



Programma Energie

Bouwstenen voor het
Groningse energiesysteem van de toekomst

Management samenvatting

Voorliggend bouwstenendocument is de basis voor het nog te schrijven Programma Energie. Het Programma Energie wordt een Programma onder de Omgevingsvisie. Het Programma wordt daarmee een toetskader voor de Omgevingsvisie en wordt vastgesteld door Gedeputeerde Staten. Het bouwstenendocument geeft inzicht in de scope van het Programma Energie, en is tevens de aanzet om de dialoog over energie samen verder te structureren en op het juiste abstractieniveau te voeren. Zoals in het proces rondom het Ruimtelijk Voorstel Novex is gebleken, is energie een van de drie belangrijke thema's (naast water- en bodemsturend en milieu) waarover keuzes gemaakt moeten worden.

In het Programma Energie werken we de keuzes uit om een betrouwbaar, betaalbaar, beschikbaar, bestendig energiesysteem voor bewoners en bedrijven dat past bij het Groninger landschap te realiseren. Brede Welvaart is hierbij de leidraad. Met een energiesysteem bedoelen we de verbinding tussen vraag en aanbod (opwek en gebruik), transport en opslag van verschillende energievormen¹. Energie hebben we immers nodig om te kunnen wonen, werken en leven. Een duurzaam energiesysteem is ook nodig om bij te dragen aan de terugdringen van de CO₂-uitstoot, waarmee we onze leefomgeving kunnen behouden. Energie is dus een belangrijke voorwaarde om de doelen van de provincie Groningen te behalen. Door regie te pakken op het energiesysteem zorgen we ervoor dat de provincie klaar is voor de toekomst; zodat onze inwoners, bedrijven en industrie ook in 2050 beschikken over energie.

We doen dit niet zomaar: een belangrijke randvoorwaarde is dat deze ontwikkelingen van het energiesysteem meerwaarde bieden voor de provincie Groningen en haar inwoners. Lokaal eigenaarschap en draagvlak zijn sleutelwoorden. Ook willen we ons kostbare landschap behouden en versterken. Toch merken wij, andere overheden en de buitenwereld, dat er meer nodig is dan sectorale doelstellingen om de energietransitie te laten slagen en dat de energie-infrastructuur vanuit systeemperspectief daarin een bepalende factor is (net zoals bijv. draagvlak dat vanuit maatschappelijk perspectief is).

Daarom hebben het Rijk, IPO, VNG en netbeheerders in het kader van het Integraal Programmeren² van het energiesysteem afgesproken dat provincies een visie ontwikkelen op het energiesysteem van de toekomst. Aangezien provincie Groningen naast de Omgevingsvisie, Economische visie en Leefbaarheidsvisie geen andere visie maakt, werken wij dit uit in een programma: het Programma Energie. Op basis hiervan kunnen we met het provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK) de uitbreiding van het energienetwerk programmeren, monitoren en waar nodig prioriteren. Zo krijgen gemeenten, inwoners en bedrijven meer zekerheid over de ontwikkeling van het energiesysteem, voorkomen we dat nieuwe ontwikkelingen (tijdig) voorzien kunnen worden van energie en bieden we ook onszelf een duidelijk toekomstperspectief waaraan we onze eigen inzet aan kunnen koppelen.

Leeswijzer

In Hoofdstuk 1 leggen we uit waarom we aan het Programma Energie werken. In Hoofdstuk 2 benoemen we de onderwerpen van het energiesysteem die wij in het vizier hebben. Over deze onderwerpen moeten keuzes worden gemaakt. In hoofdstuk 3 zetten we onze aanpak uiteen. In Hoofdstuk 4 lichten we het proces toe en geven we aan hoe we onze partners betrekken bij het uitwerken van het Programma Energie.

¹ [Rijksdienst voor Ondernemend Nederland \(2023\)](#)

² Integraal programmeren is het proces waarin provincies, gemeenten en netbeheerders samen afgewogen keuzes maken over de inrichting van het energiesysteem. Dit gebeurt in samenhang met andere sectoren die ruimte in de fysieke leefomgeving en op het energienetwerk opeisen, bijvoorbeeld woningbouw, industrie, mobiliteit en landbouw.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Energiesysteem van de toekomst	4
1.1 Energie betaalbaar, beschikbaar, bestendig en betrouwbaar	5
1.2 De transitie van ons energiesysteem.....	5
1.3 De Groningse uitwerking voor het energiesysteem van de toekomst.....	6
Hoofdstuk 2: Regie op het Groninger energiesysteem.....	7
2.1 Leidende principes voor het energiesysteem	7
2.2 Bouwstenen voor het energiesysteem van de toekomst	9
2.2.1 Bouwstenen op visie-niveau	9
2.2.2 Bouwstenen op programma-niveau	10
2.2.3 Voorlopige hoofdstukindeling van het Programma Energie.....	10
Hoofdstuk 3: Aanpak in de uitwerking naar Programma Energie	12
3.2 Scenario's	12
3.3 Beoordelingscriteria	12
3.4 Innovatieve en alternatieve bronnen.....	12
3.5 Vervolg.....	12
3.6 Planning op hoofdlijnen	12
Hoofdstuk 4: Participatie.....	14
Bijlage I: Leidende principes vanuit het Rijk voor het energiesysteem van de toekomst	15
Bijlage II: Planning van het Programma Energie	17

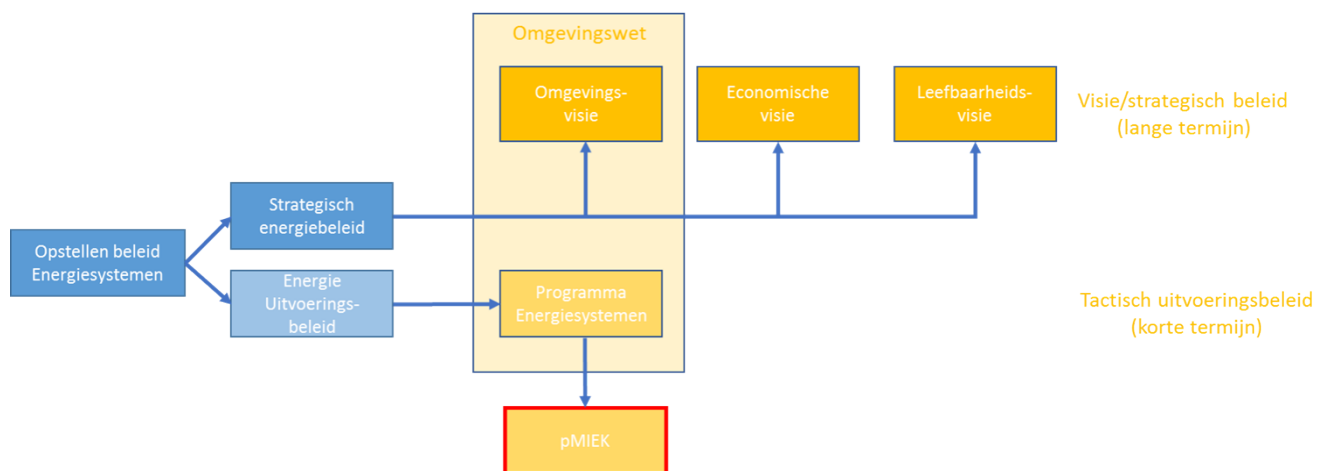
Hoofdstuk 1: Energiesysteem van de toekomst

Voor u ligt het bouwstenendocument voor het energiesysteem van de toekomst. Het energiesysteem verandert de komende decennia fundamenteel. Er is een nieuw energiesysteem nodig, gebaseerd op hernieuwbare energie. De beschikbaarheid van energie is namelijk niet meer vanzelfsprekend. Zo kunnen we in onze energiebehoefte blijven voorzien, om ook in de toekomst met plezier in Groningen kunnen blijven wonen en werken. Wij vinden het daarbij belangrijk dat ons energiesysteem betaalbaar, beschikbaar, bestendig en betrouwbaar is voor de inwoners van Groningen en de bedrijven die hier gevestigd zijn. Om de beschikbaarheid, betrouwbaarheid, (toekomst)bestendigheid en betaalbaarheid van het energiesysteem te garanderen, streven wij naar een brede energiemix. Tevens gaan we werken aan lokaal eigenaarschap en draagvlak, want we willen dat de ontwikkelingen van het energiesysteem meerwaarde bieden voor de provincie Groningen en haar inwoners. Wij houden rekening bij plannen en ontwikkelingen met de impact op de leefomgeving. Het Groninger landschap is uniek in al haar facetten, dit kostbare bezit willen we dan ook zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterken. Brede Welvaart is hierbij het leidend principe.

Om de ontwikkeling van het energiesysteem mogelijk te maken, gaat de provincie meer regie voeren. In Groningen worden de kaders voor het energiesysteem door Provinciale Staten bepaald in de drie provinciale visies; Omgevingsvisie, Economische Visie en Leefbaarheidsvisie. Deze kaders beschrijven de hoofdlijnen waarbinnen de keuzes voor het energiesysteem van Groningen worden gemaakt. Deze kaderstellende keuzes werken wij vervolgens uit in het Programma Energie. Ook bevat het programma een afwegingskader. Het afwegingskader wordt geïnformeerd door het prioriteitenkader in het pMIEK waarop infrastructuurprojecten onderling worden geprioriteerd. Een eerste stap in de richting van het opstellen van het Programma Energie is dit bouwstenendocument voor het Groningse energiesysteem van de toekomst. Hierin geven wij een overzicht van de vraagstukken rondom energie die voor Groningen relevant zijn.

Het Programma Energie wordt een omgevingsprogramma (tactisch beleid) onder de Omgevingsvisie. Omgevingsprogramma's hebben volgens de Omgevingswet een formele status ([art. 3.5 Ow](#)). Dit houdt in dat het Programma Energie onszelf richting geeft hoe wij met ons energiesysteem willen omgaan. In die zin vormt het ook een toetsingskader voor de Omgevingsvisie. Zo zal bij een vergunningaanvraag de aanvraag onder andere getoetst worden aan het Programma Energie. Gedeputeerde Staten is bevoegd om het Programma Energie vast te stellen ([art. 3.4 Ow](#)). Vanwege het maatschappelijke belang worden Provinciale Staten op verschillende momenten tijdens het schrijven van het programma geraadpleegd en actief geïnformeerd.

Afbeelding: Indeling visies en Programma Energie



1.1 Energie betaalbaar, beschikbaar, bestendig en betrouwbaar

Demografische en economische ontwikkelingen vragen veel van het energiesysteem. Zo gaat de woningvoorraad verduurzamen en willen bestaande en nieuwe bedrijven verduurzamen en groeien. Voldoende beschikbaarheid van duurzame energie is daarbij geen gegeven. Fluctuaties in de beschikbaarheid van energie hebben gevolgen voor de betrouwbaarheid van de levering van energie en gaan gepaard met hevige prijsschommelingen. Daarmee kan in de toekomst de betaalbaarheid van energie sterk onder druk komen te staan. Dit geldt zowel voor conventionele vormen (bijv. prijsstijgingen aardgas ten gevolge van de oorlog in Oekraïne), maar ook voor nieuwe vormen van energie (bijv. als de zon niet schijnt en de wind niet waait). Om de beschikbaarheid, betrouwbaarheid, (toekomst)bestendigheid en betaalbaarheid van het energiesysteem te garanderen, streven wij naar een brede, bestendige energiemix. Zo houden we opties open en maken we slimme combinaties mogelijk. Hiermee proberen we voor de energietransitie keuzes te maken die goed zijn voor Groningen en Groningers, voor zover dat mogelijk is vanuit onze provinciale rol in relatie tot een Noordwest-Europees speelveld.

Groningen kent het hoogste percentage inwoners dat lijdt onder energiearmoede³. Dit wordt verklaard door gemiddelde inkomen dat lager is dan het gemiddelde Nederlands inkomen, in combinatie met de prijsstijgingen. Groningen heeft veelal verouderde woningen, die verspreid liggen in het landelijk gebied. Dat brengt hoge kosten met zich mee voor het aardgasvrij maken van woningen. Het College vindt het aanpakken van energiearmoede heel belangrijk en onderzoekt, in samenwerking met diverse partijen, waaronder het Rijk hoe dit het beste aan te pakken met de instrumenten en middelen die we beschikbaar hebben.

Daarnaast is netcongestie op dit moment in toenemende mate een probleem voor het aansluiten van energieleveranciers en -afnemers. Dat terwijl toegang tot, en beschikbaarheid van duurzame energie een randvoorwaarde is voor de toekomstbestendigheid van de bestaande sectoren, en ook voor veel nieuwe ontwikkelingen in de mobiliteit, woningbouw of bedrijvigheid. Ook in de energie-infrastructuur zullen daarom door overheden richtinggevende keuzes moeten worden gemaakt over het elektriciteitssysteem en de vervanging van het aardgas met waterstof en warmte.

Ook zijn er in Groningen veel energie-intensieve bedrijven. Deze hebben zich onder andere hier gevestigd omdat het aardgas vroeger goedkoop en voldoende beschikbaar was. Juist deze bedrijven zijn nu gebaat bij de energietransitie om de productiekosten betaalbaar te houden. Zo kunnen we bedrijven die al decennialang werkgelegenheid bieden aan Groningers hier behouden. Betaalbaarheid en energiebesparing (door zowel inwoners als bedrijven) zijn, daarom belangrijke onderwerpen in het Programma Energie. Immers: wat je niet gebruikt, hoeft niet te worden opgewekt en niet te worden betaald. We sluiten hierbij aan bij de lopende initiatieven (bijv. in het kader van Nij Begun), waarbij flink wordt ingezet op isolatie van de bestaande gebouwde omgeving.

1.2 De ontwikkeling van ons energiesysteem

De energietransitie heeft fundamentele impact op het Groninger energiesysteem. We gaan van een fossiel (gas- en kolencentrales), grootschalig en centraal georganiseerd energiesysteem wat in de jaren '50 is opgezet, naar een duurzaam systeem, dat óók decentraal georganiseerd is. De afgelopen jaren hebben we al flinke stappen gezet, onder andere door bedrijven te helpen met het reduceren van hun energiegebruik, de RES en de ontwikkeling van de LNGterminal in de Eemshaven die al geschikt is gemaakt voor waterstofimport. Maar we zijn er nog niet. Opwek en gebruik wisselen elkaar af, en er ontstaan nieuwe vormen van eigendom. Bovendien is er flexibiliteit en opslag van energie nodig in het toekomstige systeem, omdat hernieuwbare bronnen niet constant energie kunnen leveren. Deze overstap naar een nieuw energiesysteem is afgesproken in het Klimaatakkoord.

De energie die we in het nieuwe energiesysteem produceren is vooral elektriciteit (elektronen). Deze verandering vereist op veel plekken een verzwaring van de elektriciteitsinfrastructuur. Netbeheerders werken dan ook hard aan de uitbreiding van het net. Tot en met 2050 zijn er in Nederland 50.000 nieuwe wijkstations nodig en 100.000 km aan ondergrondse kabels⁴. Ook ligt er een uitdaging op het gebied van opslag, aangezien het lastig is om elektronen langdurig op te slaan, zoals met gas, olie en kolen (moleculen) nu wel mogelijk is. Daarom is het, naast batterijopslag, wellicht een goede oplossing om de elektriciteit om te zetten naar bijvoorbeeld groene waterstof (moleculen), dat wel

³ [Binnenlands Bestuur \(2022\)](#)

⁴ [Netbeheer Nederland \(2023\)](#)

goed is op te slaan en gebruikt kan worden voor het balanceren van het energiesysteem en om netcongestie te voorkomen.

1.3 De Groningse uitwerking voor het energiesysteem van de toekomst

Onder 1.1 en 1.2 is toegelicht dat de druk op het energiesysteem sterk toeneemt. Dat betekent dat de beschikbaarheid van duurzame energie een sturend mechanisme is geworden in de economisch-ruimtelijke ontwikkeling, naast andere meer traditionele sturende mechanismes als infrastructuur, kennisnetwerken of arbeidspotentieel. Het is belangrijk te bepalen hoe wij daar als provincie mee om willen gaan. Bovendien kan niet alles in ons karakteristieke, open landschap. En niet alles kan tegelijk; er moeten keuzes gemaakt worden in de ontwikkeling van ons energiesysteem van de toekomst. Hierbij houden we zo goed mogelijk rekening met de impact op de leefomgeving en de portemonnee van de Groninger. Hiertoe hebben we een participatietraject ingericht (zie Hoofdstuk 4).

Het speelveld en onze rollen

Als provincie hebben we niet op alle onderdelen van het energiesysteem dezelfde rol en/of bevoegdheden. Voor zonneparken en windturbines op land kunnen we zelf regels opnemen in de provinciale omgevingsverordening. Ook kan onze rol liggen op het gebied van vergunningen verlenen en toezicht houden. Zo controleren we de energiesparing door maatschappelijke instellingen en bedrijven tenzij deze onder het Europese Emission Trade System ([ETS](#)) vallen.

Als provincie hebben wij soms een faciliterende rol, bijvoorbeeld omtrent het versnellen van de uitbreiding van de netinfrastructuur en het realiseren van duurzame energieprojecten. We faciliteren uiteenlopende samenwerkingsverbanden, zoals het Energy Board, het Groninger Warmtehuis (samenwerkingsverband tussen de RES, Warmtetransitie Centrum Groningen, NPLW en de isolatieaanpak woningeigenaren), we zijn deelnemer aan het Rijksprogramma Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) - Eemshaven en onderdeel van het consortium van de Warmtetransportleiding Eemsdelta - Groningen. Ten slotte laten we onderzoek uitvoeren, bijvoorbeeld naar de randvoorwaarden van een waterstofecosysteem, ecologie bij zonneparken en zon-op-dak en welke instrumenten en middelen we kunnen inzetten om energiearmoede te bestrijden.

Binnen het Programma Energie gaan we een meer stimulerende en ontwikkelende rol onderzoeken. Zo hebben gemeenten grote stappen te zetten in de warmtetransitie en in het verminderen van energiearmoede en vragen ze hierbij de hulp van de provincie. In dit kader onderzoeken we de haalbaarheid en wenselijkheid van een provinciaal warmte en/of energiebedrijf. Hierbij kijken we kritisch naar wat we willen bereiken, de behoeften en wensen van de gemeenten hierin en of een warmte-/energiebedrijf hiervoor het beste middel is om energiearmoede te helpen bestrijden. Dit onderdeel zal ook nadrukkelijk worden meegenomen in het participatietraject. Het gaat om juridisch en financieel complexe ontwikkelingen waar nog maar weinig gemeenten en provincies ervaring mee hebben. Ook is de nationale wets- en beleidsontwikkeling nog niet afgerond. Dit proces vergt daarom een zeer zorgvuldige verkenning en afstemming met diverse partijen.

De ontwikkelingen in de energietransitie gaan razendsnel en de regie ligt niet bij één partij. Een goede samenwerking in de regio tussen overheden is dan ook van groot belang. Zo is het Rijk middels de Rijkscoördinatieregeling bevoegd gezag voor wind op zee, de aanlanding en voor kernenergie en voor alle activiteiten in de diepe ondergrond (delving en opslag). Wij zijn als provincie een belanghebbende partij en kunnen we onze wensen kenbaar maken. Gemeenten hebben ook een belangrijke rol in de energietransitie. Zo staan zij aan zet bij de warmtetransitie in de gebouwde omgeving. Ook zijn zij betrokken bij de Regionale Energiestrategie en verduurzaming van maatschappelijk vastgoed.

Hoofdstuk 2: Regie op het Groninger energiesysteem

De doorontwikkeling van het energiesysteem is een randvoorwaarde om andere ontwikkelingen mogelijk maken die goed zijn voor Groningen en de Groningers. Het energiesysteem is namelijk essentieel om beleidsdoelstellingen te behalen op thema's als duurzaamheid en klimaat, maar ook op wonen, werken en mobiliteit. Door een heldere visie te formuleren op de ontwikkelrichting en randvoorwaarden voor het energiesysteem van de toekomst, kunnen we sturen of, welke en hoe ontwikkelingen vanuit het Rijk, of andere partijen, in onze provincie landen. Sommige keuzes zullen hier no-regret zijn, andere keuzes zullen een ontwikkelpad vormgeven die de inrichting van het Groninger energiesysteem mede zullen bepalen. Het belang van de Groninger staat hierin centraal.

2.1 Leidende principes voor het energiesysteem

Richting geven aan de ontwikkeling van het toekomstige duurzame energiesysteem vraagt van ons om na te denken over wat we gezamenlijk belangrijk vinden en vervolgens hierin structurerende keuzes te maken. Deze keuzes noemen we leidende principes. Overheden maken deze op visieniveau. De uitgangspunten van het Rijk zijn opgenomen in bijlage I bij dit bouwstenendocument.

Klimaatagenda

De transitie van ons energiesysteem komt voor een belangrijk deel voort uit het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015. Daarin hebben 195 landen, inclusief Nederland, afgesproken om in 2050 de stijging van de gemiddelde wereldtemperatuur te beperken tot ruim onder 2 graden Celsius, en zo mogelijk 1,5 graden Celsius. Ook Groningen heeft zich gecommitteerd aan het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen; inmiddels is er ook een nationale Klimaatwet. We vinden het belangrijk dat de energietransitie in onze provincie hand in hand gaat met het bestrijden van energiearmoede en een goed vestigingsklimaat voor het bedrijfsleven. Daarom zetten wij in op het ontwikkelen van een betaalbaar en betrouwbaar energiesysteem voor alle Groningers, waar voldoende energie beschikbaar is, nu en in de toekomst (bestendig).

In 2020 is de Groningse Klimaatagenda 2030⁵ vastgesteld. De Klimaatagenda richtte zich op het terugdringen van de broeikasgasuitstoot binnen de vijf sectoren (landbouw, elektriciteit, gebouwde omgeving, mobiliteit en industrie). Daarin zijn Groningen al grote stappen gemaakt, met name richting het realiseren van het Regionale Energie Strategie (RES) 1.0⁶ bod.

Koersdocument voor de Omgevingsvisie

Voor het Groningse energiesysteem zijn naast nationale kaders ook regionale leidende principes van belang. In het koersdocument voor de Omgevingsvisie⁷ zijn in 2022 een aantal uitgangspunten voor geformuleerd (zie kader). Deze uitgangspunten komen, eventueel in gewijzigde vorm, terug in de Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie vindt de integrale afweging met andere grote opgaven plaats. Daarnaast is - in afwachting van de ontwikkeling van beleidskaders in de Omgevingsvisie, - verordening en de bijbehorende uitwerking in het Programma Energiesysteem - besloten om voorlopig geen medewerking te verlenen aan bestemmingsplanwijzigingen voor grootschalige batterijopslag op ongewenste locaties.

⁵ [Groningse Klimaatagenda \(2020\)](#)

⁶ [RES 1.0 Groningen \(2021\)](#)

⁷ [Koersdocument Omgevingsvisie \(2022\)](#)

Reeds gemaakte keuzes

- Geen nieuwe plannen voor grootschalige zon en wind op land in het buitengebied;
- Waar dat kan stimuleren we zon op dak;
- We zetten in op een efficiënt gebruik van energie en energienetwerk, waarbij de transportcapaciteit ordenend principe is en zodat zoveel mogelijk partijen toegang hebben tot (duurzame) energie;
- We zoeken opwek en gebruik van energie zoveel mogelijk bij elkaar om transport te beperken;
- We streven naar proportionaliteit: schaal zoveel mogelijk bij schaal;
- Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen maken we een bewuste afweging hoe we omgaan met de benodigde ruimte voor energie, waarbij multifunctioneel ruimtegebruik ons uitgangspunt is;
- Opwekking van hernieuwbare energie doen we met de samenleving. We willen dat Groningers kunnen profiteren van de opbrengsten van energieprojecten in hun leefomgeving. Procesparticipatie is noodzaak. We streven naar 50% lokaal eigendom. Als dat niet haalbaar is, kan afdracht in een gebiedsfonds uitkomst bieden.

Ruimtelijk voorstel Novex

In ons ruimtelijke voorstel⁸ hebben we de Groningse waarden op één gezet bij de inrichting van onze provincie. Deze koers hanteren we in al ons beleid dat een ruimtelijke component heeft, dus ook bij het uitwerken van onze visie op het energiesysteem. Verschillende keuzes uit het Ruimtelijk voorstel Novex hebben ook betrekking op het Groningse energiesysteem van de toekomst.

Ruimtelijk voorstel Novex

- We staan kleine dorpsmolens tot 20 meter op boerenerven en bij dorpen toe;
- We staan positief tegenover de opwek van zonne-energie op daken, parkeerplaatsen en op gronden waar ander gebruik niet mogelijk is;
- Wij zien voor nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen geen plek;
- We bieden ruimte aan interessante, innovatieve elementen binnen een brede energiemix;
- Bij de productie van waterstof kijken we naar het benutten van restwarmte;
- Waar nodig wordt de gasinfrastructuur aangepast en uitgebreid zodat het veilig kan dienen als waterstofnetwerk;
- Bij nieuwe ontwikkelingen, zoals de aanleg van een waterstofnetwerk en warmtenetten, streven we ernaar dat de hele provincie wordt bediend;
- We bieden onder voorwaarden ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee in de Eemshaven;
- Voor toekomstige grotere volumes aanlanding is productie van waterstof op zee randvoorwaardelijk, zodat de ruimte voor benodigde energie-infrastructuur rondom de Eemshaven beperkt wordt;
- Het aansluiten van bedrijfsmatige gebruikers begint bij het realiseren van aftakkingen op het waterstofnetwerk voor onze vijf XXL bedrijventerreinen.

Ons ruimtelijk voorstel biedt ruimte voor de nationale belangen in samenhang en in evenwicht met de regionale belangen. Alle ruimte in Groningen wordt gebruikt, dus het vinden van ruimte voor het ene belang gaat vaak ten koste van ruimte voor een ander belang. We willen over zulke keuzes afspraken maken met het Rijk in het Ruimtelijke Arrangement. Het ontwikkelen van het energiesysteem van Groningen van de toekomst vraagt namelijk maatwerk, waarbij ruimtelijke kwaliteit, landschappelijke inpassing, milieugebruiksruimte en de meerwaarde voor Groningers randvoorwaardelijk zijn. De keuzes zullen ook landen in onze Omgevingsvisie.

⁸ [Ruimtelijk voorstel Novex \(2023\)](#)

2.2 Bouwstenen voor het energiesysteem van de toekomst

Hierboven hebben we de reeds vastgestelde leidende principes op visie-niveau opgenomen. Het energiesysteem is echter dynamisch en complex. Sommige systeemvraagstukken verlangen daarom nog kaderstellende keuzes die nog niet gemaakt zijn. Deze zullen worden gemaakt in het traject van de Omgevingsvisie. Hieronder geven we een eerste inventarisatie van de thema's en systeemvraagstukken die nog richtinggevend keuzes op visie-niveau verlangen. Deze kaderstellende keuzes worden uitgewerkt in het Programma Energie. We noemen de thema's, systeemvraagstukken en de uitwerking samen de "bouwstenen".

2.2.1 Bouwstenen op visie-niveau

We willen vanuit een brede blik keuzes maken in het energiesysteem. Daarbij sluiten we in beginsel niets uit. We willen gebruik maken van de meest passende energievorm voor de verschillende gebruikers, waarbij we streven naar een optimale betaalbaarheid, beschikbaarheid, (toekomst)bestendigheid en betrouwbaarheid. We willen flexibiliteit (in opwek, productie, distributie, opslag en gebruik) behouden, zodat we per afnemer gebruik kunnen maken van de vorm en het systeem dat het meest passend is. Dit betekent gewenste nieuwe ontwikkelingen (van industrie, bedrijvigheid, energie-opwek tot aan woningbouw) vroegtijdig in kaart brengen, zodat nieuwe energie-infrastructuur tijdig ontwikkeld kan worden.

We zien dan ook vijf belangrijke systeemvraagstukken die raakvlakken hebben met veel verschillende beleidsvelden. Deze thema's vragen sturende keuzes op visie-niveau in de drie visies van de Provincie Groningen: de Omgevingsvisie, Economische visie en de Leefbaarheidsvisie. Parallel aan de ontwikkeling van deze concept-visies zullen we deze thema's in het programma verder uitwerken en in kaart brengen wat de consequenties zijn van bepaalde keuzes.

Systeemvraagstukken

1. De brede energiemix van 2050

We willen keuzes maken over de toekomstige samenstelling van de energiemix. Het gaat dan o.a. over de toekomst van huidige wind- en zonneparken, de schaal van aanlanding wind op zee, kernenergie en waterstofcentrales.

2. Waterstofproductie

Moleculen blijven nodig voor o.a. energie-intensieve processen en lange termijnopslag. Conversie van elektriciteit en biomassa kost energie, ruimte, water en milieugebruiksruimte. Daarvoor willen we kaders opstellen, zodat de impact op de leefomgeving acceptabel blijft.

3. Het verduurzamen van de gebouwde omgeving

Groningen aardgasvrij vereist energiebesparing en het inzetten van alternatieve warmtebronnen. Dit raakt iedere Groninger. We nemen daarom een actievere rol in de warmtetransitie, aanvullend op de activiteiten van gemeenten.

4. Verduurzaming van de industrie

De toekomst van de Groningse industrie wordt voor een belangrijk deel bepaald door de energiebeschikbaarheid en -betaalbaarheid. Hierbij gaat het om de keuzes die de provincie maakt om te sturen op deze aspecten van energie ten behoeve van de Groningse industrie, bijvoorbeeld waar het gaat om de energie-infrastructuur.

5. Energietransport en -opslag

Het energiesysteem vereist balancerende in plaats en tijd, dus er is transport en opslag nodig. Om hierin te kunnen voorzien, willen we keuzes maken over de randvoorwaarden voor transport en de toegestane vormen van en locaties voor energieopslag.

2.2.2 Bouwstenen op programma-niveau

Zoals beschreven in Hoofdstuk 1, bepalen de kaders in de provinciale visies de invulling van het Programma Energie. We werken deze keuzes uit in het Programma Energie. Dit doen we per deelonderdeel van het energiesysteem, te weten: duurzame opwek, transport, conversie, opslag en gebruik. Daarnaast schetst het Programma het handelingsperspectief van de provincie Groningen op de verschillende onderdelen van het energiesysteem en bevat het een afwegingskader wat in samenhang met het prioriteitenkader van het pMIEK wordt opgesteld

2.2.3 Voorlopige hoofdstukindeling van het Programma Energie

Een eerste inventarisatie leidt tot onderstaande opsomming van onderwerpen, waarbij we deze zo feitelijk mogelijk uitwerken (vooraf geen taboes). Deze lijst kan wijzigen naar aanleiding van keuzes en kaders die de komende periode door Provinciale Staten gemaakt en gesteld worden. Uit een nadere analyse kan blijken dat een bepaalde optie om allerlei redenen minder goed past in Groningen. Ook (of misschien wel juist) dat is goed om te benoemen.

Opwek

- Zonneparken (ook aflopende concessies) en zon op dak
- Wind op land (groot en klein; ook aflopende concessies)
- Wind op zee
- Kernenergie incl. SMR en thorium
- Biomassa
- Groen gas
- (Rest-)warmte
- Geothermie
- Alternatieve duurzame bronnen (o.a. witte waterstof, ijzerpoeder, energie uit (zee)water)
- Import (o.a. ammoniak)
- Fossiele bronnen

Transport

- Beperken transport
- Lokale netwerken (zoals een warmtenet)
- Netcongestie
- Verzwaring energienetwerk
- Hoogspanning
- Stations en kabeltracés
- Interconnectie
- Welke drager waar beschikbaar
- Aardgasnetwerk en waterstofbackbone
- Ammoniak

Conversie

- Elektrolyse naar waterstof (op land en op zee)
- Vergisting
- CO2 vrije regelbaar vermogen

Opslag

- Diverse vormen van opslag, zowel onder- als bovengronds (zoals opslag middels zoutcavernes en gasvelden⁹, systeembatterijen en achter-de-meter batterijen)

⁹ We hanteren hierbij het voorzorgprincipe t.b.v. de veiligheid van onze inwoners. Ook houden we relevante onderzoeken in de gaten.

Gebruik van energie

- Duurzaamheid energiebron
- Prijsinstrumenten
- Vraagsturing
- Conversieverliezen
- Energiebesparing bij bewoners en bedrijven
- CCS
- Mobiliteit (niet hier uitwerken, wel verwijzen naar mobiliteitsprogramma's)

Eigendomsvormen

- Coöperaties
- Provinciaal energiebedrijf

Hoofdstuk 3: Aanpak in de uitwerking naar Programma Energie

3.1 Definities

Het doel van Gedeputeerde Staten om energie betaalbaar, beschikbaar, betrouwbaar en bestendig te laten zijn, structureert de uitwerking van het Programma Energie. Aangezien Groningen het hoogste percentage aan energiearmoede kent, zal betaalbaarheid van energie in het nieuwe energiesysteem een belangrijk onderwerp zijn. Hierbij wordt de uitwerking van motie 485, "Verkenning versterking publieke regie energievoorziening" meegenomen. Energie moet ook beschikbaar zijn voor nieuwe ontwikkelingen en innovatie, bijvoorbeeld voor nieuwe bedrijven en nieuwe woonwijken. De betrouwbaarheid van energie, oftewel leveringszekerheid, is belangrijk, om onze maatschappij draaiende te houden. Als laatste willen we met het nieuwe energiesysteem voldoen aan de klimaatdoelstellingen en de uitstoot van schadelijke stoffen in Groningen minimaliseren.

3.2 Scenario's

De afgelopen vijf jaar zijn diverse scenariostudies uitgevoerd, al dan niet in opdracht van provincie Groningen. Deze variëren van een verkenning naar de impact van de energietransitie op de energie-infrastructuur, tot scenario's over de ruimtelijke impact van de energietransitie en circulaire economie ten behoeve van de koers van de Omgevingsvisie, tot de mogelijkheden om Groningen van het aardgas af te krijgen. Geen van deze studies is specifiek opgezet om het Programma Energie te bedienen en deze studies zullen ook niet alle opties zoals hierboven beschreven bevatten. Toch vallen mogelijk trends en hoofdlijnen te destilleren ten aanzien van no-regrets en pad afhankelijkheden, die ook te extrapoleren zijn naar het Programma Energie. Daarom zullen eerder opgeleverde scenariostudies nogmaals worden geanalyseerd, zodat de geleerde lessen uit deze onderzoeken kunnen worden verbonden aan het Programma Energie. Indien nodig zetten we aanvullend onderzoek uit. Dit zal bijvoorbeeld nodig zijn om de haalbaarheid en wenselijkheid van een provinciaal energiebedrijf te bepalen.

3.3 Beoordelingscriteria

In de beoordeling van welke maatregelen en keuzes in het belang van de Groninger zijn, zal Brede Welvaart als basis gebruikt worden. Er zal zorgvuldig worden gekeken of het toevoegen van een nieuwe ontwikkeling bijdraagt aan de Brede Welvaart. Dit is in lijn met de uitgangspunten van de Omgevingsvisie. Daarnaast zal worden gekeken naar de mogelijkheden tot deelname van Groningers aan de energietransitie, zodat er kan worden geprofiteerd van de ontwikkelingen in onze provincie. Ook onze provinciale rol en de uitvoerbaarheid komt hierbij aan bod. Hoe deze criteria worden ingezet, zal in de ontwikkeling van het Programma Energie verder worden uitgewerkt. Daarbij beseffen we ons dat er in de keuzes die we maken altijd sprake is van afruilen: alles wat we doen heeft consequenties, en dat geldt ook voor alles wat we laten.

3.4 Innovatieve en alternatieve bronnen

Energie is een dynamisch onderwerp, waarin vele ontwikkelingen tegelijkertijd plaatsvinden. Het is onduidelijk hoe de wereld in 2050 eruit zal zien. Nieuwe manieren van opwek, transport en opslag zijn volop in ontwikkeling. Dit is een aandachtspunt voor deze en de volgende versies om tot het uiteindelijke programma te komen, en zal een aandachtspunt blijven bij de periodieke herijking.

3.5 Vervolg

Op basis van het Programma Energie gaan we o.a. het gesprek aan met het Rijk om tot een samenhangend klimaatpakket te komen, waarbij het uitgangspunt is dat de bijdrage van Groningen aan opgaven van nationaal belang ook wordt verzilverd voor de inwoners.

3.6 Planning op hoofdlijnen

De planning voor de uitwerking is bijgevoegd in bijlage II. Deze is onder voorbehoud:

1. Wanneer in een programma structurerende keuzes worden gemaakt moet er een planMER worden uitgevoerd. Momenteel loopt een traject voor een planMER voor de Omgevingsvisie, waar energie onderdeel van is. Mocht het programma structurerende keuzes verlangen die niet in deze planMER zijn voorzien, dan moet er alsnog een planMER in gang worden gezet. Dit vraagt extra tijd die nu niet voorzien is in de planning.
2. Het Programma Energie wordt vastgesteld door GS, nadat de Omgevingsvisie is vastgesteld door PS. De planning van het programma is dus gekoppeld aan de planning van de Omgevingsvisie.

3. Het participatieproces met belanghebbenden is nog niet vastgesteld, dit lichten we toe in het volgende hoofdstuk.

Hoofdstuk 4: Participatie

We trekken - aan de hand van de provinciale participatieleidraad¹⁰ - gedurende het proces van de ontwikkeling van het Programma Energie samen op met inwoners, andere overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven. We organiseren een participatieproces om belanghebbenden de kans te geven om hun stem te laten horen. Niet alleen over de thema's, zoals hierboven omschreven, maar ook over het realiseren van lokaal eigenaarschap. Het participatieproces wordt opgezet in afstemming met de Omgevingsvisie, om participatiemoeheid te voorkomen. Het startmoment van het participatieproces hangt daar dus van af en is derhalve nog niet vastgesteld.

We laten ons hierbij ondersteunen door een bureau gespecialiseerd in procesregie en communicatie. Belanghebbenden kunnen naar aanleiding van het bouwstenendocument aandachtspunten meegeven voor de ontwikkeling van het programma. Onderstaande geeft een beeld van de aanpak, deze zal nog verder worden uitgewerkt. De lijst van beoogd belanghebbenden is dan ook niet limitatief.

De kern van het participatieproces bestaat uit een aantal bijeenkomsten, die erop gericht zijn om inbreng, in de vorm van wensen, ideeën en ervaringen, op te halen bij diverse belangrijke groepen belanghebbenden, te weten:

1. Inwoners;
2. De energieadviseurs van de Groningse gemeenten;
3. Een bijeenkomst met maatschappelijke belanghebbenden (belangenorganisaties, –verenigingen en bedrijven);
4. Netbeheerders;
5. Participanten van Nieuwe Energie voor Groningen¹¹

De bijeenkomsten zijn interactief, en de opbrengst uit de gesprekken wordt per bijeenkomst geborgd in een verslag. Voor de deelnemers geldt dit verslag als terugkoppeling van hun deelname en hun inspraak, voor ons geldt het als input voor het Programma Energie. Tijdens een slotbijeenkomst per doelgroep delen we de oogst en hoe we ermee verder gaan. Hierop kunnen alle belanghebbenden vervolgens nog reageren. Tevens zullen we via het energyboard en de onderliggende overlegstructuur tussentijds contact houden met gemeenten en netbeheerders, dit kan zowel ambtelijk als bestuurlijk. Dit traject kost tijd, middelen en heeft extra inzet op het gebied van communicatie nodig. Dit zal uit het budget van Energie worden gefinancierd.

¹⁰ [Participatie Leidraad Provincie Groningen \(2021\)](#)

¹¹ De participanten van Nieuwe Energie voor Groningen bestaan uit o.a. kennisinstellingen, Gasunie en Groningen Seaports. Gezien het samenwerkingsverband vormen zij een aparte groep.

Bijlage I: Leidende principes vanuit het Rijk voor het energiesysteem van de toekomst

Op Rijksniveau zijn twee visies op het moment van belang voor het energiesysteem in Groningen, de Nationale Omgevingsvisie in het algemeen en in het bijzonder het Nationaal Plan Energiesysteem met bijbehorend Programma Energiehoofdstructuur.

Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI)¹² is een langetermijnvisie van het Rijk op de toekomst en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI gaat uit van vier opgaven, te weten:

- Duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland;
- Ruimte voor klimaatverandering en energietransitie;
- Sterke, leefbare en klimaatbestendige steden en regio's met voldoende ruimte om te wonen, werken en bewegen;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Hierbij hanteert het Rijk drie leidende principes, te weten:

- Combineren boven enkelvoudig;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen voorkomen.

De NOVI is zelfbindend voor het Rijk, maar het Rijk zet er wel op in dat provincies en gemeenten bij het vaststellen van eigen visies rekening houden met wat er in de NOVI staat.

Nationaal Plan Energiesysteem en Programma Energiehoofdstructuur

Het Rijk beschouwt energie-infrastructuur als een ordenend netwerk en neemt met het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)¹³ en het Programma Energiehoofdstructuur (verder PEH) de regie op de ontwikkeling van het energiesysteem.

Uitgangspunten Nationaal Programma Energiesysteem

De Rijksoverheid heeft vijf uitgangspunten geformuleerd voor de ontwikkeling van het Nederlandse energiesysteem. De uitgangspunten zijn:

1. Maximaal inzet op duurzame energie en infrastructuur
2. Extra inzet op energiebesparing
3. Schaarse energie en infrastructuur wordt ingezet voor de opbouw van ketens en markten waar dit het meest nodig is vanuit systeemperspectief
4. Sterke internationale samenwerking en sterk verbonden energiesysteem
5. Samen sturen met burgers en bedrijven, met ruimte voor initiatief en participatie

Bovenstaande leidt tot **keuzes per keten**, te weten:

- A. Elektriciteit is de ruggengraat van het energiesysteem. Elektriciteitssysteem CO₂-vrij in 2035. Zeer sterke groei direct elektriciteitsverbruik, daarnaast nodig voor waterstofproductie.
- B. Waterstof systeemrol in energiesysteem. Cruciaal in industrie en internationaal transport. Aanvullende rol in andere sectoren. Strategisch aandeel binnenlandse productie. Bij schaarste sturen op hoogwaardig gebruik.
- C. Koolstof blijft nodig. Fossiele koolstof zo snel mogelijk afbouwen. Duurzame koolstof opschalen. Bij schaarste sturen op hoogwaardig gebruik.
- D. Warmtevraag invullen met warmtenetten en elektrificatie. Benutten lokale warmtebronnen waar mogelijk. Warmteopslag belangrijk als buffer voor energiesysteem.

¹² [Nota Ruimte](#)

¹³ [Nationaal Plan Energiesysteem \(2024\)](#)

Het Kabinet heeft in december 2023 het NPE vastgesteld. In het NPE beschrijft het Kabinet hoe Nederland een energiesysteem ontwikkelt dat past bij een klimaatneutrale samenleving. Daarbij voorziet het Rijk een belangrijke rol voor de Eemshaven. Het bevat een langetermijnvisie op het energiesysteem in 20250, en omschrijft hoe we daar kunnen komen. Het kabinet maakt hierin richtinggevende keuzes (zie kader).

Het PEH borgt vervolgens de ruimte die nodig is voor de energie infrastructuur op land waarvoor het Rijk verantwoordelijk is. Momenteel is dit programma in concept¹⁴ vastgesteld.

Net als bij de NOVI geven zowel de NPE als het PEH nationale kaders voor de uitwerking van het regionale visies op het energiesysteem. Daarnaast zal onze regionale visie voeding geven voor verdere uitwerking en aanpassing van nieuwe versies.

¹⁴ [Ontwerp Programma Energiehoofdstructuur \(2023\)](#)

Bijlage II: Planning van het Programma Energie

Zie separaat document