

Zoutwinning Groningen

SOCIAAL-ECONOMISCHE BENADERING
EN BREDE WELVAART



bureau voor beleidsonderzoek

Deze notitie is opgesteld in opdracht
van de Provincie Groningen.

Leeuwarden, februari 2024

www.bureaubeleidsonderzoek.nl
info@bureaubeleidsonderzoek.nl
06 46213983
postbus 2523, 8901 AA
Zuidergrachtswal 18
Leeuwarden
KvK: 01102046

INHOUD

1	INLEIDING	2
2	NEDMAG	5
2.1	Bedrijfsactiviteiten en productieketen	5
2.2	Netwerk: toeleveranciers, logistiek, afnemers	6
2.3	Omzet, werkgelegenheid en economische impact	9
2.4	Bevindingen Nedmag	12
3	NOBIAN	13
3.1	Bedrijfsactiviteiten en productieketen	13
3.2	Netwerk: toeleveranciers, logistiek, afnemers	15
3.3	Omzet, werkgelegenheid en economische impact	18
3.4	Bevindingen Nobian	21
4	BREDE-WELVAARTSEFFECTEN	22
5	EVALUATIE	25
	Bijlage I: Verantwoording schatting economische impact	28
	Bijlage II: Samenhang in productieketen en clusterbenadering	29
	Bijlage III: Brede welvaart	30

1 INLEIDING

In Groningen wordt op een aantal plaatsen aan zoutwinning gedaan. Bij Westerlee en Zuidwending wordt steenzout gewonnen door Nobian (voorheen AkzoNobel Specialty Chemicals/Nouryon), en bij Veendam wordt magnesiumzout gewonnen door Nedmag. Ook elders in Nederland wordt zout gewonnen: in Twente (bij Hengelo) door Nobian en in Fryslân (bij Sexbierum en onder de Waddenzee) door Frisia.

Zowel Nobian als Nedmag leveren producten gebaseerd op zout, die vooral als grondstof in andere (industriële) sectoren worden gebruikt. De producten van beide bedrijven vormen daarmee een belangrijke schakel in het productieproces van afnemende bedrijven. Het gaat om afnemers in zowel Nederland als het buitenland. Nedmag is voor een aantal producten marktleider in Europa; Nobian is marktleider in West-Europa in onder meer enkele essentiële chemicaliën.

Bij zoutwinning spelen economische, sociale en milieu-effecten en effecten op veiligheid een rol. Milieu- en veiligheidsaspecten hebben onder meer te maken met bodemdaling, mogelijke verontreiniging, en de veiligheid van werknemers.¹ Sociaal-economisch gaat het om de omzet en werkgelegenheid die gepaard gaat met de bedrijvigheid rondom zoutwinning, en de betekenis voor de (brede) welvaart. Het gaat daarbij niet alleen om de zoutwinning zelf, maar ook om de bedrijvigheid en banen die daarmee indirect verbonden zijn, met name ook in de regio. Actuele vraagstukken rond energietransitie en klimaat spelen ook een rol rond zoutwinning.

Om zout te mogen winnen, is een vergunning nodig van de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) adviseert het ministerie over het verlenen van vergunningen. Daarnaast moet een winningsplan worden opgesteld dat goedgekeurd moet worden door EZK (geadviseerd door onder meer SodM).

De provincie Groningen heeft BBO gevraagd om een analyse te maken van de zoutwinning op basis van de sociale-economische en (brede-)welvaartsaspecten. Doel van het onderzoek is die aspecten van de bedrijvigheid rond zoutwinning in beeld te brengen. Het onderzoek betreft een update van een eerdere analyse die in 2019 is gedaan.

Welvaartseconomische benadering

Idealiter dienen de voor- en nadelen van economische activiteiten zo breed mogelijk tegen elkaar te worden afgezet om tot een afgewogen oordeel te komen over nut en noodzaak van de activiteiten. Vanuit een brede welvaartseconomische benadering gaat het om het in beeld brengen van alle economische, sociale en (milieu-)effecten, en veiligheidsaspecten.² De analyse in dit onderzoek is voor dit onderdeel gebaseerd op standaard regionaal-economische (groei)theorie. De sociaal-economische aspecten betreffen de directe en indirecte economische betekenis in termen van omzet en daarvan afgeleide werkgelegenheid.

¹ Het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) houdt toezicht op de veiligheid.

² Een benadering die wordt gevolgd in bijvoorbeeld kosten-batenanalyses of multicriteria-analyses.

In het onderzoek wordt naast de sociaal-economische effecten ook gekeken naar aspecten van wat brede welvaart wordt genoemd. Dit is met name relevant om de impact van de bedrijvigheid rond zoutwinning te kunnen duiden in de context van sociaal-economische aspecten van de regio (Oost-)Groningen. Uitgangspunt is dat 'economie' één van de factoren is die van invloed zijn op het brede welzijn van mensen. Er wordt daarbij aangesloten op het concept van brede welvaart zoals dat onder meer door het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek) en het SCP (Sociaal en Cultureel Planbureau) wordt gehanteerd.

De milieu- en veiligheidsaspecten, waaronder bodemdaling, komen *niet* in dit onderzoek aan de orde, maar komen elders uitgebreid in beeld, bijvoorbeeld bij de advisering door SodM.

Doel en onderzoeksvragen

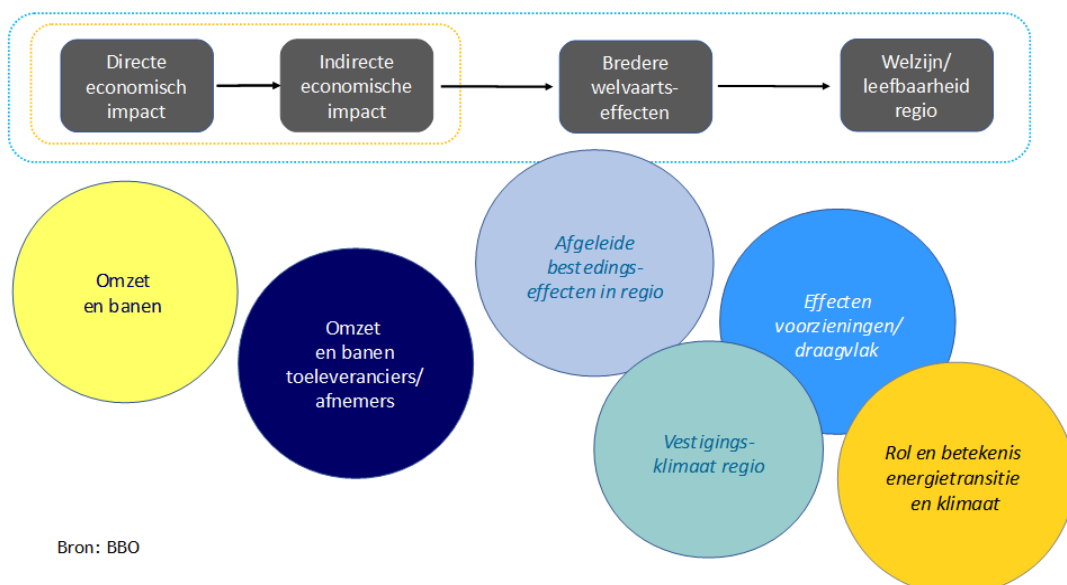
Doel van het onderzoek is de sociaal-economische aspecten in brede zin in beeld te brengen, zodat die aspecten - naast andere aspecten - input kunnen zijn voor verdere (bestuurlijke) afweging rond zoutwinning. Het onderzoek moet ten aanzien van de sociaal-economische dimensie de argumenten waar mogelijk ook kwantitatief onderbouwen. Het onderzoek betreft de bedrijfsactiviteiten rond de zoutwinning van Nedmag en Nobian.

Onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de keten rond de zoutwinning in Groningen er uit, welke partijen zijn daar op welke manier bij betrokken, en in welke mate is er sprake van een cluster?
2. Wat is de sociaal-economische betekenis van de bedrijvigheid rond zoutwinning in de regio in termen van omzet, investeringen en werkgelegenheid?
3. Welke overige effecten op sociaal en economisch gebied kunnen worden geïdentificeerd, zoals effecten op vestigingsklimaat, leefbaarheid en in het algemeen brede-welvaartseffecten?
4. Welke rol en betekenis heeft zoutwinning in relatie tot maatschappelijke uitdagingen rond energietransitie en klimaat?

Een deel van de analyse betreft de omzet en banen die betrokken zijn bij de productieketen rond zout; het gaat daarbij om de directe en indirecte economische impact. Daarnaast worden in elk geval onderscheiden: afgeleide bestedingseffecten (doorwerking in economie), effecten op economisch draagvlak van de regio en de mogelijke gevolgen voor voorzieningen, en in het algemeen effecten op het vestigingsklimaat. Ook thema's rond energietransitie en klimaat worden meegenomen. Dat levert het 'denkmodel' op zoals in figuur 1.1 aangegeven.

Figuur 1.1: 'Denkmodel' sociaal-economische en (brede) welvaartseffecten



Aanpak en verantwoording

In dit onderzoek zijn in een eerste stap de bedrijfsactiviteiten en de productieketen rond zoutwinning in kaart gebracht. Dat is gedaan voor beide bedrijven die aan zoutwinning doen in Groningen: Nedmag en Nobian. De partijen die betrokken zijn bij de productieketen zijn in beeld gebracht: (de belangrijkste) toeleveranciers, afnemers en andere relevante partijen. Er is daarbij waar mogelijk onderscheid gemaakt tussen de regio Oost-Groningen, Noord-Nederland en de rest van Nederland.³

In een tweede stap is, waar dat op basis van beschikbare data mogelijk is, de productieketen ook kwantitatief in beeld gebracht. Het gaat om sociaal-economische gegevens over de omzet, inkoop, en daarvan afgeleid de werkgelegenheid. Daar waar gegevens over de werkgelegenheid niet direct beschikbaar zijn, is gewerkt met schattingen op basis van kengetallen.

In een derde stap is gekeken naar de overige effecten van de zoutwinning voor de regio. Het gaat daarbij om de sociaal-economische effecten in termen van een aantal aspecten die met brede welvaart te maken hebben:

- afgeleide bestedingseffecten in de vorm van doorwerking in de regionale economie via multipliers (berekening op basis van kengetallen);
- effecten op economisch draagvlak (inkomen en bevolking) van de regio en de mogelijke gevolgen voor voorzieningen (kwalitatieve analyse);
- effecten op het vestigingsklimaat (kwalitatieve analyse);
- de rol en betekenis van de bedrijfsactiviteiten rond beide bedrijven in relatie tot maatschappelijke uitdagingen rond energietransitie en klimaat (kwalitatieve analyse).

Bron van de gegevens zijn, naast algemeen beschikbare data en statistieken (van onder meer CBS), gegevens en informatie afkomstig van de betrokken bedrijven Nedmag en Nobian.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 en 3 wordt gekeken naar de productieketen in termen van directe en indirecte economische effecten van Nedmag respectievelijk Nobian. In hoofdstuk 4 wordt gekeken naar de brede-welvaartseffecten. Hoofdstuk 5 betreft de evaluatie van de resultaten en de beantwoording van de onderzoeksvragen.

³ Zie voor de regionale afbakening de betreffende gegevens in hoofdstuk 2 en 3. Noord-Nederland betreft de provincies Groningen, Fryslân en Drenthe.

2 NEDMAG

2.1 Bedrijfsactiviteiten en productieketen

Winning van zout en verwerking tot producten

Nedmag houdt zich bezig met de winning van zout en het bewerken en verkopen van op zout gebaseerde producten. Het gaat om een hoogwaardige, zuivere vorm van magnesiumzout. De zoutwinning vindt plaats bij twee locaties: Tripscompagnie en Borgercompagnie. Het wordt deels op de winninglocatie Tripscompagnie bewerkt (magnesiumzout in vaste vorm), en deels (in de vorm van pekkel) voor verdere bewerking via pijpleidingen naar de bedrijfslocatie in Veendam getransporteerd.

Nedmag

Nedmag is een bedrijf gevestigd in Veendam. Nedmag is een Nederlandse onderneming met twee aandeelhouders: de NOM (Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland) en de Belgische internationaal opererende onderneming Lhoist.

Nedmag produceert op basis van het zout producten voor een breed pallet aan industriële en consumptieve toepassingen:

- magnesiumhydroxide (alkali): gebruikt bij onder meer waterzuivering en rookgasreiniging;
- magnesiumoxide: vooral gebruikt voor *dead burned magnesia* (DBM) dat wordt toegepast in vuurvaste stenen voor cement- en staalovens; naast het zout is dolime (magnesiumkalk) een belangrijk grondstof bij de productie;
- calciumchloride: gebruikt in de voedingsmiddelenindustrie (o.a. kaas), olie- en gasindustrie en landbouw (kunstmest en diervoeding), en voor gladheidbestrijding;
- magnesiumchloride: gebruikt in onder meer waterbehandeling, mestverrijking, gezondheidstoepassingen, voeding en (ook) gladheidbestrijding.

Alhoewel DBM nog steeds een belangrijk deel van de omzet betreft, is de productportefeuille inmiddels meer naar ook (de) andere producten verschoven.

Energie en kapitaalintensief

Het productieproces is **kapitaalintensief**: voor de winning, het transport en de productie zijn installaties en opslagcapaciteit nodig. Dat vergt investeringen en onderhoud, zowel in Veendam als op de winninglocaties. Zo is de afgelopen jaren ca. 30 miljoen euro geïnvesteerd in de renovatie van de winninglocatie Borgercompagnie. Specialistische installaties en machines worden voor een groot deel aangekocht in het buitenland (met name in Duitsland), en vragen ook om technische toeleveranciers voor installatie en onderhoud.

Naast het zout vergt het productieproces water en energie (gas en elektriciteit). De productie is **energie-intensief**. Vanwege energiekosten en duurzaamheid wordt er ingezet op energiebesparing en het gebruik van duurzame energie (zie het kader).

Energiebesparing en duurzame energie

Nedmag heeft een strategie gericht op energiebesparing en duurzaamheid. **Energiebesparing** moet tot stand komen door investeringen in nieuwe technologie en waar nog mogelijk hergebruik van restwarmte. In het algemeen wordt door Nedmag gekeken naar ontwikkeling van producten die minder energie-intensief zijn. Wat betreft **duurzame energie** wordt onder meer ingezet op elektrificatie (dus minder gasverbruik), en het omzetten van grijze stroom in groene stroom door deel te nemen in Energiepark Pottendijk (zonne- en windenergie). Op termijn kan 15% van het energieverbruik worden omgezet van gas naar elektrisch. Een deel van het gas dat wordt gebruikt door Nedmag is groen gas afkomstig van een vergister (van Bio-Energie Veendam). Daarnaast wordt gezocht naar andere duurzame bronnen.

Op termijn speelt ook **waterstof** een rol. Er is een testlocatie gebaseerd op waterstof ontwikkeld bij de winninglocatie Tripscompagnie; de testlocatie wacht nog op vergunning om te starten met het testen. Op de locatie Veendam is Nedmag bezig met het stimuleren van lokale waterstofproductie waarbij waterstof als vervanger van aardgas een optie is. Hiermee kan ook ontwikkeling van gebruik bij treinen en binnenvaartschepen worden gestimuleerd.

R&D en product vernieuwing

Nedmag houdt zich ook bezig met *innovatie* gericht op nieuwe producttoepassingen en verbreding van afzetmarkten. Onder andere het verlagen van de energie-intensiteit van producten speelt daarbij een rol.⁴ Nedmag voert daarvoor zelf onderzoek - Research & Development (R&D) - uit en laat onderzoek uitvoeren bij kennisinstellingen, zoals RUG, Hanze Hogeschool, WUR, TU Delft, TNO en buitenlandse universiteiten, zoals RWTH Aachen University. Om het ontwikkeltraject bij innovatie te versnellen, werkt Nedmag samen met partners, deels ook uit Noord-Nederland.⁵

Multimodaal knooppunt

De bedrijfsactiviteiten betreffen verder het transport en de opslag (vast en vloeibaar) van de (tussen)producten. Nedmag is vanwege het belang van goede logistiek gevestigd op een multimodale locatie met weg-, rail- en waterverbindingen. Nedmag beschikt daarnaast over opslaglocaties in havens, zoals bijvoorbeeld in Emden (Duitsland). Het transport betreft deels bulktransport via de binnenvaart en zeevaart.

2.2 Netwerk: toeleveranciers, logistiek, afnemers

Toeleveranciers

Er kan een aantal belangrijke (groepen) toeleveranciers worden genoemd.

- Magnesiumoxide wordt gemaakt van dolime (magnesiumkalk) en magnesium-chloride. Dolime is een belangrijke grondstof voor Nedmag, en wordt vanuit België geleverd door het bedrijf Lhoist.
- Alle proceswater t.b.v. zoutwinning en verdere productie wordt ingekocht bij NorthWater (Groningen).⁶
- Inkoop van hoogcalorisch gas vindt plaats bij Gasterra uit Groningen; inkoop van groen gas bij Bio-Energie Veendam. Elektriciteit wordt deels afgenomen vanuit het Energiepark Pottendijk.
- Onderhoud aan installaties en zoutbronnen wordt in belangrijke mate ingekocht bij (regionale) bedrijven. Er lopen gemiddeld ca. 35 man rond voor regulier onderhoud. (Daarnaast houdt ook een deel van eigen het personeel zich bezig met onderhoud.)
- Overige toeleveranciers betreffen de inkoop van diensten zoals catering, bewaking, schoonmaak, afvoer bedrijfsafvalafval, it-diensten, verzekeringen en uitzendkrachten. Bij de emballage worden verpakkingsmaterialen ingekocht.

Logistiek

De producten van Nedmag worden vervoerd als bulk, met containers, en als verpakte producten. De producten worden over de weg en water (zeevaart en binnenvaart) en (voor een klein deel) per rail vervoerd. Nedmag huurt daarvoor transporteurs in.⁷

Dolime wordt per rail en binnenschip vanuit België aangevoerd. Railtransport wordt uitgevoerd door DB Cargo (onderdeel van Deutsche Bahn).

⁴ De aandeelhouders NOM en Lhoist hebben besloten af te zien van dividend en dat te (laten) gebruiken voor innovatie en R&D.

⁵ Het gaat bijvoorbeeld om samenwerking met het bedrijf FarMin (Gorredijk) gericht op hogere efficiency van meststoffen en een beter stalklimaat in de landbouw. Andere voorbeelden zijn Well Engineering Partners (kennisontwikkeling op het gebied van zoutwinningstechnologie; Hoozeveen), Lab-Medisan (supplementen; Heerenveen), en MgAubel (betonrenovatie; Rotterdam). Nedmag werkt op innovatief gebied ook internationaal samen (bijvoorbeeld met Imerys, België, voor de ontwikkeling van de pulpmarkt). Verder wordt in de vorm van onder meer kennisuitwisseling samengewerkt met buitenlandse bedrijven, zodat ontwikkelingen sneller gaan. Het gaat om bedrijven die zelf een deel van specifieke markten ontwikkelen en aan R&D doen, zoals onder andere Imerys, Timab, Banmark, Strockmeier en Mineralmahlwerke Hamm.

⁶ NorthWater levert ook aan Kisuma. Kisuma krijgt een hogere kwaliteit water geleverd door NorthWater.

⁷ Voor leveringen in Duitsland wordt ook een aantal Duitse transporteurs (Anhalt en ASW) ingehuurd.

Inkoopstrategie gericht op regio

Het bedrijfsbeleid is er op gericht om inkoop voor een groot deel bij toeleveranciers in de regio te doen, onder meer vanwege leveringszekerheid en betrouwbaarheid. **Water en energie** komen ook voor een deel bij regionale bedrijven vandaan (Northwater, Bio-Energie Veendam).

Het **onderhoud** wordt in belangrijke mate ingekocht bij regionale bedrijven waar vaak meerjarige relaties mee zijn, zoals bijvoorbeeld met het technisch bedrijf Ijssel (Zwolle/Veendam). Het onderhoud aan de putten (winninglocaties) wordt gecoördineerd door Well Engineering Partners (WEP) en vaak uitgevoerd door het bedrijf BPC uit Emmen. Waar nodig worden andere specialistische bedrijven vanuit bijvoorbeeld Zuidoost-Drenthe (geothermie) ingehuurd.

De **investeringen** in installaties en machines leiden ook tot inhuur van regionale technische toeleveranciers zoals Eekels Technology (Hoogezand), Moekotte Veendam, Schreuder (Veendam), Van Kampen (Hoogezand) en PMF Mechanical (Uithuizen/Delfzijl).

Diensten zoals catering, bewaking, schoonmaak, afvoer bedrijfsafvalafval, it-diensten, verzekeringen en uitzendkrachten worden ook deels in de regio ingekocht.

Van de producten wordt de logistiek voor ongeveer de helft door transporteurs verzorgd die Nedmag inhuurt. Wat betreft wegtransporteurs gaat het in belangrijke mate om transporteurs die uit Veendam en omstreken komen. **Wegtransport** dat Nedmag inhuurt, wordt voornamelijk door transportbedrijven uit het noorden uitgevoerd, waaronder Ritsema (Groningen), Reining (Groningen), Lootsma (Fryslân) en Tiltrans (Fryslân). Naast de eigen inhuur verzorgen afnemers ook zelf een deel van de logistiek, waarvan ook een deel weer regionaal ingehuurd; hoe groot dat deel is, is niet bekend.

Afnemers

In de regio is een aantal bijzondere afnemers - alle gevestigd in Veendam - die voor hun productie sterk afhankelijk zijn van de (basis)producten die Nedmag levert, en die in feite een soort cluster vormen met Nedmag. Voor deze bedrijven geldt dat ze gevestigd zijn in de nabijheid van Nedmag vanwege de levering van magnesiumzout. De afhankelijkheid van deze bedrijven van de levering van zout is '1-op-1': zonder de levering van het relatief zuivere magnesiumzout zou de productie niet (in Nederland) plaatsvinden. Het gaat met name om Kisuma Chemicals. Kisuma is producent van hydrotalciet en magnesiumhydroxide o.b.v. het magnesiumzout van Nedmag.⁸ Kisuma levert haar producten wereldwijd. Daarnaast zijn er twee kleinere afnemers: Zechstein Minerals (gericht op de wellnessmarkt en wereldwijd leverancier van (bulk)producten o.b.v. het magnesiumzout van Nedmag) en Zechsal (leverancier van consumentenproducten op het gebied van welzijn, sport en wellness; het product Zechsal wordt door Zechstein Minerals geleverd).

Andere afnemers zijn te vinden in een breed spectrum van industriële en landbouw-bedrijven en bedrijven die gericht zijn op de consument:

- Landbouw: mestverrijking en gewas- en veevoeders
- Voeding en gezondheid: health & wellness, voedingsadditieven, kaasproductie, drinkwater
- Industrie: olie en gas, staal- en cementovens, papier, sereel cement
- Milieu: afvalwaterzuivering, rookgasreiniging
- enz.

Overige netwerkrelaties

Nedmag is een BV met twee aandeelhouders, beide met 50% van de aandelen: Lhoist en de NOM (Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland). Omdat Lhoist mede-aandeelhouder is en toeleverancier van dolime is er sprake van een zekere mate van ketenintegratie (*supply chain management*).

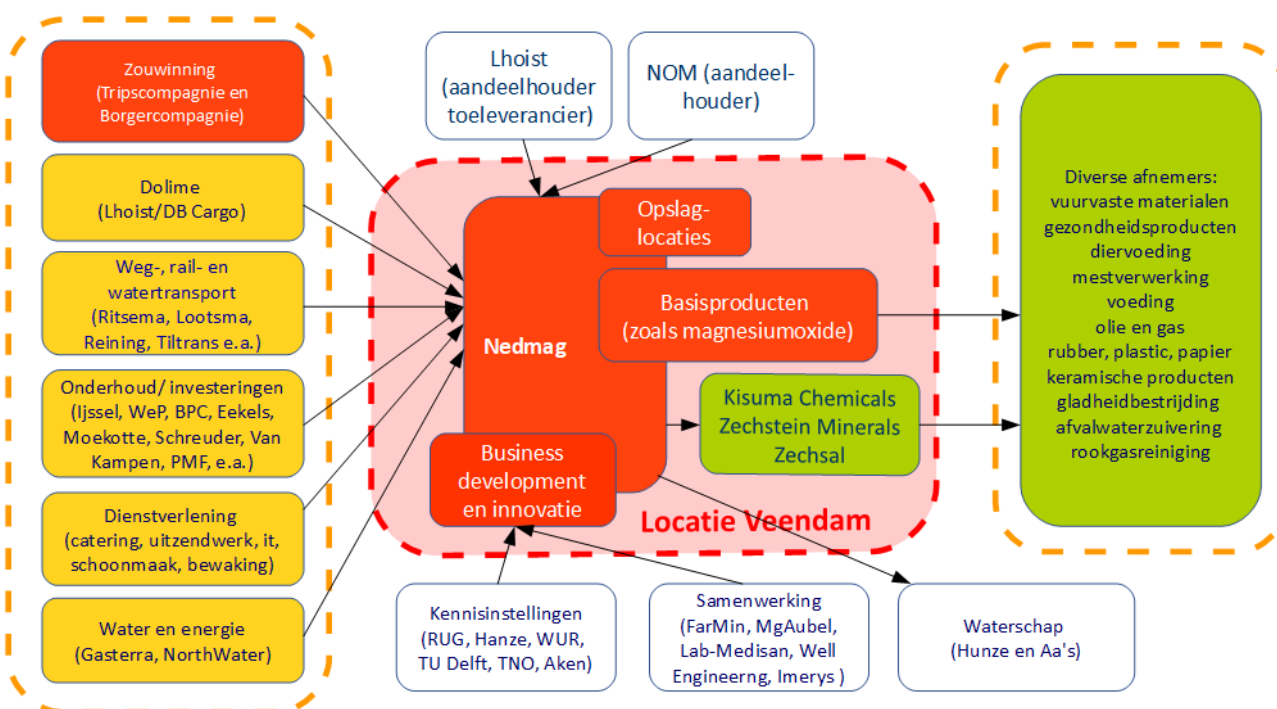
⁸ Zowel Nedmag als Kisuma produceren magnesiumhydroxide, maar de producten zijn verschillend. Kisuma maakt een hoog zuiver product voor een andere markt (en een andere prijs) dan Nedmag.

De bodemdaling die door de zoutwinning plaatsvindt, heeft gevolgen voor het waterbeheer door het waterschap. Het waterschap moet daardoor investeringen doen en krijgt ook te maken met extra beheerskosten. Alle kosten die waterschap Hunze en Aa's daarvoor maakt, worden volledig door Nedmag vergoed.

Een andere relatie is het gebruik van de VKA - de Veenkoloniale Afvalwaterleiding. Deze (ondergrondse) leiding wordt gebruikt voor het lozen van (gezuiverd) afvalwater door Nedmag, Kisuma, Avebe (aardappelzetmeel) en Google. De VKA wordt mede in stand gehouden door een financiële bijdrage van de bedrijven die de VKA gebruiken, waaronder Nedmag. De bedrijven betalen voor het gebruik een vergoeding aan het waterschap.⁹ Een deel van pijpleiding is van Nedmag; dat deel is recent vervangen door Nedmag. Als de bedrijven niet zouden bijdragen, ontstaat er mogelijk een probleem ten aanzien van de financiering van de voorziening.

Het netwerk rond de productieketen van Nedmag is samengevat in figuur 2.1.

Figuur 2.1: Ketennetwerk Nedmag



Geel = toeleverancier
 Rood = onderdeel Nedmag
 Groen = afnemer
 Wit = overige activiteiten/relaties

Bron: Nedmag, bewerking BBO

⁹ In de jaren '70 van de vorige eeuw werd de Veenkoloniale Afvalwaterleiding aangelegd, een ondergrondse leiding van circa 60 km lang voor het transport van - aanvankelijk - ongezuiverd afvalwater uit de Groningse Veenkoloniën naar het Eems-Dollard-estuarium.

2.3 Omzet, werkgelegenheid en economische impact

Omzet Nedmag

De omzet van Nedmag bedroeg in 2023 ongeveer 146 miljoen euro (tabel 2.1). De meeste omzet wordt in het buitenland gehaald; de Nederlandse afzetmarkt is klein (13% van het totaal). De EU (en vooral Duitsland) is de grootste afzetmarkt (55% van de omzet). De rest betreft overige Europese landen (7%) en de rest van de wereld (25%).¹⁰ De omzet is de afgelopen jaren gestegen (deels door prijsstijgingen), met een 'dip' vanwege de gevolgen van de corona crisis.

Tabel 2.1: Omzetontwikkeling Nedmag

	2019	2020	2021	2022	2023
Bruto omzet (x mln euro)	133	95*	129	137	146

* De lagere omzet in 2020 wordt voornamelijk veroorzaakt door de gevolgen van de corona crisis.

Bron: Nedmag

Werkgelegenheid Nedmag

Bij Nedmag werken ongeveer 170 personen (tabel 2.2). Het gaat grotendeels om voltijdbanen; in fte gaat het om ongeveer 160 arbeidsplaatsen. Bijna 65% van het personeel werkt in de productie (*operations*). De rest betreft *innovation and process development* en management en administratie, sales en marketing. Naast de eigen medewerkers heeft Nedmag jaarlijks ook een vijftiental stagiaires, met name van de Hanze Hogeschool (bachelor Algemene Operationele Technologie). Het aantal banen is met ruim 10% toegenomen sinds 2017. De toename van het aantal banen zit vooral in extra personeel voor innovatie en R&D.

Tabel 2.2: Personeel Nedmag (2023)

	Personeel	Fte*
Operations	108	105
Innovation & Process Development	20	18
Management, sales, marketing etc.	42	37
Totaal personeel	170	160
<i>waarvan tijdelijk</i>	7	4

* Fte = *full time equivalent* (voltijdsbaan)

Bron: Nedmag.

Bijna twee derde van de werknemers heeft een mbo-opleiding of lager. De rest (37%) heeft een hbo of wo-opleiding. Dat heeft deels te maken met de grotere inzet op innovatie en product vernieuwing in de afgelopen jaren. Het aandeel medewerkers met een hbo- of wo-opleiding is iets hoger dan het landelijk gemiddelde: in sectoren met technische beroepen is gemiddeld genomen ongeveer 30% hoger opgeleid.¹¹

¹⁰ Bron: Nedmag.

¹¹ Bron: CBS Statline (januari 2024).

Verreweg de meeste werknemers wonen in de regio: ongeveer driekwart woont in de provincie Groningen en nog eens 21% in de provincie Drenthe. Een groot deel woont dichtbij in de gemeenten Veendam of Midden-Groningen of in de plaatsen Winschoten, Scheemda, Blijham, Heiligerlee, en de Pekela's); 3% woont elders.¹²

Werkgelegenheid bij direct verbonden afnemers

Er zijn werkgelegenheidsgegevens beschikbaar van de bedrijven die zo goed als volledig afhankelijk zijn van de toeleveranties van Nedmag - met name Kisuma, Zechstein Minerals en Zechsal. Daarbij gaat het om naar schatting in totaal ongeveer 100 arbeidsplaatsen.¹³ Daarnaast huren ook deze bedrijven andere bedrijven in, waarvan een groot deel uit de regio; hoe groot dat deel is, is niet bekend.¹⁴

Economische impact

Bij de economische impact wordt een onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte impact. De impact wordt hier gegeven in de termen van werkgelegenheid.

Directe economische impact

Onder de directe economische impact wordt hier de werkgelegenheid gevat van Nedmag zelf en van de direct verbonden afnemers (met name Kisuma). In termen van werkzame personen gaat het bij Nedmag plus de bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nedmag om werkgelegenheid voor ongeveer 270 werkzame personen.

Indirecte economische impact

Bij de indirecte economische impact wordt gekeken naar de werkgelegenheid bij toeleveranciers. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar regionale impact en impact elders.

De totale toeleveranties betreffen ca. 55 miljoen euro (2023). Het gaat om uitgaven aan logistiek, emballage, onderhoud van machines/installaties, (groot) onderhoud van bronnen, dienstverlening en enkele andere uitgavenposten. Van de inkoop wordt ca. 28 miljoen euro besteed bij regionale toeleveranciers, met name in Veendam en omgeving, en nog eens ongeveer 7 miljoen in de rest van Noord-Nederland. Het gaat om 52% respectievelijk 12% van de totale inhuur/inkoop. De rest wordt elders ingehuurd.¹⁵

Op basis van kengetallen kan een schatting worden gemaakt van de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers.¹⁶ Het gaat om 350-440 arbeidsplaatsen aan indirecte werkgelegenheid. Dit aantal is in het geval van Nedmag relatief hoog omdat bij de productie een groot aandeel inkoop/inhuur betrokken is, wat indirect banen oplevert.¹⁷

¹² Bron: Nedmag.

¹³ Kisuma Chemicals heeft ongeveer 100 mensen in dienst (<https://www.kisuma.com/working-at-kisuma>); Zechsal, Zechstein en FarMin een beperkt aantal. Verondersteld is dat de verdeling over woonplaats van werknemers bij bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nedmag (met name Kisuma) ongeveer hetzelfde is als bij Nedmag.

¹⁴ Bij de afnemers zijn in het kader van dit onderzoek geen omzetgegevens opgevraagd.

¹⁵ Bron: Nedmag.

¹⁶ Er is gerekend met kengetallen van omzet/werkzame in relevante subsectoren o.b.v. CBS-gegevens. Er is ook verondersteld dat bij de bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nedmag (met name Kisuma) er inkoop/inhuur plaatsvindt, maar met een lager aandeel dan bij Nedmag.

¹⁷ De omzet per arbeidsplaats is in de productie van Nedmag relatief hoog, wat typisch is voor (chemisch) industriële bedrijven; het is een reflectie van de kapitaalintensiteit van de productie. Bij de bedrijven waar inkoop van producten en diensten plaatsvindt, is de omzet per arbeidsplaats doorgaans veel lager, omdat de productie daar veelal veel arbeidsintensiever is en een lagere kapitaalintensiteit heeft. Dit geldt relatief sterk voor diensten die worden ingekocht.

Investerings

Over de periode 2016-2025 is een investeringsprogramma opgesteld ter waarde van 122 miljoen euro. Het gaat om investeringen in de zoutbronnen, energie-efficiency, vervanging van machines en installaties, en innovatie. De investeringen fluctueren van jaar op jaar afhankelijk van de uitvoering van het investeringsprogramma. Ruwweg is er sprake van investeringen van tussen de 5 en 15 miljoen per jaar, met enkele uitschieters naar boven.

Ook de investeringen die Nedmag doet, leiden tot werkgelegenheid. Het aantal banen dat daarmee gepaard gaat, is afhankelijk van de specifieke omvang en de aard van de investeringen. Exacte gegevens daarover zijn niet voorhanden, maar het gaat al gauw om enkele tientallen banen.¹⁸ Het is niet bekend hoeveel daarvan vooral in de regio neerslaat.¹⁹

Regionale impact

Directe en indirecte werkgelegenheid in de regio

Relevant voor de regio is de werkgelegenheid die lokaal en regionaal neerslaat. Bij de werkgelegenheid bij Nedmag en de bedrijven die zo goed als volledig afhankelijk zijn van de toeleveranties van Nedmag gaat het om werkgelegenheid direct in de regio. Bij de inkoop en inhuur zijn vaker bedrijven van buiten de regio betrokken, waardoor de indirecte werkgelegenheid vaker werkgelegenheid in de rest van Nederland betreft. Toch komt ook bij de indirecte werkgelegenheid een groot deel van de werkgelegenheid in de regio terecht: bijna de helft betreft werkgelegenheid bij lokale of regionale bedrijven. Nog eens bijna een kwart slaat neer in de rest van Noord-Nederland; ongeveer een derde betreft werkgelegenheid die elders neerslaat.

Afgeleide bestedingseffecten in de regio

Het feit dat veel werknemers in de regio wonen, betekent dat er ook sprake is van een afgeleid bestedingseffect in de regio.²⁰ Van de werknemers van Nedmag woont twee derde in Groningen en nog eens 20% in Drenthe. Op basis van CBS-gegevens kunnen totale regionale bestedingen van de betrokken huishoudens van de werknemers worden bepaald van rond de 3 miljoen per jaar.²¹ Een schatting van de werkgelegenheid die gepaard gaat met deze consumptieve bestedingen in Oost-Groningen komt uit op ruwweg ruim 40 arbeidsplaatsen.²²

De werkgelegenheid is samengevat in tabel 2.3.

¹⁸ Zie ter vergelijking bijvoorbeeld CBS (2018), De impact van de energietransitie op de Nederlandse werkgelegenheid, 2008-2017, Den Haag/Heerlen/Bonaire.

¹⁹ Van de bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nedmag zijn geen investeringsgegevens voorhanden.

²⁰ De afgeleide bestedingseffecten zijn de effecten op de (consumptieve) vraag. Dat wil zeggen dat de inkomens die verdiend worden door werknemers voor een deel ook weer worden besteed in de regio, wat betekent dat daardoor ook weer omzet en werkgelegenheid ontstaat. Voor de regio is dit een extra effect van de bedrijvigheid. Zie de bijlage voor een nadere toelichting.

²¹ Op basis van gegevens over bestedingen van huishoudens naar bestedingscategorie (bron: CBS). In dit onderzoek is geschat dat ongeveer een derde van de bestedingen per huishouden neerslaat in de regio; het gaat met name om consumptieve bestedingen aan voedsel, kleding, persoonlijke verzorging, onderhoud aan de woning, en dergelijke die doorgaans in de regio worden gedaan. Niet alle bestedingen zullen leiden tot werkgelegenheid in de regio, omdat de regionale aanbieders van goederen en diensten ook weer toeleveranciers hebben die deels buiten de regio gevestigd zijn.

²² Zie de bijlage voor de berekening en de daarbij gehanteerde veronderstellingen.

Tabel 2.3: Economische betekenis: directe en indirecte werkgelegenheid (2023)*

Werkzame personen	Totaal	Noord-Nederland		rest Nederland
		lokaal/ regionaal**	rest Noord- Nederland**	
Nedmag direct	170	165	5	0
Bedrijven direct afhankelijk van Nedmag***	100	97	3	0
Totaal direct	270	262	8	0
Indirect****	350-440	160-190	80-90	110-150
Afgeleide regionale bestedingseffecten*****	40	40	-	-
Totaal direct+indirect+afgeleide bestedingen	660-750	460-490	90-100	110-250

* Indirect en totaal afgerond op tientallen; daardoor is som van cijfers niet altijd gelijk aan totalen.

** Lokaal/regionaal = werkzame personen uit provincies Groningen en Drenthe; rest Noord-Nederland is Fryslân.

*** Met name Kisuma. Schatting direct/indirect en regionale spreiding.

**** Schatting op basis van opgave inkoop, schatting investeringen en kengetallen (netto) omzet/werkzame persoon in relevante subsectoren. Bron: Nedmag, CBS Statline (cijfers 2021).

***** De afgeleide bestedingseffecten zijn de effecten van de inkomens die verdiend worden door werknemers voor een deel ook weer worden besteed in de regio (zie de bijlagen voor een toelichting).

Bron: Nedmag, CBS, bewerking BBO

2.4 Bevindingen Nedmag

Op basis van het voorgaande kan een aantal bevindingen worden gedaan wat betreft de directe en indirecte economische impact:

- De bedrijfsactiviteiten van Nedmag betreffen de zoutwinning en daarnaast de productie van verschillende basischemieproducten, die noodzakelijk zijn voor de productie in een groot aantal afnemende sectoren.
- Nedmag focust strategisch op energiebesparing en duurzaamheid. De afgelopen jaren is deelgenomen in zonne- en windenergie, er wordt gebruik gemaakt van groen gas, en er wordt ingezet op verdere elektrificatie (vervanging van gas). Rond waterstof is een testlocatie ontwikkeld.
- Nedmag is goed voor 170 directe banen. Zowel de omzet als de werkgelegenheid zijn de afgelopen jaren gegroeid. Een aantal bedrijven is direct afhankelijk van de producten van Nedmag; die bedrijven zijn daarom vlakbij Nedmag gevestigd; het gaat bij die bedrijven om nog eens ca. 100 banen.
- De indirecte werkgelegenheid van Nedmag en van de bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nedmag kan worden geschat op minimaal 350-440 banen; de indirecte werkgelegenheid is relatief hoog omdat bij de productie van Nedmag een groot aandeel inkoop/inhuur is.
- Nedmag richt zich wat betreft toeleveranciers voor een groot deel op regionale partijen. Ongeveer twee derde van de toeleveranties (gemeten in geld) komt bij lokale of Noord-Nederlandse bedrijven vandaan. Daarnaast kopen ook de bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nedmag voor een deel regionaal in.
- Van de totale directe en indirecte werkgelegenheid betreft bijna twee derde lokale of regionale werkgelegenheid. Nog eens ongeveer 15% betreft werkgelegenheid in de rest van Noord-Nederland. De totale regionale impact voor (Oost-)Groningen en Drenthe is in termen van werkgelegenheid 460-490 werkzame personen.
- Nedmag richt zich naast de 'basisproductie' ook op product vernieuwing en innovatie, veelal in samenwerking met andere bedrijven en kennisinstellingen. Energiebesparing en duurzame energie zijn daarbij belangrijke thema's. Het dividend voor de aandeelhouders wordt ingezet voor innovatie en R&D.

3 NOBIAN

3.1 Bedrijfsactiviteiten en productieketen

Winning van zout en verwerking tot producten

Nobian houdt zich bezig met de winning van zout en het bewerken en verkopen van op (hoogzuiver) zout gebaseerde producten. De zoutwinning in Groningen door Nobian vindt plaats op twee locaties: Westerlee en Zuidwending.²³ Het steenzout wordt onder de grond opgelost en via pijpleidingen naar Delfzijl getransporteerd. Daar wordt het in zoutfabrieken gezuiverd en gekristalliseerd. Nobian Salt is het bedrijfsonderdeel dat het zout wint en bewerkt. Door Nobian MEB wordt chloor geproduceerd, onder meer voor bedrijven op het Chemie Park Delfzijl. Nobian Delesto levert energie voor bedrijven op het chemiepark (stoom en elektriciteit) en aan huishoudens.

Nobian

Nobian komt voort uit de voormalige zoutwin- en chemietak van AkzoNobel. Met een tussenstap in 2018 is Nobian vanuit Nouryon volledig verzelfstandigd. Nobian is een internationaal opererende onderneming met in totaal 1.500 werknemers en vestigingen in Duitsland, Denemarken en Nederland. In Nederland heeft Nobian vestigingen in Amersfoort (hoofdkantoor), Hengelo, Rotterdam en Delfzijl. In Delfzijl gaat het om productielocaties van Nobian Salt (zoutfabrieken), Nobian MEB (Membraan Electrolyse Bedrijf) en Nobian Delesto (Warmtekrachtcentrale).

De zoutwinning door Nobian is onmisbaar voor de productie van chemicaliën en grondstoffen voor de industrie en de productie van allerlei dagelijkse producten. Het zout is van nature al zuiver en vormt door de bewerking in de zoutfabrieken een kwalitatief hoogwaardige grondstof. Zout en zoutderivaten zijn strategische en essentiële grondstoffen voor een breed scala aan producten.²⁴ In de zogenoemde *Joint Letter of Intent* tussen de rijksoverheid en Nobian is dat ook benoemd:

*“salt mining based in the Netherlands is essential for the production of important materials contributing to the chemical industries, industrial and consumer product base in the Netherlands and Europe, and [...] Nobian provides indispensable products for the manufacturing of essential materials for daily life, and which are also needed for the transition to a sustainable economy”.*²⁵

Nobian produceert hoogzuiver zout, chloor, natronloog, zoutzuur en chloormethanen. Dit zijn chemische materialen die worden gebruikt in onder meer geneesmiddelen, textiel, isolatiematerialen en desinfectiemiddelen. De grondstoffen worden in veel sectoren gebruikt, zoals de bouw, energiesector, en chemische industrie, en in consumptieve toepassingen.²⁶ Het gaat ook om grondstoffen voor producten die van groot belang zijn voor de energietransitie zoals windturbines en elektrische auto's. Een klein deel van het zout wordt afgezet als wegzout.

De zoutwinning en -zuivering door Nobian zijn direct gerelateerd aan andere bedrijfsactiviteiten in de vorm van productie van chloor, bleekloog, loog en waterstof. Dat gebeurt met behulp van elektrolyse in de chloorfabriek (Nobian MEB). Chloor wordt voornamelijk toegepast in kunststoffen en grondstoffen voor isolatiemateriaal, zoals pvc en MDI. Chloor gaat onder andere naar Teijin Aramid dat de basisgrondstof maakt voor een supersterke kunstvezel. Chloor gaat verder naar de monochloorazijnzuur (MCA) fabriek van Nouryon. MCA heeft allerlei toepassingen, zoals voor de productie

²³ Nobian heeft ook een winningslocatie in Twente.

²⁴ Zie: Roland berger (2022). Zout impactstudie. Het maatschappelijk en economisch belang van duurzame zoutwinning in Nederland. Amsterdam.

²⁵ Joint Letter of Intent, State of the Netherlands and Nobian Industrial Chemicals B.V., 21 november 2023.

²⁶ Zie: Roland berger (2022), p. 6-10.

van carboxymethylcellulose (CMC), dat wordt gebruikt in de voedingsindustrie (als verdikkingsmiddel), chemische industrie (bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen) en farmaceutische producten. Natronloog - één van de producten die voortkomt uit het chloorproces - wordt onder meer gebruikt als grondstof door Delamine dat ethyleenamine produceert, met toepassingen in de agrochemie en geneesmiddelen-industrie. Loog en bleekloog worden gebruikt bij onder andere de productie van zeep, kleurstoffen, kunstzijde, en cellulose, de bewerking van katoen, en de reiniging van vet, aardolie en petroleum. Het maakt in verdunde oplossing deel uit van onder meer gootsteenontstopper. In zwembaden wordt ook bleekloog gebruikt.

Waterstof

Het door Nobian geproduceerde (groen gecertificeerde) waterstofgas wordt gebruikt bij andere bedrijven op het Chemie Park Delfzijl, waaronder de energiecentrale Delesto (voor de productie van stoom). Waterstof wordt ook gebruikt door Nouryon MCA en Teijin Aramid in hun processen.

Proceswater

Nobian produceert ook veel schoon proceswater wat vrijkomt bij de productie van zout. Dit water wordt geleverd aan de bedrijven op en rond het chemiepark en is een grond- en of hulpstof voor deze bedrijven.²⁷

Chemiepark Delfzijl

Het zout en de basisproducten van Nobian worden onder meer lokaal bij afnemers op het Chemie Park Delfzijl afgezet. Op het chemiepark zijn verschillende bedrijven gevestigd. Een deel van de bedrijven maakt gebruik van de basischemieproducten die Nobian levert. De nabijheid van de bedrijven maakt het mogelijk de producten via onderlinge pijpleidingen te transporteren. De bedrijven maken gebruik van de stoom en elektriciteit die de warmtekrachtcentrale levert. Een groot deel van het zout wordt vervoerd naar andere locaties waar ook chloorproductie plaatsvindt in fabrieken van Nobian, met name in Rotterdam en Frankfurt am Main.²⁸

Een derde deel gaat naar klanten die niet deel uitmaken van Nobian waaronder industrieclusters en chemieparken in België, Duitsland en Scandinavië.

Chemiepark Delfzijl

Nobian verzorgt het parkmanagement dat bestaat uit beveiliging, bedrijfsnoodorganisatie (incl. brandweer), infrastructuur en beveiligingssystemen. Nobian speelt een rol in de uitbreiding van het chemiepark. Groningen Seaports ontwikkelt het nieuwe oostelijke deel waarbij Nobian zorgt voor diensten als beveiliging, brandweer en calamiteitenorganisatie. Bedrijven op het chemiepark zijn:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| • Avantium | • Nobian Delesto |
| • OCI methanol Europe | • Nobian MEB |
| • Delamine (Nouryon) | • Nobian Salt |
| • Delftechniek | • Nouryon MCA |
| • Dutch Glycerin Refinery | • Photanol Stork |
| • Falck Fire Services | • Reym, |
| • JPB Logistics | • Teijin Aramid |
| • Lubrizol | • Verwater |
| • SGS | • Wildeman Storage&Logistics |

R&D en product vernieuwing

Nobian houdt zich ook bezig met *business development* en pilotprojecten. Op het chemiepark wordt aan pilotprojecten gewerkt met innovatieteams en *development engineers*. Dat gebeurt veelal in samenwerking met de RUG en Hanzehogeschool. Er zijn ook intensieve contacten met mbo-opleidingen (Noorderpoort college). Er lopen structureel rond de 10-20 stagiairs en afstudeerders rond bij Nobian van verschillende, vooral technische opleidingen.

²⁷ Onder andere Teijin Aramid, Nouryon Delamine en MCA, Eneco, EEW, Zeolyst, OCI Methanol Europe en Evonik

²⁸ Omdat chloor niet meer per trein mag worden getransporteerd, moet het chloor op locatie bij afnemers worden geproduceerd op basis van het zout (dat wel mag worden getransporteerd).

Innovatie is er ook op het gebied van energie en duurzaamheid. Zo leveren verbeteringen, onder andere op het gebied van procesautomatisering (e-flex) in de chloorfabriek, meer flexibiliteit in het op en afregelen en meer noodvermogen dat aan het openbare elektriciteitsnet kan worden geleverd.

Nobian en de energietransitie

Een deel van de **grondstoffen** van Nobian is essentieel voor de energietransitie, met name grondstoffen voor de productie van windturbines en elektrische auto's. Nobian investeert verder in innovatie gericht op verduurzaming van de eigen productieprocessen.

Ook **waterstof** speelt een rol. Concrete projecten die lopen zijn de ontwikkeling van een waterstoffabriek op het chemiepark (Djewels), het aansluiten van een waterstofhub en tankstation, en een nieuwe versie brandstofcellen. Er loopt een proefproject om waterstof met behulp van brandstofcellen om te zetten in elektriciteit. Nobian heeft ook een belang in HyCC, en daarmee in de ontwikkeling van waterstofproductie in Delfzijl. HyCC richt zich op milieuvriendelijke productie van groene waterstof uit hernieuwbare elektriciteit en water.

Nobian is verder betrokken bij het ontwikkelen van **opslag van waterstof in cavernes** (ondergrondse energieopslag). Voor het gebruik van waterstof als energiedrager is opslag nodig. De zoutcavernes kunnen bij de juiste vorm en omvang dienen voor de opslag van waterstof (in gasvorm). Op die manier zijn zoutcavernes een onderdeel van opslagmethodieken voor groene waterstof en spelen daarmee een belangrijke rol in het helpen realiseren van de waterstofambities van Nederland. Zoutcavernes worden overigens ook nu al gebruikt voor aardgasopslag. Nobian kan op lange termijn een belangrijk deel van de totale Nederlandse behoefte aan opslag van waterstof in cavernes vervullen.

Zie: Roland Berger (2022). Zout impactstudie. Het maatschappelijk en economisch belang van duurzame zoutwinning in Nederland. Amsterdam, en Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Routekaart Energieopslag. Voorjaar 2023, en brief aan de Tweede Kamer van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat, Contourennota aanpassing Mijnbouwwet (20 januari 2023).

3.2 Netwerk: toeleveranciers, logistiek, afnemers

De belangrijkste toeleverantie voor Nobian is het zout dat door Nobian zelf wordt gewonnen. Omdat het productieproces energie- en kapitaalintensief is, zijn naast deze grondstof voor de bedrijfsactiviteiten leveranties nodig voor onderhoud en bouw van installaties en energie. Verder zijn verschillende bedrijfsdiensten nodig.

Water en energie

Op het gebied van energie is er het eigen bedrijf Nobian Delesto dat stoom, elektriciteit, proceswater, lucht en vele andere *utilities* distribueert en levert aan de bedrijven op het chemiepark. Op het chemiepark zijn alle leveranciers en afnemers gekoppeld aan het utility netwerk, waarbij (100%) betrouwbaarheid van de levering aan de klanten zeer belangrijk is.

Logistiek

Een belangrijk deel van het transport van de (tussen)producten vindt op het chemiepark plaats via een omvangrijke infrastructuur van pijpleidingen en opslag. Het zout wordt voornamelijk via water getransporteerd naar opslagen en afnemers. Nobian verscheept wekelijks een groot zeevrachtschip en dagelijks 2-3 binnenvaartschepen met zout. Van het zout gaat 40% naar Rotterdam, 15% naar Frankfurt, 15% naar Noorwegen, 10% is voor de eigen locatie in Delfzijl, en de rest gaat naar andere klanten.

Inkoopstrategie gericht op regio

Het bedrijfsbeleid is er op gericht om toeleveranties vanwege de nabijheid voor een groot deel in te huren in de regio. Voor een deel gaat het om toeleveranciers die op het Chemie Park Delfzijl gevestigd zijn, waarvan de gespecialiseerde toeleveranties sterk gerelateerd zijn aan de bedrijfsactiviteiten van de bedrijven op het chemiepark. Op het niveau van het chemiepark worden ook verschillende bedrijfsservices ingehuurd, zoals veiligheidsdiensten en kantine-/catering-diensten. Op het chemiepark zijn de volgende toeleveranciers gevestigd:

- Altrad Services (steigerbouw)
- Falck fire services (gespecialiseerde brandweer)
- J. Wildeman Storage & Logistics (logistiek en op- en overslag van ongevaarlijke en gevaarlijke stoffen);
- JPB Logistics (tankterminal)
- Reym (industriële reiniging, transport en afvalmanagement) en Delftechniek (technische groothandel)
- SGS (gespecialiseerde oplossingen op het gebied van controles en inspecties);
- Stork (werktuigbouw, installatiebouw, onderhoud; Stork is ook betrokken bij grote investeringsprojecten op het Chemiepark Delfzijl)
- Verwater (aannemer voor industriële en petrochemische installaties)

Andere toeleveranciers van Nobian op het gebied van installatie en onderhoud, die alle ook in de regio zijn gevestigd, zijn:

- Wagenborg Nedlift (hijswerkzaamheden)
- Equans (diverse werkzaamheden E&I, werktuigbouw, luchtbehandeling)
- Parkdiensten Eemsdelta (algemene dienstverlening met en door medewerkers met afstand tot de arbeidsmarkt: begeleid werken voor groenonderhoud, schilderwerk e.d.)
- Oving: staalbouw en constructie
- Brand/Venko: conservering (schilderen)

Afnemers

Het zout wordt deels aan externe afnemers geleverd, en deels aan het eigen Membraan Electrolyse Bedrijf (MEB). Circa tweederde van het zout gaat naar de eigen chloorfabrieken en chemieclusters in Rotterdam (Botlek) en Frankfurt (Duitsland). De rest gaat naar andere afnemers zoals Covestro (Duitsland) en de chloorindustrie in Noorwegen (Rafnes). Daarnaast wordt zout geleverd aan bedrijven in andere landen in Scandinavië en (soms) België. Dat geeft aan dat de zoutwinning van groot belang is voor meerdere landen in West-Europa en dat Nederland daarin een strategische positie heeft. Een klein deel van het zout gaat naar bedrijven die wegzout inzetten.

Het zout wordt in Rotterdam omgezet in onder meer chloor (door de Nobian-vestiging Rotterdam Botlek Industrial Chemicals) en gebruikt in daar gevestigde chemiebedrijven, zoals Shinetsu (pvc) en Huntsman Holland (Polyurethaan). Het chloorcluster in de Botlek is volledig afhankelijk van zout uit Groningen. Het wegvallen daarvan zal dus ook tot consequenties leiden in Rotterdam, de industrie aldaar en het beeld over dit type activiteiten in Nederland. Hetzelfde geldt voor Duitsland (Covestro en Nobian Frankfurt am Main) waar ook een groot chemiecluster is, gebaseerd op onder meer chloorproductie door Nobian. Gesteld kan worden dat circa 30% van de markt voor basischemie in Noordwest Europa afhankelijk is van het kwalitatief hoogstaande zout dat in Delfzijl wordt gemaakt.²⁹

Bij Nobian MEB worden van het zout chloor en afgeleide producten gemaakt. Het bedrijf produceert chloor, natronloog, waterstof en bleekloog en distribueert zoutzuur voor andere bedrijven op het Chemie Park Delfzijl. Het grootste deel van het chloor - ca. 70% - gaat naar Nouryon MCA. Andere afnemers van chloor die op het chemiepark

²⁹ Bron: opgave Nobian.

zijn gevestigd, zijn Teijin Aramid en Lubrizol: 25% van het chloor gaat naar Teijin; 5% naar Lubrizol.³⁰ Delamine produceert ethyleenaminen, dat wordt gebruikt voor de omzetting van dichloorethaan met ammoniak. Daarbij wordt ook natronloog van de chloorfabriek gebruikt.

Van de andere tussenproducten gaat (bleek)loog grotendeels naar verschillende afnemers buiten het chemiepark - in de regio onder meer naar Avebe - en naar zwembaden. Waterstof gaat voor een deel naar Nouryon MCA en voor een deel naar Teijin Aramid in Emmen (kunstofvezels).

Energie en (proces)water gaan ook naar afnemers buiten het chemiepark, zoals naar EEW (Energy from Waste), Eneco, Zeolyst en Evonik.

De bedrijven op het Chemie Park Delfzijl zijn voor de levering van hulpgrondstoffen volledig afhankelijk van de producten van Nobian op basis van zoutwinning. Zonder de producten - zout, chloor en andere afgeleide producten - die Nobian levert, zouden de bedrijven in de huidige vorm niet kunnen bestaan. Ook bedrijven buiten het chemiepark zijn voor de levering van zout en hulpgrondstoffen afhankelijk van de producten van Nobian. In het bijzonder de chemieclusters in Rotterdam Botlek en in Duitsland zijn voor de levering van zout door Nobian en de hulpgrondstoffen zoals chloor die daarmee in die chemieclusters worden gemaakt, afhankelijk van de Groninger zoutwinning. De betekenis van de bedrijvigheid rondom zoutwinning op het Chemie Park Delfzijl moet dus nadrukkelijk ook nationaal en internationaal worden gezien.

Maatwerkafspraken industrie

Het kabinet is bezig om met een zogenoemde maatwerkaanpak de grootste industriële uitstoters in Nederland uit te dagen plannen te maken om sneller minder CO₂ uit te stoten en daarnaast bij te dragen aan een gezonde en veilige leefomgeving, waarbij in het bijzonder ook aandacht is voor stikstofreductie. Doel is onder meer een totale CO₂-reductie van 14,5 Megaton voor 2030. De plannen worden uitgewerkt in zogenoemde intentieverklaringen.³¹ Nobian neemt deel in deze maatwerkafspraken en heeft als eerste bedrijf de zogenoemde *Joint Letter of Intent* getekend.³²

Het gaat in het geval van Nobian om een beoogde reductie van CO₂ met (in Nederland) ongeveer 0,5-0,6 Megaton en Nox met 440 ton. Daarnaast gaat het om aardgasbesparing, elektriciteitsbesparing, reductie van zoetwatergebruik, reductie van warmte bij waterlozing, elektrificatie van zoutproductie (Delfzijl en Hengelo), en elektriciteitsbesparing door nieuwere elektrolyse technologie. Het gaat om investeringen van meer dan 500 miljoen euro in de periode tot 2030, waarvan een groot deel in Delfzijl.³³

Bioraffinaderij

Nobian is (samen met onder meer de NOM) betrokken bij Avantium met een pilot-bioraffinaderij gevestigd op het Chemiepark Delfzijl. In de proeffabriek worden suikers en lignine gewonnen die kunnen dienen als grondstoffen voor chemie- en fermentatieprocessen en energieopwekking. Hiermee wordt de afhankelijkheid van aardolie (en de uitstoot van CO₂) verminderd. Inmiddels is er op basis van deze proeffabriek een nieuwe FDCA fabriek (bioplastic) in aanbouw op het nieuw te

³⁰ De bedrijven moeten in de directe nabijheid van de chloorproducent gevestigd zijn, omdat chloor niet meer per trein mag worden getransporteerd.

³¹ Zie de brief aan de Tweede Kamer van de Minister van Economische Zaken en Klimaat over 'Voortgang maatwerkafspraken september 2023' van 27 september 2023.

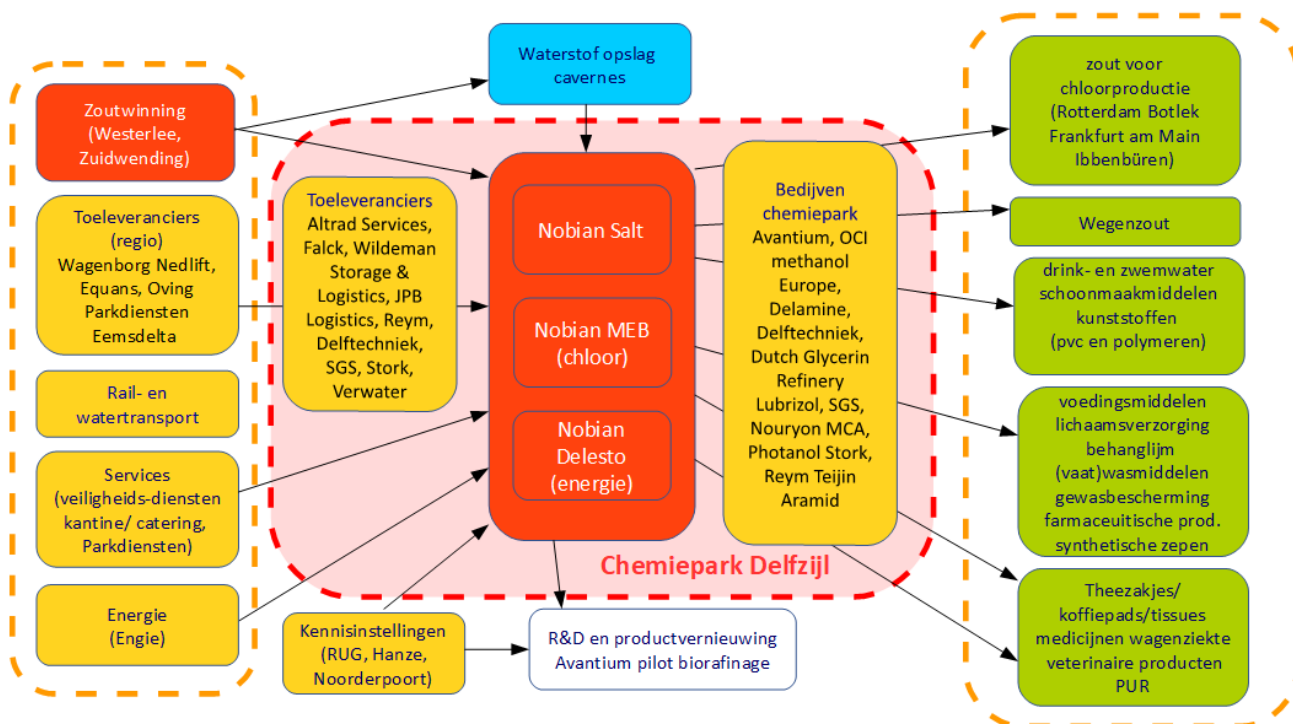
³² Joint Letter of Intent, State of the Netherlands and Nobian Industrial Chemicals B.V., 21 november 2023.

³³ Bron: Nobian.

ontwikkelen park aan de oostkant van het huidige chemiepark. Daarnaast is sinds 2020 een pilotfabriek van Photanol gevestigd op het chemiepark waar door middel van cyanobacteriën CO₂ wordt omgezet in hernieuwbare chemicaliën.

Het netwerk rond de productieketen van Nobian is samengevat in figuur 3.1.

Figuur 3.1: Ketennetwerk Nobian



Geel = toeleverancier
Rood = onderdeel Nobian
Groen = afnemer
Wit/Blauw = overige activiteiten

Bron: BBO

2.3 Omzet, werkgelegenheid en economische impact

Omzet Nobian

De directe economische impact betreft ten eerste de omzet van Nobian zelf. De site Delfzijl draagt voor 35% bij aan de omzet en winst van Nobian. De locatie Delfzijl draagt voor ca 40% bij aan de omzet en winst van Nobian in Nederland.³⁴ De geschatte omzet van Nobian in Nederland is ca. 1 miljard euro. De geschatte totale omzet van het Chemie Park Delfzijl met al haar producenten en leveranciers ligt op ruim 1 miljard euro op jaarbasis.³⁵

³⁴ De omzet van de Nobian-vestigingen op het chemiepark wordt niet afzonderlijk in jaarverslagen van het moederbedrijf bijgehouden.

³⁵ Bron: opgave Nobian.

Werkgelegenheid Nobian

Bij Nobian zelf gaat het wat betreft de vestigingen op het Chemie Park Delfzijl om 290 werkzame personen. Het gaat grotendeels om voltijdbanen. Bij de Nobian-vestigingen heeft ongeveer de helft van de werknemers een mbo-opleiding (meest operator mbo4). Ongeveer 40% heeft een hbo-opleiding, en 5-10% een wo-opleiding. Dit beeld geldt naar schatting ook voor de andere bedrijven op het chemiepark.³⁶ Het aandeel medewerkers met een hbo- of wo-opleiding is hoger dan het landelijk gemiddelde: in sectoren met technische beroepen is gemiddeld genomen ongeveer 30% hoger opgeleid.³⁷

Verreweg de meeste werknemers wonen in Oost-Groningen: 70%-80% van de werknemers woont in een straal van ca. 30 km rond Delfzijl. Nog eens 10% woont in stad Groningen. De rest woont voornamelijk in andere plaatsen in Noord-Nederland (provincies Fryslân of Drenthe).³⁸ Dit beeld geldt naar schatting ook voor de andere bedrijven op het chemiepark.³⁹

Werkgelegenheid bij direct verbonden afnemers

Van de afnemers op het chemiepark zijn ook gegevens beschikbaar over het aantal banen. Het gaat daarbij naar schatting om ca. 800 banen. Voor het totale Chemie Park Delfzijl geldt dan een aantal banen van ca. 1.100.⁴⁰

Economische impact

Bij de economische impact wordt een onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte impact. De impact wordt hier gegeven in de termen van werkgelegenheid.

Directe economische impact

Onder de directe economische impact wordt hier de werkgelegenheid gevat van heel het Chemie Park Delfzijl. In termen van werkzame personen gaat het) om werkgelegenheid van ongeveer 1.100 werkzame personen.

Indirecte economische impact

De installaties (machines, gebouwen) vragen om onderhoud en investeringen. Daarnaast worden bedrijfsservices ingekocht. Het gaat structureel om aanzienlijke toeleveranties. Een schatting is dat het bij aanbieders in de sfeer van installatie, bouw en bedrijfsservices gaat om 100-150 miljoen euro per jaar vanuit alle chemiebedrijven op het Chemie Park Delfzijl, afhankelijk van de projectenportfolio. De omzet in reguliere stops en onderhoud ligt rond de 50 miljoen euro per jaar.⁴¹

Voor de meeste aanbieders betekent de omzet die bij bedrijven op het chemiepark wordt gerealiseerd een aanzienlijk deel van hun omzet, alhoewel ze ook elders omzet halen. Een inschatting is bijvoorbeeld dat Nobian voor de Stork-vestiging in Groningen zeker de grootste klant is. Bij Stork werken 100 man op het chemiepark. Bij pieken kan dit oplopen tot 500 man. Bij Falck fire services werken 30 man. Via Parkdiensten Emsland worden structureel ongeveer 25-30 mensen in het kader van begeleid werken ingezet. Het grootste deel van de toeleveranties wordt gedaan vanuit de regio.

³⁶ Bron: opgave Nobian.

³⁷ Bron: CBS Statline (januari 2024).

³⁸ Bron: opgave Nobian.

³⁹ Bron: opgave Nobian.

⁴⁰ Bron: opgave Nobian.

⁴¹ Bron: opgave Nobian.

Op basis van kengetallen kan een schatting worden van de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers van de bedrijven die op het chemiepark zitten. Het gaat om de werkgelegenheid die voortkomt uit de inkoop en inhuur bij toeleveranciers.⁴² De indirecte werkgelegenheid is hier geschat op 950-1.250 werkzame personen.⁴³

Ook de investeringen die worden gedaan, leiden tot werkgelegenheid. Het aantal banen dat daarmee gepaard gaat, is afhankelijk van de omvang en de aard van de investeringen. Het gaat bij Nobian om een investeringsprogramma van meer dan 500 miljoen euro tot en met 2030. Exacte gegevens daarover zijn niet voorhanden, maar het gaat al gauw om enkele honderden banen. Het is niet bekend hoeveel daarvan vooral in de regio neerslaan.

Regionale impact

Directe en indirecte werkgelegenheid in de regio

Relevant voor de regio is de werkgelegenheid die lokaal en regionaal neerslaat. Bij de werkgelegenheid op het chemiepark gaat het (per definitie) om werkgelegenheid bij lokale en regionale bedrijven. Bij de toeleveranciers worden in belangrijke mate bedrijven uit de regio betrokken. Exclusief inhuur voor 'stops' komt 100% uit de regio. Een groot deel van de indirecte werkgelegenheid komt daarmee ook uit de regio.

Afgeleide bestedingseffecten in de regio

Het feit dat veel werknemers in de regio wonen, betekent dat er ook sprake is van een afgeleid bestedingseffect in de regio. De afgeleide bestedingseffecten zijn de effecten op de (consumptieve) vraag. Dat wil zeggen dat de inkomens die verdiend worden door werknemers voor een deel ook weer worden besteed in de regio, wat betekent dat daardoor ook weer omzet en werkgelegenheid ontstaat. Voor de regio is dit een extra effect van de bedrijvigheid.⁴⁴

Van de werkzame personen woont het merendeel (80%) in een straal van 30 km om Delfzijl; de rest komt uit Noord-Nederland.⁴⁵ Op basis van CBS-gegevens kunnen totale regionale bestedingen van rond de 9 miljoen per jaar worden bepaald.⁴⁶ Een schatting van de werkgelegenheid die gepaard gaat met de consumptieve bestedingen in Oost-Groningen van personeel dat in de regio woont, komt uit op ruwweg circa 140-160 arbeidsplaatsen.⁴⁷

De werkgelegenheid is samengevat in tabel 3.1.

⁴² Er is gerekend met kengetallen van omzet/werkzame in relevante subsectoren o.b.v. CBS-gegevens.

⁴³ De omzet per arbeidsplaats is in de productie van Nobian en andere bedrijven in het Chemie Park Delfzijl relatief hoog, wat typisch is voor (chemisch-)industriële bedrijven; het is een reflectie van de kapitaalintensiteit van de productie. Bij de bedrijven waar inkoop van producten en diensten plaatsvindt, is de omzet per arbeidsplaats doorgaans veel lager, omdat de productie daar veelal veel arbeidsintensiever is en een lagere kapitaalintensiteit heeft. Dit geldt relatief sterk voor diensten die worden ingekocht.

⁴⁴ Zie de bijlage voor een nadere toelichting.

⁴⁵ Bron: Nobian. Verondersteld is dat de verdeling over woonplaats van werknemers bij bedrijven die direct afhankelijk zijn van de producten van Nobian ongeveer hetzelfde is als bij Nobian.

⁴⁶ Op basis van gegevens over bestedingen van huishoudens naar bestedingscategorie (bron: CBS). In dit onderzoek is geschat dat ongeveer een derde van de bestedingen per huishouden neerslaat in de regio; het gaat met name om consumptieve bestedingen aan voedsel, kleding, persoonlijke verzorging, onderhoud aan de woning, en dergelijke die doorgaans in de regio worden gedaan. Niet alle bestedingen zullen leiden tot werkgelegenheid in de regio, omdat de regionale aanbieders van goederen en diensten ook weer toeleveranciers hebben die deels buiten de regio gevestigd zijn.

⁴⁷ Zie de bijlage voor de berekening en de daarbij gehanteerde veronderstellingen.

Tabel 3.1: Economische betekenis - werkgelegenheid*

Werkzame personen	Totaal	Noord-Nederland		Rest Nederland
		lokaal/ regionaal**	rest Noord- Nederland**	
Nobian direct	290	220	70	-
Bedrijven direct afhankelijk van Nobian***	810	605	205	-
Totaal direct	1.100	825	275	0
Indirect****	950-1.250	550-720	190-250	210-280
Afgeleide regionale bestedingseffecten*****	140-160	140-160	-	-
Totaal direct+indirect+afgeleide bestedingen	2.190-2.510	1.520-1.700	470-530	210-280

* Indirect en totaal afgerond op tientallen; daardoor is som van cijfers niet altijd gelijk aan totalen.

** Straal van 30 km rond Delfzijl; rest Noord-Nederland is overige gebieden in de provincies Groningen, Fryslân en Drenthe.

*** Schatting op basis van omzet bij toeleveranciers (buiten Chemie Park Delfzijl) en omzet per baan in bouwnijverheid, loodgieters & installatiebedrijven, vervoer en opslag, veiligheidsdiensten en schoonmaakbedrijven.

***** De afgeleide bestedingseffecten zijn de effecten van de inkomens die verdiend worden door werknemers voor een deel ook weer worden besteed in de regio (zie de bijlagen voor een toelichting).

Bron: Nobian, CBS (Statline), bewerking BBO

3.4 Bevindingen Nobian

Op basis van het voorgaande is een aantal bevindingen gedaan wat betreft de directe en indirecte economische impact:

- De bedrijfsactiviteiten van Nobian betreffen de zoutwinning en daarnaast de productie van een groot aantal basischemieproducten, die noodzakelijk zijn voor de productie in verschillende sectoren. De basisproducten zijn als grondstof belangrijk voor de chemieclusters in Rotterdam en in het buitenland. Nobian en het netwerk van bedrijven rond Nobian bepalen daarmee in sterke mate de economisch-strategische positie van Nederland in de chemie en andere sectoren, zowel nationaal als internationaal.
- Nobian is een belangrijke speler in de energietransitie en duurzaamheidsdoelen. Nobian behoort tot de grote bedrijven(clusters) die maatwerkafspraken hebben met het Rijk over reductie van uitstoot en verdere energiebesparing. Nobian heeft als eerste bedrijf daarover een *Joint Letter of Intent* getekend met het Rijk. Daarbij komt dat de cavernes een belangrijke rol vervullen in de opslag van waterstof, wat essentieel is voor de energie- en waterstoftransitie. Ook zijn de grondstoffen van Nobian nodig voor de productie van windmolens en elektrische auto's.
- De Nobian-bedrijven op het Chemiepark Delfzijl zijn goed voor werkgelegenheid voor rond de 290 mensen. Andere bedrijven die op het Chemiepark Delfzijl zijn gevestigd zijn direct afhankelijk van de producten van Nobian. Die bedrijven zouden er in de huidige vorm niet zijn, of zouden waarschijnlijk niet in Nederland gevestigd zijn zonder de zoutwinning; het gaat bij die bedrijven om ca. 800 banen.
- Nobian en andere bedrijven op het Chemie Park Delfzijl richten zich wat betreft toeleveranciers voor een groot deel op regionale partijen. Het gaat vaak op gespecialiseerde toeleveranciers, voor wie de omzet op het chemiepark relatief belangrijk is in de totale omzet. De indirecte werkgelegenheid van Nobian en de bedrijven op het Chemiepark Delfzijl kan op basis van economische kengetallen worden geschat op (minimaal) rond de 950-1.250 banen.
- Van de totale directe en indirecte werkgelegenheid betreft bijna twee derde banen in regio. De rest betreft grotendeels banen in de rest van Noord-Nederland.

4 BREDE-WELVAARTSEFFECTEN

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar effecten op kennis, vestigingsklimaat, het economisch draagvlak en voorzieningen in de regio, en de rol en betekenis van de bedrijfsactiviteiten in relatie tot maatschappelijke uitdagingen rond energietransitie en klimaat. Dat wordt gedaan aan de hand van de vier soorten ‘kapitaal’ die in het brede-welvaartsbegrip worden gehanteerd:⁴⁸

- economisch kapitaal;
- natuurlijk kapitaal;
- menselijk kapitaal;
- sociaal kapitaal.

Economisch kapitaal

Economisch kapitaal omvat alles wat nodig is zijn voor het opbouwen van materiële welvaart en het genereren van economische groei. Daar hoort ook kenniskapitaal bij. Op basis van de analyse van de zoutwinning en de daaraan geresulteerdde productie door Nedmag en Nobian kan worden geconcludeerd dat beide bedrijven relatief sterk bijdragen aan het groeivermogen van de Nederlandse economie.

Een aantal aspecten valt op.

- Rond beide bedrijven is een netwerk van bedrijven met sterke onderlinge verbanden, gebaseerd op het zout. Die bedrijven hebben een sterke internationale oriëntatie, terwijl er tegelijkertijd een sterke lokale binding is. Rond beide bedrijven is sprake van een zekere mate van clustervorming. Economisch gezien mag worden verondersteld dat juist clusters een relatief sterke bijdrage hebben aan de economie.
- Beide bedrijven produceren grondstoffen en producten die noodzakelijk zijn voor afnemende sectoren in met name de (chemische) industrie. Zonder die producten was die afgeleide productie niet goed mogelijk. Dat betekent dat beide clusters een sterke strategische positie innemen in (inter)nationale productieketens.
- Beide bedrijven zijn actief op het gebied van R&D en innovatie en zijn ook betrokken bij innovatieve (pilot)projecten; beide bedrijven dragen daarmee ook bij aan het kenniskapitaal.
- Ten slotte kan de relatieve aantrekkelijkheid van het vestigingsklimaat worden genoemd. Het wegtrekken van bedrijven die verbonden zijn aan de zoutwinning zou een negatief effect hebben op het vestigingsklimaat en op het imago van de regio. Zonder zoutwinning valt de basis onder het chemiepark weg. Als de zoutwinning zou eindigen, zou dat een negatief effect hebben op het vestigingsklimaat van Groningen in het algemeen. Met name het chemiecluster in Delfzijl is in dat verband een relatief groot en beeldvormend cluster in de regio.

Natuurlijk kapitaal

Natuurlijk kapitaal betreft grondstoffenvoorraden en de kwaliteit van natuur en milieu. Ook de capaciteit aan hernieuwbare energie wordt gezien als natuurlijk kapitaal, omdat hiermee onder meer de uitstoot van broeikasgassen kan worden tegengegaan.

⁴⁸ Zie CBS, 2022. Monitor Brede Welvaart & de Sustainable Development Goals. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire. Een toelichting staat in de bijlagen.

Ook bij natuurlijk kapitaal kan een aantal aspecten van de zoutwinning worden genoemd.

- Ten eerste zijn zowel Nedmag als Nobian bezig met verduurzaming in brede zin in de vorm van energiebesparing, elektrificatie (minder gas) en in het algemeen product vernieuwing gericht op minder energie-intensieve producten.
- Ten tweede vervullen de Nobian zoutcavernes een belangrijke rol in de opslag van waterstof, wat essentieel is voor de energie- en waterstoftransitie. De plannen hiervoor zijn in ontwikkeling en sluiten aan op de lange termijn (2050) doelen voor waterstof.
- Grondstoffen op basis van de zoutwinning zijn onder meer nodig voor de productie van windmolens en elektrische auto's en dragen zo bij aan de energietransitie.
- Nobian neemt deel aan de zogenoemde maatwerkaanpak met de grootste industriële uitstoters in Nederland met als doel om sneller minder CO₂ en stikstof uit te stoten.
- Zoutcavernes worden in de loop van de tijd kleiner door zogenoemde zoutkruip, wat bodemdaling veroorzaakt.⁴⁹ Bij zowel Nedmag als Nobian wordt de bodemdaling door de zoutwinning gemeten en worden nieuwe winningsactiviteiten op dit punt beoordeeld.⁵⁰

Menselijk kapitaal

Menselijk kapitaal betreft de factor arbeid en de kwaliteit van het arbeidspotentieel afgemeten aan bijvoorbeeld het opleidingsniveau. Dit zijn tevens aspecten die de productiviteit van arbeid mede bepalen.

Aspecten van de zoutwinning die kunnen worden genoemd, hebben te maken met het volgende.

- Ten eerste blijkt uit de analyse van de zoutwinning en de daaraan geresulteerde productie door Nedmag en Nobian dat de regionale impact in termen van werkgelegenheid voor de regio van stevig belang is. In het onderzoek is een totale regionale directe en indirecte werkgelegenheidsimpact berekend van rond de 3.200 werkzame personen. Dat is 1% van het totaal aantal werkenden in de provincie Groningen, en circa 5% van het totaal aantal werkenden in Oost-Groningen.⁵¹
- Van beide bedrijven is het opleidingsniveau van de werkenden relatief hoog. Het aantal hoger opgeleiden is hoger dan het aandeel in de totale bevolking van (Oost)-Groningen. Het is ook hoger dan het (landelijke) gemiddelde voor technische bedrijven. Beide bedrijven dragen dus bij aan een hoger opleidingsniveau in de regio.

Sociaal kapitaal

Sociaal kapitaal geeft de kwaliteit van sociale verbanden in de samenleving weer. De regio Oost-Groningen is sociaal-economisch een relatief zwakke regio die bovendien te maken heeft met demografische ontwikkelingen als ontgroening en vergrijzing. De effecten op het draagvlak voor voorzieningen in de regio en de mogelijke gevolgen voor voorzieningen komen voort uit de (minimum)omvang van bevolking en inkomens die een regio nodig heeft om bepaalde voorzieningen in stand te houden. Het gaat daarbij

⁴⁹ Bron: Tcbb-advies (april 2018) inzake adviesverzoek verzoek tot wijziging van het instemmingsbesluit winningsplan Zuidwending (AkzoNobel).

⁵⁰ Zie bijvoorbeeld brief (van 6 september 2023) van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat, Instemmingsbesluit Actualisatie Winningsplan Adolf van Nassau Uitbreiding - Zuidwending), en <https://www.nedmag.nl/nieuws/status-beoordeling-winningsplan-update> (februari 2024).

⁵¹ Corop-regio Oost-Groningen. Bron: CBS Statline (werkzame personen; cijfers ultimo 2021).

om zowel particuliere voorzieningen zoals winkels, horeca en aanbod van diensten (bijvoorbeeld een bankvestiging of persoonlijke verzorging), als publieke voorzieningen (zoals sport, cultuur, zorg, welzijn enz.) De aanwezigheid van bedrijven en werkgelegenheid in een regio zorgt mede voor het in stand houden van het draagvlak voor voorzieningen.

Aspecten van de zoutwinning hebben te maken met het volgende.

- In het algemeen geldt dat voorzieningen in de regio Oost-Groningen onder druk staan, en dat bedrijvigheid, werkgelegenheid en inkomens die lokaal besteed worden van belang zijn voor voldoende draagvlak voor de voorzieningen.
- De bedrijven rond zoutwinning dragen bij aan werkgelegenheid voor opgeleiden op lagere en mbo-niveaus.
- Beide bedrijven zijn actief in de samenleving onder meer door sponsoring. Nedmag sponsort jaarlijks culturele en recreatieve voorzieningen en evenementen voor een bedrag van ruim 200.000 euro. Nobian sponsort jaarlijks culturele, recreatieve en sportvoorzieningen en evenementen voor een bedrag van rond de 100.000 euro, en heeft plannen om deze regionale bijdragen te intensiveren.⁵² Het wegvallen van deze sponsoring zou voor de betreffende organisaties betekenen dat andere financiering gezocht moet worden, wat gegeven het beperkte draagvlak in de regio niet gemakkelijk zal zijn.

⁵² Zoals eerder ook op de locatie Haaksbergen is gedaan. Bron: Nobian

5 EVALUATIE

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. Hoe ziet de keten rond de zoutwinning in Groningen er uit, welke partijen zijn daar op welke manier bij betrokken, en in welke is er sprake van een cluster?

Rond Nedmag is een netwerk van bedrijven die sterk zijn verbonden met de zoutwinning. Een aantal afnemers is gevestigd in de nabijheid van Nedmag vanwege de levering van magnesiumzout. De afhankelijkheid van deze bedrijven van de levering van magnesiumzout is '1-op-1'. Omdat Nedmag een belangrijk deel van de bedrijfsactiviteiten uitbesteed, en ervoor kiest dat in sterke mate in de regio te doen, is er ook een aantal 'vaste' regionale toeleveranciers. Nedmag werkt daarnaast in het kader van innovatie en productontwikkeling samen met andere (deels Noord-Nederlandse) bedrijven en kennisinstellingen.

Ook rond Nobian bestaat een netwerk van bedrijven dat sterk verbonden is met de zoutwinning en onder meer chloorproductie, gevestigd op het Chemiepark Delfzijl. De afhankelijkheid van deze bedrijven van de levering van zout is ook '1-op-1'. De bedrijven op het Chemiepark Delfzijl besteden een belangrijk deel van de bedrijfsactiviteiten uit aan een netwerk van regionale toeleveranciers. Nobian is ook actief in business development en innovatie.

Alhoewel er rond de zoutwinning niet sprake is van een economisch cluster in de 'klassieke' zin van het woord, kent het netwerk rond zowel Nedmag als Nobian wel duidelijk clusterachtige elementen (zie bijlage II).

Tabel 5.1: Clusterelementen zoutwinning

<i>Related and supporting industries strong internal relations</i>	- Nedmag kent intensieve relaties - vaak met een lange termijn karakter - met een aantal afnemers en toeleveranciers die in de nabijheid zijn gevestigd. - Er is sprake van specialisatie rond een magnesiumzout en andere producten.	- Nobian kent intensieve relaties - vaak met een lange termijn karakter - met een aantal afnemers en toeleveranciers die in de nabijheid zijn gevestigd. - Er is sprake van specialisatie rond zout, chloor en andere basischemie producten.
<i>Factor conditions (input)</i>	- De aanwezigheid van magnesiumzout is voor een aantal bedrijven reden om dichtbij Nedmag gevestigd te zijn. - Er is een sterke regionale verbondenheid wat betreft de herkomst van werknemers.	- De aanwezigheid van zout en chloorproductie is voor een aantal bedrijven reden om op het Chemie Park Delfzijl gevestigd te zijn. - Er is een sterke regionale verbondenheid wat betreft de herkomst van werknemers.
<i>Demand conditions</i>	- De afzet is zowel nationaal als internationaal. De vraag naar magnesiumzout is zowel op de korte als middellange termijn sterk. - Het product magnesiumzout is door de zuiverheid uniek binnen Europa.	- De afzet is nationaal en in belangrijke mate internationaal. Het Gronings zout is een essentiële grondstof voor chemieclusters in met name Rotterdam Botlek en Duitsland - Het Groningse zout is van een hoogwaardige kwaliteit en daardoor is er een sterke vraag naar.
<i>Context: rules, incentives and competition that encourage investment and productivity</i>	- Er is een sterke verbondenheid tussen Nedmag en de regionale overheid door het 50%-eigenaarschap van de NOM. - Nedmag investeert samen met regionale partners in innovatie en productontwikkeling en innovatie.	- Nobian is betrokken bij een proef bioraffinaderij (samen met onder meer de NOM). - Nobian investeert samen met regionale partners in innovatie en productontwikkeling en innovatie.

2. Wat is de sociaal-economische betekenis van de bedrijvigheid rond zoutwinning in de regio?

De bedrijfsnetwerken rond de zoutwinning van Nedmag en Nobian hebben een belangrijke betekenis in termen van werkgelegenheid. De totale werkgelegenheid betreft 3.100-3.200 werkzame personen. Van de totale werkgelegenheid betreft een groot deel banen voor werknemers die in de regio Oost-Groningen wonen. De regionale werkgelegenheid is ca. 2.100 werkzame personen.

Tabel 5.2: Economische betekenis - werkgelegenheid*

Werkzame personen	Totaal	Lokaal/regionaal
Direct (Nedmag, Nobian en gerelateerde bedrijven)	1.370	1.090
Indirect (toeleveranciers)	1.600-1.690	880-910
Afgeleide regionale bestedingseffecten	130	130
Totaal direct+indirect+afgeleide bestedingen	3.100-3.190	2.100-2.130

Bron: Nedmag, Nobian, CBS (Statline), bewerking BBO

De aanwezigheid van bedrijvigheid en werkgelegenheid rond zoutwinning moet gezien worden tegen het licht van de relatief zwakke sociaal-economische positie van regio Oost-Groningen. De aanwezigheid van bedrijven in een regio als Oost-Groningen is voor het in stand houden van werkgelegenheid en het draagvlak voor voorzieningen van relatief groot belang.

De betekenis van de bedrijvigheid rondom zoutwinning op het Chemiepark Delfzijl moet daarnaast nadrukkelijk ook buiten de regio worden gezien. De chemieclusters in Rotterdam Botlek en in Duitsland zijn voor de levering van Gronings zout en de hulpgrondstoffen die daarmee worden gemaakt, afhankelijk van de zoutwinning door Nobian. De zoutwinning en de productie van daaraan gerelateerde grondstoffen zijn van groot belang voor meerdere landen in West-Europa en maken dat Nederland daarin een strategische positie inneemt.

3. Welke overige effecten op sociaal en economisch gebied kunnen worden geïdentificeerd, zoals effecten op vestigingsklimaat en leefbaarheid en in het algemeen brede welvaartseffecten?

Nedmag, Nobian en andere direct daarmee verbonden bedrijven richten zich wat betreft toeleveranciers voor een groot deel op regionale partijen. De indirecte werkgelegenheid is relatief groot en heeft een sterke regionale impact. De totale regionale werkgelegenheid leidt aanvullend tot afgeleide effecten in termen van (consumptieve) bestedingen in de regio. De bestedingen van personeel zijn naar schatting goed voor ruim 200 arbeidsplaatsen in Oost-Groningen.

De aanwezigheid van bedrijven en werkgelegenheid zorgt mede voor het in stand houden van het draagvlak voor voorzieningen in Oost-Groningen. Zowel Nedmag als Nobian sponsoren culturele en recreatieve voorzieningen en evenementen in de regio. Het gaat om een jaarlijks sponsor budget van enkele tonnen. Bij de effecten op voorzieningen gaat het in het geval van Nedmag ook om de financiële bijdrage voor het gebruik van de VKA die mede die voorziening in stand houdt.

De aanwezigheid van de bedrijvigheid rond zoutwinning heeft een positief effect op het (imago rond het) vestigingsklimaat in een regio die in termen van ontwikkeling van bedrijfsvestingen het relatief niet goed doet. Met name het chemiecluster in Delfzijl is in dat verband een relatief groot en imago bepalend cluster in de regio.

4. Welke rol en betekenis heeft zoutwinning in relatie tot maatschappelijke uitdagingen rond energietransitie en klimaat?

Zowel Nedmag als Nobian zetten sterk in op energiebesparing en verduurzaming. Door Nedmag is de afgelopen jaren deelgenomen in zonne- en windenergie, er wordt gebruik gemaakt van groen gas, en er wordt ingezet op verdere elektrificatie (vervanging van gas). Rond waterstof wordt gewerkt aan een testlocatie.

Nobian behoort tot de grote bedrijven(clusters) die maatwerkafspraken hebben met het Rijk over reductie van uitstoot en verdere energiebesparing. Daarbij komt dat de Nobian zoutcavernes in de toekomst een belangrijke rol vervullen in de opslag van waterstof, wat essentieel is voor de energie- en waterstoftransitie. De plannen hiervoor zijn in ontwikkeling en sluiten aan op de lange termijn (2050) doelen voor waterstof. Daarbij komt dat grondstoffen van Nobian nodig zijn voor de productie van windmolens en elektrische auto's.

Bijlage I: Verantwoording schatting economische impact

Gegevens Nedmag

Omzet	Opgave Nedmag
Banen	Opgave Nedmag
Opleidingsniveau	Opgave Nedmag, CBS
Toeleveranciers	Opgave Nedmag; banen: CBS/berekening BBO
Banen afnemers	Web sites betreffende bedrijven (schatting)
Kosten VKA	Opgave Nedmag
Vergoeding waterschap	Opgave Nedmag
Sponsoring	Opgave Nedmag

Gegevens Nobian

Omzet	Opgave Nobian
Banen	Opgave Nobian
Opleidingsniveau	Opgave Nobian, CBS
Toeleveranciers	Opgave Nobian; banen: CBS/berekening BBO
Banen afnemers	Opgave Nobian
Sponsoring	Opgave Nobian

Schatting afgeleide bestedingseffecten

De afgeleide bestedingseffecten zijn relevant voor zover ze neerslaan in de regio en daarmee een extra (multiplier)effect teweeg brengen. Het gaat om de regionale (consumptieve) bestedingen van huishoudens van werknemers die in de regio wonen. In hoeverre die arbeidsplaatsen er *niet* zouden zijn, indien de bedrijven *niet* in de regio gevestigd zouden zijn, is niet direct te zeggen. De bestedingen zouden niet (volledig) wegvallen indien de betreffende personen op een andere manier aan een (vergelijkbaar) inkomen zouden komen. Als de afwezigheid van de betreffende werkgelegenheid zou leiden tot werkloosheid en daarmee gepaard gaand inkomensverlies, of het wegtrekken van arbeidskrachten uit de regio, heeft het wel een negatief effect op de afgeleide bestedingen en werkgelegenheid.

Op basis van gegevens over bestedingen van huishoudens naar bestedingscategorie kan worden geschat dat ongeveer een derde van de bestedingen per huishouden neerslaat in de regio, vooral aan voedsel, kleding, persoonlijke verzorging, onderhoud aan de woning en dergelijke (bron: CBS). Er is daarbij verondersteld dat de samenstelling en inkomstenpositie van de betreffende huishoudens in de regio overeenkomen met het landelijke gemiddelde van huishoudens met een (hoofd)kostwinner tussen de 25 en 65 jaar.

Op basis van opgaven van Nedmag en Nobian is een aandeel van werknemers geschat dat in de regio Oost-Groningen woont. Er is verondersteld dat dit ook geldt voor de werknemers van bedrijven in Veendam die afhankelijk zijn van Nedmag respectievelijk bedrijven op het Chemie Park Delfzijl, en dat die werknemers evenveel in de regio besteden als de werknemers van Nedmag en Nobian. Er is verder verondersteld dat ongeveer de helft van de regionale bestedingen alsnog weglekt uit Oost-Groningen naar andere delen van (Noord-)Nederland (waaronder stad Groningen), en niet als inkomen in de Oost-Groningen blijft. Er is van uitgegaan dat de zelfde verhoudingen ook gelden voor de toeleveranciers en de bedrijven die afhankelijk zijn van de zoutwinning. Per werknemer die in de regio woont kan dan een bedrag aan regionale afgeleide bestedingen van circa 6.000 euro worden geschat. Totale regionale bestedingseffecten kunnen dan berekend worden op ongeveer 15-16 miljoen euro (per jaar).

Bij de banen die voorvloeien uit de bestedingseffecten is als gemiddelde voor de betreffende sectoren (meest diensten en retail) gerekend met 70.000 euro omzet (hier gelijk gesteld aan de bestedingen) per baan (bron: CBS).

Bijlage II: Samenhang in productieketen en clusterbenadering

In dit onderzoek wordt niet (alleen) gekeken naar de bedrijfseconomische prestaties van de betrokken bedrijven, maar breder naar de hele productieketen van zoutwinning. Het gaat om de samenhang van verschillende actoren en activiteiten die in meerdere of mindere mate afhankelijk zijn van de zoutwinning. Die benadering is gebaseerd op wat een clusterbenadering kan worden genoemd.

Clusters

De analyse is gebaseerd op theorieën over regionaal-economische analyse. In de klassieke theorie over regionaal-economische ontwikkeling wordt vooral gewezen op de aanwezigheid van de productiefactoren arbeid en kapitaal en infrastructuur. In latere theorieën wordt gesteld dat ook het samenspel van (gunstige) vraag- en aanbodfactoren, de rol van overheid(sregulering), en samenwerking en specialisatie van bedrijven kunnen leiden tot regio's met een relatief sterke economische ontwikkeling. Met name rond industriële clusters is veel onderzoek gedaan naar de factoren die bij een succesvolle ontwikkeling een rol spelen. Zo is wel gewezen op regio's met (vooral mkb) bedrijven die sterk gespecialiseerd zijn in een bepaald product en die onderling veel (handels)relaties hebben, en waar ook een gespecialiseerde regionale arbeidsmarkt is. Met name door het onderzoek van de econoom Porter is het concept van 'clusters' geïntroduceerd als bron van productiviteitsontwikkeling. Op basis van deze theorieën is (regionaal-)economisch beleid vaak gericht op het versterken van clusters - ook wel 'valley' (naar Silicon Valley), campus of bijvoorbeeld 'brainport' genoemd.

Met (industriële) clusters wordt meestal bedoeld op relatief grote regio's met een cluster met meerdere grote bedrijven en kennisinstellingen. In de context van de zoutwinning is, gezien de schaal, in die zin geen sprake van een cluster. De clusterbenadering levert echter wel enkele elementen op die behulpzaam kunnen zijn om de productieketen - het netwerk - rond de zoutwinning in beeld te brengen en te kunnen beoordelen (zie tabel 1.1). Positieve 'scores' op die elementen betekenen dat er sprake is van relatief sterke samenhang en tot op zekere hoogte 'clusterachtige elementen' van het netwerk van bedrijven.

Cluster-elementen zoutwinning (gebaseerd op Porter)

Factoren*	Beschrijving
<i>Related and supporting industries/ strong internal relations</i>	- tussen bedrijven wordt veelvuldig gehandeld, vaak met behulp van lange termijn samenwerking - sterke specialisatie rond een product
<i>Factor conditions (input)</i>	- aanwezigheid grondstoffen - gespecialiseerde regionale arbeidsmarkt
<i>Demand conditions</i>	- vraag (afzet) is (inter)nationaal
<i>Context: rules, incentives and competition that encourage investment and productivity</i>	- bedrijven en overheid delen dezelfde normen en waarden wat de samenwerking bevordert - werknemers en werkgevers zijn gezamenlijk onderdeel van een lokale samenleving

Bron: M.E. Porter (2011). Porter over Concurrentie. Business Contact.

Bijlage III: Brede welvaart

Bij het concept brede welvaart wordt wel een onderscheid gemaakt in vier vormen van ‘kapitaal’ waar de welvaart en het welzijn van een samenleving op zijn gebaseerd (zie CBS, 2022. Monitor Brede Welvaart & de Sustainable Development Goals. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire).

De vier soorten kapitaal voor de brede welvaart zijn:

1. Economisch kapitaal. Dit omvat de machines en werktuigen, de ICT, het kenniskapitaal en de infrastructuur die nodig zijn voor het opbouwen van materiële welvaart en het genereren van economische groei. Naast fysieke kapitaalgoederen, heeft de Nederlandse economie kenniskapitaal nodig om te functioneren, onder andere gevoed door investeringen in onderzoek en ontwikkeling.. Schuld wordt gezien als negatief economisch kapitaal.
2. Natuurlijk kapitaal. Dit betreft niet alleen grondstoffenvoorraden (voor Nederland vooral fossiele energiedragers zoals aardolie en aardgas), maar ook de kwaliteit van natuur en milieu. Hieronder vallen biodiversiteit (gemeten aan de hand van fauna van het land en van zoetwater en moeras, maatstaven voor soortenrijkdom), de algemene kwaliteit van de atmosfeer (samenhangend met CO2-emissies) en de lokale kwaliteit van bodem, water en lucht. Ook de capaciteit aan hernieuwbare energie wordt gezien als natuurlijk kapitaal, omdat hiermee zowel de intering op fossiele energiebronnen als de uitstoot van broeikasgassen kan worden tegengegaan. Natuurlijk kapitaal vormt een eerste levensvoorwaarde.
3. Menselijk kapitaal. Hierbij staat de factor arbeid centraal. Het omvat het aantal uren dat mensen werken en de kwaliteit van het arbeidspotentieel afgemeten aan gezondheid en opleidingsniveau. Dit zijn tevens aspecten die de productiviteit van arbeid mede bepalen.
4. Sociaal kapitaal. Dit geeft de kwaliteit van sociale verbanden in de samenleving weer. Het wordt gemeten als de omvang van het vertrouwen dat burgers hebben in elkaar en in de belangrijkste instituties. Naast het vertrouwen van alle burgers kijken we ook naar het vertrouwen tussen verschillende groepen onderling, aan de hand van een indicator over discriminatiegevoelens. Deze beschrijft in hoeverre mensen vinden dat ze tot een groep behoren die ervaart dat het niet volledig aan het maatschappelijk proces kan deelnemen of in zijn hoedanigheid niet volledig wordt geaccepteerd.