, ethyleen carbonaat, dimethyl carbonaat, propyleen carbonaat, 1.2-dimethoxyethaan, butyrolacton en tetrahydrofuran, welke worden gebruikt voor bijvoorbeeld coatings en oplosmiddelen.[15] Daarnaast worden er, afhankelijk van het type batterij dat geproduceerd wordt, (zware) metalen gebruikt zoals **lithium**, **kobalt**, **nikkel** en **lood**.[16]

Bij de productie van batterijen komen mogelijk enkele organische stoffen vrij. Te verwachten organische stoffen worden hieronder behandeld:

- N-methyl-2-pyrrolidon is een organisch oplosmiddel. Deze stof kan fysieke defecten aan het ontwikkelende embryo veroorzaken en staat op de lijst van zeer zorgwekkende stoffen van de EU, maar niet op de lijst van prioritaire stoffen van de KRW. De JG-MKN is 12,5 µg/l en de MAC-MKN is 832 µg/l in zout oppervlaktewater. De stof hoopt zich niet op in organismen en wordt binnen 24 uur uitgescheiden via afbraak en de urine. Er zijn geen metingen van N-methyl-2-pyrrolidon gedaan in de Waddenzee of de Eems-Dollard.
- Lithiumhexafluorfosfaat, ethyleencarbonaat, dimethylcarbonaat en propyleencarbonaat, bytilrolacton en tetrahydrofuran: voor deze stoffen zijn geen normen voor het oppervlaktewater en de stoffen zijn niet gevaarlijk in het oppervlaktewater.
- 1.2-dimethoxyethaan. Over de toxiciteit van deze stof is niet veel bekend[17] en er zijn geen normen voor het oppervlaktewater.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

Warmte
Uit een analyse van voorbeeldbedrijven (Northvolt Heide en Verkor Duinkerken) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen.

[15] https://www.desotec.com/en/knowledge-hub/purifying-emissions-from-battery-recycling-and-production
[16] https://camfilapc.com/blog/battery-manufacturing/
[17] GESTIS-Stoffdatenbank (dguv.de).

5.2.3.2 Beschouwing KRW-normen

Stoffen
Metalen waarmee gewerkt wordt, en die zich mogelijk in lozingswater bevinden, zijn **lithium**, **kobalt**, **nikkel** en **lood**. Nabij Eemshaven is binnen de waterkwaliteitsnormen (MKN en KRW) naar verwachting nog lozingsruimte voor deze stoffen.

Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

Warmte
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

5.2.4 Zonnepanelenfabrieken

5.2.4.1 Te verwachten lozingen

Dit bedrijfstype is niet behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Hieronder wordt ingegaan op mogelijk te verwachten lozingen bij dit bedrijfstype.

Stoffen
Over het **proceswater** kan het volgende worden gesteld. Als voorbeeld is gekeken naar een all-electric zonnepanelenfabriek in Frankrijk (Carbon Fos-sur-Mer). Uit dit voorbeeld blijkt dat in de productieprocessen van zonnepanelen diverse chemicaliën gebruikt worden die een negatieve impact op de omgeving kunnen hebben als ze terecht komen in het oppervlaktewater. Hierbij kan gedacht worden aan zware metalen zoals **cadmium**, **arseen**, **chroom** en **koper** en stoffen zoals **selenium**.[18] Daarnaast zijn er organische oplosmiddelen en andere vluchtige organische stoffen (VOS) aanwezig binnen de productieprocessen van zonnepanelen. Deze stoffen kunnen in te hoge concentraties schadelijk zijn voor het aquatisch milieu.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

Warmte
Uit een analyse van een voorbeeldbedrijven (Carbon in Fos-sur-Mer) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld wordt met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen.

[18] https://scdhec.gov/sites/default/files/Library/OR-1695.pdf

5.2.4.2 Beschouwing KRW-normen

Stoffen
Metalen waarmee gewerkt wordt, en die zich mogelijk in lozingswater bevinden, zijn **cadmium**, **arseen**, **chroom**, **koper** en **selenium**. Voor arseen geldt dat in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Voor de andere vier genoemde stoffen is binnen de waterkwaliteitsnormen (MKN) naar verwachting nog lozingsruimte voor deze stoffen.

Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

Warmte
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

5.2.5 Overige bedrijfstypen Oostpolder

5.2.5.1 Te verwachten lozingen

Het PIP maakt ook de vestiging van enkele andere bedrijfstypen mogelijk, zoals vervaardiging van chemische producten, vervaardiging van producten van rubber en kunststof en vervaardiging van producten van metaal.

Stoffen
Met betrekking tot de vervaardiging van **rubber, kunststof of andere chemische producten** is te verwachten dat er bij het verwerken van deze producten oplosmiddelen, reinigingsmiddelen en andere stoffen worden gebruikt die schadelijk zijn voor het aquatisch milieu. Om uitstoot van deze stoffen naar de omgeving te voorkomen dient gebruik te worden gemaakt van de BBT op het gebied van afgas- en afvalwaterbehandeling en op- en overslag.

Bij vervaardiging van **metalen producten** is de mate waarin afvalwaterstromen vrijkomen en er emissie van stoffen naar water plaatsvindt sterk afhankelijk van het specifieke productieproces bij het bedrijf. Het afvalwater vanuit deze bedrijven kan verontreinigd zijn met zware metalen. Hierbij zijn ook lozingen van **arseen**, **kwik** en **chroom** mogelijk. Van deze stoffen is er voor arseen en kwik op dit moment geen lozingsruimte. Immissietoetsen zullen moeten uitwijzen of deze lozingen kunnen worden toegestaan. Bij oppervlaktebehandelingen van metalen producten worden coatings en oplosmiddelen gebruikt die schadelijk zijn voor het aquatisch milieu. Door middel van gebruik van BBT-technieken voor afgas- en afvalwaterbehandeling kan worden voorkomen dat er significante emissies van deze coatings en oplosmiddelen naar het afvalwater plaatsvinden. Belangrijk is hierbij dat wanneer gebruik wordt gemaakt van gaswassingstechnieken om procesdampen te reinigen, dat het resulterende afvalwater op een correctie manier wordt behandeld en afgevoerd.

Voor de productie van **elektrische apparatuur en overige machines en apparaten** kan worden verwacht dat verschillende oliën gebruikt worden als, bijvoorbeeld, smeer- of glijmiddel. Het is belangrijk om in de productieprocessen te voorkomen dat potentiële lekkages van deze oliën leiden tot verontreiniging van de bodem en het afvalwater. Hier zijn verschillende oplossingen voor, zoals het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer met afschot richting een chemicaliënopvang.

Warmte
Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij deze bedrijfstypen ook aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen.

5.2.5.2 Beschouwing KRW-normen

Stoffen
Metalen waarmee gewerkt wordt, en die zich mogelijk in lozingswater bevinden, zijn **arseen**, **kwik** en **chroom**. Voor arseen en kwik geldt dat in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Voor chroom geldt dat binnen de waterkwaliteitsnormen (MKN) naar verwachting nog lozingsruimte is.

Warmte
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

6 Cumulatieve effecten

Voor cumulatie is het belangrijk dat de plannen voor bedrijven op de drie grote bedrijventerreinen langs de Eems (Eemshaven, Oostpolder en Oosterhorn) plus bedrijvigheid in Duitsland (Emden) tezamen niet leiden tot het overschrijden van de normen die gelden binnen het wettelijk kader van de waterkwaliteit (hoofdstuk 2). De concentraties van stoffen waarvan de normen thans al worden overschreden, dienen te worden verlaagd en voor die stoffen is thans geen ruimte voor lozing. Voor normen die vooralsnog niet worden overschreden geldt dat er in principe ruimte is voor lozing, die eerst getoetst dient te worden met de immissietoets. Een belangrijk aandachtspunt is dat het onwenselijk kan zijn als een groot gedeelte van de bedrijvigheid langs de Eems zich te veel specialiseert in een bepaald type bedrijvigheid. Hierdoor kan namelijk de kans ontstaan dat te veel bedrijven dezelfde stoffen willen lozen en de beschikbare ruimte snel is opgebruikt om binnen de normen voor de waterkwaliteit te blijven. Het is zaak hiermee rekening te houden bij het plannen en verder vormgeven van de bedrijventerreinen langs de Eems (in Nederland en Duitsland).

Door het dynamische en turbulente karakter van het getijdewater zal er voor veel geloosde stoffen snel verdunning optreden. Tegelijkertijd betekent dit dat stoffen snel grote afstanden kunnen afleggen binnen de Eems-Dollard. In de fase van de concrete vergunningprocedures wordt beter bekend welke bedrijven zich willen/gaan vestigen en welke stoffen in welke concentraties zullen worden geloosd. Dan kan gedetailleerde modellering meer inzicht geven in waar welke stoffen terecht kunnen komen in en welke concentraties. Hierdoor kan beter worden bepaald in welke hoedanigheid bepaalde emissies reiken tot bepaalde KRW-wateren. Dergelijke modellering is raadzaam, maar thans buiten de scope van deze notitie, omdat de precieze concentraties en stoffenverhoudingen nog onbekend zijn.

7 Conclusies

Voor de bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigingen geldt dat men de juiste technologieën moet gebruiken om emissies van schadelijke stoffen naar het oppervlaktewater volledig te voorkomen of te minimaliseren. Dit kan door gebruik te maken van de BBT voor de desbetreffende productieprocessen. Voor emissies naar water kunnen schadelijke emissies worden voorkómen of geminimaliseerd door bronbestrijding en zuivering van rest- en afvalstromen.

Indien lozingen van stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu toch aan de orde zijn, moet worden getoetst of aan de MKN-normen (en daarmee aan de KRW) wordt voldaan. Deze toetsing gebeurt door toepassing van de Immissietoets. De toetsing moet worden uitgevoerd voor alle stoffen waarvoor een norm geldt, dit zijn er vele honderden. Als er door een nieuwe lozing een normoverschrijding optreedt, kan deze lozing niet worden toegestaan. Hierdoor is geborgd dat er geen gevaar ontstaat voor de waterkwaliteit, en ook niet voor het ecologisch functioneren van afzonderlijke soorten.

Metalen

Op dit moment is zo'n 0,1 tot 0,2% van alle bijdragen aan de concentraties van zware metalen in het Eems-Dollard estuarium afkomstig van bedrijven in Groningen.[19] De grootste bijdragen aan de concentraties van zware metalen zijn afkomstig uit de rivier de Eems en uit de Noordzee. Uit meetgegevens en de normen per stof blijkt dat op de dichtstbijzijnde meetpunten overschrijdingen van de MKN-normen voorkomen van de stoffen **kwik** en **arseen.** De Oostpolder ligt ongeveer halverwege de meetpunten, dus het is aannemelijk dat nabij de Oostpolder ook sprake is van een overschrijding van de normen voor kwik en arseen. Dit betekent dat er voor de stoffen arseen en kwik in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN.

Bij bedrijfsvestigingen zal met immissieberekeningen moeten worden aangetoond dat de concentraties metalen op de genoemde meetpunten (of eventueel andere door het bevoegd gezag aan te geven locaties nabij de Eemshaven) aan de normen voldoen. Als niet aan de normen wordt voldaan kan de lozing ook niet plaatsvinden.

Overige stoffen

De Oostpolder-bedrijfstypen zullen naar verwachting ook werken met organische stoffen, bijvoorbeeld als grondstof of als hulpstof. Voor de te verwachten stoffen gelden veelal geen KRW-normen voor het oppervlaktewater en/of zijn deze stoffen niet gevaarlijk in het oppervlaktewater.

Veel Oostpolder-bedrijfstypen hebben een koelbehoefte. Bij de lozing van koelwater kunnen stoffen worden meegeloosd die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu. Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren deze stoffen (biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen) goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

Emissies van PAK's kunnen plaatsvinden door emissies vanuit (vracht)verkeer (luchtemissies, bandenslijtage) of lozingen van olieproducten door bijvoorbeeld lekkages. Voor nieuwe lozingen moet er bij de vergunningverlening aandacht zijn voor de groep PAK's als geheel en specifiek voor de groep PAK's waarvoor op dit moment de milieukwaliteitsnormen worden overschreden. In de vergunningen kunnen hiervoor emissiegrenswaarden worden opgenomen om de waterkwaliteit te beschermen.

[19] Gebiedsgericht milieubeleid - Rapport zware metalen, Omgevingsdienst Groningen, 11 juni 2018

Warmte

Bij lozing van warmte op de Waddenzee is de lozingsruimte beperkt. In de ondiepe delen van de Waddenzee ligt de temperatuur dicht tegen de limiet van 25°C aan, in de diepere delen nog niet. Hierbij moet opgemerkt worden dat door klimaatverandering de temperatuur autonoom hoger zal worden. Nieuwe warmtelozingen zullen voorafgaand getoetst worden door het bevoegd gezag. In het kader van deze toetsing wordt in regel een berekening gemaakt van de verspreiding van de warmtelozing in het betreffende waterlichaam (debiet, lagen, stroming). Hieruit blijkt dan of en zo ja in welke mate temperatuurstijgingen te verwachten zijn. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

III

BIJLAGE: VERKEERSONDERZOEK

12-02-2025

Addendum bij Deelrapport verkeer Project-MER Oostpolder

Versie: D1
Auteur: Jeroen de Wit, Martin Haan
Projectnummer: 51020522
Onderwerp: Oostpolder vervolg 2014
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Guus Tamminga, Jeroen Bekink
Vrijgegeven door: Martijn van Rij
Documentnummer: NL25-648800269-124650

1 Inleiding

In 2023 is het 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder (Sweco, 20 november 2023) opgesteld. Hierin zijn prognoses opgenomen voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaartverkeer. Ten behoeve van dit deelrapport heeft Ecorys een prognose voor het goederenvervoer opgesteld (Ecorys, 10 oktober 2023).

In 2024 is, mede naar aanleiding van het toetsingsadvies van de commissie m.e.r. (24 april 2024), door Sweco en Ecorys nader onderzoek gedaan naar de prognoses voor wegverkeer en railverkeer. Dit nadere onderzoek is opgenomen in de documenten 'Notitie verkeersgeneratie wegverkeer Oostpolder' (Sweco, 12 februari 2025) en 'Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder' (Ecorys, 12 augustus 2024). Genoemde documenten zijn als **bijlage 1** resp. **bijlage 2** bij dit Addendum opgenomen.

In dit Addendum wordt beschreven welke invloed het nadere onderzoek heeft op de effectanalyse en de effectbeoordeling in het Deelrapport verkeer behorend bij het Project-MER Oostpolder.

2 Wegverkeer

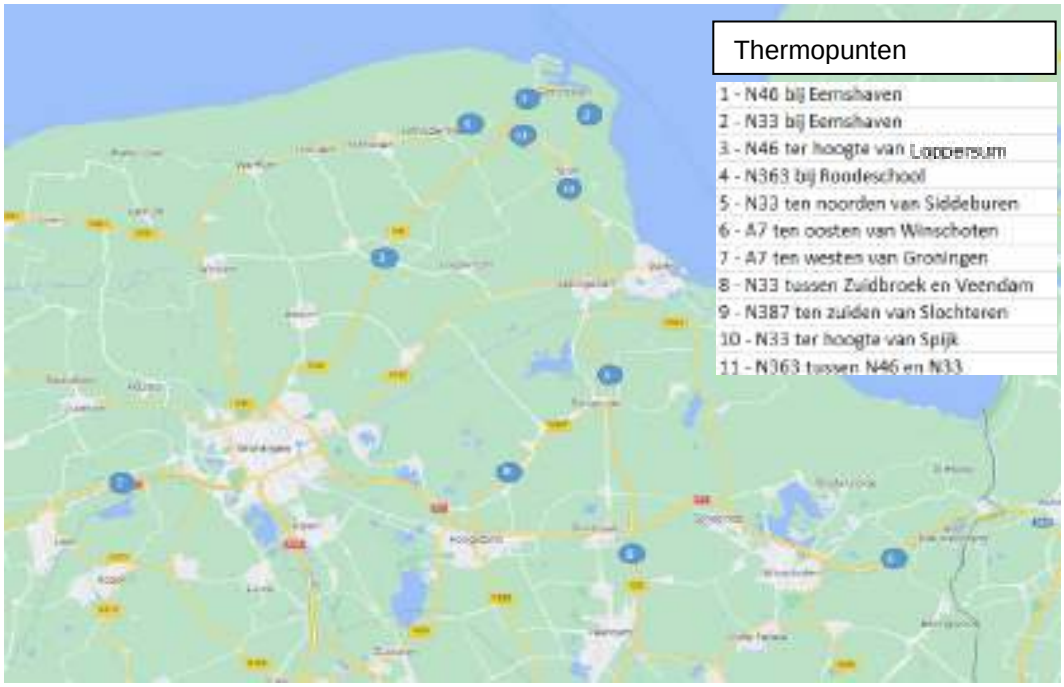
Nader onderzoek verkeersgeneratie (2024)
In 2023 is verkeersonderzoek gedaan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In dit onderzoek is een bandbreedte aangehouden van 13.000 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2H+) en 16.900 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2P). Daarbij is opgemerkt dat 16.900 motorvoertuigen per werkdag mogelijk een overschatting vormt. In 2024 is, mede naar aanleiding van het advies van de commissie m.e.r., aanvullend onderzoek verricht om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de verkeersaantrekkende werking van de bedrijfstypen waarvoor Oostpolder bedoeld is. Hiervoor is nader gekeken naar voorbeeldfabrieken in Nederland en het buitenland. In de notitie van 12 februari 2025 worden de resultaten van dit nadere onderzoek beschreven (zie bijlage 1). In deze notitie is weergegeven wat als reële maximale invulling van het PIP Oostpolder kan worden beschouwd en welke verkeersgeneratie die invulling oplevert. Daarbij wordt ook ingegaan op de verdeling van dit verkeer over de week en over het etmaal als gevolg van het werken in ploegendiensten. Tot slot wordt ingegaan op het vrachtverkeer.

Vergelijking intensiteiten
In het 'Deelrapport verkeer' bij het Project-MER (Sweco, 20 november 2023) zijn werkdagintensiteiten gepresenteerd. In dit onderzoek is de MER-referentie (dus niet de N2000-referentie) gebruikt. In de tabellen is de MER-referentie aangeduid als 2040_ref. Ten opzichte van deze referentie zijn in het Deelrapport verkeer de varianten 2P (alleen project Oostpolder) en 3P (project Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld) behandeld.

Op basis van het nader onderzoek in 2024 zijn de varianten VP4 en VP4+ ontwikkeld (VP is gemaakt voor het Vast te stellen PIP). Variant VP4 betreft alleen het project Oostpolder en vervangt de oude variant 2P. Variant VP4+ betreft project Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld. VP4+ vervangt de oude variant 3P.

Hieronder worden de intensiteiten voor de referentie (zowel de MER-referentie als de N2000-referentie), de ‘oude’ varianten 2P en 3P (onderzoek 2023) en de ‘nieuwe’ varianten VP4 en VP4+ (onderzoek 2024) gepresenteerd in onderstaande tabel 1. Voor alle genoemde situaties wordt het aandeel vrachtverkeer (binnen het totale verkeer) in tabel 2 gepresenteerd.

De nummers in tabel 1 en 2 corresponderen met de thermopunten in de onderstaande afbeelding. In tabel 1 en 2 zijn de intensiteiten op de thermopunten 1 en 2 zijn met een rood kader weergegeven. De reden hiervoor is dat op thermopunten 1 en 2 gezamenlijk al het verkeer van het gehele Eemshavengebied (dus incl. Oostpolder in de varianten waarin Oostpolder wordt ontwikkeld) zit. De optelsom van de thermopunten 1 en 2 geeft dus een totaalbeeld voor het gehele Eemshavengebied incl. Oostpolder.



Tabel 1: Intensiteitentabel werkdagen (mvt/etmaal), afgerond op 100-tallen

Thermo	2040_ref_N2000	2040_ref	2040-2P	2040-3P	2040H-VP4	2040H-VP4+
1	3700	3800	13300	18300	12600	17600
2	2600	2700	10100	14000	9700	13600
3	15700	15800	21900	25300	21100	24500
4	4500	4500	5700	6300	5600	6300
5	20100	20100	25300	28000	24900	27600
6	15700	15700	16000	16100	15900	16000
7	82600	82600	83900	84600	83400	84100
8	40900	40900	43600	45000	43400	44800
9	9700	9700	11200	11800	11200	11800
10	7900	8000	14300	17300	13900	17000
11	5200	5200	5100	5000	5100	5000

Tabel 2: Vrachtintensiteiten werkdagen (afgerond op 100-tallen) met tussen haakjes het percentage vrachtverkeer t.o.v. het totaal aantal mvt

Thermo	2040_ref_N2000	2040_ref	2040-2P	2040-3P	2040H-VP4	2040H-VP4+
1	1200 (33%)	1200 (33%)	4500 (34%)	6200 (34%)	2300 (19%)	4000 (23%)
2	700 (28%)	800 (28%)	2800 (27%)	3900 (28%)	1500 (15%)	2500 (19%)
3	2500 (16%)	2500 (16%)	5100 (23%)	6500 (26%)	3400 (16%)	4700 (19%)
4	500 (12%)	500 (12%)	800 (15%)	1000 (16%)	600 (11%)	800 (13%)
5	3800 (19%)	3800 (19%)	5300 (21%)	6200 (22%)	4400 (18%)	5100 (19%)
6	3900 (25%)	3900 (25%)	4100 (26%)	4200 (26%)	4000 (25%)	4100 (25%)
7	10600 (13%)	10600 (13%)	11700 (14%)	12300 (14%)	11000 (13%)	11500 (14%)
8	7600 (19%)	7600 (19%)	8500 (19%)	9000 (20%)	7900 (18%)	8400 (19%)
9	1100 (12%)	1100 (12%)	1300 (12%)	1400 (12%)	1200 (11%)	1300 (11%)
10	1500 (19%)	1600 (19%)	3500 (24%)	4500 (26%)	2200 (16%)	3200 (19%)
11	700 (14%)	700 (14%)	700 (13%)	700 (13%)	700 (13%)	700 (13%)

In de onderstaande tabellen 3 en 4 zijn de intensiteiten voor de referentie, 2P en VP4 weergegeven. Uit deze tabellen blijkt dat de nieuwe variant VP4 op werkdagniveau 1.100 motorvoertuigen per etmaal (mve) lager is dan de oude variant 2P.

Tabel 3: Intensiteiten variant 2P (mvt/etmaal)

Intensiteiten gemiddelde werkdag	**2040_ref**	**Project Oostpolder incl. 2040_ref (2040-2P)**	**Verschil**
Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33)	6.500	23.400	16.900

Tabel 4: Intensiteiten VP4 (mvt/etmaal)

Intensiteiten gemiddelde werkdag	**2040_ref**	**Project Oostpolder incl. 2040_ref (2040-VP4)**	**Verschil**
Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33)	6.500	22.300 (NB bij optelling onafgeronde getallen is dit 22.200)	15.800

In de onderstaande tabellen 5 en 6 zijn de intensiteiten voor de referentie, 3P en VP4+ weergegeven. Uit deze tabellen blijkt ook dat de nieuwe variant VP4+ op werkdagniveau 1.100 mve lager is dan de oude variant 3P.

Tabel 5: Intensiteiten 3P (mvt/etmaal)

Intensiteiten gemiddelde werkdag	**2040_ref**	**Oostpolder, Eemshaven en Eemshaven ZO incl. 2040_ref (2040-3P)**	**Verschil**
Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33)	6.500	32.300	25.800

Tabel 6: Intensiteiten VP4+ (mvt/etmaal)

Intensiteiten gemiddelde werkdag	**2040_ref**	**Oostpolder, Eemshaven en Eemshaven ZO incl. 2040_ref (2040-VP4+)**	**Verschil**
Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33)	6.500	31.200	24.700

Vergelijking vrachtverkeer

In het 'Deelrapport verkeer' bij het Project-MER (Sweco, 20 november 2023) is vermeld dat het verkeer van en naar Oostpolder voor circa 30% vrachtverkeer betreft. Dit is in tabel 2 terug te zien in de regels 1 en 2 bij de varianten 2P en 3P.

Op basis van het nadere onderzoek in 2024 is de hoeveelheid vrachtverkeer naar beneden bijgesteld. In variant VP4 is het aandeel verkeer iets onder de 20%.

Effecten wegverkeer

Project Oostpolder (gebruiksfase)
In het 'Deelrapport verkeer' zijn voor het wegverkeer de toetsingscriteria 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' beoordeeld. In het Deelrapport is de Gebiedsontwikkeling Oostpolder (gebruiksfase) beoordeeld met de intensiteiten (totaal verkeer) en het aandeel vrachtverkeer van variant 2P. Uit de effectanalyse in het Deelrapport blijkt dat er beperkt negatieve effecten (0/-) optreden op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/ veiligheid door een toename van inhaalgedrag op de hoofdwegen, extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen.

De verkeersgeneratie van Oostpolder is in het onderzoek in 2024 bepaald op 15.800 motorvoertuigen per etmaal (mve) op een gemiddelde werkdag (VP4), in plaats van 16.900 mve op een werkdag in het onderzoek in 2023 (2P). Dit is een beperkte afname van de intensiteiten (1.100 mve minder). Het aandeel vrachtverkeer is in VP4 (minder dan 20%) ook lager dan in 2P (circa 30%).

De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4 beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse en effectbeoordeling uit het Deelrapport verkeer (voor de oude variant 2P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4.

Cumulatie met andere plannen
In hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' werd de variant 3P geanalyseerd (in dit hoofdstuk is geen effectbeoordeling toegepast). Variant 3P wordt in dit Addendum op basis van onderzoek in 2024 vervangen door de nieuwe variant VP4+. De intensiteiten voor VP4+ zijn eveneens 1.100 mve lager dan de intensiteiten van 3P. Het aandeel vrachtverkeer is in VP4+ (circa 20%) lager dan in 3P (circa 30%).

De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4+ beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse in hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' (voor de oude variant 3P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4+.

3 Railverkeer

Nader onderzoek verkeersgeneratie
Goederenvervoer per trein kan alleen aan de orde zijn bij de zgn. intensieve werkmilieus (maakindustrie). In 'Deelrapport verkeer' van 20 november 2023 werd nog uitgegaan van **11** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar (bron hiervoor was de notitie van Ecorys van 10 oktober 2023).

Ecorys heeft in 2024 een geactualiseerde prognose gemaakt voor het goederenvervoer per trein voor 150 ha batterijfabrieken en voor 50 ha overige maakindustrie (zie bijlage 2). Ecorys berekent voor 150 ha batterijfabrieken **6** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar. Zie tabel 3.2 van de notitie van Ecorys (situatie met aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen). Ecorys berekent voor 50 ha overige maakindustrie **8** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar. Zie tabel 3.3 van de notitie van Ecorys (situatie met aanvoer per schip en afvoer per trein en vrachtwagen). In totaal gaat het dus voor 200 ha maakindustrie om **14** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar.

Intensiteiten
Op het spoor naar de Eemshaven is op een gemiddelde (drukke werk-)dag sprake van 0 – 2 goederentreinen per dag (bron: Prorail 2020, zoals vermeld in het 'Deelrapport verkeer'). Dit getal betreft een afgerond getal voor beide rijrichtingen samen. De genoemde 2 goederentreinen betreffen dus 2 goederentreinbewegingen. Dit aantal neemt door de ontwikkeling van de Oostpolder toe met 14 goederentreinbewegingen (op 250 dagen per jaar). Gezien de capaciteit op het betreffende spoor wordt redelijkerwijs verwacht dat de toename beperkter zal zijn, maar om mogelijk optredende milieueffecten niet te onderschatten wordt (worst case) toch gerekend met dit hoge getal van 14 goederentreinen.

Effecten railverkeer

Zowel een toename van 11 goederentreinbewegingen als een toename van 14 goederentreinbewegingen is een substantiële toename ten opzichte van de referentiesituatie waarin er 0-2 goederentreinbewegingen zijn. De lijn tussen Groningen en Roodeschool/Eemshaven bestaat grotendeels uit enkelspoor en heeft een beperkte restcapaciteit. Een grote toename van goederentreinen kan mogelijk niet geaccommodeerd worden. Vanwege het risico op toenames die niet geaccommodeerd kunnen worden, wordt het effect ook bij 14 goederentreinbewegingen beoordeeld als negatief (-).

In hoofdstuk 5 van het ‘Deelrapport verkeer’ is ook de cumulatieve situatie behandeld waarin zowel Oostpolder als Eemshaven volledig gevuld zijn. De effectanalyse voor railverkeer in hoofdstuk 5 is ook van toepassing voor de situatie waarin er door de gebiedsontwikkeling Oostpolder 14 in plaats van 11 goederentreinbewegingen bij komen.

Bijlagen:

1. Notitie verkeersgeneratie wegverkeer Oostpolder, Sweco, 12 februari 2025
2. Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder, Ecorys, 12 augustus 2024

Bijlage 1 bij Addendum Deelrapport verkeer Project-MER Oostpolder

12-02-2025

Notitie verkeersgeneratie wegverkeer Oostpolder

Versie: D1
Auteur: Jeroen de Wit, Guus Tamminga, Martin Haan
Projectnummer: 51020522
Onderwerp: Oostpolder vervolg 2014
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: N/A
Gecontroleerd door: Jeroen Bekink, Guus Tamminga
Vrijgegeven door: Martijn van Rij
Documentnummer: NL25-648800269-124651

1 Inleiding

In 2023 is verkeersonderzoek gedaan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder (zie Deelrapport verkeer behorend bij het Project-MER Oostpolder (Sweco, 20 november 2023)). Er zijn in 2023 diverse bedrijven beschouwd en daaruit is een verkeersgeneratie afgeleid. In dit onderzoek is een bandbreedte aangehouden van 13.000 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2H+) en 16.900 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2P). Deze 16.900 hing samen met de mogelijk sterke verkeersaantrekkende werking van grootschalige maakindustriebedrijven met veel werknemers.
In het verkeersonderzoek uit 2023 is opgemerkt dat 16.900 motorvoertuigen per werkdag mogelijk een overschatting vormt.

In 2024 is aanvullend verkeersonderzoek verricht om te analyseren of er sprake is van een overschatting van het verkeer. Hiervoor is nader gekeken naar voorbeeldfabrieken in Nederland en het buitenland. In deze notitie worden de resultaten van dit nadere onderzoek beschreven. In deze notitie is weergegeven wat als reële maximale invulling van het PIP Oostpolder kan worden beschouwd en welke verkeersgeneratie die invulling oplevert. Daarbij wordt ook ingegaan op de verdeling van dit verkeer over de week en over het etmaal. Tot slot wordt ingegaan op het aandeel vrachtverkeer.

Kanttekening
Zoals ook in het Plan-MER en Project-MER is benoemd is de daadwerkelijke verkeersgeneratie van de gebiedsontwikkeling Oostpolder een leemte in kennis. De daadwerkelijke verkeersgeneratie hangt af van welke bedrijven er daadwerkelijk komen en de keuzes die zij maken ten aanzien van bijvoorbeeld modaliteiten (mate van benutting spoor), werkroosters (bijv. wel of geen toepassing ploegendiensten) en mobiliteitsbeleid (bijv. inzet pendelbusjes). In het kader van het MER is door experts een onderbouwde prognose gemaakt. De experts hebben een groot aantal bronnen geraadpleegd en geanalyseerd. Op basis van deze analyse is door middel van expert judgement een prognose opgesteld.

2 Uitgangspunten verkeersgeneratie

De bepalende factoren voor de verkeersgeneratie zijn:

A. Aantal werknemers per hectare.
B. Parameters ten aanzien van verkeersgeneratie van werknemers (aanwezigheidsfactor, ritten per aanwezige werknemer, bezettingsgraad auto woon-werkverkeer en gebruik fiets en openbaar vervoer).
C. Verdeling van de werknemers over de week (ploegendiensten).
D. Vrachtverkeer.

Ad A. Aantal werknemers per hectare

In dit aanvullende onderzoek is per bedrijfstype onderzoek gedaan naar voorbeeldbedrijven. Op basis hiervan is per bedrijfstype een beeld verkregen van de aantallen medewerkers en de oppervlakte van de bedrijfskavel. Daaruit is per bedrijfstype een aantal medewerkers per hectare bedrijfskavel bepaald. De bevindingen zijn opgenomen in een bijlage 1 bij deze notitie.

In het PIP Oostpolder wordt voor Datacenters en Maakindustrie een maximale oppervlakte gesteld. Voor de Maakindustrie is dit planologisch maximum opgenomen vanwege de sterke verkeersaantrekkende werking, voor Datacenters had dit andere redenen.

In de onderstaande tabel is per bedrijfstype de verwachte omvang (en waar van toepassing het planologisch maximum) weergegeven. Deze omvang maal het aantal medewerkers per ha voor dat bedrijfstype geeft het totaal aantal medewerkers voor dat bedrijfstype. De optelling daarvan leidt tot een totaal aantal medewerkers op het gehele terrein. Het aantal medewerkers betreft hier alleen de directe werkgelegenheid. Dit is gangbaar in verkeersonderzoeken.

Bedrijfstype	**Verwachte omvang en evt planologisch maximum (netto bedrijventerrein)**	**Medewerkers/ha o.b.v. voorbeelden bijlage 1**	**Medewerkers (directe werkgelegenheid)**
TenneT	50 ha	N.v.t.	25
Waterstof	100 ha	7,5	750
Datacenters	50 ha (planologisch maximum 50 ha)	11,7	585
Maakindustrie Batterij	150 ha (planologisch maximum totale maakindustrie 200 ha)*	40	6.000
Maakindustrie Overig	50 ha (planologisch maximum totale maakindustrie 200 ha) *	65	3.250
Totaal	400 ha	N.v.t.	10.610

*Maakindustrie totaal is in het PIP gemaximeerd op 200 ha. Binnen deze 200 ha mag maximaal 50 ha Maakindustrie Overig zijn (dit zijn bedrijven op bijlage 1 bij het PIP). Qua verkeersgeneratie 150 Maakindustrie Batterij en 50 ha Maakindustrie Overig worst case

Ad B Parameters verkeersgeneratie werknemers

Voor de verschillende parameters die de verkeersgeneratie van de werknemers bepalen is het verkeersonderzoek voor batterijfabriek Northvolt Heide (Verkehrsgutachten Northvolt Heide, WVK, 14 september 2023) een belangrijke bron. Daarnaast passen wij Nederlandse kennis en literatuur toe.

Onderscheid productiemedewerkers en kantoorpersoneel

In het verkeersonderzoek Northvolt Heide wordt onderscheid gemaakt tussen productiemedewerkers en kantoormedewerkers. Er wordt uitgegaan van 91% productiemedewerkers en 9% kantoormedewerkers. Deze verdeling passen wij toe voor alle1 bedrijfstypen op Oostpolder, exclusief TenneT.

[1] Uitzondering hierop is TenneT. Hierbij is de kans op ‘kantoren’ klein. Derhalve is de verkeersproductie hiervoor enkel gebaseerd op ‘productiemedewerkers’.

Aanwezigheid, ritten, gebruik auto, bezettingsgraad
In onderstaande tabel zijn de factoren ten aanzien van de verkeersgeneratie opgenomen. Er is onderscheid gemaakt tussen productiemedewerkers en kantoormedewerkers.

Gehanteerde factoren verkeersgeneratie		
	Productiemedewerker	Kantoormedewerker
Aanwezigheidsfactor	1,0	0,9
Ritten per aanwezige werknemer	2,0	2,5
Aandeel Gemotoriseerd verkeer	1,0	1,0
Bezettingsgraad auto	1,1	1,0

- Aanwezigheid: op basis van Northvolt Heide.
- Ritten per werknemer: de factor van 2,5 van kantoorpersoneel is als volgt opgebouwd: 2 ritten van de kantoormedewerker zelf (woon-werk heen en terug) en 0,5 ritten voor eventueel zakelijke ritten (bezoek of van de werknemer zelf).
- Aandeel gemotoriseerd verkeer: relevant hierbij is de ligging van Oostpolder ten opzichte van OV-knooppunten en de afstand t.o.v. woongebieden. Deze ligging is relatief ongunstig voor het gebruik van fiets en openbaar vervoer. Voor Oostpolder is daarom aangenomen dat **alle** medewerkers met de auto komen. De factor 1 betekent: 100% medewerkers komt met de auto en 0% komt met OV of fiets. (Bij Northvolt Heide is deze factor lager omdat deze fabriek nabij een stedelijke kern ligt en daar wel werd aangenomen dat een deel van de medewerkers per fiets en OV komt). Het hanteren van een factor 1 is een worst case aanname omdat er altijd een zeker percentage van de werknemers met de (elektrische) fiets of het OV zal komen. Provincie en gemeente zullen benutting fiets en OV ook stimuleren en faciliteren.
- Bezettingsgraad auto: conform Northvolt Heide. Een factor van 1,1 houdt in dat 10% van de medewerkers meerijdt met iemand anders (carpoolen). Het gemiddelde carpoolpercentage in Nederland ligt weliswaar iets lager (rond de 7%), echter wanneer er in grote mate sprake is van werken in ploegendiensten pakt dit percentage hoger uit. De factor van 1,1 conform Northvolt Heide achten wij voor de Oostpoldersituatie plausibel. Deze factor nemen we aan voor alle productiemedewerkers. Voor het kantoorpersoneel hanteren we een factor van 1,0 omdat kantoormedewerkers meer flexibele werktijden kunnen hebben dan productiemedewerkers. Deze aanname voor kantoorpersoneel is worst case omdat een deel van de medewerkers ondanks de flexibele tijden toch zal carpoolen.

Ad C. Ploegendiensten
Bij meerdere voorbeeldbedrijven blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt, om zodoende 24/7 te kunnen produceren. Het werken in ploegendiensten heeft effect op de verkeersgeneratie doordat de aanwezigheid van werknemers wordt ‘uitgesmeerd’ over de 7 weekdagen. Dit heeft gevolgen voor de berekening van de weekdagintensiteiten die bepalend zijn voor stikstofberekeningen en geluidberekeningen.

Wat is een ploegendienst?
Met ploegendiensten kan een productieproces continu doorgaan. Behalve de dagperiode van werkdagen wordt er ook gewerkt in de avond- en nachtperiode van de werkdagen en in de (dag, avond en nacht) van de weekenden. In het kader van deze studie is nog niet exact bekend welke bedrijven er komen en welke werkroosters zij hanteren.

In onze berekeningen gaan wij uit van de in Nederland gangbare ploegendienstschema's waarbij 7 dagen in de week gewerkt wordt, namelijk 3 x 8 uur op alle dagen van de week. Het ploegendienstschema dat we in deze studie hanteren is een cyclus van 5 weken. Van de 35 dagen werken de productiemedewerkers er dan **21**. Als je dit vergelijkt met kantoorpersoneel werken zij van de 35 dagen **25** dagen (5 dagen in de week). De verkeersgeneratie o.b.v. ploegendiensten is daardoor op weekdagniveau lager dan met een regulier werkrooster. Op weekdagniveau is de verkeersgeneratie o.b.v. ploegendiensten ca. 21/25 = **0,84** van de verkeersgeneratie o.b.v. een regulier werkrooster (alleen door de week 9 – 17 uur).



5-ploegenrooster 2-2-1

Uit het kader blijkt dat 'wel' of 'geen' ploegendiensten heel relevant is voor de verkeersgeneratie. De bedrijfstypen waarvoor Oostpolder bedoeld is, zijn vooral 24/7 bedrijven, waarbij ploegendiensten veel voorkomen. In dit stadium kan echter niet altijd bij alle bedrijfstypen met zekerheid worden gesteld dat de productiemedewerkers volledig in ploegendiensten werken. In gevallen waarin onzeker is in welke mate in ploegendiensten wordt gewerkt, hanteren wij als conservatieve aanname dat productiemedewerkers deels (bijv. 50%) met een regulier werkrooster werken. Dit is conservatief omdat de factor 0,84 dan voor dat deel (dus die 50%) *niet* wordt gehanteerd en voor dat deel dus wordt gerekend met een *hogere* verkeersgeneratie. Hieronder wordt per bedrijfstype nader toegelicht welke informatie over werken ploegendiensten beschikbaar is en hoe hier mee omgegaan is.

Uit het onderzoek naar voorbeeldbedrijven blijkt dat in Batterijfabrieken en Waterstoffabrieken ploegendiensten de standaardwerkwijze is voor productiemedewerkers. Wij hanteren daarom 100% ploegendiensten als uitgangspunt voor de productiemedewerkers in deze bedrijfstypen.

Maakindustrie Overig is een bredere groep bedrijven. Bij sommige maakbedrijven uit deze groep (zoals gigafactories voor zonnepanelen) zijn ploegendiensten de standaardwerkwijze, van andere bedrijven is dit minder duidelijk. Voor Maakindustrie Overig wordt als aanname gehanteerd dat 50% van de productiemedewerkers in ploegendiensten werkt en 50% niet. Dit is worst case, en de hoeveelheid verkeer wordt hierdoor *waarschijnlijk overschat nu voor slechts 50% van de productiemedewerkers de 0,84 ploegendienstfactor (zie kader) wordt toegepast*. In de praktijk zal het % ploegendienst vermoedelijk hoger liggen dan 50%. Voor Maakindustrie Overig wordt een relatief hoge verkeersgeneratie van 65 ritten per ha aangehouden (zie par. 2 onder A). Juist bij maakindustrie met dergelijke grote aantallen werknemers per hectare is meer dan 50% ploegendiensten aannemelijk.

Van Datacenters is vanuit de voorbeeldbedrijven bekend dat met ploegendiensten wordt gewerkt. Ook voor dit type wordt aangehouden dat de 50% van de productiemedewerkers in deze bedrijven in ploegendiensten werkt en de andere 50% niet. Ook dit is een conservatief uitgangspunt, waardoor de hoeveelheid verkeer mogelijk wordt overschat omdat voor slechts 50% van de productiemedewerkers de 0,84 ploegendienstfactor wordt toegepast terwijl dit percentage in de praktijk hoger kan uitvallen.

In de onderstaande tabel worden de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van ploegendiensten samengevat weergegeven.

Bedrijfstype	Medewerkers	Productiemedewerkers in ploegendiensten
TenneT	25	0%
Waterstof	750	100%
Datacenters	585	50% (conservatieve aanname)
Maakindustrie Batterij	6.000	100%
Maakindustrie Overig	3.250	50% (conservatieve aanname)

In paragraaf 3 van deze notitie is een gevoeligheidsanalyse opgenomen waarin voor Maakindustrie Overig en Datacenters geen 50% maar 100% ploegendiensten is aangenomen. Uit deze analyse blijkt dat de intensiteiten voor zowel de werkdagen als de weekdagen dan *lager* worden.Hiermee is dus aangetoond dat een lager aandeel ploegendiensten een conservatieve werkwijze is voor zowel werkdagen als weekdagen.

Ad D Vrachtverkeer

Ecorys heeft een prognose gemaakt voor het goederenvervoer per vrachtwagen voor 150 ha aan batterijfabrieken en voor 50 ha overige maakindustrie (Ecorys, 12 augustus 2024). Daarnaast is in het verkeersrapport van Northvolt Heide ook een prognose voor het vrachtverkeer opgenomen. In deze studie wordt uitgegaan van 6 dagen waarop vrachtwagens rijden (alleen de zondag niet). Wij hanteren de twee genoemde bronnen als volgt:

- Ecorys berekent voor 150 ha batterijfabrieken 349 vrachtwagenbewegingen per dag op 250 werkdagen per jaar. Zie tabel 3.2 van de notitie van Ecorys (situatie met aanvoer èn afvoer per vrachtwagen). Deze 349 maal 250 dagen is 87.250 vrachtwagenritten per jaar. Nu wij rekenen met 6 dagen hebben wij het getal als volgt omgerekend: 52 weken x 6 dagen = 312 werkdagen. 87.250 ritten per jaar / 312 werkdagen is 280 ritten. Het verkeersrapport voor de batterijfabriek Northvolt Heide noemt hogere getallen. Daarin staat dat de fabriek van 110 ha leidt tot 914 vrachtritten per dag. Opgehoogd naar 150 ha Oostpolder (batterijfabrieken) is dit 1.246 vrachtritten per dag (op basis van 6 dagen per week). Dit is ruim hoger dan Ecorys. Mogelijk wordt in het verkeersonderzoek Northvolt gerekend met een hoger dan gemiddeld getal om te kunnen toetsen hoe de verkeersafwikkeling in bovengemiddeld drukke perioden verloopt. Hoe dit ook zij, wij hanteren voor onze prognose de hoogste van de twee getallen, dus voor 150 ha batterijfabrieken **1.246** vrachtritten (op basis van 6 dagen per week). Dit is een worst case aanname.
- Ecorys berekent voor 50 ha maakindustrie ‘overig’ een prognose van 575 vrachtritten op 250 werkdagen per jaar. Zie tabel 3.3 van de notitie van Ecorys (maatgevend bedrijf is hiervoor is een fabriek voor staalproducten, met aanvoer via zee en afvoer via de weg). Deze 575 maal 250 is 143.750 vrachtritten per jaar. Nu wij voor vracht rekenen met 6 dagen hebben wij het getal van Ecorys als volgt omgerekend: 52 x 6 = 312 werkdagen; 143.750 vrachtritten per jaar / 312 werkdagen is **461** vrachtritten op 6 dagen in de week.

Voor de 200 ha intensieve werkmilieus (maakindustrie) is op basis van bovenstaande informatie uitgegaan is van 1.246 + 461 vrachtritten = 1.707 vrachtritten per dag op alle dagen van de week behalve zondag (dus 6 dagen in de week).

Voor de 200 ha extensieve werkmilieus is het aandeel vracht niet bekend, maar naar verwachting (op basis van voorbeeldfabrieken) relatief laag. Er is een generiek percentage van 5% aan vrachtritten aangenomen. Dit komt boven op het aantal werknemerritten. Het vrachtverkeer is verdeeld over alle dagen in de week behalve zondag (dus 6 dagen in de week) Doordat er op zaterdag geen kantoormedewerkers verondersteld worden is het aandeel vrachtverkeer op zaterdag hoger (9%)/

3 Resultaten berekening

Onderstaande tabel toont de totale ritgeneratie voor Oostpolder voor werkdagen en weekdagen. De getoonde hoeveelheid verkeer betreft het totale verkeer, dit is de optelsom van het werknemer- en het vrachtverkeer.

Uitgangspunten

Intensief werkmilieu (200) ha.	
Batterijfabrieken (150 ha.)	
ha.	150
Medewerker per ha	40
%kantoormedewerkers	9%
%ploegendienst	100%
Vrachtritten per week	7478

Overig (50 ha.)	
ha.	50
Medewerker per ha	65
%kantoormedewerkers	9%
%ploegendienst	50%
Vrachtritten per week	2764

Factoren verkeersgeneratie	Productie	Kantoor
Aanwezigheidsfactor	1,0	0,9
Ritten per aanwezige werknemer	2,0	2,5
Aandeel gemotoriseerd verkeer	1,0	1,0
Bezettingsgraad auto (carpoolfactor)	1,1	1,0

Extensief werkmilieu (200) ha.	
TenneT (50 ha.)	
ha.	50
Medewerker per ha	0,5
%kantoormedewerkers	0%
%ploegendienst	0%
%vracht	5%

Datacenter (50 ha.)	
ha.	50
Medewerker per ha	11,7
%kantoormedewerkers	9%
%ploegendienst	50%
%vracht	5%

Waterstof (100 ha.) obv ploegendienst	
ha.	100
Medewerker per ha	7,5
%kantoormedewerkers	9%
%ploegendienst	100%
%vracht	5%

Factoren verkeersgeneratie	Productie	Kantoor
Aanwezigheidsfactor	1,0	0,9
Ritten per aanwezige werknemer	2,0	2,5
Aandeel gemotoriseerd verkeer	1,0	1,0
Bezettingsgraad auto (carpoolfactor)	1,1	1,0

Resultaat

Arbeidsintensief: 200 ha

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Aantral ritten auto productiemedewerkers	7563	7563	7563	7563	7563	7563	7563
Aantral ritten auto kantoormedewerkers	4575	4575	4575	4575	4575	0	0
Aantral ritten auto totaal	12138	12138	12138	12138	12138	7563	7563
Aantral ritten vracht totaal	1707	1707	1707	1707	1707	1707	0
% vrachtverkeer	12%	12%	12%	12%	12%	18%	0%

Arbeidsextensief: 200 ha

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Aantral ritten auto productiemedewerkers	1080	1080	1080	1080	1080	1035	1035
Aantral ritten auto kantoormedewerkers	754	754	754	754	754	0	0
Aantral ritten auto totaal	1835	1835	1835	1835	1835	1035	1035
Aantral ritten vracht totaal	100	100	100	100	100	97	0
% vrachtverkeer	5%	5%	5%	5%	5%	9%	0%

Oostpolder totaal 400 ha

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Aantral ritten auto productiemedewerkers	8643	8643	8643	8643	8643	8598	8598
Aantral ritten auto kantoormedewerkers	5330	5330	5330	5330	5330	0	0
Aantral ritten auto totaal	13973	13973	13973	13973	13973	8598	8598
Aantral ritten vracht totaal	1807	1807	1807	1807	1807	1804	0

Resultaat verkeersgeneratieberekening

	Werkdag	Weekdag
Aantal ritten gem auto totaal	13973	12437
Aantal ritten gem vracht totaal	1807	1548
Aantal ritten mvt totaal	15780	13986
Werkdag-weekdagfactor auto	0,89	
Werkdag-weekdagfactor vracht	0,86	

In paragraaf 2 (ad. C) is aangegeven dat het werken in ploegendienst een belangrijke factor is voor de verkeersproductie van Oostpolder. Voor de categorieën ‘Maakindustrie Overig’ en ‘Datacenters’ hebben we aangenomen dat 50% van de productiemedewerkers in ploegendienst werkt. Dit is een conservatieve (‘worst case’) aanname die resulteert in een relatief hoge verkeersproductie. Dit tonen we voor de volledigheid aan met onderstaande gevoeligheidsanalyses (GVA), waarbij in 3 scenario’s het percentage ploegendiensten van 50% naar 100% is gebracht.

	Maakindustrie ‘Overig’	Datacenters	Verkeersgeneratie (werkdagetmaal)	Verkeersgeneratie (weekdagetmaal)
Basissituatie	50% ploegendienst	50% ploegendienst	15.780	13.990
GVA 1	100% ploegendienst	50% ploegendienst	14.700	13.680
GVA 2	50% ploegendienst	100% ploegendienst	15.580	13.900
GVA 3	100% ploegendienst	100% ploegendienst	14.510	13.620

De reden dat er in GVA 1, GVA 2 en GVA 3 op zowel werkdagniveau als weekdagniveau bij een *hoger* aandeel ploegendiensten *minder* ritten worden gemaakt dan in de basisvariant heeft te maken met de ploegendienstfactor van 0,84 (Ter toelichting: ‘ minder ritten’ is dus ten opzichte van het aantal ritten bij een reguliere werkweek, zoals bijvoorbeeld het kantoorpersoneel). Deze factor 0,84 zorgt ervoor dat het totaal aantal ritten zowel op werkdagniveau als op weekdagniveau lager uitkomt (zie paragraaf 2 ad C). Zichtbaar is dat de verschillen tussen de basissituatie en de 3 gevoeligheidsanalyses op werkdagniveau tussen de 200 mvt/etmaal en 1.300 mvt/etmaal ligt. Het verschil op weekdagniveau is duidelijk kleiner en ligt tussen de 90 mvt/etmaal en 400 mvt/etmaal. De verschillen op werkdagen zijn groter omdat bij een hoger aandeel ploegendiensten meer ritten in het weekend gemaakt worden (en dus niet doordeweeks).

4 Toedeling aan wegennet

Deze verkeersproductie van 15.780 mvt/etmaal (werkdag) is verwerkt in het NRM (versie 2023) door de HB-matrices voor het licht verkeer (personenauto's) en vrachtverkeer (middelzwaar en zwaar verkeer) te schalen naar het berekende aantal ritten. Vervolgens wordt dit verkeer in het NRM toegedeeld aan het wegennet op basis van:

- Licht verkeer (werknemers): aanwezigheid van en reistijd tot woonlocaties (dorpen en steden)
- Middelzwaar en zwaar verkeer: aanwezigheid van en reistijd tot werklocaties (andere bedrijventerreinen).

Het NRM geeft inzicht in het projecteffect van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Dit projecteffect is uitgedrukt in een extra aantal voertuigen op een **werk**dag met onderscheid naar licht, middelzwaar en zwaar verkeer. In paragraaf 5 beschrijven we de werkwijze om deze verkeerintensiteiten per werkdag om te rekenen naar weekdagen (dus inclusief de weekenddagen) en dagdelen (dag, avond en nacht). Deze omrekening is nodig voor de milieuberekeningen (geluid en stikstof).

5 Verrijking van de verkeerscijfers ten behoeve van milieuberekeningen

Voor geluid en stikstof dient niet alleen de werkweek maar de volledige week te worden onderzocht. Daarom moeten de gemiddelde weekdagintensiteiten bepaald worden. Daarnaast is de verdeling over dag, avond en nacht belangrijk. Tot slot is relevant of het extra verkeer licht, middelzwaar of zwaar verkeer is (licht zijn personenauto's, middelzwaar en zwaar zijn vrachtauto's). Het omzetten van werkdag-cijfers naar cijfers voor gemiddelde weekdagen met een onderverdeling naar dag-avond-nacht, en licht-middelzwaar-zwaar wordt ' verrijken' genoemd. Dit gebeurt dus speciaal ten behoeve van de milieuberekeningen.

In het NRM is voor de verrijkingsstap een rekenmodule beschikbaar. Deze rekenmodule gaat uit van omrekenfactoren om van werkdagen naar weekdagen te komen en van etmaaltotaal naar de verschillende dagdelen (dag, avond, nacht). Deze factoren zijn wegvakspecifiek en vastgesteld op basis van tellingen op het wegennet. De NRM-rekenmodule gaat er dus vanuit dat huidige verdeling van het verkeer over de week en over het etmaal ook geldt voor het nieuwe plan.

Nu er in de huidige situatie in het Eemshavengebied ook in het weekend en in de avond en nacht gewerkt wordt, zit er in de NRM rekenmodule al een zekere gelijkmatige verdeling over de week en over het etmaal. Toch kent Oostpolder ook bedrijfstypen die nu in het Eemshavengebied nog niet aanwezig zijn, zoals de maakindustrie met grote aantallen werknemers (veelal in ploegendiensten). De bedrijvenmix van Oostpolder kent daardoor zijn eigen specifieke spreiding van het verkeer over de week en over het etmaal. Het rekenen met de standaard verrijkingsfactoren uit het NRM kan ertoe leiden dat op bepaalde wegvakken het projecteffect van Oostpolder niet nauwkeurig genoeg wordt bepaald. Om dit te voorkomen zijn specifieke (voor Oostpolder geldende) verrijkingsfactoren bepaald. Deze specifieke verrijkingsfactoren worden hieronder toegelicht.

<u>Van werkdag naar weekdag</u>
In Hoofdstuk 2 en 3 is toegelicht hoe de verkeersgeneratie voor de Oostpolder-ontwikkelingen is bepaald. Dit resulteert in een totale verkeersproductie per dag. Voor een gemiddelde **werkdag** zijn dat 15.780 ritten per dag. In het weekend worden minder ritten per dag gemaakt, wat leidt tot 13.986 ritten voor een gemiddelde **weekdag** (zie de tabel in hoofdstuk 3).

De factoren om van werkdag naar weekdagintensiteiten te komen zijn:

- Voor personenauto's: 0,89.
- Voor vrachtverkeer: 0,86.

Verdeling over dag, avond, nacht

Vervolgens zijn de weekdagintensiteiten verder verdeeld over de dagdelen: dag, avond en nacht. Ook de dagdeelfactoren zijn berekend aan de hand van de verkeersgeneratie en bedrijfsvoering (wel of geen ploegendienst) per bedrijfstype.

Verdeling ritten van productiemedewerkers (ploegendienst) over de dagdelen

Om invulling te geven aan milieucijfers, moeten de verkeerscijfers per etmaal (weekdag) verdeeld worden over verschillende dagdelen: dag (7-19 uur), avond (19-23 uur) en nacht (23-7 uur). De productiemedewerkers hebben een aankomst- en vertrektijd. Deze rit maken ze afhankelijk van de begin- en eindtijd van hun dienst.

- De vroege dienst start om 7 uur 's ochtends en eindigt 15 uur 's middags. De werknemers komen daardoor aan vóór 7 uur, dus tijdens de '*nacht'*. De werknemers vertrekken weer om 15 uur, ofwel overdag tijdens het dagdeel *'dag'*.
- De late dienst start om 15 uur en eindigt om 23 uur. De werknemers arriveren overdag tijdens de *'dag'* en vertrekken weer na 23 uur gedurende de *'nacht'*.
- De nachtdienst start om 23 uur en eindigt om 7 uur. De werknemers komen aan vóór 23 uur tijdens de *'avond'* en vertrekken om 7 uur. Deze rit naar huis wordt daarom gemaakt tijdens de *'dag'*.
- Daarmee zijn er gedurende de *'dag'* 3 momenten wanneer ploegen aankomen of vertrekken. In de *'avond'* is dat er 1 en in de *'nacht'* zijn dat er 2.

Vervolgens is het totaal aantal ritten van de productiemedewerkers per dagdeel berekend door deze aantallen te vermenigvuldigen met het aantal productiemedewerkers in de ploegendiensten.

Verdeling ritten van kantoormedewerkers over de dagdelen

Voor de kantoormedewerkers zijn kantoortijden gehanteerd tussen 9-17 uur van maandag t/m vrijdag. Op zaterdag en zondag worden er dus geen ritten gemaakt. Kantoormedewerkers arriveren tijdens de ochtendspits en vertrekken tijdens de avondspits. De ritten worden daarmee allemaal tijdens het dagdeel '*dag*' gemaakt. Er wordt uitgegaan van 2,5 ritten per aanwezige kantoormedewerker. Gedurende de *dag* worden er dus 2,5 ritten per medewerker. Tijdens de avond en nacht worden geen ritten gemaakt.

Verdeling ritten van alle medewerkers over de dagdelen

Hiervoor wordt de verkeersgeneratie van productie- en kantoormedewerkers voor elk dagdeel bij elkaar opgeteld. De verkeersgeneratie wordt eerst los voor elke dag van de week berekend. Het gemiddeld aantal ritten per dagdeel op een gemiddelde weekdag kan vervolgens worden bepaald door te middelen over de verschillende weekdagen. De ' dagdeel / weekdag etmaal' factor kan vervolgens berekend worden door het gemiddeld aantal ritten per dagdeel te delen door de eerder berekende gemiddelde weekdaggetal.

Verdeling ritten vrachtverkeer over de dagdelen

Voor de verdeling van het vrachtverkeer over de dagdelen is aangesloten op de factoren die het NRM hanteert voor de rijks- en provinciale wegen (meer specifiek: NRM wegtype 1 en 2). Er is daarbij een gemiddelde bepaald. We gaan er hiermee vanuit dat het de verdeling van het vrachtverkeer van/naar Oostpolder over de dag gelijk is aan het gemiddelde in Nederland. Wij hebben geen reden om aan te nemen dat specifiek voor Oostpolder een andere verdeling gaat gelden.

Overzicht verrijkingsfactoren (specifiek Oostpolder)

In onderstaande tabel zijn de verrijkingsfactoren zichtbaar. Deze zijn dus specifiek voor de Oostpolder afgeleid en toegepast op het werkdag-projecteffect om het weekdag-projecteffect te verkrijgen.

Verrijkingsfactor	Oospolder specifiek	Bijzonderheden
VH_WRWK_L1	**0,89**	Obv gehanteerde werkschema's/ploegendiensten
VH_WRWK_L2	**0,86**	Geen onderscheid in L2 en L3 (vrachtverkeer 6 dagen in de week, niet op zondag)
VH_WRWK_L3	**0,86**	Geen onderscheid in L2 en L3 (vrachtverkeer 6 dagen in de week, niet op zondag)
P_L1_D_WK	**0,65**	Conform ploegendienst 3 diensten per dag (24 uur) en kantoorpersoneel 09-17
P_L1_A_WK	**0,12**	Conform ploegendienst 3 diensten per dag (24 uur) en kantoorpersoneel 09-17
P_L1_N_WK	**0,23**	Conform ploegendienst 3 diensten per dag (24 uur) en kantoorpersoneel 09-17
P_L2_D_WK	**0,81**	Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM
P_L2_A_WK	**0,07**	Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM
P_L2_N_WK	**0,12**	Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM
P_L3_D_WK	**0,75**	Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM
P_L3_A_WK	**0,08**	Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM
P_L3_N_WK	**0,16**	Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM

Verrijkingsfactor	Beschrijving
VH_WRWK_L1	Verhouding weekdag - werkdag voor personen-auto's
VH_WRWK_L2	Verhouding weekdag - werkdag voor vrachtwagens
VH_WRWK_L3	Verhouding weekdag - werkdag voor vrachtwagens
P_L1_D_WK	Aandeel 'dag' periode voor personenauto's
P_L1_A_WK	Aandeel 'avond' periode voor personenauto's
P_L1_N_WK	Aandeel 'nacht' periode voor personenauto's
P_L2_D_WK	Aandeel 'dag' periode voor middelzwaar vracht
P_L2_A_WK	Aandeel 'avond' periode voor middelzwaar vracht
P_L2_N_WK	Aandeel 'nacht' periode voor middelzwaar vracht
P_L3_D_WK	Aandeel 'dag' periode voor zwaar vracht
P_L3_A_WK	Aandeel 'avond' periode voor zwaar vracht
P_L3_N_WK	Aandeel 'nacht' periode voor zwaar vracht

Bijlage 1. Analyse aantal werknemers bij voorbeeldbedrijven

Inleiding

- Er komen zeer grote bedrijven in Oostpolder. Deze 'gigafactories' voor waterstof, batterijen en zonnepanelen zijn nieuw in Europa en VS. Er zijn veel ambities, maar die worden niet altijd realiteit doordat de bedrijfseconomische afwegingen anders kunnen uitpakken (plannen gaan niet door, worden verkleind of vergroot e.d.). Hierdoor zijn weinig echt betrouwbare getallen beschikbaar.
- Fabrieken in Azië hebben we niet naar gekeken. Er is vooral gekeken naar voorbeelden in Europa (deels de VS) omdat de standaarden qua bouwen, milieu, veiligheid, verkeer, etc. in Europese landen vergelijkbaar zijn met Nederland.
- De onderzochte buitenlandse waterstoffabrieken, batterijfabrieken en zonnepanelenfabrieken zijn grotendeels nog niet gebouwd, dat maakt dat informatie over ruimtebeslag nog kan wijzigen. Er is vooral gekeken naar bedrijven die al operationeel zijn of in aanbouw zijn, en niet zozeer naar 'ambities' voor de verdere toekomst.
- Werknemers: betrouwbare informatie over aantallen werknemers is lastig te vinden, bedrijven noemen in online documentatie wel getallen, maar vaak worden verschillende getallen genoemd, en het is niet altijd duidelijk met welke oppervlakte dit correspondeert. Navraag bij bedrijven levert in meeste gevallen weinig op, bedrijven willen deze informatie vaak niet delen (bedrijfsgevoelige informatie).

Hieronder wordt voor het volgende bedrijfstypen beschreven wat het aantal medewerkers per ha is voor de volgende 5 bedrijfstypen: hoogspanningsstation TenneT, datacenters, waterstoffabriek, batterijfabriek, overige elektricititeitsintensieve industrie. Nadere informatie is opgenomen in een bijlage.

1. Hoogspanningsstation TenneT

Aanname is dat 50 ha leidt tot 50 autoritten per dag. Met dagelijks 2 ritten (auto) per medewerker komt dat overeen met 0,5 medewerker per ha.

Rekenen met 0,5 mdw/ha weekdag, ploegendiensten onbekend

2. Datacenters

Nr	Fabriek	Bron informatie	Kwaliteit informatie	Medewerkers per ha
D1	Google Eemshaven	Ecorys	Aantal werknemers uit krantenartikel Kwaliteit: **Redelijk**	250-350 mdw op 30 ha. 8,3 tot 11,7 mdw per ha
D2	Microsoft Middenmeer	Ecorys	Kwaliteit: **Goed**	232 mdw op 35,1 ha 6,6 mdw per ha

Uit online informatie blijkt dat ploegendiensten bij datacenters veel voorkomen, nu het bedrijfsproces 24/7/365 moet doorgaan. Ook uit het MER voor Datacenter Zeewolde (www.commissiemer.nl/adviezen/3471) blijkt dat met ploegendiensten wordt gewerkt. De aard van de bedrijvigheid is wel anders dan bij de echte maakindustrie, een datacenter beheert data en 'maakt' geen producten. De 24/7/365 activiteit zit meer in inspectie, reparatie, beveiliging en dergelijke.

Gemiddelde D1 en D2 = 9,2
Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid

Rekenen met 11,7 mdw/ha weekdag, ploegendiensten onbekend

3. Waterstoffabrieken

Nr	Fabriek	Bron informatie	Kwaliteit informatie	Medewerkers per ha
W1	Holland Hydrogen Rotterdam (0,2 GW op 4 ha)	Ecorys	Mondelinge informatie, schatting van Havenbedrijf Rotterdam Kwaliteit: **Redelijk**	4 ha voor fabriek, 30 mdw **7,5** mdw/ha
W2	Eneco Electrolyzer Rotterdam (0,8 GW op 13? ha)	Online informatie	Onvoldoende specifiek Kwaliteit: **Onvoldoende**	N.v.t.
W3	H2V Normand'hy (0,2 GW op 19,2 ha)	Online informatie	Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek bijna gereed Kwaliteit: **Goed**	19,2 ha voor fabriek, 70 mdw = 70/19,2 = **3,6** mdw/ha
W4	H2V59 Duinkerken (0,2 GW op 12 ha)	Online informatie	Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek nog niet gestart Kwaliteit: **Goed**	12 ha voor fabriek, 70 mdw = 70/12 = **5,8** mdw/ha
W5	H2V Fos-sur-Mer (0,6 GW op 40 ha (+ e-methanol)	Online informatie	Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek ngo niet gestart Kwaliteit: **Goed**	40 ha voor fabriek, 165 mdw = 165/40 = **4,1** mdw/ha

Uit de informatie over W1 en W3 blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt.

Gemiddelde W1, W3, W4, W5 = 5,25 mdw per ha
Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid

Rekenen met 7,5 mdw/ha weekdag, in ploegendiensten

4. Batterijfabrieken

Nr	Fabriek	Bron informatie	Bron en kwaliteit informatie	Medewerkers per ha
B1	Northvolt Skelleftea (60 GW op 100 ha)	Mailverkeer en tel. contact Northvolt	Informatie komt van bedrijf zelf en is duidelijk Kwaliteit: **Goed**	100 ha, 4000 mdw, 40 mdw per ha
B2	Northvolt Heide (60 GW op 110 ha)	Verkeersonderzoek Northvolt	Informatie komt uit rapport van bedrijf zelf en is duidelijk Kwaliteit: **Goed**	110 ha, 3300 mdw, 30 mdw per ha
B3	CATL Arnstadt (Fase 1 is 14 GW)	Online artikelen	Informatie werknemers uit krantenbericht, oppervlakte o.b.v. analyse Sweco. Info Buck verouderd, alleen fase 1 is gebouwd. Kwaliteit: **Redelijk**	24,6 ha, 1.000 mdw, 40,7 mdw per ha
B4	Volkswagen Salzgitter	Online artikelen	Navraag gedaan bij VW, geen reactie. Getallen onduidelijk. Kwaliteit: **Onvoldoende**	N.v.t.
B5	Prologium Dunkerque	Info publieksparticipatie	Navraag gedaan bij Prologium, wil geen info geven. Status getallen onduidelijk. Kwaliteit: **Onvoldoende**	N.v.t.
B6	Verkor Dunkerque (16 GW op 30 ha)	Info publieksparticipatie, MER	Schriftelijke bronnen bevatten verschillende getallen voor fase 1 (20/50/80 ha). O.b.v. eigen analyse door Sweco uitgekomen op ca 30 ha. Kwaliteit: **Redelijk**	Fase 1: 30 ha (eigen analyse Sweco) en 1200 mdw, 40 mdw/ ha

Uit de informatie over B1 en B2 blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt.

Gemiddelde B1, B2, B3 en B6 (fase 1) = 37,7 mdw/ha
Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid

Rekenen met 40 mdw/ha, in ploegendiensten

5. Overige bedrijvigheid maakindustrie

Nr	Fabriek	Bron informatie	Kwaliteit	Medewerkers per ha
O1	Carbon Frankrijk, zonnepanelen (5 GW op 45 ha)	Online informatie	Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek is nog niet gestart (stand 5 juni 2024). Kwaliteit: **Goed**	45 ha, 3.000 mdw, 66,66 mdw per ha
O2	HoloSolis Frankrijk, zonnepanelen (5 GW op 42 ha)	Online informatie	Informatie werknemers komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek is gestart, oppervlakte bedrijventerrein door Sweco gemeten met luchtfoto's. Kwaliteit: **Goed**	41,9 ha, 1.700 mdw, 40,6 mdw per ha
O3	Qcells Dalton, zonnepanelen (5,1 GW op 27 ha)	Online informatie	Aantal werknemers komt uit online informatie bedrijf zelf, bedrijf is gebouwd, oppervlakte bedrijventerrein door Sweco gemeten met luchtfoto's Kwaliteit: **Goed**	27,2 ha, 'nearly' 1.800 mdw, 66,2 mdw per ha
O4	Siemens Gamesa Cuxhaven, wind op zee	Online informatie	Indicatieve gegevens, nog geen navraag bij bedrijf gedaan Kwaliteit: **Redelijk**	16 ha, 1.000 mdw = 62,5 mdw per ha
O5	Hitachi A'dam, graafmachines	Ecorys	Kwaliteit: **Goed**	17,9 ha, 387 mdw = 21,6 mdw/ha
06	Outokumpu Terneuzen, staalproducten	Ecorys	Kwaliteit: **Goed**	9,5 ha, 166 mdw = 17,5 mdw/ha

Uit de informatie over O1 blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt. Voor O2, O3, O4, O5 en O6 is geen duidelijke informatie gevonden over het werken in ploegendiensten, dit is dus onbekend.

Gemiddelde O1 t/m O4 = 59 mdw/ha
O5 en O6 zitten veel lager, vanuit worst case-benadering deze niet meetellen
Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid (3 van de 4 zitten ruim boven de 60 mdw/ha)

Rekenen met 65 mdw/ha, mogelijk in ploegendiensten

Bijlage: voorbeeldbedrijven en bronnen

D1. Google Eemshaven

Bron aantal werknemers en oppervlakte (via Ecorys):

1) Google Eemshaven (Oostpolder 4, 9979 XT Eemshaven)
   - Aantal werknemers: 250-350 (onbekend op Vastgoeddata, getal van 250-350 genoemd in onderstaande bron)
     https://www.agconnect.nl/business/ondernemen/google-pompt-miljard-in-datacenters-nederland
   - Oppervlakte: ±30 hectare (onbekend op Vastgoeddata, benadering aantal hectare via onderstaande bron en googlemaps)
     https://www.agconnect.nl/business/infrastructuur/opnieuw-groot-datacentrum-google-gepland-in-groningen

Kaart 1 Locatie en oppervlakte Google Eemshaven



Bron: Googlemaps: ±300.000m2

D2. Microsoft Middenmeer

Bron aantal werknemers en oppervlakte (via Ecorys):

2) Microsoft Middenmeer (Agriport 570 te Middenmeer)
   - Aantal werknemers: 232 (bron: Lisa).
   - Oppervlakte: ±35 hectare (351.105m², bron: Vastgoeddata en Kadastrale kaart)

Kaart 2 Locatie en oppervlakte Microsoft Middenmeer (Kadastrale kaart)



Bron: Kadastrale kaart: 351.105m2 / 3041m (oppervlakte / omtrek)

Kaart 3 Locatie en oppervlakte Microsoft Middenmeer (Googlemaps)



Bron: Googlemaps: 359.775m2

W1. Holland Hydrogen Rotterdam

Bron aantal werknemers (Havenbedrijf Rotterdam, via Ecorys): Het aantal werknemers per bedrijf wordt geschat op ongeveer 30 fte. Dit betreft wel werknemers in ploegendienst, want er wordt 24/7 gewerkt. Dat betekent dat er gedurende een bepaald moment van de dag ongeveer 10 fte aanwezig zal zijn. Verwacht wordt dat er in de toekomst als gevolg van technologische vooruitgang minder fte nodig zullen zijn.

Volgens informatie van Shell is de oppervlakte van Holland Hydrogen 4 ha.



W2. Eneco Electrolyzer Rotterdam

Bron aantal werknemers en oppervlakte: geen goede informatie gevonden

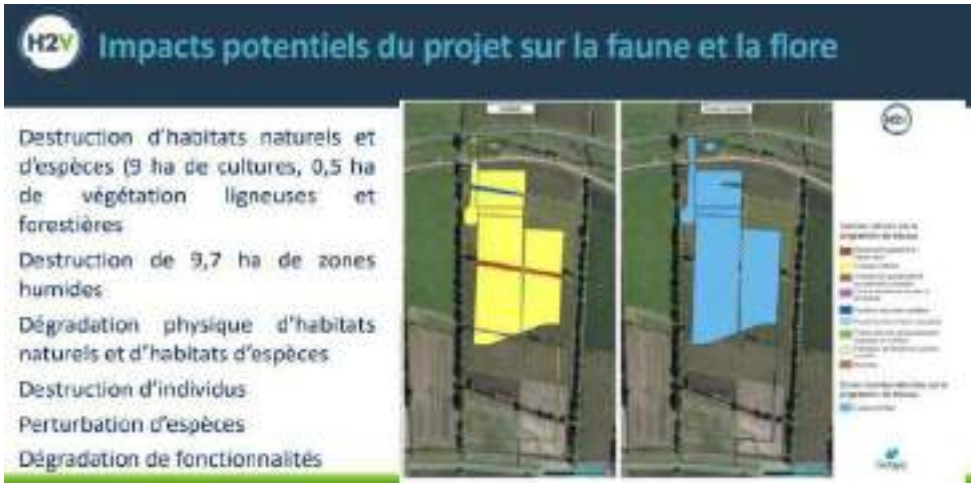
W3. H2V59 Normand'hy

Bron werknemers: DOSSIER DE LA CONCERTATION PRÉALABLE 16 SEPTEMBRE - 20 NOVEMBRE 2019

F: En fonctionnement, l'usine de production d'hydrogène vert conduirait à la création d'environ 70 emplois directs et pérennes

NL: In bedrijf, de productie-installatie van groene waterstof zou tot de creatie leiden ongeveer 70 directe en langdurige banen.

Bron oppervlakte presentatie voor RÉUNION DE CONCERTATION AVEC LES ASSOCIATIONS ENVIRONNEMENTALES LE 30 SEPTEMBRE 2020



Ruimtebeslag 9 + 0,5 + 9,7 = 19,2 ha ((totale perceel is 29 ha, worst case is 19,2 ha)

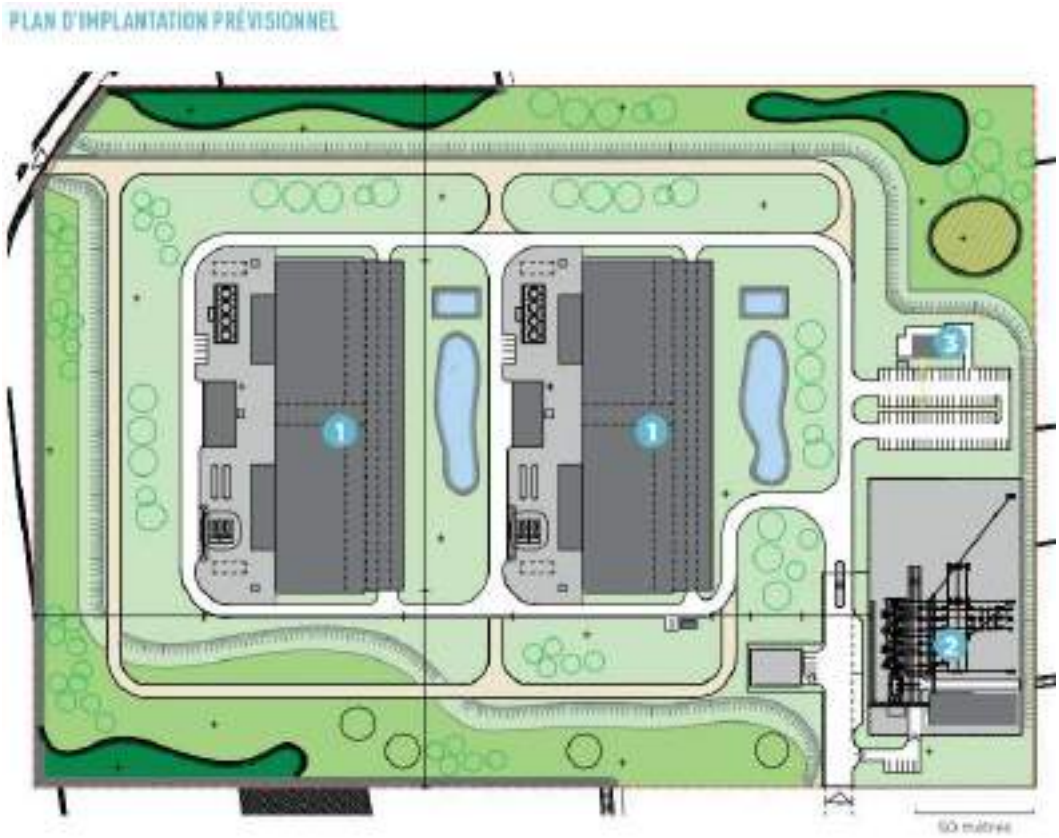
W4. H2V59 Duinkerken
Bron aantal werknemers en oppervlakte DOSSIER DE LA CONCERTATION PRÉALABLE 16 SEPTEMBRE - 20 NOVEMBRE 2019

Werknemers:

F: En fonctionnement, l'usine de production d'hydrogène vert conduirait à la création d'environ 70 emplois directs et pérennes
NL: In bedrijf, de productie-installatie van groene waterstof zou tot de creatie leiden ongeveer 70 directe en langdurige banen

Oppervlakte:

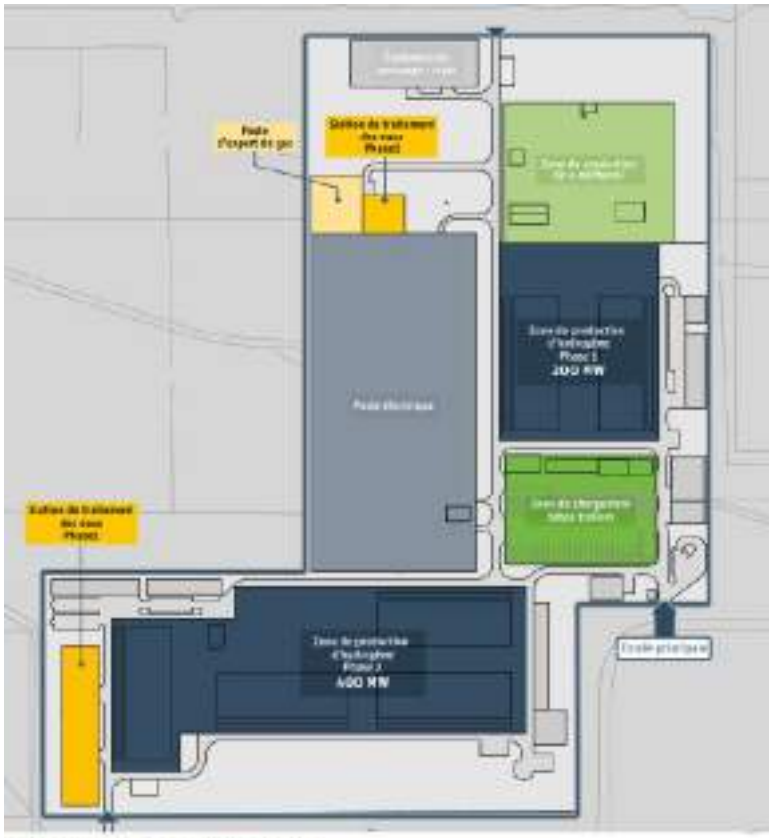
F: Le site d'implantation identifi é pour le projet d'usine de production d'hydrogène vert représente une surface d'environ 12 hectares ; il a fait l'objet d'un accord avec le GPMD. H2V prendrait en charge tout l'aménagement à l'intérieur de la parcelle (voiries, bassins, installations).
NL: De implementatielocatie die is geïdentificeerd voor het project voor de productie van groene waterstof vertegenwoordigt een oppervlakte van ongeveer 12 hectare; het was het onderwerp van een overeenkomst met de GPMD. H2V zou zorg dragen voor alle ontwikkelingen binnen het perceel (wegen, bassins, installaties).



W5. H2V Fos-sur-Mer
Bron aantal werknemers en oppervlakte: Concertation préalable du 30 octobre au 22 décembre 2023

F: Une fois opérationnelle, l'usine H2V Marseille Fos emploierait environ 165 personnes de manière directe et pérenne.
NL: Eenmaal operationeel, de H2V Marseille Fos-fabriek zou ongeveer 165 mensen rechtstreeks tewerkstellen en duurzaam.

F: Le foncier nécessaire au projet a été sécurisé auprès du Grand Port Maritime de Marseille. Il couvre une surface de 40 hectares, décomposée en deux parcelles distinctes pour chaque phase du projet (voir plan cidessous).
NL: De voor het project benodigde grond is veiliggesteld van de Grote Maritieme Haven van Marseille. Het bestrijkt een oppervlakte van 40 hectare, opgesplitst in twee percelen afzonderlijk voor elke fase van het project (zie plan hieronder).



B1. Northvolt Skelleftea Zweden

Bron aantal werknemers en oppervlakte: mail Northvolt 12 maart 2024 : *‘ The site is 100 hectares, and the factory buildings are 1,500,000 m2. By the end of 2024 we will be approximately 4,000 employees at the battery factory Northvolt Ett in Skellefteå.’*

Controle oppervlakte bedrijfskavel: eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto’s (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie. Conservatieve inschatting.





Fabrieksterrein	100,2 ha

B2. Northvolt Heide Duitsland

Bron aantal werknemers en oppervlakte: rapport ‘Verkehrsgutachten’, Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, 14 september 2023, vo020 (sitzung-online.de)

Mit dem geplanten Fabrikneubau werden bis zu 3.300 Arbeitsplätze geschaffen. Davon sind etwa 3.000 Mitarbeitende in der Produktion tätig und bis zu 300 in der Verwaltung. Es wird ein 5-Schicht-Modell angestrebt mit 600 Mitarbeitenden je Schicht. Die Schichtwechsel sind nach dem schwedischen Betriebsmodell um

In der Region Heide ist die Entwicklung einer Batteriezellfabrik nördlich der *Bundesstraße B 203* vorgesehen. Das Planungsgebiet wird über zwei vorhabenbezogene Bebauungspläne, den VBP Nr. 1 der Gemeinde Norderwöhrden und den VBP Nr. 19 der Gemeinde Lohe-Rickelshof, realisiert und umfasst insgesamt gemäß dem aktuellen Planungsstand eine Fläche von etwa 110 ha.

Controle oppervlakte bedrijfskavel: eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto’s (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie.





Fabrieksterrein	109,2 ha



B3. CATL Arnstadt Duitsland
Aantal werknemers krantenartikel ca 1000, oppervlakte onduidelijk
Informatie onvoldoende duidelijk

Bron aantal werknemers: website mdr.de, bericht van 18 feb 2023, 6:00 uur

Productie van batterijcellen in Arnstadt: Hoe CATL zijn honger naar personeel wil stillen | MDR.DE

Momenteel werken er ongeveer 1.000 werknemers in Arnstadt - naar verwachting worden er op een dag tot 2.000 verwacht. In de fabriek in Thüringen produceren ze lithium-ioncellen in "strikte cleanroom-omstandigheden", waardoor de productie complexer is dan in een chipfabriek, aldus CATL. De individuele batterijcellen zullen vervolgens worden geassembleerd tot modules en uiteindelijk worden gebruikt in de elektrische voertuigen door "alle bekende Europese" autofabrikanten, aldus CATL op verzoek.

Bron oppervlakte bedrijfskavel:



Fabrieksterrein	30,5 ha
Fabrieksterrein (klein)	24,6 ha

B6. Verkor Duinkerken Frankrijk

Bron aantal werknemers: website Verkor

https://verkor.com/en/ambition/



Bron oppervlakte bedrijfskavel: i.v.m. verschillende getallen eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie over de bouw (o.a. filmpje bouwer 29 april 2024).





Fabrieksterrein	34,5 ha



Vanwege onzekerheid oppervlakte <u>30 ha</u> aangehouden (dit is worst case)

O1. Carbon For-sur-Mer, Frankrijk
Bron aantal werknemers en oppervlakte bedrijfskavel: rapportage Carbon voor omgevingsproces (januari 2024)

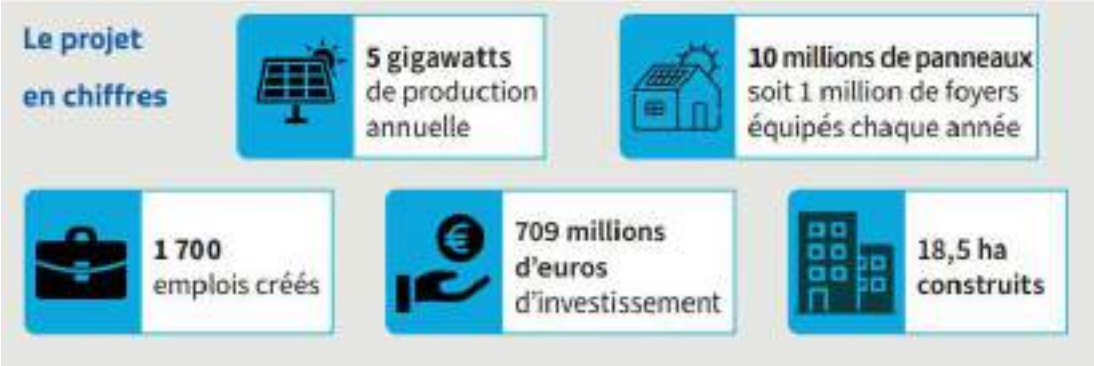


Bron oppervlakte bedrijfskavel: op 5 juni 2024 was bouw nog niet gestart (bron: Copernicus-satelliet)



O2. HoloSolis Hambach Frankrijk

Bron aantal werknemers: DOSSIER DE CONCERTATION du 25 septembre au 31 octobre 2023



Bron oppervlakte bedrijfskavel: bedrijf noemt zelf kavelomvang van 50 ha. Uit eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie volgt een oppervlakte van 41,9 ha.



Oppervlakte fabrieksterrein:
41,9 hectare



O3. Qcells Dalton

Bron aantal werknemers: website QCells

https://us.qcells.com/blog/qcells-north-america-completes-dalton-factory-expansion/

- Qcells' Dalton factory is the **largest manufacturing plant of its kind** in the Western Hemisphere and the **first** solar panel factory to be built since the passage of the IRA.
- The Dalton factory expansion created **510** additional solar factory jobs. By 2024, Dalton will employ nearly **1,800** people.

Bron oppervlakte bedrijfskavel: i.v.m. verschillende getallen eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet)

Qcells Dalton

Oppervlakte fabrieksterrein:
27,2 hectare

Oppervlakte fabrieksgebouwen:
7,7 en 3,4 hectare
11,1 hectare totaal



O4. Siemens Gamesa Cuxhaven

Bron aantal werknemers en oppervlakte: website Siemens Gamesa

https://www.siemensgamesa.com/en-int/explore/journal/offshore-wind-power-in-cuxhaven

Productie van windturbines aan de kust

Windturbinefabriek met uitzicht op zee

In augustus 2015 kondigde de toenmalige eigenaar Siemens AG aan dat het een productiefaciliteit van 200 miljoen euro zou bouwen in Cuxhaven. Op een oppervlakte van 160.000 vierkante meter – het grootte van ongeveer 26 voetbalvelden – en direct aan de kade van de haven staat de Siemens Gamesa-fabriek, waar windturbines voor offshore-installatie worden gebouwd.

Naast grote en kleine windparken in de Noordzee en Oostzee levert Siemens Gamesa van hieruit aan projecten over de hele wereld. Siemens Gamesa is nu een 100 procent dochteronderneming van het DAX-genoteerde, multinationale energietechnologiebedrijf Siemens Energy.

De fabriek in Cuxhaven biedt momenteel werk aan meer dan 1.000 mensen, van wie er meer dan 870 in vaste dienst zijn. In drie productielijnen worden de drie hoofdcomponenten van de gondel – hub, generator en bedkend – uiteindelijk geassembleerd en vervolgens geassembleerd en "getrouwd" in de zogenaamde "huwelijkslijn".

Controle oppervlakte bedrijfskavel: eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie. In meting terrein groter dan 16 ha dat bedrijf zelf noemt, worst case 16 ha aanhouden.

Siemens Gamesa Cuxhaven



Fabrieksterrein	18,7 ha

O5. Hitachi Amsterdam
Bron aantal werknemers (via Ecorys):

3) Hitachi Amsterdam (Sicilieweg 5, 1045 AT Amsterdam)
   - Aantal werknemers: 387 (bron: Lisa)
   - Oppervlakte: ±18 hectare (178,908m², bron: Vastgoeddata en Kadastrale kaart)

Kaart 4 Locatie en oppervlakte Hitachi Amsterdam (Kadastrale kaart)



Bron: Kadastrale kaart: 178.908m2 / 1729m (oppervlakte / omtrek)

O6. Outokumpu Terneuzen
Bron aantal werknemers (via Ecorys):

4) Outokumpu (Finlandweg 1, 4554 AB Westdorpe)
   - Aantal werknemers: 166 (bron: Vastgoeddata)
   - Oppervlakte: ±9,5 hectare (bron: Vastgoeddata)

Bijlage 2 bij Addendum Deelrapport verkeer Project-MER Oostpolder

Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder

Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en voor een voorbeeld uit SBI 25 (staalprodukten)

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Rotterdam, 12 augustus 2024

Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder

Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en een voorbeeld uit SBI 25 -staalproducten

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Jeroen Bozuwa

Rotterdam, 12 augustus 2024

Inhoudsopgave

1 Inleiding 9
1.1 Achtergrond 9
1.2 Doel van deze notitie 10
1.3 Leeswijzer 10

2 Drie specifieke bedrijfsprofielen en een voorbeeldbedrijf uit SBI 25 11
2.1 Batterijfabriek 11
2.2 Zonnepanelenfabriek 15
2.3 Machinefabriek 19
2.4 Productie van staalproducten (voorbeeld bedrijf uit SBI klasse 25) 21

3 Samenvattend 26
3.1 Basisscenario 3 bedrijfsprofielen (132 hectare vulling) 26
3.2 Grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling) 26
3.3 Aanvullend voorbeeld van een grootschalige productielocatie uit SBI25 (staalproducten) 27
3.4 Overwegingen bij de modal split van aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten 28

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Er is een toenemende vraag naar grote bedrijfskavels van bedrijven die zich in Noordoost-Groningen willen vestigen. De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland hebben plannen om de Eemshaven uit te breiden door een bedrijventerrein te ontwikkelen in de Oostpolder. Het gaat om het gebied met een omvang van (bruto) 600 hectare direct ten zuiden van de Eemshaven en wordt begrensd door de spoorlijn, de dijk en lintbebouwing van Oudeschip en de provinciale weg N33.

Figuur 1.1 Locatie Oostpolder



Bron: Provincie Groningen

Er is al een marktverkenning uitgevoerd naar het meest kansrijke type bedrijvigheid[1]. De Oostpolder is in beeld voor vestiging van grootschalige innovatieve, duurzame bedrijvigheid zoals waterstof gerelateerde bedrijven, het cluster rondom windenergie, datacenters en batterijenfabrieken. Er zijn concrete leads die in de omgeving van de Eemshaven moeten worden gefaciliteerd, en deze ontwikkeling past in Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Voor de Oostpolder hebben de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen daarom gezamenlijk uitgesproken dat zij dit gebied willen ontwikkelen om de vestiging van grootschalige bedrijven uit de hierboven genoemde sectoren mogelijk te maken.

PlanMER gebiedsontwikkeling Oostpolder

In mei 2023 is een milieueffectrapportage[2] opgesteld met daarin onder andere duiding van het plangebied van het project Oostpolder, en een beschrijving van het karakter van het gebied. Het betreft zeer grootschalige bedrijvigheid (ca 50 hectare en meer per bedrijf). Momenteel (2024) bevindt men zich in het stadium van het de project-MER en het provinciaal inpassingsplan (PIP)

1 Marktverkenning voor de ontwikkeling van Oostpolder tot bedrijventerrein, Buck Consultants International, 8 juli 2020.

2 PlanMER gebiedsontwikkeling Oostpolder – Milieueffectrapportage, Witteveen & Bos/BügelHajema/Sweco in opdracht van de Provincie Groningen, 10 mei 2023.

waarbij een goede onderbouwing nodig is van de te verwachten verkeers- en vervoerstromen. Dit is vooral nodig voor milieuonderzoeken geluid en stikstofdepositie.

1.2 Doel van deze notitie

In deze notitie is voor drie typen bedrijven een inschatting gemaakt van de te verwachten verkeer- en vervoervolumes. In overleg met de opdrachtgever zijn de volgende bedrijfsprofielen geselecteerd::

- allereerst zijn drie bedrijfsprofielen gekozen die *direct aansluiten bij de ontwikkelambitie*, en waarvoor de omvang van het verkeer en vervoer gekwantificeerd dient te worden. Het gaat om de volgende specifieke bedrijfsprofielen: een batterijfabriek, een zonnepanelenfabriek, en een machinefabriek.
- vervolgens is ook gekeken naar *een voorbeeldbedrijf in de bredere SBI-sector 25* (“Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)”). In overleg is gekozen voor een grootschalige staalproductenfabriek.

Voorliggende notitie is een actualisatie van een eerdere notitie van 10 oktober 2023. Deze eerdere versie is gehanteerd voor het ontwerp-PIP. Tussen ontwerp en vaststelling van het PIP is in juni 2024 een aanscherping van de planologische mogelijkheden doorgevoerd. Deze aanscherping is in voorliggende notitie verwerkt.

1.3 Leeswijzer

In deze notitie gaan we nader in de drie bedrijfsprofielen. Het volgende hoofdstuk beschrijft elk bedrijf in meer detail met daarin de volgende onderdelen:

- Waargenomen omvang van de bedrijfskavel (gebaseerd op bestaande casussen en kavelgroottes);
- Beschrijving van de daarbij behorende aan- en afvoerstromen in tonnen en verpakkingsvorm;
- Gehanteerde kengetallen om de verkeers- en vervoerstromen te schatten;
- Resultaat: de productieaantallen, omvang aan- en afvoerstromen, en aantal vervoermiddelen nodig voor de aan- en afvoer;
- Impact ophoging van kavelgrootte naar Oostpolder-ambities (50 hectare voor machine- en zonnepanelenfabriek, 150 hectare voor batterijenfabriek, 50 hectare voor staalproductenfabriek).

In het laatste hoofdstuk vatten we de bevindingen kort samen.

2 Drie specifieke bedrijfsprofielen en een voorbeeldbedrijf uit SBI 25

2.1 Batterijfabriek

Bij het opstellen van het bedrijfsprofiel is verondersteld dat de batterijfabriek zich richt op de productie van batterijen geschikt voor elektrische auto's. Hierbij wordt ervan uitgaan dat de batterijen gebruikt worden in de middenklasse elektrische auto's met een vermogen tussen de 50 en 80 KWh uur. Randvoorwaarde voor oprichting van een batterijfabriek is een contract met een autofabrikant. In dit profiel is verondersteld dat een dergelijk contract tot stand zal komen.

Geplande kavelomvang

In Europa zijn meerdere giga-batterijfabrieken inmiddels gerealiseerd (bijvoorbeeld in Zweden, Duitsland en de VS) of worden momenteel gebouwd (bijvoorbeeld in Duitsland en Frankrijk). Een aantal voorbeelden zijn:

Northvolt ett – Skellefteå, Zweden[3]

- Locatie is Torsgatan 122, 931,36 Skellefteå, Zweden.
- Bouw gestart in 2019, de fabriek was operationeel in mei 2022.
- Aantal werknemers in 2022; 1,354 werknemers.
- De eerste fase van de fabriek heeft een oppervlakte van 500.000 m^2 (dus 50 hectare).
- Jaarlijkse capaciteit bedraagt 32 GWh in 2024.
- Idealiter zou de fabriek doorgroeien tot 60GWh, dit is voldoende voor de elektriciteitsvoorziening van 1 miljoen auto's. Hiervoor is waarschijnlijk 100 hectare nodig.

CATL Fabriek, Arnstadt, Duitsland[4]

- Locatie is Robert-Bosch-Straße 1, 99310 Arnstadt, Duitsland.
- Fabriek is operationeel sinds 2022.
- Aantal werknemers in 2022 is ±1.000
- Oppervlakte van het terrein bedraagt 22,7 hectare.
- Jaarlijkse capaciteit voorzien in 2024 bedraagt 14 GWh.

Northvolt drei, Heide Duitsland

- Fabriek is in aanbouw.
- Aantal verwachte banen is zo'n 3.300.
- Jaarlijkse verwachte capaciteit bedraagt 60GWh. Dit is vergelijkbaar aan de productiecapaciteit van de Northvolt ett.
- Op basis van de capaciteit kan verondersteld worden dat deze fabriek eveneens zo'n 110 hectare zal beslaan.

Verkor, Duinkerken[5]

- Fabriek is in aanbouw, realisatie voorzien medio 2025.
- Fase 1 omvat een terrein van ongeveer 30 hectare en 1.200 medewerkers.
- Productiecapaciteit ongeveer 16 GWh.

3 https://northvolt.com/manufacturing/ett/
4 Memo prognose autoverkeer werknemers intensief werkmilieu, 20 juni 2024, Sweco
5 Verkor | Verkor selects Dunkirk for its first Gigafactory

Op basis van het meest intensieve ruimtegebruik (Northvolt Zweden en CATL Duitsland) schatten we dat voor de productie van 1 GWh (gigawattuur) ongeveer 1,6 hectare nodig is.

In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 75 hectare.

Aan- en afvoerstromen

Aanvoer van grondstoffen[6]

Voor de productie van batterijen zijn meerdere grondstoffen nodig. Hieronder wordt inzage geven in de grondstoffen die nodig zijn, waar de grondstoffen vandaan komen en hoeveel er voor een batterij nodig is.

- Metalen: Voor de productie van batterijen zijn meerdere metalen nodig. De populairste batterijsoort op dit moment zijn de lithium-ionbatterijen. Binnen deze groep zijn batterijen bestaande uit: *lithium, nikkel, kobalt en mangaan* het meest gewild, omdat zij de langste levensduur hebben. Naast deze grondstoffen zijn ook *cadmium, ijzer en zink* nodig. Zink zou eventueel vervangen kunnen worden voor een combinatie van magnesium en aluminium. Voordeel ten opzichte van zink is hun grotere beschikbaarheid en relatief lage prijs. Cadmium zou vervangen kunnen worden door zilver. Voordeel van zilver is de hogere energiedichtheid en mogelijkheid tot hogere accuspanning.
- Metaaloxiden zijn naast metalen nodig om elektroden te produceren. De benodigde grondstoffen zijn vergelijkbaar aan metalen en bestaan doorgaans uit lithium, dat meestal voorkomt in de vorm van oxiden in combinatie met metalen zoals kobalt, mangaan, nikkel, vanadium of ijzer.
- Elektrolyten maken de vrije stroming elektronen tussen elektroden mogelijk. Grondstof hiervoor is vaak een zoutachtige oplossing, zoals ammoniumchloride, zinkchloride of magnesiumperchloraat.
- Grafiet of koolstofpoeder wordt gebruikt om de elektronen te ‘verzamelen’ en over de kathode te verdelen. Om batterijen te produceren is veel grafiet nodig. Er wordt naar oplossingen gezocht om grafiet door een andere grondstof te vervangen. Een mogelijkheid is silicum. In de productie zou aanzienlijk meer silicum nodig zijn dan grafiet (60 kg grafiet t.o.v. 10 kg silicum). Tot op heden wordt silicum nog niet succesvol toegepast.[7]
- Kunststoffen worden gebruikt om twee redenen gebruikt. Ten eerste doen zij dienst als batterijscheider, waarbij zij anode van kathode scheiden. Ten tweede worden kunststoffen gebruikt voor de behuizing en coating van batterijen. Veel gebruikte kunststoffen zijn polyethyleen of polypropyleen.

Afvoer van eindproducten

Het eindproduct bestaat uit een batterij met een gewicht van ongeveer 400 kilogram. De batterij wordt voor het vervoer in een kist met een afmeting van 1 m^3 geplaatst.

Kengetallen

Om de jaarlijkse productie, de omvang van de aan- en afvoerstromen (vervoerd gewicht) en de vertaling daarvan in aantal vervoermiddelen te kunnen berekenen, maken we gebruik van enkele algemene kengetallen.

---

6 Gebaseerd op: https://www.products.pcc.eu/nl/blog/hoe-worden-batterijen-gemaakt/

7 https://www.change.inc/ict/nederlands-bedrijf-voor-duurzamere-batterijproductie-haalt-20-miljoen-op-39867

Conversiefactor grondstof/eindproduct

We veronderstellen dat door verlies van materiaal in het productieproces er voor elke kilogram eindproduct ongeveer 1,3 kilogram grondstof nodig is.

Verhouding productie/kavelgrootte

Zoals bij de beschrijving van de casussen al is genoemd, is er voor de productie van 1 GWh energie ongeveer 1,6 hectare aan bedrijventerrein nodig. Eén batterij voorziet in ongeveer 66 kWh.

Kengetallen vervoer en verkeer

We veronderstellen dat zowel de aanvoer van grondstoffen als de afvoer van het eindproduct (batterijen in kisten) in containers plaatsvindt. De containers kunnen vervoerd worden per vrachtwagen, trein of schip. Daarbij veronderstellen we de volgende kengetallen.

Tabel 2.1 Kengetallen voor vrachtwagen, trein en binnenvaartschip

	vrachtwagen	trein	binnenvaartschip
Aantal TEU[a)]	2	72	208
Beladingsgraad	50%	50%	50%
Aantal ton/TEU	10	10	10

1. TEU is de aanduiding voor de afmetingen van containers. De afkorting staat voor Twenty Foot Equivalent Unit. In het metrieke stelsel uitgedrukt is een TEU 6,10 meter lang, 2,44 m breed en meestal 2,59 m hoog.

Een beladingsgraad van 50% wil zeggen dat een beladen rit heen gevolgd wordt door een lege retourrit.

Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de batterijfabriek kan de jaarproductie in aantal batterijen worden bepaald. Bij een totale omvang van het kavel van 75 hectare is de jaarlijkse productiecapaciteit ongeveer 47 GWh. Dit komt overeen met ongeveer 712 duizend batterijen.

Bij een gewicht van 400 kg per batterij en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 370 duizend ton en eindproducten ongeveer 285 duizend ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen.

Lithium, nikkel, kobalt en mangaan worden veelal vervoerd in bulk bags of vaten, die dan meestal in containers worden geplaatst. De aanvoer vindt derhalve - grotendeels of geheel - plaats in containers via één van de grote containerzeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam).

We hebben twee scenario's gehanteerd voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: vervoer met (i) de vrachtwagen óf (ii) per trein naar de Oostpolder.

Vervoer van de containers vanuit de zeehaven per binnenvaart ligt niet voor de hand, omdat de dichtstbijzijnde binnenvaartterminal (MCS Westerbroek) op ongeveer 40 kilometer afstand van de Oostpolder ligt. Er zou dan nog overslag van binnenvaart naar wegvervoer nodig zijn om de containers van de binnenvaartterminal naar de Oostpolder te vervoeren. Dit leidt tot relatief hoge transportkosten in vergelijking tot de alternatieven waarbij de lading direct wordt aangevoerd via de weg of het spoor.

Vervoer van de containers per zeeschip naar Eemshaven ligt eveneens niet voor de hand. Containerfeederdiensten vanuit de grote deepsea containerhavens als Rotterdam, Antwerpen en Hamburg, varen loops waarbij een kleinere haven pas wordt aangedaan als dat bedrijfseconomisch rendabel is. Daarbij zijn dagelijkse aanlopen in een kleinere haven niet gangbaar. Dit stelt eisen aan omvang van het aantal TEU's, en inpasbaarheid in de vaarschema's. Aan de andere kant zal de batterijfabriek met een logistiek concept werken waarbij de opslag tot een -verantwoord- minimum wordt beperkt gezien de hoge koste van onnodige voorraadvorming. Dit vraagt om een regelmatige -just-in-time- logistieke aanvoer, die meer past bij trein en truck dan bij zeevaart.

Deze overwegingen zijn ook relevant voor de aanvoer van inputs voor de zonnepanelenfabriek (zie 2.2), en de graafmachine fabriek (zie 2.3).

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer. Het aantal vervoerbewegingen per jaar is omgerekend naar vervoerbewegingen per dag door het jaartotaal te delen door **250 werkdagen per jaar**. Omdat bedrijventerreinen in het weekend niet altijd toegankelijk zijn om goederen te laden of te lossen, en het (internationaal) goederenvervoer ook met weekendrijveboden te maken heeft, gaan we ervan uit dat aan en afvoer vooral op doordeweekse dagen (maandag tot en met vrijdag) plaatsvindt. Dit komt neer op ongeveer 250 dagen per jaar. Indien er ook in het weekend goederen aan- en afgevoerd kunnen worden (doordat bedrijventerreinen wel toegankelijk zijn en er bijvoorbeeld in ploegendienst gewerkt wordt waardoor er goederen op locatie geladen en gelost kunnen worden), dan zouden er aanzienlijk meer werkbare dagen per jaar zijn. Bij een gelijkblijvend veronderstelde jaarproductie, zou het aantal vervoerbewegingen per dag dan lager liggen dan de hier gepresenteerde aantallen (vrachtwagens, treinen e.d.)[8]. Dit geldt ook voor de hierna gepresenteerde bedrijfsprofielen (zonnepanelenfabriek, machinefabriek en staalproductenfabriek).

Tabel 2.2 Aan- en afvoer batterijfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 75 hectare

Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen			Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen		
	Aanvoer per vrachtwagen			**Aanvoer per trein**	
Hoeveelheid grondstoffen	370,303	ton	Hoeveelheid grondstoffen	370,303	ton
Aantal ton per vrachtwagen	30	ton	Aantal TEU	26,450	TEU
Aantal beladen vrachtwagens	12,343	aantal	Aantal beladen treinen	367	aantal
Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	24,687	aantal	Treinbewegingen/jaar	735	aantal
Aantal vrachtwagenbewegingen per dag	99	aantal	Treinbewegingen/dag	2.9	aantal/dag
	Afvoer per vrachtwagen			**Afvoer per vrachtwagen**	
Aantal geproduceerde batterijen	712,121	aantal	Aantal geproduceerde batterijen	712,121	aantal
Vervoerd gewicht per jaar	284,848	ton	Vervoerd gewicht per jaar	284,848	ton
Aantal kisten per vrachtwagen	75	aantal	Aantal kisten per vrachtwagen	75	aantal
Aantal vrachtwagens beladen	9,495	aantal	Aantal vrachtwagens beladen	9,495	aantal
Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	18,990	aantal	Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	18,990	aantal
Aantal vrachtwagenbewegingen per dag	76	aantal	Aantal vrachtwagenbewegingen per dag	76	aantal
Aantal vrachtwagenbewegingen per dag	175	aantal			
Totaal vrachtwagenbewegingen/jaar	43,677	aantal			

Bron: Ecorys

Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 150 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 150 hectare voor de batterijfabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 75 hectare.

[8] Zouden we uitgaan van het theoretisch aantal van 365 weekdagen in een jaar waarop (in ploegendienst) gewerkt wordt, dan dienen de hier gepresenteerde vervoerbewegingen per dag gecorrigeerd te worden door te vermenigvuldigen met de factor '250/365'.

Tabel 2.3 Aan- en afvoer batterijfabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 150 hectare met (basis)kavel 75 hectare

Batterijfabriek	Basis		Groter kavel	
omvang terrein (hectare)	75		150	
totale productie (aantallen/jaar)	712,121	batterijen	1,424,242	batterijen
jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht)	370,303	ton	740,606	ton
jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht)	284,848	ton	569,697	ton
Scenario 1: aan- en afvoer via de weg				
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen	24,687		49,374	
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	18,990		37,980	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar	43,677		87,354	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	175		349	
Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg				
- jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen	735		1,469	
- totaal aantal treinbewegingen per dag	3		6	
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	18,990		37,980	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	76		152	

Bron: Ecorys

2.2 Zonnepanelenfabriek

Geplande kavelomvang

De totale geïnstalleerde productie van zonnepanelen gemeten in aantal Gigawatt in de top-10 landen in Europa omvatte in 2021 ongeveer 25 Gigawatt. In 2022 is dit toegenomen tot ongeveer 36 Gigawatt. In Nederland bedroegen de cijfers 3,6 Gigawatt en 4,0 Gigawatt in respectievelijk 2021 en 2022. De verwachtingen voor de periode 2023 tot en met 2026 is dat de toename in te installeren productie van zonne-energie sterk blijft toenemen met een groei van tussen de 13 en 30% jaarlijks (afhankelijk van lage of hoge groei).[9]

Enkele voorbeelden van bestaande zonnepanelenfabrieken zijn hierna kort weergegeven.

Voltec Solar

- Locatie is 1, rue des Prés, F- 67190 Dinsheim sur Bruche, Frankrijk.
- Bedrijventerrein ongeveer 45.000m2 (= 4,5 hectare).
- In 2009 gestart met de productie van zonnepanelen.
- In 2019 capaciteit verruimd van 70 naar 200 MW productie per jaar.
- In 2023 verdubbeling naar 400 MW.
- Dat zijn globaal jaarlijkse 1 miljoen zonnepanelen van 400 watt (ongeveer 220.000 zonnepanelen per hectare).

Photowatt

- Locatie is 33 rue Saint-Honoré 38300 Bourgoin-Jallieu.
- Bedrijventerrein ongeveer 67.000 m2 (= 6,7 hectare).
- Productiecapaciteit van 200MW.
- Dat zijn globaal jaarlijks 500.000 zonnepanelen van 400 watt (ongeveer 75.000 zonnepanelen per hectare).

Energyra

[9] EU Market Outlook for Solar Power 2022-2026

- Locatie is Handelsweg 45, 1525 RG Westknollendam, Nederland.
- Bedrijventerrein ongeveer 15.000 m2 (= 1,5 hectare).
- Productie van 200.000 Nederlandse zonnepanelen per jaar (133.000 per hectare).
- 60% van de panelen voor specifieke toepassingen zoals op voertuigen, in zendmasten.

Solarge

- Locatie is Marconilaan 8, 6003 DD Weert, Nederland.
- Producent van circulaire[10], lichtgewicht zonnepanelen.
- Onlangs is de eerste productielijn geopend, capaciteit van 200.000 panelen per jaar.
- Eerste levering aan klanten voorzien in juni 2023.
- Zonnepanelen uitermate geschikt voor daken met beperkte draagkracht (potentieel ruim 200 vierkante kilometer in Nederland).
- Productiecapaciteit op termijn uit te breiden tot in totaal 600.000 zonnepanelen per jaar.
- Solarge wordt gesteund door de Topsector Energie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

QCells Dalton

In het buitenland worden gigafactories voor zonnepanelen ontwikkeld. In de VS bestaat al een zeer grote fabriek van Qcells in Dalton. Deze fabriek zal verder gaan uitbreiden, waarmee de totale productie uitkomt op 5,1 GWh[11]. Per dag zullen er ongeveer 30.000 zonnepanelen geproduceerd gaan worden (afhankelijk van het aantal werkbare dagen per jaar komt dat neer op 7,5 miljoen tot 9 miljoen zonnepanelen per jaar). Het terrein heeft een omvang van ongeveer 27 hectare. Dat komt neer op maximaal ongeveer 330.000 zonnepanelen per hectare.

Carbon en HoloSolis (Frankrijk)

In Frankrijk zijn twee zeer grote zonnepanelenfabrieken gepland, te weten die van Carbon in Fos-sur-Mer en HoloSolis in Hambach. De maximale capaciteit van de eerste Franse fabriek gaat uit van ongeveer 3,5 gigawatt aan zonnepanelenproductie op 45 hectare bedrijventerrein[12]. Dat zijn ongeveer 8,8 miljoen panelen van 400 watt, dus ongeveer 195.000 zonnepanelen per hectare. De maximale capaciteit van HoloSolis[13] gaat uit van 10 miljoen zonnepanelen op 42 hectare, ofwel 238.000 zonnepanelen per hectare.

Uitgaande van het voorbeeld van de gigafactories wordt geschat dat per hectare gemiddeld ongeveer 250.000 zonnepanelen geproduceerd kunnen worden.

In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 40 hectare.

Aan- en afvoerstromen

Aanvoer van grondstoffen

Belangrijkste grondstoffen die nodig zijn voor de productie van een zonnepaneel zijn:

- Silicium: Het belangrijkste materiaal in de meeste zonnepanelen is silicium. Silicium komt in verschillende vormen voor, zoals polykristallijn silicium en monokristallijn silicium. Deze vormen van silicium worden gebruikt om de fotovoltaïsche cellen te maken die zonlicht omzetten in elektriciteit. Als grondstof om toegepast te worden in de productie van zonnecellen, wordt silicium meestal vervoerd in de vorm van blokken, staven of chips. Producenten bevinden zich in onder andere Duitsland (Wacker Chemie, Siltronic) en Noorwegen (Elkem).

10 De zonnepanelen worden geproduceerd met een lage CO2-uitstoot en zijn vrij van PFAS. Bovendien zijn ze volledig recyclebaar.
11 https://us.qcells.com/blog/qcells-north-america-completes-dalton-factory-expansion/
12 Solar Magazine - CARBON bouwt nieuwe gigafabriek voor zonnecellen en zonnepanelen in Zuid-Frankrijk
13 Solar Magazine - Holosolis bouwt in Frankrijk nieuwe gigafabriek voor zonnepanelen

- Geleidende materialen: Om elektriciteit te geleiden binnen het zonnepaneel, worden geleidende materialen zoals aluminium of koper gebruikt. Deze materialen worden vaak gebruikt voor de elektroden en de bedrading binnen het zonnepaneel.
- Glas: Zonnepanelen zijn meestal bedekt met speciaal zonneglas om de fotovoltaïsche cellen te beschermen tegen weersinvloeden en schade. Euroglas is een bekende producent in Europa met vestigingen in Duitsland, Frankrijk en Polen.
- Een frame of behuizing: Zonnepanelen worden vaak geleverd met een metalen frame of behuizing die het paneel structuur en stevigheid biedt en het mogelijk maakt om het paneel veilig te installeren.
- EVA-folie (ethyleenvinylacetaat): EVA-folie wordt gebruikt om de fotovoltaïsche cellen in het zonnepaneel te lamineren en te beschermen tegen vocht en andere omgevingsinvloeden. Producenten in Europa bevinden zich met name in Duitsland, Nederland en Italië.
- Backsheet: De backsheet is een beschermende laag aan de achterkant van het zonnepaneel die ook helpt bij het afdichten en isoleren van de fotovoltaïsche cellen.
- Lamineermateriaal: Materialen zoals Tedlar14 worden gebruikt om de verschillende lagen van het zonnepaneel samen te houden en te lamineren.
- Chemicaliën en materialen voor productieprocessen: Verschillende chemicaliën en materialen worden gebruikt in de productieprocessen van zonnepanelen, waaronder anti-reflectiecoatings en printbare pasta's. Bekende producten zijn onder meer DuPont, Heraeus Photovoltaics (beiden wereldwijde spelers met productielocaties in Nederland, Duitsland.
- Kunststoffen en isolatiematerialen: Deze materialen worden gebruikt voor isolatie, afdichting en bescherming van de interne componenten van het zonnepaneel.

Het precieze ontwerp en de materialen kunnen variëren afhankelijk van het type zonnepaneel (bijv. monokristallijn, polykristallijn, dunne-film) en de fabrikant.

Afvoer van eindproducten

Het eindproduct bestaat uit een zonnepaneel met een gewicht van ongeveer 22,5 kilogram. De zonnepanelen worden voor het vervoer op een pallet geplaatst. Er passen ongeveer 24 zonnepanelen op een pallet. De pallets kunnen vervolgens in een oplegger of een container worden geplaatst. Er passen ongeveer 33 pallets in een oplegger of een container (40ft), en daarmee dus ongeveer 792 zonnepanelen (24 zonnepanelen per pallet x 33 pallets per vrachtwagen).

Kengetallen

We veronderstellen dezelfde conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de batterijfabriek: voor elke kg eindproduct is als gevolg van verlies van materiaal tijdens het productieproces 1,3 kg grondstof nodig. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de batterijfabriek.

Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de zonnepanelenfabriek kan de jaarproductie in aantal zonnepanelen worden bepaald. Bij een totale omvang van het kavel van 40 hectare is de jaarlijkse productiecapaciteit ongeveer 10.000.000 zonnepanelen.

Bij een gewicht van 22,5 kg per zonnepaneel en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 292.500 ton en eindproducten ongeveer 225.000 ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen

[14] Tedlar is een handelsnaam voor een specifiek type polyvinylfluoride (PVF) dat wordt geproduceerd door de chemische onderneming DuPont. Het komt meestal voor in de vorm van dunne folies. Deze folies zijn flexibel en kunnen gemakkelijk worden gesneden of gevormd om in verschillende toepassingen te worden verwerkt.

en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we dezelfde twee scenario's gehanteerd als bij de batterijfabriek voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: aanvoer vindt plaats in containers via één van de zeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam) en wordt van daaruit met 1) óf de vrachtwagen óf 2) per trein naar de Oostpolder vervoerd. Ook hier geldt dat aanvoer per binnenvaart om dezelfde reden niet voor de hand ligt.

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

Tabel 2.4 Aan- en afvoer zonnepanelenfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 40 hectare

Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen			Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen		
	Aanvoer per vrachtwagen			**Aanvoer per trein**	
Hoeveelheid grondstoffen	292,500	ton	Hoeveelheid grondstoffen	292,500	ton
Aantal ton per vrachtwagen	30	ton	Aantal TEU	29,250	TEU
Aantal beladen vrachtwagens	9,750	aantal	Aantal beladen treinen	406	aantal
Vrachtwagenbewegingen/jaar	19,500	aantal	Treinbewegingen/jaar	813	aantal
Vrachtwagenbewegingen/dag	78	aantal	Treinbewegingen/dag	3.3	aantal/dag
	Afvoer per vrachtwagen			**Afvoer per vrachtwagen**	
Hoeveelheid zonnepanelen	10,000,000	aantal	Hoeveelheid zonnepanelen	10,000,000	aantal
Vervoerd gewicht	225,000	ton	Vervoerd gewicht	225,000	ton
Aantal panelen/vrachtwagen	792	aantal	Aantal panelen/vrachtwagen	792	aantal
Aantal beladen/vrachtwagens	12,626	aantal	Aantal beladen/vrachtwagens	12,626	aantal
Vrachtwagenbewegingen/jaar	25,253	aantal	Vrachtwagenbewegingen/jaar	25,253	aantal
Vrachtwagenbewegingen/dag	101	aantal	Vrachtwagenbewegingen/dag	101	aantal
Vrachtwagenbewegingen/dag	179	aantal			
Vrachtwagenbewegingen/jaar	44,753	aantal			

Bron: Ecorys

Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de zonnepanelenfabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 40 hectare.

Tabel 2.5 Aan- en afvoer zonnepanelenfabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 40 hectare

Zonnepanelenfabriek	Basis		Groter kavel	
omvang terrein (hectare)	40		50	
totale productie (aantallen/jaar)	10,000,000	panelen	12,500,000	panelen
jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht)	292,500	ton	365,625	ton
jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht)	225,000	ton	281,250	ton
Scenario 1: aan- en afvoer via de weg				
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen	19,500		24,375	
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	25,253		31,566	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar	44,753		55,941	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	179		224	
Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg				
- jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen	813		1,016	
- totaal aantal treinbewegingen per dag	3		4	
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	25,253		31,566	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	101		126	

Bron: Ecorys

2.3 Machinefabriek

Geplande kavelomvang

Dit bedrijfsprofiel is gebaseerd op de Hitachi-fabriek in Amsterdam. Die locatie omvat 2 grote productiehallen (zie onderstaande foto). Het bruto kaveloppervlak is ongeveer 17 hectare groot.

Figuur 2.1 Kavel Hitachi-fabriek Amsterdam



Bron foto: google maps, tekst en cijfers Ecorys

In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 17 hectare.

Aan- en afvoerstromen

De aanvoer bestaat uit halfabricaten die vervolgens in de fabriek worden geassembleerd tot graafmachines. Deze halffabricaten worden aangevoerd via deep sea containers naar een van de grotere deep sea containerhavens (Rotterdam, Antwerpen e.a. Voor het vervoer naar de fabriek in de Oostpolder gelden vergelijkbare overwegingen als voor de andere twee fabrieken; dit zal derhalve per trein of truck gebeuren.

Het eindproduct is een graafmachine. Op basis van productinformatie van Hitachi is af te leiden dat verschillende modellen worden geproduceerd, variërend in gewicht tussen de 14 en 50 ton per stuk. Voor deze studie is een gemiddeld gewicht verondersteld van 25 ton per graafmachine. Bij Hitachi worden volgens wikipedia 6.000 graafmachines per jaar geproduceerd.

Kengetallen

We veronderstellen dezelfde conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek: voor elke kg eindproduct is als gevolg van verlies van materiaal tijdens het productieproces 1,3 kg grondstof nodig. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek. Wat betreft de afvoer van het eindproduct gaan we ervan uit dat er één graafmachine op een vrachtwagen past.

Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de machinefabriek kan de jaarproductie in aantal graafmachines worden bepaald. Deze is gelijk verondersteld aan die in de voorbeeldcasus van Hitachi, namelijk 6.000 graafmachines per jaar.

Bij een gemiddeld gewicht van ongeveer 25 ton per graafmachine en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 197 duizend ton en eindproducten ongeveer 152 duizend ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we dezelfde twee scenario's gehanteerd als bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: aanvoer vindt plaats in containers via één van de zeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam) en wordt van daaruit met 1) óf de vrachtwagen óf 2) per trein naar de Oostpolder vervoerd. Ook hier geldt dat aanvoer per binnenvaart om dezelfde reden niet voor de hand ligt.

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

Tabel 2.6 Aan- en afvoer machinefabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 17 hectare

Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen			Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen		
	Aanvoer per vrachtwagen			**Aanvoer per trein**	
Hoeveelheid grondstoffen	196,950	ton	Hoeveelheid grondstoffen	196,950	ton
Aantal ton per vrachtwagen	28	ton	Aantal TEU	14,068	TEU
Aantal beladen vrachtwagens	7,034	aantal	Aantal beladen treinen	195	aantal
Vrachtwagenbewegingen/jaar	14,068	aantal	Treinbewegingen/jaar	391	aantal
Vrachtwagenbewegingen/dag	56	aantal	Treinbewegingen/dag	1.6	aantal
	Afvoer per vrachtwagen			**Afvoer per vrachtwagen**	
Totaal vervoerd gewicht (graaf)machines	151,500	ton	Totaal vervoerd gewicht (graaf)machines	151,500	ton
Hoeveelheid (graafmachines)	6,000	aantal	Hoeveelheid (graafmachines)	6,000	aantal
Aantal machines/vrachtwagen	1	aantal	Aantal machines/vrachtwagen	1	aantal
Aantal beladen/vrachtwagens	6,000	aantal	Aantal beladen/vrachtwagens	6,000	aantal
Vrachtwagenbewegingen/jaar	12,000	aantal	Vrachtwagenbewegingen/jaar	12,000	aantal
Vrachtwagenbewegingen/dag	48	aantal	Vrachtwagenbewegingen/dag	48	aantal
Vrachtwagenbewegingen/dag	104	aantal			
Vrachtwagenbewegingen/jaar	26,068	aantal			

Bron: Ecorys

Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de (graaf)machinefabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 17 hectare.

Tabel 2.7 Aan- en afvoer machinefabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 17 hectare

Fabriek Graafmachines	Basis		Groter kavel	
omvang terrein (hectare)	17		50	
totale productie (aantallen/jaar)	6,000	machines	17,647	machines
jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht)	196,950	ton	579,265	ton
jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht)	151,500	ton	445,588	ton
Scenario 1: aan- en afvoer via de weg				
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen	14,068		41,376	
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	12,000		35,294	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar	26,068		76,670	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	104		307	
Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg				
- jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen	391		1,149	
- totaal aantal treinbewegingen per dag	2		5	
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	12,000		35,294	
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	48		141	

Bron: Ecorys

2.4 Productie van staalproducten (voorbeeld bedrijf uit SBI klasse 25)

Op verzoek van de opdrachtgever is ook gezocht naar een bedrijf dat wel in het bedrijfsprofiel van de Oostpolder past, in de SBI klasse 25. Na overleg is besloten een voorbeeld van een staalproductenfabriek verder uit te werken. Gezien de nabijheid van de Eemshaven is daarbij gezocht naar een voorbeeld dat ook in een havenomgeving gevonden kan worden, en Outokumpu in Terneuzen is dan een aansprekend voorbeeld. Uit het navolgende blijkt dat in deze casus zeevaart wel een belangrijke rol kan spelen, en dat ook sprake zou kunnen zijn van een specifieke retourstroom in het kader van de recyclingstrategie van het bedrijf.

Geplande kavelomvang

Dit bedrijfsprofiel is gebaseerd op de Outokumpufabriek in Westdorpe, haven Terneuzen. Die locatie omvat diverse grote productiehallen, distributieruimte en een kade (ruim 300 meter) waar (zee)schepen geladen en gelost worden (zie volgende foto). Het kaveloppervlak is ongeveer 14 hectare groot.

In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 14 hectare.

Figuur 2.2 Kavel Outokumpu, Westdorpe/haven Terneuzen



Bron: Googlemaps

Aan- en afvoerstromen

De aanvoer bestaat voornamelijk uit grote industriële rollen staal (geschat op gemiddeld circa 11 ton per stuk) die vervolgens in de fabriek op maat worden verwerkt tot metalen platen, rollen en strips voor toepassingen in heel diverse producten (denk aan witgoed, elektronica, machines, auto's). Deze rollen staal worden met shortsea aangevoerd vanuit Tornio, Finland (deels als rollen, deels in containers). Momenteel is er een dienst van 3 keer per week met schepen van ruim 6.500 ton deadweight[15], met een nuttig laadvermogen van 3.500 tot 4.000 ton. Voor het vervoer naar de fabriek in de Oostpolder zouden gelijksoortige schepen ingezet kunnen worden met overslag in de Eemshaven. Uitgaande van een frequentie van 3 keer per week en inzet van een schip van ongeveer 3.500 ton laadvermogen, komt de jaarlijkse aanvoer uit op ruim 0,5 miljoen ton.

De afvoer bestaat uit halffabricaten van metaal, in zeer diverse verschijningsvormen (rollen, platen, strips) voor toepassing in zeer diverse producten. Outokumpu maakt voor de afvoer gebruik van weg, binnenvaart en spoor (en deels zeevaart voor de overzeese bestemmingen). Voor de Oostpolder zou afvoer van metalen halffabricaten per binnenvaart om eerdergenoemde redenen niet voor de hand liggen (Oostpolder is niet direct per binnenvaart ontsloten, overslag zou moeten plaatsvinden via de binnenvaartterminal in Westerbroek). Afvoer via de weg en spoor is wel een optie.

Een bijzondere omstandigheid, die al dan niet in de overwegingen meegenomen kan worden, is dat er vanuit de haven van Terneuzen ook sprake is van een *afvoerstroom van schroot* naar de productielocatie in Tornio in Finland. In Tornio produceert Outokumpu de staalrollen namelijk grotendeels van schroot, en bereikt daarmee een relatief duurzame wijze van de productie van stainless steel. Deze stromen hebben we afzonderlijk berekend, en worden ook afzonderlijk gepresenteerd. We gaan er van uit dat de aanvoer van het schroot naar de locatie in de Eemshaven voor 75% met de binnenvaart (in een schip met een ladingcapaciteit van 1.250 ton), en 25% met de truck (26 ton/truck) zal plaatsvinden, en dat het transport naar Tornio plaatsvindt in de schepen waarmee de staalrollen worden aangevoerd. We hebben de omvang van de stroom op 90% van de aanvoer van de staalrollen gesteld.

Kengetallen

We veronderstellen een wat andere conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de andere fabrieken: voor elke kg eindproduct verwachten we geen noemenswaardig verlies

[15] bron: https://www.langhship.fi/fleet

van materiaal tijdens het productieproces, de conversiefactor stellen we derhalve op 1. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de andere fabrieken.

Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met eenzelfde geplande omvang van het bedrijventerrein voor de metaalfabriek in de Oostpolder (14 hectare) kan de jaarlijkse aanvoer van staalrollen (steel coils) op ongeveer 0,5 miljoen ton worden gesteld. Deze is dus gelijk verondersteld aan die in de voorbeeldcasus van Outokumpu. Bij een conversiefactor van 1,0 voor de verhouding staalrol/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden halffabricaten naar klanten (voornamelijk Europa) dezelfde 0,5 miljoen ton. De hoeveelheden van aangevoerde staalrollen en afgevoerde metalen halffabricaten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we twee scenario's gehanteerd die afwijken van de andere bedrijfsprofielen (batterijfabriek, zonnepanelenfabriek en machinefabriek). Voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen gaan we uit van inzet van zeeschepen met een omvang van ongeveer 3.500 a 4.000 ton laadvermogen, die lossen in de Eemshaven, waarna de lading direct naar de Oostpolder vervoerd wordt. Hoewel het bedrijventerrein zelf niet direct over een laad-/loskade beschikt, is de afstand tot de kades van de Eemshaven zo gering (1-1,5 kilometer indien een directe afgesloten baan zou worden aangelegd), dat je met inzet van (elektrische) terminal-trekkers (zie foto) de lading eenvoudig kunt vervoeren van de Eemshaven naar de productielocatie in de Oostpolder.

De afvoer van de halffabricaten naar klanten in Europa, kan deels via weg en deels via spoor (50/50 verdeling verondersteld).

Figuur 2.3 Terminaltrekker



Bron: https://www.terbergspecialvehicles.com/

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

Tabel 2.8 Aan- en afvoer metaalfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 14 hectare

Scenario 1 = aanvoer staalrollen per zee, afvoer produkten per vrachtwagen			Scenario 2 = aanvoer staalrollen per zee, afvoer produkten per vrachtwagen en trein (50/50)		
	Aanvoer per zeeschip			**Aanvoer per zeeschip**	
Hoeveelheid staalrollen	530,400	ton	Hoeveelheid grondstoffen	530,400	ton
Aantal ton per zeeschip	3,400	ton	Aantal ton per zeeschip	3,400	ton
Aantal calls zeeschepen per jaar	156	aantal	Aantal calls zeeschepen per jaar	156	aantal
Aantal calls zeeschepen per dag	0.6	aantal	Aantal calls zeeschepen per dag	0.6	aantal
	Afvoer per vrachtwagen			**50% Afvoer per vrachtwagen**	
Totaal vervoerd gewicht eindproduct	530,400	ton	Totaal vervoerd gewicht eindproduct	265,200	ton
Aantal beladen/vrachtwagens	20,400	aantal	Aantal beladen/vrachtwagens	10,200	aantal
Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	40,800	aantal	Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	20,400	aantal
Aantal vrachtwagenbewegingen per dag	163	aantal	Aantal vrachtwagenbewegingen per dag	82	aantal
				50% Afvoer per trein	
			Totaal vervoerd gewicht eindproduct	265,200	ton
			Aantal beladen/treinen	301	aantal
			Totaal aantal treinbewegingen	603	aantal
			Aantal treinbewegingen per dag	2.4	aantal

Bron:Ecorys

Voor de schrootstroom ontstaat het volgende beeld.

Tabel 2.9 Aan- en afvoer schrootstroom, kavelgrootte 14 hectare

Aanvoer schroot naar terneuzen		
per binnenvaartschip (75%)	358,020	ton
	1,250	ton per schip
	573	schepen per jaar
	2.3	schepen/dag
per truck (25%)	119,340	ton
	26	ton per truck
	9,180	trucks per jaar
	37	trucks/dag
Afvoer schroot naar Tonrio Finland		
per zeeschip (100%)	477,360	ton
Aantal ton per zeeschip	3150	ton
Aantal calls zeeschepen per jaar	152	aantal
Aantal calls zeeschepen per dag	0.6	aantal

Bron:Ecorys

Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de staalproductenfabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 14 hectare..

Tabel 2.10 Aan- en afvoer staalproductenfabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 14 hectare

SBI 25 staalproducten	14 ha	50 ha	
omvang terrein (hectare)	14	50	ha
totale productie (aantallen/jaar)	530,400	1,867,606	ton staalprodukten
jaarlijkse aanvoer rollen staal	530,400	1,867,606	ton staalrollen
jaarlijkse afvoer staalprodukten	530,400	1,867,606	ton staalproducten
Scenario 1: aanvoer over zee en afvoer via de weg			
- jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen	156	549	zeeschepen
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	40,800	143,662	truckbewegingen
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	163	575	truckbewegingen
Scenario 2: aanvoer over zee, afvoer via de trein en de weg			
- jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen	156	549	zeeschepen
- totaal aantal treinbewegingen per jaar	603	2,122	treinbewegingen
- aantal treinbewegingen per dag	2.4	8	treinbewegingen
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	20,400	71,831	truckbewegingen
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	82	287	truckbewegingen

Bron:Ecorys

Voor de schrootstroom ontstaat het volgende beeld.

Tabel 2.11 Aan- en afvoer schrootstroom, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 14 hectare

Schrootstromen samenhangend met staalproductenfabriek	14 ha	50 ha	
omvang terrein (hectare)	14	50	hectare
totale hoeveelheid schroot	477,360	1,680,845	ton staalprodukten
Aanvoer schroot naar terneuzen			
per binnenvaartschip (75%)	358,020	1,260,634	ton
	1,250	1,250	ton per schip
jaarlijks aantal scheepsbewegingen	573	2,017	aantal
scheepsbewegingen/dag	2.3	8.1	aantal
per truck (25%)	119,340	420,211	ton
	26	26	ton per truck
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen schroot	9,180	32,324	aantal
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	37	129	aantal
Afvoer schroot naar Tonrio Finland	477,360	1,680,845	ton
Aantal ton per zeeschip	3,150	3,150	ton
Aantal calls zeeschepen per jaar	152	534	aantal
Aantal calls zeeschepen per dag	0.6	2.1	aantal

Bron:Ecorys

3 Samenvattend

In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste getallen voor de drie onderzochte bedrijfsprofielen nogmaals samen (tabel 3.1). Tevens hebben we een alternatief scenario geanalyseerd waarbij de kavels aanzienlijk ruimer zijn en meer aansluiten bij de ambitie om in totaal 200 hectare voor de drie bedrijven te reserveren. De uitkomsten van die analyse staan in tabel 3.2.

In 3.3 presenteren we de specifieke resultaten voor een staalproductenfabriek (een voorbeeld uit de SBI25 klasse).

We sluiten af (in 3.4) met enkele overwegingen bij de gesignaleerde modal split en de overwegingen die bedrijven hebben wanneer ze de vervoerwijze van de aan- en afvoer in de logistieke processen bepalen.

3.1 Basisscenario 3 bedrijfsprofielen (132 hectare vulling)

Het Basisscenario omvat de uitkomsten uit het voorgaande hoofdstuk 2. Hierbij sluiten we aan bij de kavelgrootte die we ook elders in Nederland of de rest van Europa hebben aangetroffen. In totaal gaat het om 132 hectare, verdeeld over de batterijfabriek (75 hectare), zonnepanelenfabriek (40 hectare) en machinefabriek (17 hectare).

Tabel 3.1 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer per bedrijfsprofiel Oostpolder

Basis-scenario	Batterijfabriek		Zonnepanelen		(Graaf)Machines		Totaal
omvang terrein (hectare)	75		40		17		132
totale productie (aantallen/jaar)	712,121	batterijen	10,000,000	panelen	6,000	machines	
jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht)	370,303	ton	292,500	ton	196,950	ton	859,753
jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht)	284,848	ton	225,000	ton	151,500	ton	661,348
Scenario 1: aan- en afvoer via de weg							
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen	24,687		19,500		14,068		58,255
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	18,990		25,253		12,000		56,242
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar	43,677		44,753		26,068		114,497
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	175		179		104		458
Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg							
- jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen	735		813		391		1,938
- totaal aantal treinbewegingen per dag	3		3		2		8
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	18,990		25,253		12,000		56,242
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	76		101		48		225

Bron: Ecorys

3.2 Grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling)

Op verzoek van de opdrachtgever is ook een scenario doorgerekend dat leidt tot een ruimtebeslag van 200 hectare. Dit scenario gaat uit van een aanzienlijk grotere kavel voor de batterijfabriek (150 hectare in plaats van 75 hectare), en de machinefabriek (50 hectare in plaats van 17 hectare). Het aantal vrachtwagen- en treinbewegingen voor een machinefabriek met een omvang van 50 hectare (307 vrachtwagenbewegingen per dag in scenario 1 respectievelijk 5 treinbewegingen per dag in scenario 2) ligt hoger dan het aantal vrachtwagen- en treinbewegingen voor een

zonnepanelenfabriek van 50 hectare (224 vrachtwagenbewegingen per dag in scenario 1 respectievelijk 4 treinbewegingen per dag in scenario 2). In termen van totaal aantal vrachtwagen- en treinbewegingen kan een Machinefabriek van 50 hectare daarom als worst case scenario worden opgevat. In totaal 200 hectare in plaats van 132 hectare in het basisscenario.

Tabel 3.2 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer per bedrijfsprofiel Oostpolder

Grotere kavels	Batterijfabriek				(Graaf)Machines		Totaal
omvang terrein (hectare)	150				50		200
totale productie (aantallen/jaar)	1,424,242	batterijen			17,647	machines	
jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht)	740,606	ton			579,265	ton	1,319,871
jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht)	569,697	ton			445,588	ton	1,015,285
Scenario 1: aan- en afvoer via de weg							
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen	49,374				41,376		90,750
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	37,980				35,294		73,274
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar	87,354				76,670		164,024
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	349				307		656
Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg							
- jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen	1,469				1,149		2,619
- totaal aantal treinbewegingen per dag	6				5		10
- jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct	37,980				35,294		73,274
- totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag	152				141		293

Bron: Ecorys

3.3 Aanvullend voorbeeld van een grootschalige productielocatie uit SBI25 (staalproducten)

De resultaten voor de staalproductenfabricage (SBI25), die wél gebruik maakt van een haven, worden hieronder weergegeven.

Tabel 3.3 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer SBI 25 voorbeeld staalproducten

SBI 25 staalproducten	14 ha	50 ha	
omvang terrein (hectare)	14	50	ha
totale productie (aantallen/jaar)	530.400	1.867.606	ton staalprodukten
jaarlijkse aanvoer rollen staal	530.400	1.867.606	ton staalrollen
jaarlijkse afvoer staalprodukten	530.400	1.867.606	ton staalproducten
Scenario 1: aanvoer over zee en afvoer via de weg			
- jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen	156	549	zeeschepen
- jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct	40.800	143.662	truckbewegingen
- totaal aantal vrachtwagens per dag	163	575	truckbewegingen
Scenario 2: aanvoer over zee, afvoer via de trein en de weg			
- jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen	156	549	zeeschepen
- totaal aantal treinen per jaar	603	2.122	treinbewegingen
- aantal treinen per dag	2,4	8	treinbewegingen
- jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct	20.400	71.831	truckbewegingen
- totaal aantal vrachtwagens per dag	82	287	truckbewegingen

Bron: Ecorys

Een scenario met 150 hectare voor een batterijfabriek en 50 hectare voor een bedrijf dat staalproducten produceert in plaats van een machinefabriek van 50 hectare levert dus nog veel meer vracht- en treinbewegingen op. Het zou dan **dagelijks** gaan om 349+575=924 vrachtwagenbewegingen in scenario 1 (in plaats van 656 vrachtwagenbewegingen per dag in scenario 1, zie tabel 3.2) en 6+8=14 treinbewegingen in scenario 2 (in plaats van 10 treinbewegingen per dag in scenario 2, zie tabel 3.2).

3.4 Overwegingen bij de modal split van aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat wij voor de drie op voorhand benoemde specifieke bedrijfsprofielen geen (of slechts een marginale) rol zien weggelegd voor de binnenvaart en vervoer over zee. De aanvoer naar de fabriek zal naar verwachting grotendeels per truck of trein gebeuren. De afvoer gebeurt per truck. De reden hiervoor is de optelsom van een aantal overwegingen/gegevenheden:

1. De veelal gecontaineriseerde aanvoer van -hoogwaardige- grondstoffen en halffabricaten in containers naar een van de grotere deepsea containerhavens
2. Het feit dat de frequentie en batchgrootte van container feederschepen niet goed combineert met de gevraagde just-in-time aanvoerlogistiek bij de fabrieken
3. Het feit dat de dichtstbijzijnde binnenvaartterminal (MCS Westerbroek) op 40 kilometer van de Oostpolder ligt, wat leidt tot logistieke meerkosten (overslag, truckkosten) waardoor binnenvaart minder aantrekkelijk wordt ten opzichte van trein en truck.
4. De inzet van de trein lijkt gezien de volumina een reëel alternatief voor de truck, ervan uitgaande dat elk van de fabrieken over een stamlijn kan beschikken.
5. De afvoer van de eindproducten zal veelal per truck gebeuren, gezien de spreiding van de afnemers over Noordwest Europa, de -hoge- waarde van de eindproducten, en de eisen van de klant t.a.v. de belevering

Dit beeld verandert als we in een wat breder perspectief naar potentiële bedrijven voor de Oostpolder kijken. In het profiel van de staalproductenfabriek (een voorbeeld uit de SBI-klasse 25) is aanvoer via zee een duidelijke optie, vanwege het feit dat met de general cargoschepen de staalrollen prima vervoerd kunnen worden, en er sprake is van een dedicated belevering vanuit Finland. De aanvoer per schip vervangt daarmee omvangrijke stromen naar de fabriek over de weg of het spoor. Voor Outokumpu komt daar in specifieke zin bij dat er veel schroot in de fabricage van de staalrollen wordt gebruikt, waarmee extra stromen ontstaan waarbij inzet van binnenvaart en zeeschip voor de hand ligt.

Het gebruikmaken van de Eemshaven ligt sowieso meer voor de hand wanneer naar bedrijven wordt gekeken die hun aanvoerlogistiek in (break-)bulk organiseren, zoals bijvoorbeeld de papier-, hout-, chemische en voedingsmiddelenindustrie.

Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden vanuit wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:
- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:
- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.



Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas

IV

BIJLAGE: SECOND OPINION LBP I SIGHT

PIP Oostpolder

Beschouwing gehanteerde kentallen en geluidruimte

Gemeente Het Hogeland

Opdrachtgever
Gemeente Het Hogeland
Contactpersoon
De heer B. Moes
Kenmerk
R001_03_L240367
Versie
04
Datum
12 augustus 2024
Auteur
E. (Ed) Goudriaan
Ing. C.P. (Chris) Weevers
Ing. H. (Han) Vossen

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77 | F (030) 234 17 54
E info@lbpsight.nl | www.lbpsight.nl | IBAN: NL62 RABO 036 42 36 558 | KvK 30073990 | BTW NL007076083B01

LBP|SIGHT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Boordeling kentallen geluid 4

3 Regels omgevingsplan 10

4 Invloed omgevingsfactoren op de beoordeling van de geluidbelasting 13

4.1 Effect dag- avond- en nachtperiode 13
4.2 Windprofiel Eemshaven 14
4.3 Effect meewind in relatie tot breedte industrieterrein t.o.v. het ontvangpunt 15
4.4 Invloed luchtdemping en aanvullende overdrachtsdemping 16
4.5 Geluidwering bestaande woningen 16

5 Conclusie 17

Bijlagen

Bijlage I Gehanteerde gegevens

1 Inleiding

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen de Oostpolder (het gebied ten zuiden van de Eemshaven) ontwikkelen tot (bruto) 600 hectare bedrijventerrein. Dit terrein is bedoeld voor grootschalige industriële bedrijven met een ruimtebeslag van meer dan 50 hectare. Het gaat bijvoorbeeld om productie van waterstof en batterijen en om hyperscale datacenters. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken heeft de provincie een Provinciaal Inpassingsplan (hierna: PIP) voorbereid. Dat is op 20 december 2023 ter inzage gelegd.

De provincie heeft voor het toekomstige geluid van de Oostpolder gebruikgemaakt van kentallen (dB(A) per m^2) die volgens haar oordeel zo laag als redelijkerwijs mogelijk zijn voor de toegestane bedrijfscategorieën. De geluidbelastingen op de gevels van woningen veroorzaakt door het gehele industrieterrein worden daarmee ook zo laag als redelijkerwijs mogelijk. Naar aanleiding van zienswijzen van bewoners en bedrijven wil de provincie dit nader laten onderzoeken (onderbouwing/benchmark). Daarbij wil de provincie in de planregels borgen dat de Oostpolder optimaal akoestisch wordt ingevuld. Dit omvat onder meer het zorgen voor een bodem die het geluid van windturbines en industrie zoveel mogelijk absorbeert en het creëren van maximale geluidafscherming en minimale geluidemissie richting de woningen. LBP|SIGHT is gevraagd om hierover te adviseren.

Voor het ontwerp-PIP is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De Commissie mer (Cmer) heeft op 24 april 2024 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht. Hierin is met betrekking tot geluid onder meer het volgende gesteld.
De geluidbelasting op bestaande woningen neemt aanzienlijk toe door de ontwikkeling van de Oostpolder. Dit wordt aanvaardbaar geacht omdat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder (60 dB(A)) en de in 1993 vastgelegde zone blijft. Er is niet onderzocht of, gezien de stand der techniek in moderne bedrijven, dezelfde economische ontwikkeling mogelijk zou zijn met een lagere geluidbelasting op de woningen binnen de geluidzone. Bijvoorbeeld door een studie uit te voeren naar de actuele behoefte aan geluidruimte op Eemshaven en naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting vanwege Oostpolder (58 dB(A) bij bestaande woningen) te beperken.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gehanteerde kentallen en de op basis van nadere literatuur-studies van akoestische onderzoeken gevonden kentallen. In hoofdstuk 3 wordt een voorzet gegeven voor regels in het Omgevingsplan waarmee een borging wordt gecreëerd die gericht is op het zoveel voorkomen van geluidoverlast bij bestaande woningen. Hoofdstuk 4 behandelt de wijze waarop de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen zou kunnen worden beschouwd en beoordeeld.

2 Boordeling kentallen geluid

In het akoestisch onderzoek van NAA getiteld "PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder" is gerekend met oppervlaktebronnen, als geluidvermogenniveaus per oppervlakte-eenheid (dB(A)/m^2), op basis van de gewenste bedrijfs-categorieën op het industrieterrein.

De gewenste typen bedrijvigheid zijn in het rapport van NAA op basis van de te verwachten geluidproductie verdeeld in drie categorieën (akoestisch) zwaar, middelzwaar en licht, zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1
Categorieën en voorbeelden type bedrijven akoestische planinvulling

Categorie	Type bedrijf
Zwaar	2. Waterstofproductie door elektrolyse
Middelzwaar	1. Fabricage lithium ion batterijen 3. Hyperscale datacenters 6. Hoogspanningsstations 7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd)
Licht	7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd) 8. Overige bedrijfstypen

Voor de geprojecteerde bedrijvigheid zijn in het plangebied geluidbronnen opgenomen met een zekere geluidproductie (geluidvermogenniveau Lw in dB(A)) per m^2 netto bedrijfsoppervlak. Voor de verantwoording wordt verwezen naar de geluidanalyse in bijlage 4 van het rapport van NAA. De resulterende waarden voor het geluidvermogenniveau Lw in dB(A)/m^2 zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2
Te verwachten geluidvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie

Categorie	Geluidsvermogenniveau kavel L_w in dB(A)/m^2		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Zwaar	67	66	65
Middelzwaar	62	60	58
Licht	60	55	50

Voor de onderhavige rapportage is onderzocht of de gehanteerde geluidemissies (dB(A)/m^2) valide zijn voor toepassing en of deze te staven zijn met praktijkgegevens. Voor de zware en middelzware bedrijfscategorieën is gecontroleerd of de geluidemissies nog representatief zijn. Dit is gedaan door gebruik te maken van akoestische onderzoeken in Nederland, evenals buitenlandse geluidonderzoeken, gerelateerd aan de energietransitie, zoals waterstofproductiebedrijven door elektrolyse, enzovoort.

In tabel 2.3 zijn de kentallen opgenomen zoals deze herleid kunnen worden aan de verschillende akoestische onderzoeken. Dit zijn kentallen gebaseerd op het totaal geïnstalleerd akoestisch vermogen gedeeld door het terreinoppervlakte van de installaties. In bijlage I zijn meer specifieke gegevens opgenomen.
Er is geen rekening gehouden met interne geluidafscherming (afscherming door eigen bouwwerken) of richtingsafhankelijke uitstraling.

De geel gearceerde kentallen zijn kentallen die mogelijk gerealiseerd kunnen worden met toepassing van BBT. Deze inschatting heeft een zekere mate van onnauwkeurigheid en kan pas nauwkeuriger bepaald worden bij meer gedetailleerde gegevens over de toe te passen installaties en de positie daarvan in relatie tot interne geluidafscherming naar de omgeving.

Tabel 2.3

Kentallen op basis van beschikbare akoestische onderzoeken en bepaling effecten op de geluidemissie met gangbare (akoestische) maatregelen.

Bedrijfsactiviteit (typering tabel 2.2)	Bedrijf/onderzoek	Geluidemissie dB(A)/m^2 dag/avond/nacht	Bijzonderheden	Wijze van bepaling geluidemissie, en effecten maatregelen
Chemische bedrijven (ter illustratie)				
Chemisch bedrijf aromatische chemicaliën **(ter illustratie)**	MGC (Mitsubishi Gas Chemical) MXDA coatings --- Merseyweg, Rotterdam Rapport door Bilfinger Tebodin, 2021, i.h.k.v. MER	69/69/69 Reductie mogelijk tot minimaal 65/65/65 dB(A)	MER-onderzoek: Globale benadering, nog niet alles in detail uitgewerkt; designing /engineering moet nog plaatsvinden wat zeker winst in een lagere geluidemissie kan opleveren. Open installaties; verdere binnen plaatsing en afschermingen mogelijk, stillere typen machines mogelijk. Deze plant is **niet** voorzien binnen de beoogde bedrijfscategorieën/-typen op IT Oosterpark. Geldt meer als illustratie voor kentallen.	Met optie "Bedrijvenmanager Geomilieu" is geluidemissie/m^2 bepaald. Geluidonderzoek met realistische aannamen bronsterkten voor bronnen/brongroepen. Op basis van empirische formules is totaal L_W = 116,4 dB(A) Model opgesteld Met lokale afschermingen, binnen plaatsen/overdekt plaatsen, keuze lage bronsterkten met aanvullende bronmaatregelen is reductie tot 4 dB(A) mogelijk (vergelijkbare chemische fabrieken/plants).
Waterstofproductiebedrijven				
HVO-installatie deoxydering en kraken met waterstof (zwaar)	Gunvor Energy BV Rotterdam --- 5e Petroleumhaven, Rotterdam Rapport door Bilfinger Tebodin, jan 2023	66/66/66 65/65/65	MER-onderzoek nog niet alles in detail uitgewerkt. Designing/engineering is nog aan de orde en kan winst opleveren. Door gebruik van gebouwen, afschermingen en toepassen geluidisolatie kan minimaal 1 dB(A) worden gewonnen. (Compressoren, koelingen en leidingen)	Voor locatie is emissiebudget 67/67/67 dB(A)/m^2 vastgelegd in "Beleidsregel zonebeheerplan industrielawaai Rijnmond". Met optie "Bedrijvenmanager Geomilieu" is geluidemissie/m^2 bepaald op 65,7 dB(A)/m^2 Geluidonderzoek met realistische aannamen bronsterkten (empirische formules) (bij. Handbook of Acoustics) voor bronnen/brongroepen. Op basis daarvan is totaal L_W = 118,5 dB(A). Model opgesteld Met lokale afschermingen, binnen plaatsen/overdekt plaatsen, keuze lage bronsterkten met aanvullende bronmaatregelen is reductie van minimaal 1 tot 3 dB(A) mogelijk.
DOW installatie: vanuit methaan omzetten in H_2 en CO_2 (zwaar) *Deze plant, als onderdeel van een groot chemische plant-terrein is niet voorzien binnen IT Oosterpolder. Geldt als illustratie voor kentallen*	DOW Benelux BV Terneuzen --- Hubert H. Dowweg , Terneuzen Rapport door DGMR, sept. 2021	76/76/76 70-71	Haalbaarheidsonderzoek, passend binnen kavelmaat IT. Open installaties, en veel leidingwerk, al of niet met isolerende leidingen. Alleen het H_2-productiedeel beschouwd Door gebruik van plaatsing in gebouwen, afschermingen en toepassen geluidisolatie kan 5 tot 6 dB(A) worden gewonnen. (Compressoren en leidingen). Met verdergaande engineering en detailuitwerking maatregelen kan de emissie tot mogelijk ca. 66 dB(A)m^2 worden verlaagd.	Geluidemissie is afgeleid van gelijkwaardig plant-deel van DOW op onderhavig terrein, en algemene, globale kentallen. Geen of weinig rekening gehouden met specifieke of uitgewerkte geluidbronnen. Totaal bronsterkte L_W = 121,8dB(A). De emissie per oppervlaktemaat is bepaald uit totaal emissie gedeeld door oppervlakte plant (40.000 m^2) Beperkt geluidmodel voor fabriek zelf.
Waterstofconversiepark - productie van H_2 en HyTransPoRTM transportleiding H_2 (zwaar)	Havenbedrijf Rotterdam --- Locatie noordwestelijk van Slufter, Maasvlakte II Geluidonderzoek als onderdeel van Milieuverkenning, door WB De Ruimte, april 2022	69/69/69 op basis van beschikbaarheid DCMR 65/65/65	Elektrolyse in gebouwen; compressoren (103 dB(A)) in gebouwen. Verdergaande maatregelen en engineering met toepassen stand der techniek is reductie tot 4 dB(A) mogelijk. Goed ontwerpen met oog naar omgeving kan nog verdere reductie opleveren.	Door DCMR is voorlopige, virtuele geluidruimte voor kavel vastgesteld, 69 dB(A)/m^2. Geluidemissie relevant bepaald door waterstofcompressoren; Uit vergelijking met 3 varianten voor L_W voor compressoren (103, 112 en 117 dB(A). Variant met inpandig geplaatste compressoren (103 dB(A)) past binnen emissiebudget kavel. Eind variant met een L_W van 106 dB(A) voor de compressoren met maatregelen lijkt mogelijk.

Bedrijfsactiviteit (typering tabel 2.2)	Bedrijf/onderzoek	Geluidemissie dB(A)/m^2 dag/avond/nacht	Bijzonderheden	Wijze van bepaling geluidemissie, en effecten maatregelen
				Geluidmodel is opgesteld. Hoewel een globaal model, is uitkomst bruikbaar.
Waterstoffabriek H2V59 Duinkerken	Project groene waterstofproductie H2V59 (incl. sub-trafostation) --- Zone industrielle du Grand Port Maritime Dunkerque Geluidonderzoek uitgevoerd Samenvatting ingezien		Waterstof zal worden geproduceerd in twee identieke eenheden, waarbij elke eenheid een capaciteit van 100 MW heeft en gemiddeld 7.000 ton waterstof per jaar produceert. Emissie hiervan is gering Maatgevend bronnen zijn buiten opgestelde transformatoren, en aan westzijde van de hallen de compressoren	Uit de samenvatting van de geluidstudie is de geluidemissie laag te noemen. Onvoldoende gegevens om een omrekening te kunnen maken naar emissiegetal per oppervlakte-eenheid. Oppervlakte is 130.000 m^2
Hydrogen Energy Parc and BESS (Battery Energy Storage System) (zwaar/middel)	Scottish Power Renewables (SPR) -- Facility at Whitelee Windfarm, Eaglesham, Glasgow Geluidrapport door RSK Acoustics, mei 2023	65/65/65 62-60/62-60/62-60	Berekeningen op basis van buitenopstelling Twee locaties, duidelijk op afstand gescheiden van elkaar Binnenplaatsen en aanvullende maatregelen kan reductie van minimaal 3 tot 5 dB(A) worden gehaald.	Op basis van specs door leveranciers voor de Hydrogen Electrolyser Stackhouse, compressorgebouwen en koeltorens is een model opgesteld. Totaal L_W = 109,4 dB(A), vrije opstelling. Met een oppervlak voor beide locaties van ca. 45.500 m^2 is de geluidemissie (methode uit Geluidverdeelplan Eemshaven) is een kavelemissie van 65 dB(A)/m^2 bepaald. Voor de BESS is dat 64 dB(A)/m^2, voor de Hydrogen Site 58 dB(A)/m^2 Kanttekening dat model summier is opgesteld met vrij-uitstralende geluidbronnen. Met eigen berekeningen is met toepassing van bronreducties, lokale afschermingen op terrein etc. een reductie van het emissiekental met minimaal 3 dB(A) te verwezenlijken.
Green Hydrogen facility (zwaar)	Northfleet Green Hydrogen Devolopment -- Northfleet-Gravesend, River Thames Onderzoek uitgevoerd door RES – HYRO, juli 2023	72/72/72 dB(A)/m^2 productie-unit 65/65/65 productie-unit	Onderzoek zonder maatregelen en specifieke broninformatie en bronopstelling Opp. productie locatie), ca. 2.500 m2 Met bronmaatregelen (trafo's omwanden/afschermen, stillere bronnen koelers etc.) is reductie te behalen tot 65 dB(A)/m^2	De relevante geluidbronnen bestaan uit hydrogen electrolysers, compressoren, substations, luchtafblaaskleppen, pneumatische systemen en water voedingstank. De geluidemissie is ontleend aan een gelijkwaardige bedrijfslocatie, en aan gegevens leverancier en fabrikant. De aannames zijn in lijn met eigen ervaringscijfers. Geluidmodel is grotendeels onder vrije veld condities, met open installaties. Met de systematiek Geluidverdeelplan zonering Eemshaven is de emissie voor plantoppervlakte bepaald: 62 dB(A)/m2 (Bruto). Door eigen modelberekeningen zijn varianten doorgerekend, met lokale afschermingen, separate bronreducties en plaatsingen in gebouw.
Diverse --- relatie met waterstofbedrijven				
Converterstation voor windpark TenneT (middel)	Net op zee IJmuiden Ver Alpha, --- industrieterrein Vlissingen-Oost te Borssele Geluidonderzoek door Arcadis, juni 2021	61/61/61	Trafo's deels in gebouw. Overeenkomstig 'Beleidsregel zonebeheersysteem Industrieterrein Vlissingen-Oost 2008 Provincie Zeeland' is voor de onderhavige kavel een geluidemissie van 67,4 dB(A)/m2 in de dagperiode, 65,4 dB(A)/m2 in de avondperiode en 64,5 dB(A)/m2 in de nachtperiode voorzien Door het volledig omkasten van trafo's valt de inrichting onder Activiteitenbesluit: 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit inrichting.	Met realistische bronsterkten (BBT, ook vergeleken met data eigen onderzoeken TenneT) voor de afzonderlijke bronnen (vermogenstransformatoren, de converterkoelers, de converterhal, de DC-hal en de transformatorkoelers) is uitvoerig geluidmodel opgebouwd. Oppervlakte ca. 47.250 m2 Het geluidvermogen van het converterstation bedraagt 61 dB(A)/m^2. Is als een netto waarde te zien. Verder verlaging emissieniveau is niet doelmatig.
MM Microwave pyrolyse (Lichte categorie die veel elektriciteit benodigd)	Nieuwbouw MM Microwave – ECOS Energie BV -- Industrieterrein Oosterhorn, Farmsum Geluidonderzoek door LBP|SIGHT, okt. 2020	53/52/52	Alle productie-units in gebouw geplaatst. Op buitenterrein alleen koelers en hulpbronnen (BTT, stille uitvoering) Weinig geluidwinst te behalen. Bedrijf met groot stroomverbruik.	Op basis van geluidmodel voor omgevingsvergunning aanvraag en bronemissiegetallen van nieuwe installaties, waarbij de productiefaciliteiten in hal zijn geplaatst, is de geluidemissie berekend, tot 52-53 dB(A)/m^2.

Bedrijfsactiviteit (typering tabel 2.2)	Bedrijf/onderzoek	Geluidemissie dB(A)/m^2 dag/avond/nacht	Bijzonderheden	Wijze van bepaling geluidemissie, en effecten maatregelen
Datacenters				
Datacenter Schiphol (middel)	AMS Dutch Datacenter Development BV --- Aviolanda, Rozenburg-Schiphol Onderzoek door LBP|SIGHT, dec.2023	61,6/61,6/61,6	Veel koelers op dak van gebouw (L_W tot 104 dB(A)). Weliswaar gering akoestisch vermogen, doch groot aantal en bovenop gebouw.	Op basis van specs van installaties (koelers, drycoolers, chillers en uitlaten en NSA's is model opgesteld. Totaal vermogen L_W = 104 dB(A). Chillers en drycoolers zijn zeker BBT te nemen. Met model voor vergunningaanvraag is overeenkomstig systematiek geluidbeheer en kavelemissie (Geluidverdeelplan zonering Eemshaven) de geluidbelasting bepaald en het emissiekental berekend, bij 18.000 m^2.
		58/58/58	Verdere (bron)afscherming en herpositionering (rekening houden met strategisch plaatsen en gebouwafscherming) is geluidwinst te behalen (richtingsafhankelijke uitstraling te gebruiken).	Door een variant berekening (installaties niet op dak maar achter gebouw, en verdere afscherming is een reductie van minimaal 4 dB(A) te bereiken.
Batterijfabrieken en zonnepanelen				
Productiebedrijf giga-fabriek lithium-ion batterijen (middel)	Northvolt Germany - Industriegelände Heide, Duitsland, Emden -- Geluidonderzoek door TüV Nord Umweltschutz, sept. 2023	59/59/51	Veel geluidemissie vindt in fabriekshallen plaats. Geluidafstraling gebouwen is vanwege grootte complex relevant, naast mobiele bronnen voor logistiek. In de nachtperiode zijn veel koelwerken/-installaties in de berekeningen meegenomen met een verlaagd toerental (lagere bronemissie). Dit geeft een emissie-kental van ruwweg 51 dB(A)/m2. Onze ervaring zegt dat dit verschil in de praktijk zich niet voor doet bij een dergelijk continu bedrijf. Gezien de aannames in het prognose-onderzoek zal bij de daadwerkelijke technische uitvoering de emissiecijfers van dag – nacht dichter bij elkaar liggen. In de dag-/avondperiode zijn veel transportbewegingen en laadactiviteiten te zien, die de emissie verhogen.	Op basis van totaal bronsterkte voor gehele fabriek LW = 119 dB(A), bij een oppervlakte van ca. 977.500 m^2 volgt een emissiekental van ca. 59 dB(A)/m^2, netto. Hoewel de productiefaciliteiten hoofdzakelijk binnen gebouwen plaatshebben, is vanwege de grootte van het fabrieksterrein en daardoor het logistieke aandeel de emissie groot. (zie kleinere productie eenheden van batterijenfabrieken) Geluidmodel en onderzoek voorhanden. Gebruikte emissiecijfers zijn als gebruikelijk te beschouwen. Geluidmodel is gedetailleerd genoeg. De maatgevende bronnen zijn vrachtverkeer (logistiek), laad- en losactiviteiten, uitstralende gebouwen en technische installaties buiten opgesteld.
		58/58/49	Verlaging van emissiekental is alleen door ingrijpende maatregelen (verder dan BBT). Het onderzoek geeft nog reducties aan bij de koeltorens (tot 6 dB(A() etc. van 1 tot 2 dB(A). Hetgeen zeker realistisch is.	Voor de nachtperiode is de te verwachten reductie 2 dB(A) omdat de maatgevende bronnen (koeltorens) reeds een lagere bijdrage kennen (frequentie-gestuurd).
Productiebedrijf giga-fabriek lithium-ion batterijen	Northvolt Ett -Skellefteå, Noord Zweden MKB Utökad anläggning för storskalig produktion av litiumjonbatterier (Milieurapport grootschalige productielocatie litium ion batterijen) Oktober 2018, Northvolt AB	57/57/55	Geluidemissie in nachtperiode lager vanwege minder behoefte aan koeling	Geen model voorhanden. Opbouw giga-fabriek is gelijk aan fabriek in Heide. Op basis van gepresenteerde geluidcontouren nachtperiode is de geluidemissie bepaald. De geluidemissie zal iets lager zijn, vanwege situering in Noord-Europa (minder koeling).
Productiebedrijf batterijen (licht)	Batterijenfabriek ELEO Helmond, Automotive Campus Geluidonderzoek niet kunnen vinden	50/50/50	Productie vindt geheel inpandig plaats; Voor geluid als milieucat. 3 te zien. Emissie kan voldoen aan 50 dB(A) op 50 m nachtperiode	Emissiecijfers op basis van VNG-brochure milieucategorie, en Richtlijn Zonebeheer. Opp. 3.000 -4.000 m2
Productiebedrijf zonnepanelen (licht)	Energya, Handelsweg Westknollendam	50/50/50	Productie vindt volledig inpandig plaats. Buitensopstelling koeling. Voor geluid als milieucat. 3 te zien Emissie voldoet aan 50 dB(A) op 50m nachtperiode	Emissiecijfers op basis van VNG-brochure milieucategorie, en Richtlijn Zonebeheer.

Conclusie beoordeling kentallen geluid

De geschatte reducties bij de kolom “effecten maatregelen” zijn inschattingen vanuit expert judgement. Daarbij zijn de uitgangspunten van de geluidbronnen beoordeeld en is een inschatting gemaakt van het effect van maatregelen. Deze inschatting heeft een zekere mate van onnauwkeurigheid en kan pas nauwkeuriger bepaald worden bij meer gedetailleerde gegevens over de toe te passen installaties en de positie daarvan in relatie tot interne geluidafscherming naar de omgeving en de mogelijkheid van het toepassen van bronmaatregelen.

Samenvattend kan gesteld worden dat de door NAA gehanteerde kentallen voor de nachtperiode aan de onderkant van de range zitten. Bedrijven zullen daardoor naar verwachting vaak (bij omgevingsvergunning) meer geluidruimte moeten aanvragen. In hoofdstuk 3 is nader ingegaan op de gestelde beoordelingsregels.

Kentallen Eemshaven

In de Eemshaven is geen categorisering gemaakt zoals in de Oostpolder. Overal is categorie 5.3 toegestaan. De grootste geluidruimte is op de kavels noordoost en noordwest. Door deze keuze te maken liggen de kavels met de meeste geluidruimte het verst weg van de woningen.



Alle andere kavels hebben een lager kavelbudget. Overigens geldt ook hier dat de mogelijkheid er is om deze in de avond en dag te verlagen, gelet op het gegeven dat een groot deel van de activiteiten continu is en de geluidemissie in de dag- en avond niet veel (1 tot 4 dB) afwijkt van de geluidemissie in de nachtperiode, zie ook hoofdstuk 4.1

3 Regels omgevingsplan

In het ontwerp-PIP zijn verschillende planregels opgenomen over het geluid door de toekomstige bedrijven in de omgeving. De belangrijkste zijn de volgende.

Art. 3.3 - Nadere eisen binnen de bestemming 'Bedrijventerrein – Industrie'
Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van bebouwing en het gebruik en de inrichting van gronden ten behoeve van (…) de milieusituatie, waaronder mede begrepen een optimale terreininvulling gelet op (…)
a. het belang van beperken van de emissie van geluid en
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
Art. 10.3 - Gecumuleerde geluidbelasting
De berekende gecumuleerde geluidbelasting op de gevel van gevoelige gebouwen (…) veroorzaakt door alle aanwezige geluidbronnen (…) mag niet meer bedragen dan 65 dB Lcum,
Art. 11.2.2 – Specifieke gebruiksregels
a. De op de verbeelding opgenomen standaard geluidbudgetten voor de dag-, avond- en nachtperiode mogen door inrichtingen niet worden overschreden.
Art. 11.2.3 - Afwijken van de gebruiksregels
a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 11.2.2 sub a om voor een activiteit een grotere geluidruimte dan het standaard geluidbudget toe te staan.
b. Deze omgevingsvergunning kan alleen worden verleend als:
- uit onderzoek is gebleken dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast, en;
- (…) is aangetoond dat de extra geluidruimte nodig is ondanks toepassing van de beste beschikbare technieken en eventuele extra maatregelen.
c. Het bevoegd gezag beoordeelt de onder b gestelde eisen op basis de beleidsregels die zijn opgenomen in het Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder (beleidsregel) en kan daarbij ter advisering een team van deskundigen (zonebeheerteam:) inschakelen.
Art. 13.2 - Status van in het plan genoemde beleidsregels
b. Het Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder genoemd in artikel 11.2.3 en (…) kunnen bij besluit (…) op basis van nieuwe inzichten worden aangepast

Het Geluidverdeelplan (GVP) is opgesteld door het NAA en is opgenomen in bijlage 3 bij de regels. In hoofdstuk 2 van het GVP staan de beoordelingsregels (beleidsregels) die het bevoegd gezag zal toepassen bij het toetsen aan en afwijken van de gebruiksregels van het bestemmingsplan. De regels zijn voor een belangrijk deel administratief en procedureel van aard. In par. 2.4, de artikelen 6 t/m 8, staan de beoordelingsregels voor het beoordelen van een aanvraag voor het binnenplans naar boven afwijken van de (immissiewaarde resulterend uit de) kavelgeluidruimte en nestgeluidruimte. Deze beoordelingsregels zijn (gedeeltelijk) herhaald in art. 11.2.3 van het bestemmingsplan (Afwijken van de gebruiksregels).

Bij de gestelde regels wordt het volgende opgemerkt.

- Hoewel kentallen voor geluid slechts een indicatie geven van het geluid dat een bedrijf in de omgeving zal gaan veroorzaken, zijn de op basis van kentallen berekende kavelbudgetten als relatief harde grens gesteld. Afwijken naar boven (meer geluid) kan worden toegestaan met een omgevingsvergunning voor een binnenplanse omgevingsplanactiviteit. Meer geluid kan uiteraard ook worden toegestaan door het wijzigen van het Geluidverdeelplan (art. 13.2 omgevingsplan).
- In hoofdstuk 2 is geconcludeerd dat de kentallen c.q. geluidbudgetten voor de nachtperiode aan de onderkant van de range zitten. Bedrijven zullen daardoor naar verwachting vaak (bij omgevingsvergunning) meer geluidruimte voor de nachtperiode moeten aanvragen.
- Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt beoordeeld volgens artikel 11.2.3 omgevingsplan (Afwijken van de gebruiksregels). Dat artikel bevat onder b zgn. open normen zoals een ‘niet onevenredige aantasting van de reserve’, de ‘toepassing van BBT’ en ‘extra maatregelen’. Dat zijn open normen, omdat een bedrijf vooraf niet precies weet hoe aan de gestelde regels kan worden voldaan. Het bevoegd gezag beoordeelt dat op basis van de vergunningaanvraag.
- Art. 11.2.3 ziet niet op de situatie dat een bedrijf minder geluidruimte nodig heeft. Bijvoorbeeld als op een kavel, waar rekening is gehouden met waterstofproductie door elektrolyse, een andersoortig bedrijf wordt gevestigd dat minder geluidruimte nodig heeft. Dan hoeft geen afwijkvergunning te worden aangevraagd. In beginsel heeft een te vestigen bedrijf ‘recht’ op de kavelruimte. Als het geluid voldoet aan de kavelruimte, vormt geluid geen beletsel voor het starten van de activiteiten. Het bevoegd gezag kan met toepassing van art. 13.2 de overtollige geluidruimte verdelen over het industrieterrein.
- Ook de in art. 11.2.3 onder c bedoelde beleidsregel bevat open normen, zoals bijvoorbeeld een 'qua geluidhinder optimale terreinindeling'. Een bedrijf kan echter niet zelf vooraf beoordelen of en zo ja in welke mate de benodigde en aangevraagde geluidruimte hieraan voldoet.

De onzekerheid voor bedrijven kan worden verminderd door het (ook) stellen van meer gesloten (minder open) beoordelingsregels voor situaties waarin de gevraagde omgevingsvergunning zal worden verleend. Hieronder zijn daarvan enkele voorbeelden gegeven. Hiervoor is uiteraard aanvullend onderzoek door de zonebeheerder nodig.

1. Bepalen dat meer geluidruimte in de dagperiode en/of avondperiode wordt toegekend, als dat nodig is voor het beperken van het geluid in de nachtperiode.
   Toelichting: het gaat hier om de situatie dat een bedrijf het geluid in de nachtperiode wil beperken, door activiteiten te concentreren, te verplaatsen naar de dag- en avondperiode. Als vanwege deze maatregel meer geluidruimte in de dag- en avondperiode nodig is, wordt deze toegestaan.

2. Bepalen dat extra geluidruimte op beoordelingspunten die niet liggen bij woningen wordt toegekend, als dat nodig is voor het beperken van het geluid op beoordelingspunten bij woningen.
   Toelichting: het gaat hier om de situatie dat een bedrijf het geluid bij de woningen wil beperken door het geluid van de woningen af te sturen. Bijvoorbeeld door koelinstallatie aan de noordzijde van gebouwen te plaatsen. Als daarvoor extra geluidruimte op andere beoordelingspunten nodig is, wordt dat toegestaan.
3. Bepalen dat gebouwen en bouwwerken zo worden geplaatst, dat het geluid door de eigen activiteiten en activiteiten bij andere bedrijven richting de woningen zoveel mogelijk wordt afgeschermd.
4. Bepalen dat eigen gebouwen en bouwwerken zo worden geplaatst, dat het geluid door de eigen activiteiten en activiteiten bij andere bedrijven, zo min mogelijk wordt gereflecteerd naar de woningen.
5. Bepalen dat zoveel mogelijk moet worden vermeden dat grondverharding leidt tot reflectie van het geluid door activiteiten naar de woningen.
6. Bepalen dat geluidproductie ten zuiden van gebouwen die grenzen aan de groenstrook zoveel mogelijk moet worden vermeden.

4 Invloed omgevingsfactoren op de beoordeling van de geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege een industrieterrein is gedefinieerd als de etmaalwaarden van het equivalente geluidniveau. De etmaalwaarden van het equivalente geluidniveau is de hoogste waarde van:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode;
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode verhoogd met 5 dB(A);
- of het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode verhoogd met 10 dB(A).

Bij 24-uurs bedrijven wordt de geluidbelasting voornamelijk bepaald door het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode verhoogd met 10 dB(A), maar het equivalente geluidniveau gedurende de dag- en avondperiode zal niet veel hoger zijn dan het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode. Omdat de Commissie mer (Cmer) had aangegeven dat onvoldoende onderzocht is of de geluidbelasting van 60 dB(A) bij de bestaande woningen ook niet lager kan zijn, worden er in deze paragraaf een aantal nuances gemaakt op de getalswaarde van de geluidbelasting van 60 dB(A).

4.1 Effect dag- avond- en nachtperiode

Op het industrieterrein zullen voornamelijk 24-uurs bedrijven in werking zijn waarbij de geluidemissie in de dag- en avondperiode nauwelijks tot gering zal afwijken van de geluidemissie in de nachtperiode. Vanuit andere industrieterreinen met 24-uurs bedrijven blijkt dat de geluidemissie in de avondperiode gemiddeld 1 dB(A) hoger is dan in de nachtperiode en in de dagperiode gemiddeld 2 dB(A) hoger dan de nachtperiode. Deze hogere geluidemissie is voornamelijk het gevolg van meer transportbewegingen in die perioden.

De geluidbelasting wordt immers bepaald door het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode + 10 dB(A). Het equivalente geluidniveau in de nachtperiode is ten hoogste 50 dB(A). Dit constaterende zal het langtijdgemiddeld geluidniveau ter plaatse van de bestaande woningen in de dagperiode 50 – 52 dB(A) zijn, of lager.

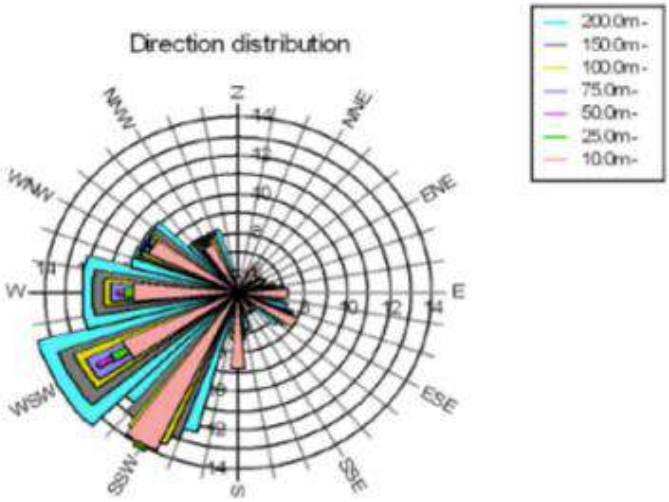
Daarbij is nog geen rekening gehouden met de effecten van de windroos voor het gebied, met de omvang van het terrein in relatie tot het ontvangpunt en meewindcondities en met een afwijkende luchtdemping (zie hierna).

4.2 Windprofiel Eemshaven

Het gehanteerde overdrachtsmodel voor berekening van de geluidbelasting bij de ontvanger is ontwikkeld voor een zo nauwkeurig mogelijke berekening van de geluidoverdracht. Het model berekent de geluidoverdracht in situaties waarbij sprake is van een weersituatie met een lichte tot matige wind in de richting van het immissiepunt en waarbij de temperatuurgradiënt geen noemenswaardige invloed heeft op de verticale geluidsnelheidsgradiënt. Van de in deze overdrachtssituatie berekende geluidimmissie wordt een meteo-correctieterm afgetrokken, die corrigeert naar de situatie met een meteogemiddelde geluidoverdracht.

In dit model wordt geen rekening gehouden met het windprofiel op een specifieke locatie noch met de vorm en afmetingen van een industrieterrein ten opzichte van een ontvangpunt. Dit is met name van belang bij een breed industrieterrein gezien vanuit het ontvangpunt. Het model gaat ervan uit dat alle geluidemissies van het industrieterrein gezamenlijk op hetzelfde moment het ontvangpunt met meewind kunnen bereiken, hoewel dit fysisch gezien niet kan optreden.

In figuur 4.1 (bron: Witteveen+Bos | Milieueffectenstudie (MES) windpark Eemshaven-West GV1101-5/16-021.104 | Definitief) is het windprofiel van de Eemshaven op verschillende hoogte weergegeven. De dominante windrichting is afhankelijk van de hoogte oriënterend westzuidwest, zuidzuidwest.

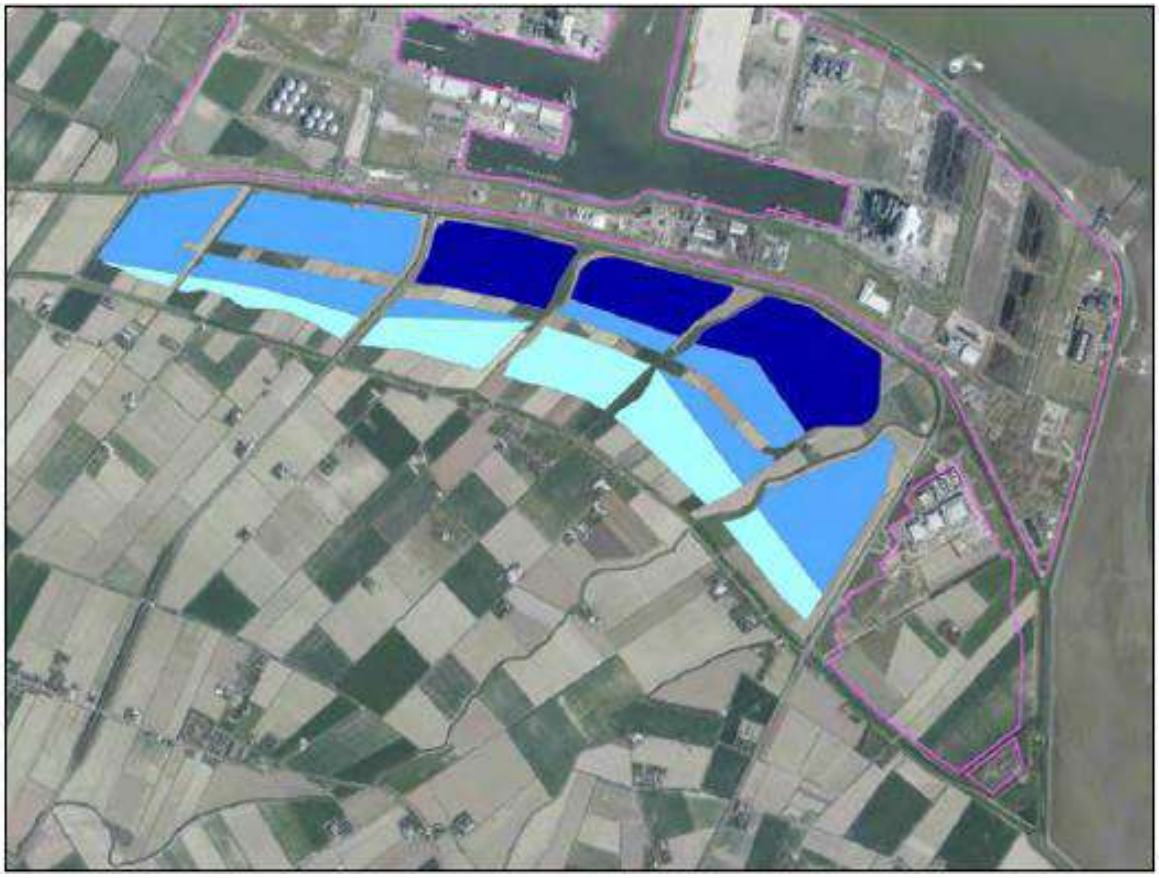


Figuur 4.1
Windroos Eemshaven

De woningen liggen ten zuidwesten van de Oostpolder en zullen dus overwegend tegenwind hebben ten aanzien van de geluidemissie vanuit de Oostpolder. Dat maakt dat de wettelijk correct berekende geluidbelasting in de praktijk jaargemiddeld lager zal zijn dan de nu als 58 dB(A) berekende geluidbelasting.

4.3 Effect meewind in relatie tot breedte industrieterrein t.o.v. het ontvangpunt

In figuur 4.2 is het industrieterrein weergegeven.



Figuur 4.2
Industrieterrein Oostpolder

Gegeven de breedte van het industrieterrein is het fysiek niet mogelijk dat alle geluidemissie op het industrieterrein een ontvangpunt gelijktijdig onder meewindcondities kan bereiken. Door de breedte van het industrieterrein zal ook bij meewind een deel van de geëmitteerde geluidenergie niet bij het ontvangpunt terecht kunnen komen op de wijze waar het rekenmodel vanuit gaat. Sterker, een deel van de geluidenergie zal vanuit het ontvangpunt invloed hebben van zijwind.

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat de wettelijk correct berekende geluidbelasting van 58 dB(A) in de praktijk lager zal zijn. Wij schatten het effect op 1 à 3 dB(A). Dit is van belang als het gaat om de beoordeling van de geluidbelasting bij de woningen. Deze wordt nu vanuit een wettelijk perspectief beoordeeld maar zou ook vanuit het feitelijke perspectief beoordeeld moeten worden om op deze wijze een meer zuivere afweging te maken als het gaat om de getalswaarde van de geluidbelasting.

4.4 Invloed luchtdemping en aanvullende overdrachtsdemping

In het akoestische onderzoek van NAA is gebruikgemaakt van de standaard geluiddemping uit de 'HMRI'. TNO heeft een model ontwikkeld dat uitgaat van het zogenaamde Parabolic Equation dat aantoonbaar meer geschikt is voor berekeningen van geluidoverdracht over grote afstanden en sterk geluidabsorberende bodems, dan de overdrachtsberekeningen op basis van de HRMI.

De aanvullende demping ten opzichte van de HMRI bedraagt:
- 0 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand kleiner dan 800 meter;
- 0 tot 2 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand van 800 tot 1.500 meter;
- 2 tot 3,5 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand van 1.500 tot 4.000 meter;
- 3,5 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand groter of gelijk aan 4.000 meter.

Met deze extra demping die vooral effect heeft op de geluidbelasting bij de bestaande woningen als gevolg van Eemshaven is nog geen rekening gehouden. Een lagere geluidbelasting vanuit Eemshaven heeft een positief effect op de gecumuleerde geluidbelasting van de Oostpolder en Eemshaven.

4.5 Geluidwering bestaande woningen

Daarnaast zal door de wettelijk berekende geluidbelasting van 58 dB(A) bij de bestaande woningen de gevelgeluidwering onderzocht gaan worden waarbij eventueel maatregelen in de gevel getroffen gaan worden waarmee de geluidbelasting in de woningen niet boven de 35 dB(A) uitkomt. Daarmee wordt ook een aanvaardbaar binnenklimaat gecreëerd.

5 Conclusie

Conclusie beoordeling kentallen geluid
Samenvattend kan gesteld worden dat de door NAA gehanteerde kentallen voor de nachtperiode kijkend naar de gevonden spreiding van vergelijkbare inrichtingen aan de onderkant van de range zitten.

Conclusie beoordeling geluidbelasting
Door een aantal factoren (zie hoofdstuk 4) zal het werkelijk optredende langtijdgemiddeld geluidniveau lager zijn dan bij de getalswaarde van een geluidbelasting van 58 dB(A) vanuit de Oostpolder en 60 dB(A) vanuit de cumulatie van Oostpolder en Eemshaven.is bepaald.

Vooral in de dag- en avondperiode is het werkelijk optredende langtijdgemiddeld geluidniveau lager dan de getalswaarde van 60 dB(A) geluidbelasting suggereert.

Het werkelijk optredende langtijdgemiddeld geluidniveau van de Oostpolder met de Eemshaven zal, rekening houdend met de omgevingsfactoren in hoofdstuk 4, in de dagperiode niet leiden tot een hoger langtijdgemiddeld geluidniveau van circa 50 dB(A) en kan als ruimtelijk aanvaardbaar worden beoordeeld.
In de avond- en nachtperiode zal het langtijdgemiddeld geluidniveau hoger zijn dan 40 dB(A) en zullen maatregelen in de gevel zorgdragen dat er in de woningen een aanvaardbaar geluidniveau ontstaat.

LBP|SIGHT





E. (Ed) Goudriaan ing. C.P. (Chris) Weevers Ing. H. (Han) Vossen

Bijlage I

Gehanteerde gegevens