

Collegevoorstel van 11-2-2014 nr. 5 K
Noordelijke energie-agenda "switch"

13683

3360

M2 5k



Collegevoorstel

- Discussie
- Conform

Datum 6-2-2014
 Afdeling/Steller DIR/ 5.1.2e
 Telefoon _____
 E-mail 5.1.2e @groningen.nl
 Publiciteit _____
 Bijlagen Noordelijke energie-agenda "Switch"

Registratienr. RO14.4174007

Overleg gepleegd met:

- Afdeling
- Portefeuilleoverleg
- Overig

- 1.824.2
GEM/836(1)

Onderwerp

Noordelijke energie-agenda "Switch"

Concept-besluit

Het college besluit:

1. In te stemmen met de noordelijke energieagenda "Switch"
2. Wethouder J.Seton te machtigen om dit stuk mede aan te bieden aan minister Kamp.

GEM/836(1)

Agendering Collegevergadering

	Paraaf	Datum	
Directeur	[Redacted]	6/2/14	
Portefeuillehouder	5.1.2e	06/02/14	
Gemeentesecretaris			<input type="radio"/> conform <input checked="" type="radio"/> discussie
			5.1.2e 7/2

Collegebesluit vastgesteld d.d.

	Paraaf	Datum
Gemeentesecretaris		
Burgemeester		

Besluit 1. FEB 2014
 Aangehouden tot de collegevergadering d.d. 18 feb. 2014

Afgehandeld en naar archief Paraaf Datum Classificatienr. _____

(Publieks-)samenvatting

Sinds enkele maanden wordt er gewerkt aan een noordelijke energieagenda, onder de naam Switch. Switch is het noordelijke antwoord op het nationale 'Energieakkoord voor duurzame groei' van september 2013. Met Switch brengen de noordelijke partijen extra focus aan op de inzet van de Energy Valley regio en beogen daarmee een meer dan evenredige bijdrage te leveren aan de landelijke opgaven. Switch geeft de koers aan voor de noordelijke samenwerking op energiegebied, maar is vooral een bod aan het Rijk, waar inzet van het Rijk tegenover moet staan. Het document nadert zijn voltooiing. Gepland is dat het wordt aangeboden aan minister Kamp op dinsdag 18 februari om 15.15 uur. Daarbij zouden zo veel mogelijk noordelijke bestuurders van de Energy Valley regio aanwezig moeten zijn.

De kern van Switch is inzet op vier z.g. versnellingspaden, waarover het noorden in eerste instantie het gesprek wil openen met het Rijk. Via het ministerie van EZ was het noorden uitgenodigd met een voorstel te komen.

Inleiding

In oktober is in het Bestuurlijk Overleg energie Noord Nederland (BONN) afgesproken om met een noordelijk antwoord op het nationale energieakkoord te komen. In feite zou het vreemd zijn als Noord-Nederland *niet* met een reactie zou komen, gelet op de lobby die als energy valley regio al lange tijd wordt gevoerd. Besloten werd dat de noordelijke energieagenda zowel een wervend verhaal extern als een richtinggevend verhaal intern moest worden. Dit tevens te plaatsen in de context van Horizon2020 (Europese financieringsprogramma voor onderzoek en innovatie) en de innovatiestrategie RIS3. Ook het private domein zou bij deze agenda moeten worden betrokken. Daartoe is op 19 december een conferentie gehouden in Leeuwarden over het concept-rapport. Deze conferentie werd zeer goed bezocht met ca. 600 deelnemers, waarvan een groot deel uit het bedrijfsleven. In het BONN is in december afgesproken na verwerking van de opbrengst van deze conferentie het document te laten vaststellen door de respectievelijke colleges van GS en B&W.

Beoogd resultaat

De kern van het voorstel bestaat uit vier versnellingspaden:

1. Energiebesparing en decentrale opwekking
2. Energiesysteem 2.0
3. Gas in transitie
4. Offshore energy

Deze keuze is grotendeels de voortzetting van de inzet van de EV-regio van de laatste jaren. Sterker dan tot dusver vormt echter de *energietransitie* het motief van de versnellingspaden, het eerstgenoemde het meest prominent. Net als bij het landelijke energieakkoord vormt ook economische innovatie en banengroei een belangrijk motief.

Het recept waarmee de versnelling op deze thema's tot stand moet worden gebracht is: focus op 4 thema's, coördinatie van de activiteiten binnen de versnellingspaden, regie op de uitvoering en bestuurlijke verankering.

Hiervoor is een nieuwe 'governance' nodig, die mede in overleg met het Rijk wordt vorm gegeven. De governance van de samenwerking in de EV-regio stond toch al ter discussie en wordt bij deze gelegenheid geactualiseerd. Deze discussie volgt in de komende maanden, mede naar aanleiding van een externe evaluatie van Energy Valley. De extra inzet van het Rijk (waarover in eerste instantie alleen het gesprek wordt geopend) zou moeten liggen in de sfeer van aanpassen wet- en regelgeving, afstemming over de net-inpassing van duurzame energie, condities voor marktpartijen en coöperatieve ondernemingen om grootschaliger PV-systemen te exploiteren, experimenteerruimte, een nationale strategie en prioritering voor de wijze van opslag en buffering voor overtollige duurzame energie, samenwerking in de aanpassing van Europese wetgeving, flexibele tarifiering en beprijzing, etc. Deze gewenste inzet is per spoor aangegeven.

Kader

De gemeente Groningen is een van de samenwerkende partijen in de Energy Valley regio. als zodanig neemt de gemeente deel in het noordelijke bestuurlijke overleg energie (BONN). In dit overleg is voorgesteld dat zo veel mogelijk bestuurders aanwezig zijn bij de aanbidding van de noordelijke energieagenda aan de minister.

Argumenten/afwegingen

De strategie van Switch betekent inderdaad een sterkere koers naar een duurzame energievoorziening. Hoewel Switch pretendeert de knop om te zetten naar een volledig duurzame energievoorziening is het voorstel geen radicale strategiewijziging. Het kiest, net als het landelijke akkoord, voor een ombuiging met oog voor

de belangen in de huidige energiesector, ook in Noord-Nederland. Het spoor “energiebesparing en decentrale opwekking” is het meest expliciet gericht op ‘nieuwe energie’. Het spoor ‘gas in transitie’ zet terecht in op de onmisbaarheid van gas als transitiebrandstof, maar zet ook in op een grote rol voor traditioneel gas die nog decennia zal duren. De inzet op groen gas uit biomassa zal bijv. op termijn 10% van de huidige gasbehoefte kunnen dekken en daarmee de huidige gaswinning ontlasten. Een veel grotere reductie zou mogelijk zijn door de gebouwde omgeving sneller aan te pakken en door besparingen in de industrie, onder meer door restwarmte te benutten. De vier versnellingspaden samen geven zowel kansen aan de regionale economie als ook specifiek de kennissector, die in Groningen sterk vertegenwoordigd is. Het laatste vooral binnen het spoor ‘energiesysteem 2.0’.

De noordelijke energieagenda Switch komt voor de stad Groningen zeker niet in de plaats van het lopende energieprogramma. Het kan echter wel een aantal in gang gezette ontwikkelingen mede ondersteunen, met name op de gebieden energiebesparing in de bestaande woningvoorraad, het ontwikkelen van warmtenetten en geothermie, de biobased economy, en lokale opwekking van duurzame energie. Bij het laatste gaat het om experimenteerruimte en marktcondities waaronder businesscases voor zon, wind en biomassa kunnen slagen. Echter: Switch had een meer fundamentele koers kunnen zijn naar een duurzame energie-economie.

Conclusie:

- Switch is te beschouwen als een belangrijke impuls voor een meer op duurzame energie gerichte samenwerking in Noord-Nederland en met het Rijk.
- Dit biedt tevens extra kansen voor economische innovatie, waarmee ook Groningse bedrijven en kennisinstellingen (bijv. Entrance) annex zijn.
- Switch is vooralsnog niet een radicale keuze voor een duurzame energiehuishouding, maar daardoor mogelijk wel een platform vanuit de huidige belangen, met uitzicht op verdergaande stappen in de toekomst.
- Ondersteuning van de beoogde samenwerking als samenwerkende noordelijke partijen met het rijk is mogelijk, ook als de gemeente Groningen zelf een meer ambitieuze koers voorstaat.
- De gemeente kan samen met de provincie Groningen een ‘plus’ op het energiebeleid zetten die verder gaat dan de agenda voor het hele noorden, daarbij mede inspeland op de economische versterking die vanuit het aardbevingsdossier wordt beoogd.

Maatschappelijk draagvlak/participatie

In dit stadium niet van toepassing.

Financiële consequenties

De beoogde samenwerking kan betere financiële condities scheppen voor energieprojecten in de gemeente Groningen.

Realisering en evaluatie

Na aanbidding van de noordelijke energie-agenda aan het rijk zal deze worden uitgewerkt. Dit zal voor Groningen pas aan de orde zijn na de raadsverkiezingen.

NB: Aan de eindredactie van het stuk wordt nog gewerkt.

Met name verwijzingen naar het aardbevingsdossier worden nog geschrapt of genuanceerd, dit om te voorkomen dat benodigde financiële inzet van het Rijk voor de uitvoering van de energie-agenda mede zouden worden gedekt uit de compenserende maatregelen voor aardbevingsschade.



Energy Valley regio

Noordelijke overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen

Concept 3 februari 2014

Inhoud

Voorwoord.....	3
Vooraf.....	5
1. Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Switch.....	6
1.3 Afspraak met de rijksoverheid.....	7
1.4 Vier versnellingspaden.....	8
1.5 Context Energy Valley regio.....	9
2. Duurzame energie in de huidige plannen.....	13
2.1 Productie van duurzame energie en activiteiten energiebesparing.....	13
2.2 Plannen voor aanvullende duurzame energieproductie en energiebesparing.....	14
3. Versnelling.....	18
3.1 Inleiding.....	18
3.2 Versnellingspad 1: Energiesparing en decentrale opwekking.....	19
3.3 Versnellingspad 2: Energiesysteem 2.0.....	23
3.4 Versnellingspad 3: Gas in transitie.....	28
3.5 Versnellingspad 4: Offshore energy.....	31
4. Ondersteunende thema's.....	35
4.1 Clean tech en MKB.....	35
4.2 Human capital.....	36
4.3 Kennis, innovatie en proeftuinen.....	37
4.4 Maatschappelijk draagvlak.....	37
5. Uitvoering.....	39

Voorwoord

De omslag naar een volledig duurzame energievoorziening is één van de grootste uitdagingen van de komende decennia. We moeten vaststellen dat de urgentie voor deze omslag groot is. We kennen de nadelen van een fossiel energiesysteem: De winning van fossiele brandstoffen beschadigt wereldwijd kostbare ecosystemen en is eindig, we zijn afhankelijk van andere landen voor onze energievoorziening, prijzen fluctueren en zijn steeds minder voorspelbaar. Daarnaast, dichterbij huis, biedt een omslag kansen voor Nederland en kansen voor de regio; denk aan werkgelegenheid en andere economische effecten.

De energietransitie is inmiddels ingezet. Aarzelend zijn we begonnen, terughoudend bijna, want we weten dat het traditionele energiesysteem flink bijdraagt aan economie en schatkist. Maar steeds duidelijker wordt ook dat we als Nederland een enorme kans hebben om te excelleren op het gebied van duurzame energie. Met onze kennisinstellingen, het opleidingsniveau, de R&D-mogelijkheden, onze innovatiekracht, de grote industrieën en de MKB-bedrijven, moeten we in staat zijn de omslag niet alleen in Nederland te maken, maar bij te dragen aan de energietransitie wereldwijd.

De tijd is meer dan rijp om die kans om te zetten in daden. Het medio 2013 afgesloten Nationaal Energieakkoord biedt de kaders om aan de slag te gaan. Dat moet ook, want datzelfde akkoord legt stevige ambities neer. De noordelijke provincies Fryslân, Groningen Drenthe en Noord-Holland willen hier vanuit de regio hun schouders onder zetten. De afgelopen jaren is de samenwerking binnen de energiesector in de Energy Valley-regio stevig gegroeid.

Op grond van de uitdagingen en de kansen die wij zien, hebben we als noordelijke bestuurders besloten om er nog een tandje bij te zetten. De afgelopen maanden is een noordelijke energie agenda ontwikkeld. De lopende projecten, de op stapel staande initiatieven en de plannen voor de toekomst worden gebundeld en gecoördineerd ten uitvoer gebracht. Dit gebeurt onder de titel Switch! Switch brengt focus, regie en een programma waarop overheden, bedrijven, kennisinstellingen en NGO's kunnen aanhaken. En, niet te vergeten: burgers. Ook in het Noorden schieten de duurzame energiecoöperaties uit de grond en neemt decentrale duurzame opwekking een grote vlucht.

Dankzij de gekozen aanpak zal Switch versnelling brengen. Sneller dan de nationale afspraken wil het Noorden de vereiste percentages duurzame energie halen. Eerder dan beoogd worden in het Noorden nieuwe energiebanen gecreëerd. En sneller dan verwacht profiteert de noordelijke economie van de energietransitie. De agenda die wij met Switch presenteren, vormt het startpunt van een nieuw traject. Een traject waarin de concrete uitvoeringsagenda vorm krijgt met commitment van de betrokken partijen. Switch is dan ook een uitnodiging aan iedereen om mee te praten en mee te doen. Dat geldt voor burgers, bedrijven en kennisinstellingen. Dat geldt ook voor overheden, waaronder de rijksoverheid. Als noordelijke bestuurders zien wij uit naar samenwerking met elkaar en met u!



Jaap Bond

Voorzitter Bestuurlijk Overleg Noord Nederland

Vooraf

De plannen van de regio Energy Valley zijn uitgewerkt in de Noordelijke energieagenda met de titel Switch. Deze agenda schetst de invulling die de regio geeft aan het realiseren van de nationale energie-doelstellingen en de kansen en mogelijkheden die de regio ziet om de omslag van fossiel brandstofgebruik naar gebruik van duurzaam geproduceerde energie te versnellen. Daarmee geeft de noordelijke regio een antwoord op het Nationaal Energieakkoord en draagt het bij aan economische structuurversterking in de regio. Switch biedt overheden, bedrijven, kennisinstellingen en NGO's een programma waarbinnen hun energie-activiteiten gericht en versneld tot uitvoering komen. De agenda moet daarnaast worden opgevat als een uitnodiging aan de rijksoverheid om de krachten te bundelen met de noordelijke regio en versneld de 'Switch' te maken naar een duurzame energievoorziening.

SAMENVATTING
(volgt)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De energiesector in de vier noordelijke provincies, Fryslân, Groningen, Drenthe en Noord-Holland Noord, heeft zich de afgelopen jaren sterk ontwikkeld. Dankzij de inspanningen van de bedrijven en kenniscentra, verenigd in de stichting Energy Valley, draagt de regio inmiddels meer dan evenredig bij aan de nationale doelen op het gebied van duurzame energie, CO₂-reductie en energiebesparing. Maar de uitdagingen op energiegebied blijven groot en complex, zoals onder andere blijkt uit het onlangs gesloten 'Energieakkoord voor duurzame groei'.¹ Ook ontwikkelingen als de gevolgen van de aardgaswinning of de maatschappelijke weerstand tegen windmolens, stellen zowel beleidsmakers als de energiesector voor complexe opgaven. Als antwoord op deze uitdagingen hebben de noordelijke partijen besloten extra focus aan te brengen op de inzet van de Energy Valley regio en daarmee een meer dan evenredige bijdrage te leveren aan de landelijke opgaven. Op vier thema's, die aansluiten bij de kernkwaliteiten van en de specifieke opgaven in de noordelijke regio, wordt versneld de omslag naar duurzame energie gemaakt.

Op vier thema's wordt versneld de omslag naar duurzame energie gemaakt

Bij uitvoering van haar bestaande plannen op land vult de regio in 2020 21% van het finaal energieverbruik in met duurzaam opgewekte energie. Dit wordt voor een groot deel gerealiseerd met windenergie op land, biomassaverbranding en biogas / groen gas. Windparken voor de kust van de regio drijven het percentage duurzame energie verder op richting 31%. Daarmee reiken de ambities van de Energy Valley-regio verder dan die van het Nationaal Energieakkoord. Naast uitbreiding van het aandeel duurzaam energie is banengroei in de regio een belangrijke doelstelling. Bij uitvoering van het bestaande beleid ontstaan 3.600 aanvullende arbeidsplaatsen in de energiesector. Maar ook hier reiken de ambities verder: door de energietransitie nadrukkelijk te koppelen aan de economische versterking in regio, wordt spin off verwacht naar de werkgelegenheid in andere sectoren. De wil om een versnelling aan te brengen is dan ook bij veel stakeholders aanwezig. Enerzijds om klimaatverandering en negatieve milieueffecten een halt toe te roepen en anderzijds vanuit de economische kansen die dit biedt voor Nederland als geheel en de Energy Valley-regio in het bijzonder.

1.2 Switch

Met deze doelstellingen voor ogen is onder de naam Switch een noordelijke energie agenda opgesteld. Switch is ontworpen om de ambities te realiseren en om flink te kunnen doorgroeien in de jaren ná 2020, met als einddoel een duurzaam energiesysteem in 2050. Dit vraagt om een stevige inspanning van alle partijen. De regionale overheden zijn in samenwerking met de Stichting Energy Valley een open proces gestart waarin burgers, bedrijven en kennisinstellingen gemobiliseerd worden concreet vorm te geven aan de ambities. Switch vormt de neerslag van de eerste fase van dit proces: Vier thema's zijn vastgelegd waarop de versnelling wordt ingezet. Deze vier vier versnellingspaden, die qua thematiek en activiteiten passen bij de kernkwaliteiten en specifieke uitdagingen van de regio, vormen de ruggengraat van

¹ Energieakkoord voor duurzame groei, SER Nederland, september 2013.

Switch. De paden vormen innovatieprogramma's die bijdragen aan realisering van de doelen uit het Nationaal Energieakkoord.

Bij de uitvoering van Switch wordt voortgebouwd op de bestaande samenwerkingsstructuur, zoals opgezet door de stichting Energy Valley, en op een flink deel van de huidige en reeds op stapel staande projecten. De beoogde versnelling komt voort uit:

- Focus op thema's in vier versnellingspaden
- Coördinatie van de activiteiten binnen de versnellingspaden
- Regie op de uitvoering
- Bestuurlijke verankering

Om dit te realiseren is een uitvoeringsmodel ontwikkeld waaraan partijen zich voor een bepaalde periode verbinden in een heldere verdeling van taken en verantwoordelijkheden (zie hoofdstuk 5). In de komende jaren vormen de versnellingspaden de innovatieagenda, met een jaarlijkse concrete uitvoeringsagenda.

Switch staat niet op zichzelf. Het legt de verbinding met andere voor het Noorden belangrijke sectoren zoals Agro en Chemie. In toenemende mate ontstaat in de komende jaren een verbinding tussen deze sectoren langs sporen van de biobased economy, groen gas en Power to gas. Verder liggen cross-overs met bijvoorbeeld *sensor* technologie en *health* voor de hand als het gaat om smart grids en verbetering van het leefklimaat in woningen. Wat deze clusters verbindt zijn de maatschappelijke uitdagingen die vragen om innovatieve oplossingen en samenwerking tussen sectoren. Dit sluit naadloos aan bij de slimme specialisatiestrategie van Noord-Nederland, zoals verwoord in de RIS3 agenda.

Ook qua financiering legt Switch verbinding met bestaande structuren. Naast de huidige basisfinanciering voor de activiteiten van de stichting Energy Valley is in de regio zo'n 750 miljoen aanwezig in o.a. het Waddenfonds, provinciale Energiefondsen en een deel van het Aardbevingsfonds. Ook landelijk en Europees zijn fondsen, subsidies en regelingen beschikbaar voor energiebesparing, CO2 reductie, duurzame energie, zoals SDE+, Nationaal fonds voor energiebesparing en Horizon 2020. Een belangrijke functie van de versnellingspaden is om voor deelnemende bedrijven en organisaties de toegang tot deze fondsen te vereenvoudigen.

1.3 Afspraak met de rijksoverheid

De noordelijke regio legt met Switch een ambitieus programma neer. Zowel voor de noordelijke overheden als voor de stichting Energy Valley is Switch een extra inspanning boven op de bestaande beleids- en actieplannen. Switch vraagt van bedrijven extra investeringen en van de noordelijke kennisinstellingen de bereidheid om focus aan te brengen in hun activiteiten in lijn met de versnellingspaden. Dit kan als een vliegwiel werken, maar er is meer nodig. Er ligt nadrukkelijk een rol voor de rijksoverheid. De ondersteuning van kabinetsdoelen door regionale agenda's wordt versterkt als Rijk en regio de krachten bundelen. Omdat voor de financiering van projecten de aansluiting bij bestaande fondsen en regelingen wordt gezocht, gaat het daarbij voornamelijk om het creëren van de juiste condities.

In hoofdstuk 3 van deze notitie wordt per versnellingspad aangegeven waar op dit moment al zichtbaar is welke condities nodig zijn. Het is op deze punten – en in de

toekomst worden er ongetwijfeld aanvullende geïdentificeerd – dat de noordelijke provincies afspraken willen maken met de rijksoverheid. De noordelijke overheden gaan op basis van Switch in gesprek met het Rijk over een breed scala aan onderwerpen. Daarbij komen bijvoorbeeld aan de orde:

- Het aanpassing van wet- en regelgeving
- Het wegnemen van belemmeringen
- Het creëren van betere condities voor CO₂-besparende investeringen
- Het verbeteren van marktcondities voor duurzame energie
- Het inrichten van een kosteneffectief vergunningenbeleid
- Het realiseren van proeftuinen en experimenteerruimte

1.4 Vier versnellingspaden

De uitdagingen op energiegebied zijn groot. Dat geldt voor ons land als geheel en voor de noordelijke regio in het bijzonder. Specifiek hierin voor Noord-Nederland zijn de gevolgen van de gaswinning. Compensatie is aan de orde, evenals het versneld werken aan alternatieven om de druk op de huidige gasvelden te verminderen. Daarnaast vraagt deze problematiek om een nieuwe visie op de toekomst van gas in Nederland. Opvallend ook in de noordelijke regio, is de relatief hoge energieconsumptie per huishouden. Cijfers tonen aan dat huishoudens in het noorden, als gevolg van o.a. verspreide bebouwing, mobiliteit en slechte isolatie van de huizenvoorraad meer geld kwijt zijn aan energie, dan de rest van Nederland (zie figuur 1).

Figuur 1 invoegen (nog niet beschikbaar)

figuur 1. Overzicht energiekosten huishoudens in Noord-Nederland. (invoegen)

Als we erin slagen om op het niveau van huishoudens energie te besparen, levert dit niet alleen een bijdrage aan de nationale doelen op dit punt, maar neemt tegelijkertijd de koopkracht toe.

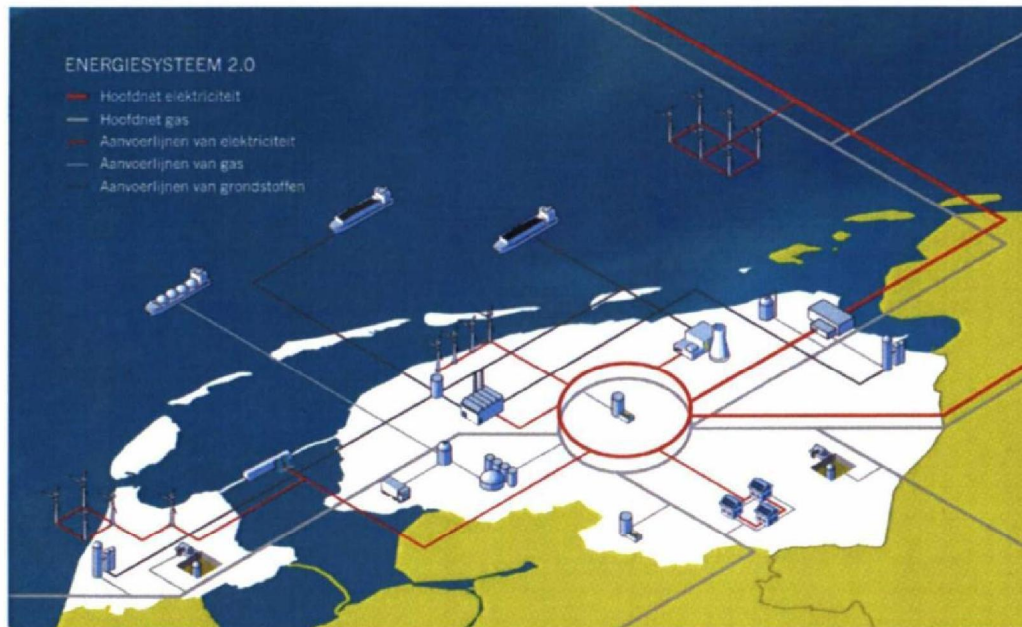
Tegenover de specifieke uitdagingen, beschikt het Noorden over kansrijke mogelijkheden. De Noordzee biedt alle ruimte voor energiewinning uit wind en water. De sterk ontwikkelde agro- en chemieclusters in het Noorden, kunnen de omslag naar biobased energy versnellen. De samenwerking met landen rond de Waddenzee, levert zowel kennis als technologie en opent de weg naar uitwisseling van duurzame energie op een kostenefficiënte manier. De infrastructuur in de ondergrond van zee en land biedt mogelijkheden voor ondersteuning van nieuwe energie en de ruimtelijke kwaliteit van de regio maakt ontwikkelingen mogelijk waar elders in Nederland simpelweg geen plaats voor is.

De noordelijke regio heeft gekozen voor thema's waar enerzijds versnelling noodzakelijk is en anderzijds de regio daadwerkelijk het verschil kan maken. Deze pragmatische visie leidde tot de volgende versnellingspaden:

- Energiebesparing en decentrale opwekking
- Gas in Transitie
- Offshore Energy

Een vierde thema is gekozen om realisering van deze versnellingen in te passen in het energiesysteem. Of het nu gaat om decentrale opwekking of grootschalige productie van offshore wind: variaties in het aanbod moeten door energieopslag worden gebufferd voor tijden van schaarste en/of een gunstige prijs. Om dit te realiseren moeten we

werken aan een nieuw model van het energiesysteem, zowel technologisch als financieel. De noordelijke provincies zetten daarom in het vierde versnellingspad in op een 'Energiesysteem 2.0', dat duurzame energie koppelt aan buffering en trading; dat CO₂ als grondstof transporteert, dat kan schakelen tussen gas en elektriciteit; dat slimme netten en meters laat helpen bij besparing etc. Ook voor dit thema is een versnellingspad ontwikkeld.



Figuur 2. Energiesysteem 2.0.

Binnen het Energiesysteem 2.0 heeft aardgas de komende jaren een belangrijke functie als transitiebrandstof:

- Het gebruik van aardgas leidt tot minder uitstoot van schadelijke stoffen als CO₂, SO₂ en fijnstof dan de huidige inzet van kolen bij energieopwekking en bij inzet als transportbrandstof ten opzichte van de huidige brandstoffen voor mobiliteit.
- Het gassysteem kan op een kosten- en energie-efficiënte wijze de capaciteit, flexibiliteit en betrouwbaarheid leveren die nodig is.

Dit is de reden dat de regio zich vooralsnog blijft richten op een veilige winning en toepassing van aardgas. Daarbij is het essentieel dat de gaswinning in balans wordt gebracht met belangen van inwoners in gaswinningsgebieden.²

1.5 Context Energy Valley regio

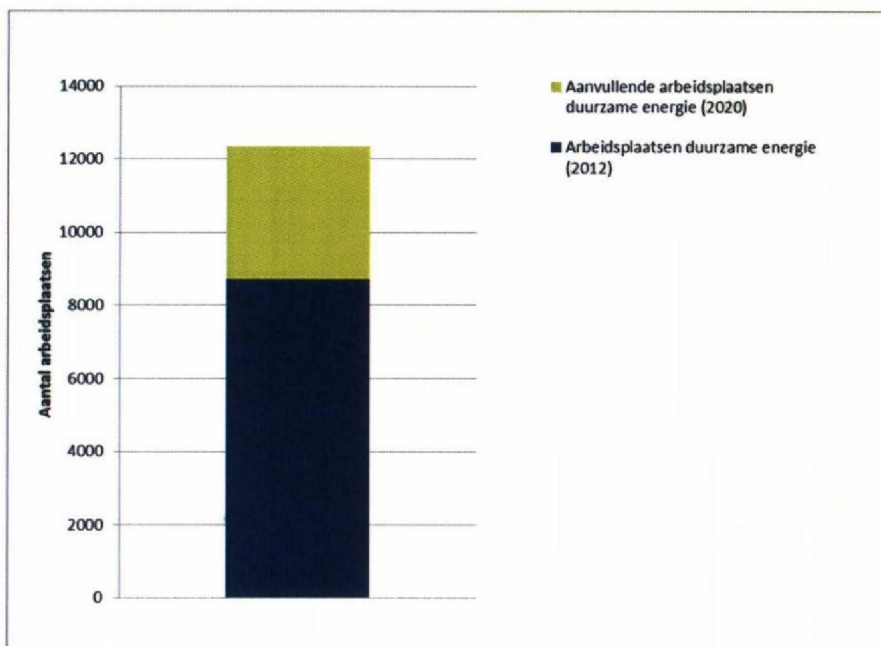
Economie

De noordelijke regio speelt een belangrijke rol als energieleverancier en ontwikkelaar van energietechnologie. Op dit moment zijn er in de Energy Valley regio ruim 4.000 bedrijven actief in de energiesector. Het gaat hierbij om zowel grote bedrijven als MKB, waarbij in totaal circa 33.000 mensen werkzaam zijn. Het is de verwachting dat de komende jaren het aantal arbeidsplaatsen sterk toe neemt gezien de nu bekende geplande en toekomstige investeringen van ruim 20 miljard in de energiesector.³ Bij uitvoering van deze bestaande plannen voor duurzame energie ontstaan er 3.600 aanvullende banen in de energiesector.⁴

² Vertrouwen in een duurzame toekomst, Commissie Meijer, 2013

³ Energiemonitor Noord-Nederland versie 3.0, E&E advies, 2014.

⁴ Evenredig aandeel van de nationale toename van 15.000 bij realisering van 14% duurzame energie.



Figuur 3. Aantal arbeidsplaatsen in duurzame energie in 2012 en 2020⁵ (stijl wordt nog aangepast)

Daarnaast omvatten de versnellingspaden extra inspanningen bovenop de reeds geplande activiteiten en initiatieven. Het is de verwachting dat dit leidt tot extra werkgelegenheid bovenop de reeds genoemde. Deze werkgelegenheid omvat de gehele waardeketen van ontwerp, productie, installatie, onderhoud en dienstverlening. Het gaat om bestaande bedrijven die hun activiteiten uitbreiden en nieuwe vestigingen door spin out en start ups.

In de duurzame energiesector ontstaan 3.600 extra banen in de Energy Valley regio

Uitgangspunten

Samengevat beschikt de regio over goede uitgangspunten om in Nederland een bovengemiddeld aandeel in de verduurzaming van de energieketen uit te voeren. Deze goede uitgangspunten zijn:

- Sterke positie in de gasketen;
- (MKB) bedrijvigheid met specifiek daarin de energie-, installatiebedrijven-, afvalverwerkings-, waterzuivering-, landbouw- (melk) en sensorbedrijven;
- Groot landbouwareaal (potentie voor biobased industry);
- Sterk chemiecluster (potentie voor biobased industry);
- Energie-havens met maritiem logistieke bedrijven (aanleg en onderhoud van offshore wind, import van biomassa, opslag en redistributie van energiestromen zoals LNG);
- Ligging op een Europees knooppunt van gas- en elektriciteits-infrastructuur;
- Inzet van middelen op het thema energie (bijvoorbeeld: EFRO, Participatiefonds duurzame economie Noord-Holland, Drentse energieorganisatie (DEO), Energiefonds Fryslân (FSFE), MKB-fonds Groningen en het Waddenfonds)
- Ruimte voor plaatsing van onshore wind, conform IPO wind op land afspraken;

⁵ Energiemonitor Noord-Nederland versie 3.0, E&E advies, 2014 en aanvullende berekeningen.

- Beschikking over (ondergrondse) hoogwaardige infrastructuur voor het opvangen van onbalansen in de energievoorziening;
- Ruimte voor demonstratie van innovatieve energietechnieken.

De regio zal deze uitgangspunten ten volle inzetten om een bijdrage te leveren aan één van de grootste uitdagingen van de komende decennia: de effectieve en efficiënte inpassing van duurzame energie in onze energievoorziening.

Samenwerking

Het laatste decennium is de energiesector in de regio stevig doorgegroeid onder de vlag van de stichting Energy Valley. Dit is onder meer te danken aan een eendrachtige samenwerking door bedrijven, overheden, kenniscentra en NGO's. De noordelijke overheden streven er naar deze samenwerking in de komende jaren verder uit te bouwen. Binnen de regio is het betrekken van ondernemers uit het MKB een belangrijke doelstelling, omdat hun kennis, kunde, creativiteit en ondernemerschap essentieel is voor het kunnen realiseren van de gewenste versnelling.

Internationalisering

Van het begin af aan hebben de noordelijke provincies het belang van pan-Europese samenwerking onderstreept. Rondom thema's als balanceren en opslag is internationale samenwerking de afgelopen jaren steeds belangrijker geworden. De komende jaren wordt de grensoverschrijdende samenwerking geïntensiveerd, voortbouwend op het netwerk van landen rond de Noordzee, dat is opgebouwd onder de naam ENSEA: European North Sea Energy Alliance. Het gaat hierbij om projecten rond het thema power to gas, energieopslag of decommissioning van North Sea infrastructuur en tidal energie. Daarnaast zijn afspraken in het kader van een Memorandum of Understanding (MOU) met de Energiecluster in Nedersachsen (OLEC) om op verschillende thema's zoals Smart Cities, Smart Grids, Gas transitie en MKB benadering tot grensoverschrijdende activiteiten te komen.

De internationale samenwerking met Nedersachsen / Duitsland en de andere Noordzee landen worden met name gezocht op de vier thema's, die in dit document zijn aangegeven en leveren een bijdrage aan de versnelling van de economische ontwikkeling. Bij de uitvoering van deze activiteiten spelen Internationaal beschikbare fondsen zoals Horizon 2020 en Interreg een belangrijke rol in de financiering.



Figuur 4. European North Sea Energy Alliance-regio

2. Duurzame energie in de huidige plannen

De provincies Fryslân, Groningen, Drenthe en Noord-Holland hebben elk een ambitieus beleid voor duurzame energie geformuleerd. Dat levert een robuust fundament voor de versnelling die Switch beoogt. Switch is ontworpen om deze ambities daadwerkelijk te realiseren en waar mogelijk te versnellen en om in de jaren ná 2020 het aandeel duurzame energie flink door te laten groeien.

2.1 Productie van duurzame energie en activiteiten energiebesparing

Energiebesparing

De vier provincies in de Energy Valley regio zetten samen met het bedrijfsleven, brancheorganisaties, particuliere huizenbezitters en maatschappelijke organisaties in op het realiseren van energiebesparing in de gebouwde omgeving. Dat doen zij door:

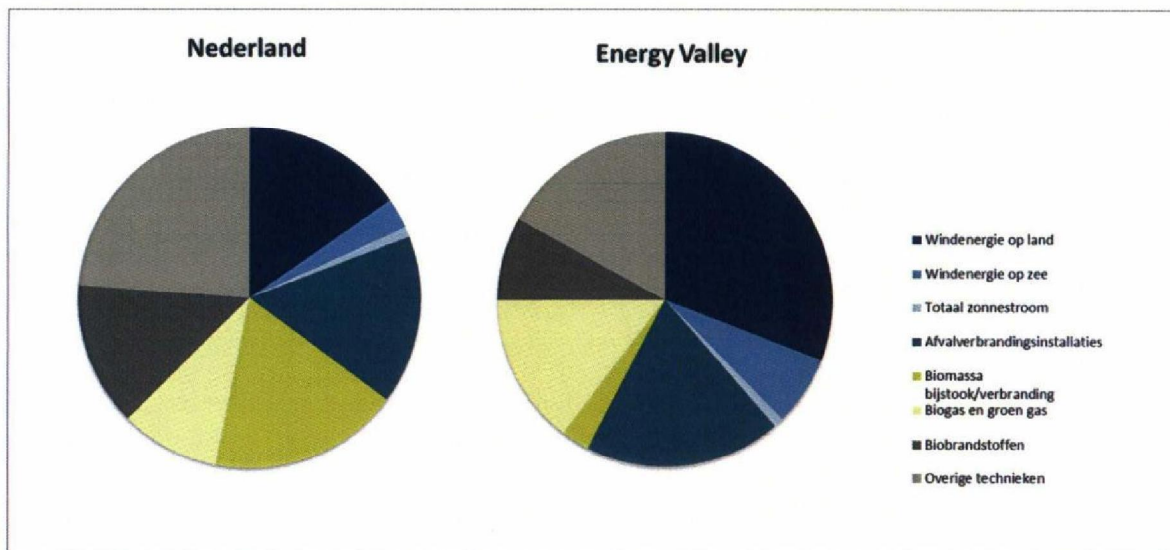
- Ondersteuning van gemeenten met menskracht en/of middelen om de vraag (van bewoners) en het aanbod (van bedrijven) bij elkaar te brengen.
- Ondersteuning bij oprichting van lokale energie-initiatieven
- Inrichting van financieringsinstrumenten om initiatieven gericht op energiebesparing bij particuliere huizenbezitters te stimuleren.
- Uitvoering van maatregelen gericht op verduurzaming van maatschappelijk vastgoed.
- Ondersteuning van woningcorporaties bij kennis- en ontwikkelingstrajecten gericht op energiebesparende maatregelen en technieken. Daarnaast zijn afspraken gemaakt met woningcorporaties over energiebesparende maatregelen in sociale huurwoningen.
- Stimuleren van bedrijven om zich te richten op verduurzamingsmaatregelen. Bijvoorbeeld het inrichten van het netwerk SLIM Wonen met Energie, waarin een groot aantal bedrijven met elkaar samenwerkt om woningen van particulieren eenvoudig, snel en betaalbaar energiezuinig te maken.

Het huidige aandeel duurzame energie binnen het verbruik van 8,4% gaat de komende jaren fors omhoog

Productie duurzame energie

Waar het aandeel duurzame energie in Nederland momenteel 4,5% bedraagt, wordt in de Energy Valley regio 8,4% van het energieverbruik uit duurzame bronnen geproduceerd. Dit is een aanzienlijk aandeel, mede gezien het feit dat grootschalige bijstook in centrales in de regio momenteel (nog) niet mogelijk is. Bovendien is het aandeel duurzame energie in de Energy Valley regio de laatste jaren sterker gegroeid dan het landelijk gemiddelde.⁶ Bij elkaar opgeteld wordt in de Energy Valley regio op dit moment circa 20 PJ aan duurzame energie geproduceerd. Vooral op het gebied van windenergie en biogas/groen gas is de regio koploper in Nederland.

⁶ Bron: Energiemonitor 3^e editie, E&E advies, 2014



Figuur 5. Verdeling duurzame energie in Nederland en Energy Valley regio, 2012

Het hogere aandeel duurzame energie wordt vooral gerealiseerd door:

- *Windenergie op land*: Ruim een derde van alle Nederlandse windenergie op land wordt geproduceerd in de Energy Valley regio (circa 6 PJ).
- *Biogas*: De helft van alle Nederlandse co-vergistinginstallaties bevindt zich in de regio, daarnaast is er een groeiend aantal industriële bedrijven die reststromen gebruiken voor de productie van duurzame energie (circa 2,5 PJ).
- *Groen gas*: Op het gebied van groen gas is de regio koploper in Nederland. Grootschalige groen gas productie vindt momenteel plaats bij onder meer de Groen Gas Hubs van Suikerunie, Attero en HVC en bijna de helft van het Nederlandse groen gas wordt geproduceerd binnen de regio (ruim 0,3 PJ).
- *Afvalverbrandingsinstallaties*: Verbranding van niet-recycleerbaar afval en biomassa vindt vooral plaats bij de grote afvalverwerkingsinstallaties in Alkmaar, Harlingen, Wijster en Delfzijl. Daarnaast heeft HVC een bio-energiecentrale in Alkmaar, die volledig draait op biomassa. Ook steeds meer bedrijven hebben verbrandingsinstallaties, waar reststromen worden omgezet in groene stroom (circa 4,3 PJ).

2.2 Plannen voor aanvullende duurzame energieproductie en energiebesparing

Energiebesparing

De vier noordelijke provincies hebben elk hun plannen gepresenteerd voor verdere reductie van de energievraag. Daarin valt op dat, naast continuering van de reeds ingezette sporen (zei hierboven) een grotere rol is weggelegd voor benutting van restwarmte. Concreet geplande activiteiten op het gebied van energiebesparing zijn:

- Opzetten van een aanpak c.q. lokale ondersteuningsstructuur voor kennisopbouw, kennisdeling en advies op het gebied van energiebesparing.
- Intensivering van de regionale samenwerking.
- Ontwikkelen van producten en diensten die beter aansluiten bij de behoefte van particuliere huizenbezitters. Het project SLIM wonen met energie en de activiteiten van het CO₂-servicepunt in Noord-Holland vormen hiervoor een goede basis.
- Gebruiken van nieuwe financieringsmogelijkheden voor verduurzaming van (maatschappelijk) vastgoed, zoals bijvoorbeeld het nationaal revolverend fonds voor energiebesparing in de gebouwde.

- Ondersteunen van de noordelijke Masterclass SLIM&SNEL met als doel om corporaties en markt samen kennis te laten maken met het nieuwe aanbesteden van SLIM&SNEL om energieneutraal te gaan renoveren.
- Door ontwikkelen van een systeem voor garantie op de energieprestatie bij uitvoering van maatregelen.
- Betere benutting van industriële restwarmte door middel van aanleg en uitbreiding van warmtenetten en experimenten met hybride systemen en 'warmterotondes'.
- Gebruik van restwarmte en bodemenergie door nieuwe restwarmtesystemen en/of geothermie.

Productie duurzame energie

Ook ten aanzien van de productie van duurzame energie omvatten de provinciale plannen een flink aantal initiatieven en projecten. Naast de verdere inzet van de technieken waar de regio nu al koploper in is, zoals windenergie en groen gas, worden innovatie en opschaling van technieken gestimuleerd die in het Noorden momenteel nog een beperkte bijdrage leveren, zoals zonne-energie en geothermie. Hieronder is een aantal belangrijke ambities/projecten benoemd die al onderdeel zijn van de provinciale energie-beleidsplannen:

18% van de Nederlandse duurzame energie op land en 24%, indien de kustgebieden worden meegenomen, wordt in 2020 opgewekt in de Energy Valley regio

- *Wind op land:* Een belangrijke bijdrage aan de duurzame energieproductie in 2020 moet geleverd worden door wind op land. De regio biedt ruimte voor een beperkte groei van windenergie op land, binnen de kaders van de afspraken die in IPO verband zijn gemaakt met het Rijk om in de regio ca. 1.500 MW aanvullend vermogen te plaatsen.⁷ Dit is ruim een derde van de totale nationale opgave.
- *Offshore wind:* Naast een toename van wind op land, moet wind op zee een forse bijdrage gaan leveren aan nationale klimaatdoelstellingen (4500 MW). Voor de kust van de regio worden meerdere windparken ontwikkeld, zoals bijvoorbeeld het Gemini windpark een vermogen van 600 MW. Om de bouw, maritiem-logistieke dienstverlening en het onderhoud op zee te faciliteren zijn havens die deze ontwikkeling kunnen accommoderen cruciaal. In Den Helder, Eemshaven en Harlingen wordt de haveninfrastructuur hierop aangepast.
- *Biogas/groen gas:* Eén van de doelen van Noord-Holland is om een mondiale koploper op vergassingstechnologie te worden. Hiervoor wordt naast een Kenniscentrum vergassingstechnologie een demo-installatie ontwikkeld van 10-12 MW die volledig draait op droge biomassa uit de regio. Op het gebied van biogas heeft de provincie Fryslân de ambitie dat er drie keer zoveel biogas wordt geproduceerd als momenteel het geval is. Daarnaast is het de ambitie van de provincies om het aandeel groen gas te verhogen. Gezamenlijk zet de regio in op 200 mln. m³ groen gas in 2015. Dit is twee derde van de landelijke doelstelling.

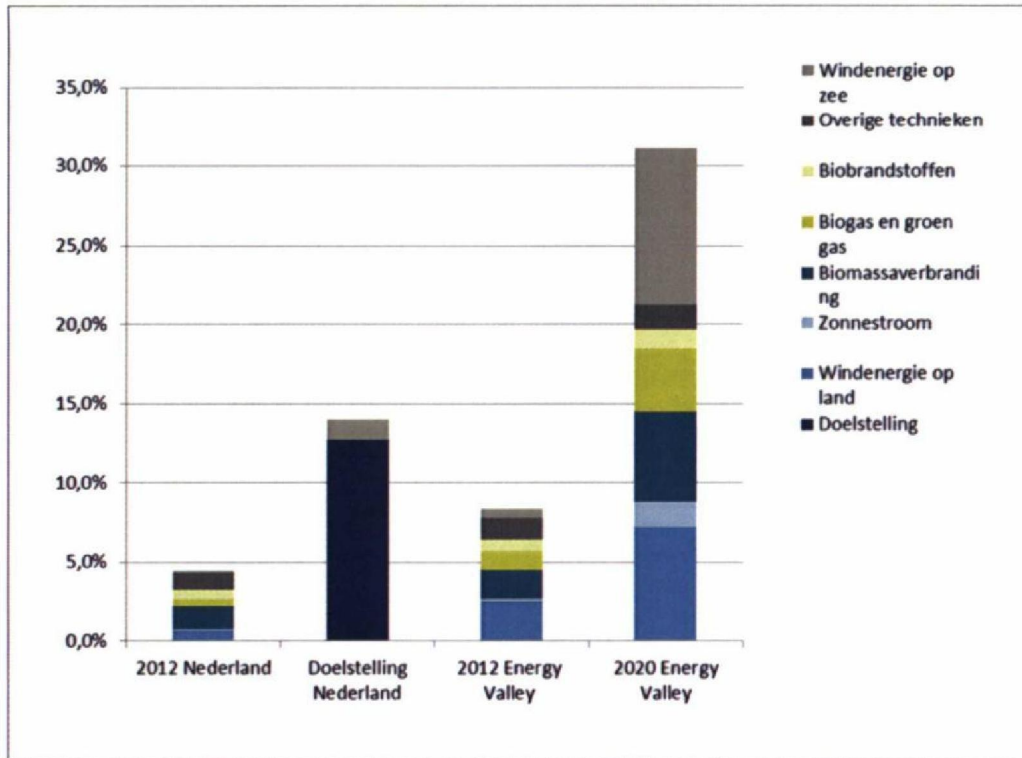
⁷ Afspraak is dat in totaal in de provincie Groningen 855,5 MW, Noord-Holland 685,5 MW, Fryslân 530,5 MW en Drenthe 285,5 MW aan vermogen windenergie is opgesteld per 2020.

- *ZonPV en zonnewarmte*: De duurzame energieproductie uit zonne-energie is eveneens een belangrijke (toekomstige) bron in de Energy Valley regio. De kansen liggen vooral in de kleinschalige toepassing van zonne-energie met zonnepanelen of zonneboilers in bestaande bouw en nieuwbouwprojecten. Verschillende provincies hebben concrete doelstellingen, zoals bijvoorbeeld de provincie Fryslân (500 MW) en provincie Groningen (300 MW).
- *Biomassa*: Er wordt momenteel in de Eemshaven een energiecentrale gebouwd met een flexibel regelvermogen. In deze centrale gaat bijstook van biomassa plaatsvinden. Daarnaast produceert de Golden Raand centrale 50 MW uit biomassa. Beide leveren een belangrijke bijdrage levert aan de duurzame energieproductie in de Energy Valley regio.⁸
- *Groene chemie*: Door de ontwikkeling van een groen chemiecluster in de Eemsdelta regio door onder andere de bouw van een grootschalige biomassa raffinaderij in de Eemshaven ('Woodspirit'). De raffinaderij verwerkt biomassa, bestaande uit restmateriaal uit de bosbouw en houtverwerkende industrie, tot biobased chemicaliën en geavanceerde duurzame biobrandstoffen.
- *Energie uit water*: doorontwikkeling van diverse projecten gericht op duurzame energieproductie uit water op de Afsluitdijk, zoals bijvoorbeeld de locatie voor de productie van blue energy, waar duurzame energie wordt geproduceerd door het potentiaalverschil tussen zoet en zout water, uitbreiding van de productiecapaciteit van het Tidal Testing Centre en productie van duurzame energie door (onderwater)turbines aangedreven door water dat via de spuisluizen uit het IJsselmeer naar de Waddenzee stroomt.

Indien de ambities volgens plan worden waargemaakt resulteert dit in een totale extra productie van 50 PJ in 2020. Bovenop de bestaande productie komt dit overeen met ruim 21,3% van het verwachte regionale energetisch eindverbruik in 2020.⁹ Indien wind op zee wordt meegenomen resulteert dit in een percentage van 31,1%. Hiermee produceert de regio 24% van de duurzame energie in Nederland en levert de regio een bovengemiddelde bijdrage aan de nationale doelstelling, zoals benoemd in het SER akkoord.

⁸ In de berekening is uitgegaan van een aandeel van 30% (7,5 PJ) van de 25 PJ die nationaal is te verdelen.

⁹ Voor de berekening van het aandeel duurzame energie binnen de Energy Valley regio is wind op zee buiten beschouwing is gelaten.



Figuur 6. Productie duurzame energie in Nederland en Energy Valley regio¹⁰

¹⁰ In het aandeel duurzame energie in de Energy Valley regio is de verwachte Nederlandse Wind op zee productie opgenomen als de lichter gekleurde toevoeging.

3. Versnelling

3.1 Inleiding

Net als de in rest van Nederland bestaat in de noordelijke provincies een breed scala aan plannen en projecten om de energievoorziening te verduurzamen (zie voorgaand hoofdstuk). Gezien de opgaves die er nationaal zijn, zoeken Noord Holland-Noord, Fryslân, Groningen en Drenthe naar versnelde uitvoering van de plannen. Switch is daarop het antwoord. Switch biedt focus, krachtenbundeling en coördinatie. Zoals beschreven in paragraaf 1.4 is Switch ontworpen om de ambities te realiseren en om flink te kunnen doorgroeien in de jaren ná 2020, met als einddoel een duurzaam energiesysteem in 2050. De ruggengraat van Switch wordt gevormd door vier versnellingspaden, die qua thematiek en activiteiten passen bij de kernkwaliteiten en specifieke uitdagingen van de regio. De noordelijke overheden en de stichting Energy Valley hebben samen met het bedrijfsleven, kennisinstellingen en NGO's versnellingspaden uitgewerkt voor de vier onderstaande thema's:

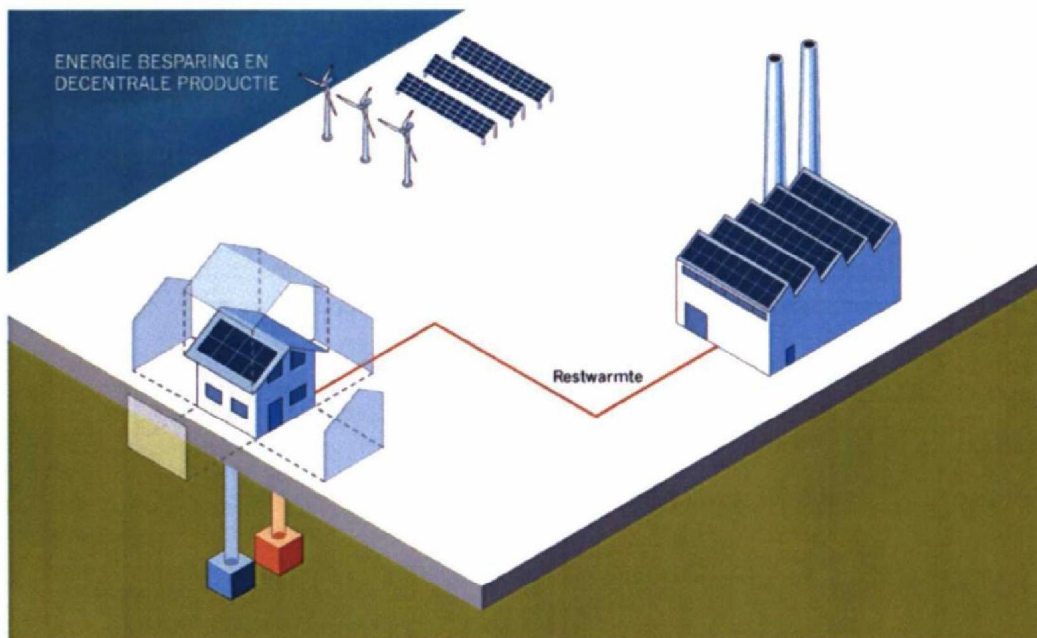
1. Energiebesparing en decentrale opwekking
2. Energiesysteem 2.0
3. Gas in transitie
4. Offshore energy

In de volgende paragrafen wordt per versnellingspad de ambitie aangegeven en zijn deelprogramma's uitgewerkt. Ook wordt een doorkijk geboden naar concrete activiteiten. Voor de concrete aanpak van deze versnelling wordt per versnellingspad een taskforce ingericht, waarin gezaghebbende mensen uit bedrijfsleven, overheid, kennisinstellingen en NGO's zitting hebben. De taskforce is verantwoordelijk voor ontwikkeling en realisatie, coördinatie en monitoring en wordt in de concrete uitvoering ondersteund door de stichting Energy Valley (zie verder Hoofdstuk 5). Ter afsluiting is telkens aangegeven waarover de regio in gesprek wil met het Rijk.

3.2 Versnellingspad 1: Energiesparing en decentrale opwekking

Maatschappelijke veranderingen worden tegenwoordig steeds meer bottom-up vormgegeven. Dat geldt ook voor de energietransitie. Burgers en bedrijven nemen het heft in eigen handen en nemen niet alleen energie af, maar produceren zelf schone stroom en/of warmte. Dit draagt niet alleen bij aan duurzame energie, maar vergroot ook energiebewustzijn en leidt daarmee tot energiebesparing. Het geeft burgers en bedrijven nieuw (economisch) perspectief en draagt bij aan community-building. Energiebesparing en decentrale opwekking zijn thema's, waarbij versnelling meerwaarde levert op diverse terreinen.

Binnen Switch wordt dit thema nadrukkelijk gekoppeld aan de gebouwde omgeving. Voor bestaande bouw en nieuwbouw wordt een programma ontwikkeld dat een aantal energievoorzieningen tegelijk aanpakt: energiebesparing, lokale energie-opwekking en – opslag, duurzame warmte-voorziening en smart grids.



Figuur 7. Energiebesparing en decentrale productie

3.2.1 Wat willen we bereiken?

De noordelijke provincies hebben de ambitie een doorbraak te forceren in het energiezuinig maken van de bestaande woningvoorraad. De regio doet dit door de diverse initiatieven en vele regelingen en ondersteuningsmaatregelen gebundeld en gecoördineerd uit te voeren. Daarbij koppelen we zowel energiebesparende maatregelen als decentrale opwekking voornamelijk aan de gebouwde omgeving. Waar zowel (MKB-) bedrijven als particulieren in de startblokken staan om de bestaande woningvoorraad, nieuw- en utiliteitsbouw energetisch te verduurzamen, is de ambitie van het Noorden om op dit punt een grootschalige aanpak te realiseren. Daarnaast gaat de regio de warmtebehoefte (deels) invullen door lokale en regionale warmtebronnen te benutten. Het gaat hierbij om restwarmte en geothermische warmte. De regio gaat de mogelijkheden verkennen voor een kenniscentrum 'gebouwde omgeving', van waaruit onderstaande deelonderwerpen in samenhang worden geoptimaliseerd. Met de activiteiten binnen dit versnellingspad zoeken wij nadrukkelijk de aansluiting bij de maatregelen die getroffen worden ter compensatie van de gaswinning.

3.3.2 Wat gaan we daar voor doen?

Voor de concrete aanpak van deze versnelling wordt een taskforce Energiebesparing en decentrale opwekking ingericht (zie verder Hoofdstuk 5).

Deelprogramma Energiebesparing

Vooraf in de bestaande bouw en procesindustrie zijn er veel mogelijkheden voor energiebesparing. De techniek hiervoor is veelal beschikbaar, het gaat om de verleiding van de consument en bedrijven deze maatregelen te laten uitvoeren. Een grote kans voor de regio is de ervaring en kennis die wordt opgedaan met de uitvoering van energiebesparingsmaatregelen in het risicogebied voor aardbevingen.¹¹ Een ander deel van de opgave wordt meer centraal georganiseerd door aan te sluiten bij de bouw- en renovatieopgaven van gemeenten en corporaties.

Binnen dit programma neemt de taskforce Energiebesparing en decentrale opwekking onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Eind 2014 is een masterplan Energiebesparing Gebouwde Omgeving gereed, opgesteld door de bouwsector, netbeheerders, kennisinstellingen, woningcorporaties en overheden, resulterend in een koepeldeal. Daarin is een flinke ambitie opgenomen over de hoeveelheid woningen die de komende jaren worden gerenoveerd. De ervaringen die zijn opgedaan met de SLIM-consortia vormen hierbij belangrijk input.
- De bouwsector ontwikkelt samen met kennisinstellingen en lokale overheden een protocol voor het bouwproces. Daarbij gaat het om slimmer inrichten van de bouwketen en het sociaal en financieel ontzorgen van huiseigenaren.
- Lokale overheden creëren de komende jaren experimenten op het gebied van financiering woningisolatie. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het oplossen van zogenaamde 'split incentive' en andere financieringsconstructies. Onder regie van Switch worden afspraken gemaakt met de rijksoverheid.

Voorbeeldproject: SLIM wonen met energie

De vereniging 'SLIM wonen met energie' maakt het voor huizenbezitters in Noord Nederland makkelijk om energie te besparen. Door bouw-, isolatie- en installatiebedrijven, schilders, makelaars, architecten, energieadviseurs, financiële dienstverleners en leveranciers intensief te laten samenwerken, wordt het voor de huizenbezitter eenvoudiger om een huis duurzaam te maken. De vereniging SLIM staat daarbij garant voor de kwaliteit van de aangesloten bedrijven en vormt de schakel tussen overheid en consument bij het stimuleren van energiezuinig verbouwen. Tevens zijn de SLIM consortia op de hoogte van de subsidiemaatregelen en kunnen deze via SLIM direct worden aangevraagd. Zodoende is er één aanspreekpunt voor huizenbezitters, zijn kwaliteit en garantie geborgd en er is maar één factuur.

Deelprogramma Decentrale productie

Steeds meer mensen willen handelen en veranderen om werk te maken van duurzame energie. Die 'energieke samenleving' biedt kansen om op termijn bij te dragen aan de duurzaamheidsopgave.¹² De Noordelijke 'burgerzin' (binding van burgers met hun dorp of stad) biedt een omgeving voor het uitvoeren van proeftuinen voor lokale netten en balanceren op kleine schaal door middel van smart grids en een succesvolle uitrol van duurzame energieproductie. In het Noorden bestaan al veel lokale energiecoöperaties die zich op provinciaal niveau verenigd hebben in energiekoepels. Deze lokale

¹¹ Brief minister Kamp aan Tweede Kamer inzake Gaswinning in Groningen, 17 januari 2014

¹² De energieke samenleving, Planbureau voor de leefomgeving, 2011.

initiatieven leiden tot meer bewustwording op het gebied van energie. Tevens is het coöperatieve lokaal energiebedrijf Noordelijk Lokaal Duurzaam (NLD) opgericht dat als leveringsbedrijf kan optreden voor lokale energie coöperaties. Daarnaast gaat het om de doorontwikkeling van (lokale) productietechnieken, zoals bijvoorbeeld biogas productie.¹³ De regio zet in op een verdere doorontwikkeling van verschillende kansrijke technieken, zoals organische of hybride zonnecellen en energie uit water en geothermie.

Binnen dit programma neemt de taskforce Energiebesparing en decentrale opwekking onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Samen met lokale overheden en de installatiesector worden, gekoppeld aan diverse nationale en lokale fondsen, business cases voor zon-PV ontwikkeld.
- Ter vergroting van het maatschappelijk draagvlak voor decentrale energie-opwekking, worden samen met lokale overheden en duurzame energieproducenten participatiemodellen ontwikkeld. Waar dat eventueel niet past binnen bestaande regelgeving wordt, in samenspraak met de rijksoverheid, experimenteerruimte gecreëerd. (zie ook: paragraaf 4.4 Maatschappelijk draagvlak).
- De financiële sector wordt betrokken bij de (door)ontwikkeling van financieringsinstrumenten voor de installatie van productiesystemen voor duurzame energie voor zowel particulieren als bedrijven.

Deelprogramma (Rest)Warmte

In de gebouwde omgeving bestaat de energievraag voor meer dan 50% uit warmtevraag. Tegelijkertijd gaat zeer veel warmte verloren bij bedrijfsprocessen, opwekking van elektriciteit en koeling van utiliteitsgebouwen. Veel gebieden in de regio hebben gunstige condities voor de winning van geothermische warmte. Gebruikmaking van warmte impliceert in alle gevallen de aanleg en exploitatie van warmtenetten of multifunctioneel gebruik van bestaande infrastructuur.

Binnen dit programma neemt de taskforce Energiebesparing en decentrale opwekking onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Begin 2015 is een masterplan Restwarmte gereed met de technische, economische en organisatorische aanpak voor restwarmtebenutting, inclusief de opties voor mogelijke koppeling met biogasinstallaties en/of geothermie en benutting van industriële restwarmte door middel van de aanleg en uitbreiding van warmtenetten en de ontwikkeling van experimenten met hybride systemen.
- In de tweede helft van 2014 start een nadere verkenning (diepe)geothermie, onder andere in combinatie met bestaande infrastructuur voor boringen en transport.

Deelprogramma Smart grids

Smart grids vormen een belangrijke schakel in de verdeling en optimalisering van gebruik van lokaal geproduceerde duurzaam energie en daarmee in energiebesparing. Dit thema is uitgewerkt in het versnellingspad Energiesysteem 2.0.

3.2.3 Wat hebben we daarvoor nodig?

Het programma energiebesparing en decentrale opwekking speelt in op de structuren en ondersteunende programma's die landelijk worden ontwikkeld ter stimulering van

¹³ Zie paragraaf 3.3 Gas in transitie.

energiebesparing in de gebouwde omgeving en ten behoeve van decentrale opwekking.
De regio gaat met het Rijk in gesprek over:

- Afstemming in de ontwikkeling van programma's voor het vergroten van het maatschappelijk draagvlak voor de productie van duurzame energie.
- Afstemming over de net-inpassing van duurzame energie en (financieel-economische) mogelijkheden voor de afzet van de geproduceerde energie.
- Gezamenlijke projectontwikkelingen in energie en water.
- Conditie voor marktpartijen en coöperatieve ondernemingen om grootschaliger PV-systemen te exploiteren. Afstemming over de concrete invulling van de postcode-roos.
- Mogelijkheden voor experimenteerruimte om nieuwe businessmodellen te testen.

3.3 Versnellingspad 2: Energiesysteem 2.0

Het toekomstige energiesysteem vraagt om nieuwe en innovatieve technologieën en protocollen van productie/opwekking, transport/distributie, opslag en levering. Hiervoor zijn investeringen nodig in de energienetten en –systemen die flexibel zijn ingericht en over balanceringscapaciteit beschikken. Informatie- en automatiseringstechnologieën moeten worden ontwikkeld die het energiegebruik ondersteunen en het energiesysteem effectief en efficiënt managen. Sectoren als de agro- en de chemie hebben een sterke positie in het energiesysteem, waardoor behoefte aan systeemintegratie en –innovatie met deze sectoren ontstaat. Naast de lokale infrastructuur moet aandacht zijn voor hoogspanningsnetten en hoge druk gassystemen om energie-uitwisseling over grote afstanden tussen landen te faciliteren.

3.3.1 Wat willen we bereiken?

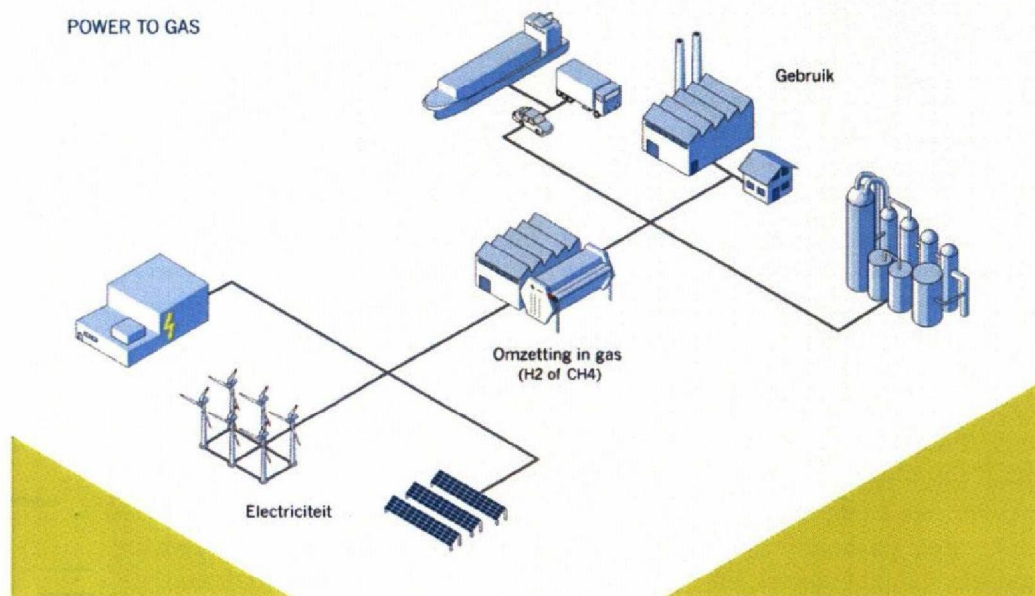
Het programma 'Energiesysteem 2.0' heeft als doelstelling om in Noord-Nederland de basis te leggen voor het energiesysteem van de toekomst (Energiesysteem 2.0). In het Noorden zullen Tennet, Gasunie en de regionale netbeheerders in de vier noordelijke provincies, (koepels van) afnemers en (lokale) producenten en ondersteund door wetenschappers uit zowel de energie- als de industriële sector, samen het voortouw nemen in de ontwikkeling van een strategisch plan van aanpak, gekoppeld aan nieuwe verdienmodellen.

3.3.2 Wat gaan we daar voor doen?

Voor de concrete aanpak van deze versnelling wordt een taskforce Energiesysteem 2.0 opwekking ingericht (zie verder Hoofdstuk 5).

Deelprogramma Power to gas

Power-to-Gas (P2G) is een technologie waarmee tijdelijke overschotten aan elektriciteit uit wind en/of zonPV of traditionele elektriciteitsproductie via elektrolyse van water worden omgezet in waterstof en zuurstof. Op die manier kunnen pieken in het aanbod van elektrische energie worden opgevangen en nuttig ingezet voor bijvoorbeeld de energievoorziening. Daarnaast kan het waterstof worden gebruikt in de chemische industrie en de transportsector. Welke keuze hierin wordt gemaakt is afhankelijk van de locatie en directe afzetmogelijkheden. In alle gevallen wordt voorkomen dat elektriciteit tegen ongunstige condities moet worden ingevoerd op het hoogspanningsnet bij lage stroomprijs. Dit verbetert de business case voor bijvoorbeeld offshore wind en draagt bij aan een hogere efficiency bij de inpassing van energie uit duurzame (en traditionele) bronnen. Tegelijkertijd worden hiermee grote investeringen in elektriciteitsinfrastructuur vermeden. Deze ontwikkeling sluit zeer goed aan bij zowel de behoefte aan balancering van de energiesector als de behoefte aan verduurzaming en duurzame grondstoffen in de chemische industrie.



Figuur 8. Power to gas

Binnen dit programma neemt de taskforce Energiesysteem 2.0 onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Begin 2015 hebben de (groen)gas sector, electriciteitsbedrijven en kennisinstellingen een Masterplan P2G Energy Valley opgesteld dat de samenhang tussen de afzetmogelijkheden, het regioprofiel in relatie tot productie en afzet en de inzet van het bedrijfsleven beschrijft.
- Eind 2014 is een gespecialiseerd bedrijfs- en kenniscluster op het gebied van P2G opgericht
- Het onderzoek naar de ontwikkeling van een brandstofcel Power to gas, ondersteund door pilots/demo's zoals HADES op Chemiepark Delfzijl wordt versneld opgepakt in samenwerking met de TKI Gas, FlexiGO en met EnTRanCe.

Deelprogramma Energieopslag

Energie opslaan en bewaren voor tijden van een verminderd aanbod of hogere opbrengsten, is nu slechts beperkt mogelijk voor elektrische energie. Indien de opslagmogelijkheden worden verruimd resulteert dit in een efficiënter gebruik van (duurzame) energie en zijn minder hoge investeringen in de elektriciteitsinfrastructuur nodig. Dit deelprogramma zet in op het versneld ontwikkelen van innovaties en uitrol van technologieën voor energieopslag, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen grootschalige, middelgrote en kleinschalige opslag van elektrische energie.

Binnen dit programma neemt de taskforce Energiesysteem 2.0 onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Eind 2014 ligt er een visie op het benutten van zoutcavernes waarin energie wordt opgeslagen in samengeperste lucht (CAES: Compressed Air Energy Storage). De visie wordt opgesteld door het betrokken bedrijfsleven en de kennisinstellingen.
- Samen met netbeheerders en andere stakeholders wordt een onderzoeksopdracht uitgezet naar business cases voor lokale energieopslag in batterijen/accu's.

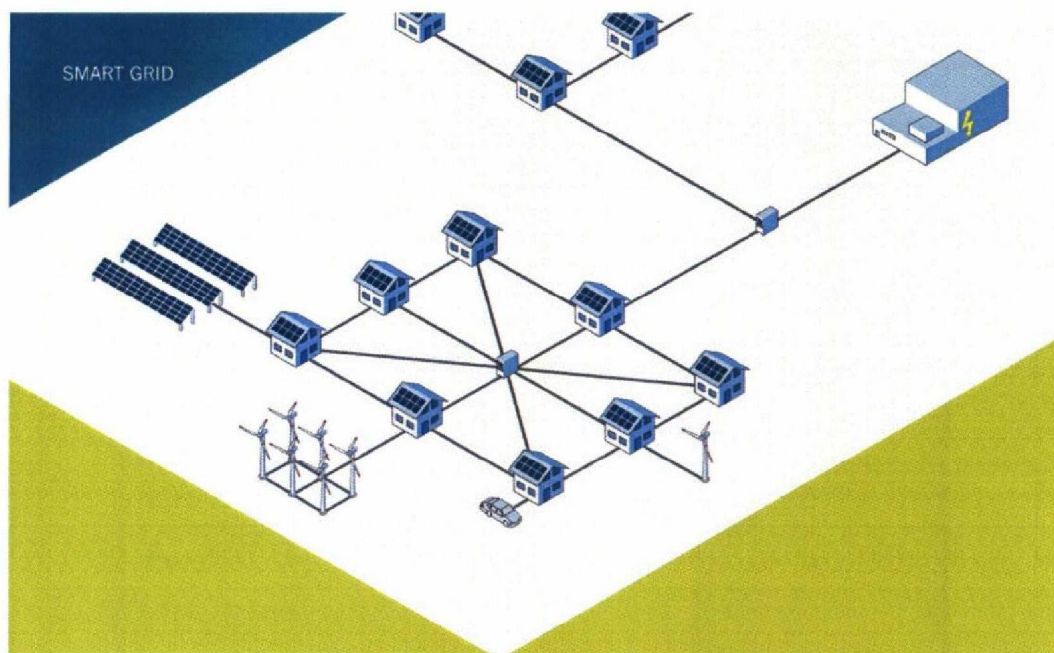
- Een speciaal team van deskundigen krijgt de opdracht om de business case uit te werken voor een 'Valmeer' waar energie wordt opgeslagen door het water omhoog te pompen en in tijden van schaarste weer te winnen door het water te laten 'vallen' in combinatie met de Elektriciteitshub (E-hub), die interconnectoren en offshore windparken met elkaar verbindt (stopcontact op zee).

Voorbeeldproject: Energie 2.0: EnTranCe

Als gevolg van klimaat- en milieuvraagstukken ontstaat er wereldwijd een sterke behoefte aan meer innovatie op het gebied van energieproductie, -distributie en -transport. Noord-Nederland speelt hierop in door middel van het Energy Transition Centre, oftewel EnTranCe, dat zich bezighoudt met de ontwikkeling van innovaties op energiegebied. Het is de proeftuin voor toegepast onderzoek, waarbij de nadruk ligt op decentrale energie balancerings, bio-energie en duurzaam verkeer. EnTranCe wil een entree zijn om van goede, creatieve ideeën en voorstellen op energiegebied succesvolle projecten en producten te maken. Studenten, onderzoekers en bedrijven met goede ideeën over de toekomst van energie hebben hier de faciliteiten, technologieën en het netwerk tot hun beschikking om hun plan te realiseren.

Deelprogramma Smart grids

Smart grids, ofwel intelligente netten, ondersteunen producent, gebruiker en netbeheerder bij een slimme stroomvoorziening. Smart grids geven informatie over de oorsprong van de stroom en omvang van het aanbod. Gekoppeld aan een 'slimme meter' kunnen huishoudens en bedrijven zelfstandig keuzes maken m.b.t hun ideale elektriciteitsgebruik. Op deze manier worden kosten en milieu gespaard. Verdere optimalisering van smart grids ligt in de communicatie met apparatuur in huishoudens en bedrijven, vermarkting van technologie en het intelligent maken van netwerken. Dit deelprogramma stimuleert de uitrol, het gebruik en de technische opwaardering van smart grids in samenwerking met de netbedrijven en de kennis- en expertisecentra in de regio, zowel op het gebied van energie als sensortechnologie en ICT. Ook op regionaal niveau biedt het intelligent aansluiten van opwekkers kansen, zoals het kiezen voor minder redundantie bij het aansluitingen van windparken en overige middelgrote opwekkers.



Figuur 9. Smart grid

Binnen dit programma neemt de taskforce Energiesysteem 2.0 onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Samen met netbeheerders, Tennet en andere stakeholders wordt onderzoek uitgezet naar de aanleg van slimme netwerken op zee (E-hub), op land en in interconnectie met buurlanden.
- Proeflocatie voor het tegen de laagste maatschappelijke kosten aansluiten van windparken en andere middelgrote opwekkers.
- Gekoppeld aan de activiteiten in het versnellingspad energiebesparing en decentrale opwekking wordt samen met de bouwsector en lokale overheden een plan ontwikkeld voor verdere uitbouwen van smart city's en duurzame dorpen.
- Doorontwikkeling van proeftuinen voor intelligente netten in onder andere Hoogkerk, Assen en Meppel waarmee verschillende, praktisch bruikbare, toepassingen van complexe energie- en sensorsystemen kunnen worden ontwikkeld.

3.3.3 Wat hebben we daarvoor nodig?

Om de basis te leggen voor het toekomstige energiesysteem en het bedrijfsleven rugwind te bieden, moeten de investeringen gepaard gaan met een pakket dat een slimme stroomvoorziening ondersteunt. Concreet wil de regio het gesprek met het Rijk aangaan over:

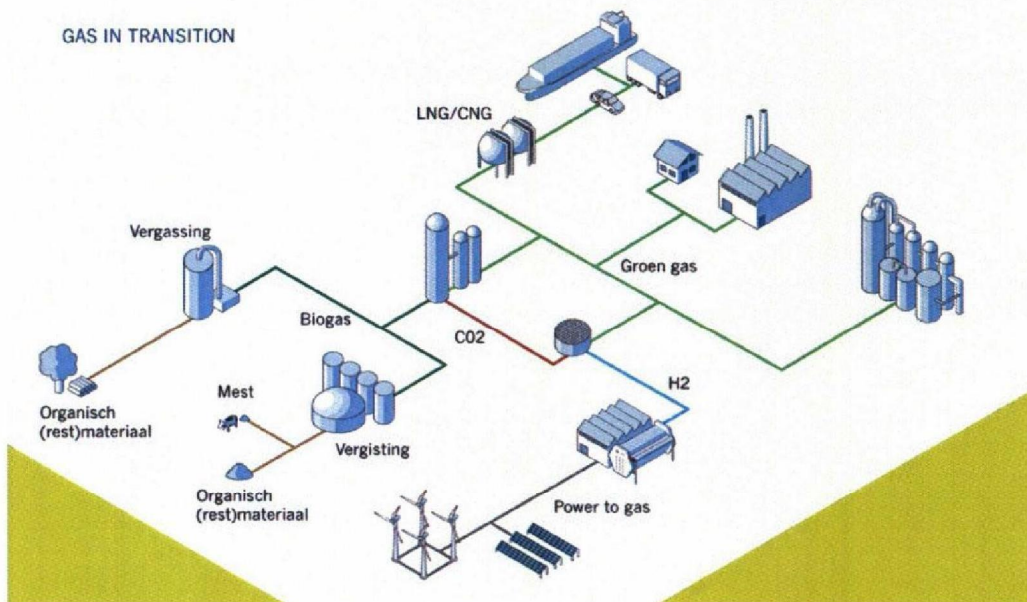
- Formulering van een nationale strategie en prioritering voor de wijze van opslag en buffering voor overtollige duurzame energie.
- Wijziging in de tariefstructuur, aanpassing van wet- en regelgeving en verruiming van de mogelijkheden van netbeheerders.
- Het gezamenlijk met marktpartijen en netbeheerders opzetten van een proef om door gebruik van lichtere, minder redundante aansluitingen, maatschappelijke kosten te sparen.
- Ontwikkelen van een eenduidig wettelijk kader en bijbehorende protocollen voor energieopslag.

- Ontwikkelen van een heldere rol voor balancerende door energiecentrales inclusief een verdienmodel.
- Verbetering van het ETS systeem, waarin de Europese CO2 doelen zijn afgestemd op de doelen van duurzame energie en energiebesparing.
- Samenwerking in de aanpassing van Europese wetgeving, waardoor de inzet van duurzame energie, omgezet naar duurzaam gas als grondstof voor de chemische sector, meetelt als duurzaam gebruik in de nationale en Europese doelstellingen.
- Verdere uitbouw van samenwerking tussen het energiecluster en de clusters agro en chemie, ISPT, hightech en water.
- Inrichting van flexibele tarifiering en beprijzing van distributie ten behoeve van een betere business case, waarmee verbruik beter is te sturen afhankelijk van het aanbod.
- Inrichting tweezijdige tariefstructuur (gedifferentieerde tarieven voor invoer en afname).
- Diplomatieke steun om een internationaal aansprekende Power to gas demonstrator te realiseren. Concreet steun bij ontwikkeling van aanvragen voor NER300 en andere investeringsbevorderende maatregelen.

Ten behoeve van de uitvoering wordt een taskforce Energiesysteem 2.0 ingericht dat verantwoordelijk is voor ontwikkeling, coördinatie en monitoring.

3.4 Versnellingspad 3: Gas in transitie

Als gasregio staat het Noorden aan de lat om te laten zien hoe een fundamentele Switch naar duurzame energie kan worden gemaakt op basis van de toekomstgerichte energiedrager gas. Om in de komende jaren de systeemfunctie van gas optimaal te kunnen inzetten, zijn innovaties nodig. Deze innovaties liggen op het terrein van de technologie ontwikkeling, economie en ecologie, business modellen, productie, transport en distributie, handel, regulering, maatschappelijke en systeemaspecten. Op al deze onderwerpen worden vorderingen gemaakt die kunnen leunen op een solide basis kennis en expertise alsmede op reeds gedane investeringen. Versterkte aandacht tezamen met substantiële inzet van steunmiddelen leidt er toe dat de voorsprong wordt behouden en uitgebouwd.



Figuur 10. Gas in transitie

3.4.1 Wat willen we bereiken?

Er wordt toegewerkt naar een breed en gecoördineerd gasprogramma, in nauwe samenwerking met de gassector en de TKI gas en in aansluiting op het maatregelenpakket van het kabinet ter compensatie van de bevingen.

3.4.2 Wat gaan we daar voor doen?

Voor de concrete aanpak van deze versnelling wordt een taskforce Gas in Transitie ingericht (zie verder Hoofdstuk 5).

Deelprogramma Biobased Energy

Dit deelprogramma zet in op het versneld realiseren van een kostenreductie en opbrengstverhoging in de productie van biogas en omzetting naar groen gas of varianten daarvan, zoals bio-LNG. Naast een verhoogde biogasproductie met een hogere efficiëntie leidt dit tot kennisontwikkeling, versterking van de biobased economy en bestendiging van de internationale koploperspositie op het thema groen gas. Versnelling kan op lange termijn leiden tot een aandeel van 10% van het totale gasgebruik in Nederland, wat de gasproductie uit het Groningen-veld kan ontlasten.

Binnen dit programma neemt de taskforce Gas in Transitie onder meer de volgende activiteiten in uitvoering:

- Eind 2014 is een masterplan Biobased Energy & Chemistry opgesteld door de betrokken bedrijven en kennisinstellingen. Daarnaast wordt onderzoek uitgezet naar biomassaproductie en -raffinage processen in (demo-) biomassa raffinaderijen en de verbetering van business cases.
- Realisering van een Biobased Plant of the Future bij Wijster, als nieuw type vergistingsinstallatie en opschaling van Qlyte, thermochemische fabriek in Delfzijl.
- Inrichting van een biomassavergassingscentrum bij Alkmaar voor onderzoek naar technieken voor vergassing van droge stof met als doel een internationale expertise regio te worden voor vergassingstechnologie.

Voorbeeldproject: Biogas plant of the future DSM

Met het project 'Biogas Plant of the Future' gaan DSM, Attero, Noblesse Proteins, Nederlandse Vereniging van Pluimveehouders en Stichting Energy Valley in het Drentse Wijster een demo-installatie realiseren voor de productie van biogas. Dankzij een speciaal enzym, ontwikkeld door DSM, kan 150.000 ton kippenmest en slib van slachterijen worden vergist tot 15 miljoen m³ biogas. Duurt normaal gesproken het vergistingsproces enkele weken, dit enzym maakt het mogelijk om kippenmest in zeer korte tijd om te zetten in biogas. Via het innovatieve procedé wordt het gas in enkele dagen geproduceerd. De verwachting is dat de kosten voor de verwerking van mest aanzienlijk gereduceerd worden door het snelle vergistingsproces.

Deelprogramma LNG in transport

Het deelprogramma LNG in transport gaat over het beschikbaar maken van gas in de vorm van LNG als brandstof voor zeeschepen, binnenvaartschepen (zowel bulk-, container- als ook passagiersvaart zoals specifiek bij veerboten in de Waddenzee), zware vrachtwagens en treinen. De introductie van LNG in de transportsector is tevens de opmaat naar een verdere vergroening van de sector in de vorm van bio-LNG.

Binnen dit programma neemt de taskforce Gas in Transitie reeds in 2014 de volgende activiteiten in uitvoering:

- Uitbouw van de LNG infrastructuur, zowel qua opslag als tankstations.
- Ontwikkeling van LNG Pontons.
- Ombouw van transportmiddelen.
- Ontwikkeling van en onderzoek naar de (business case) van vergroening van LNG/CNG.
- Eind 2014 is een LNG-plan voor de internationale Waddenzee van Den Helder tot Esbjerg opgesteld door de noordelijke regio in samenwerking met de Duitse en Deense partners.

Deelprogramma Power to gas

Power to gas is voor de vergroening en verduurzaming van de gasketen een belangrijk onderwerp. Vanuit (duurzame) elektriciteit geproduceerde waterstof, zuurstof en eventueel methaan kan de regio het gasgebruik vergroenen en verduurzamen. Dit thema is uitgewerkt in het versnellingspad Energiesysteem 2.0.

3.4.3 Wat hebben we daarvoor nodig?

Een nieuw breed en gecoördineerd gasprogramma vraagt om investeringen in innovatie, bedrijvigheid, kennis en maatschappelijk draagvlak. De noordelijke regio committeert zich aan de deelprogramma's, zoals hierboven uiteengezet. Het vormt de lijn waarlangs de investeringen zullen plaatsvinden. Ook van het Rijk wordt een inspanning verwacht.

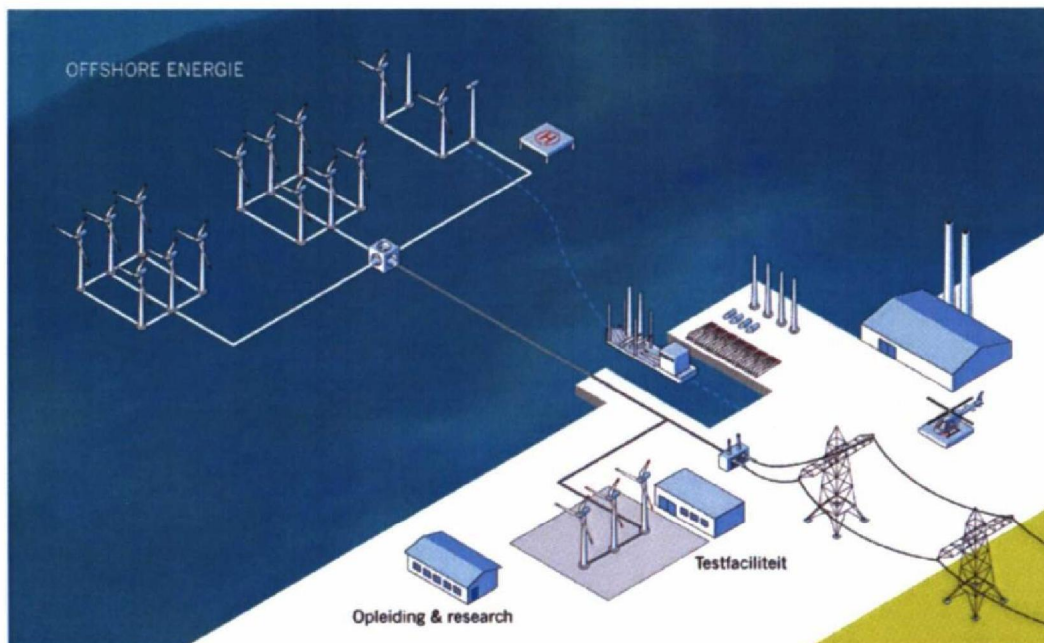
Zo kunnen bijvoorbeeld de condities voor een daadwerkelijke uitrol van groen gas en small scale LNG nog sterk worden verbeterd. Concreet denkt de regio aan:

- Verbetering werking ETS ten behoeve van een betere CO₂-prijs;
- Verbeteren van de business case voor groen gas door socialisering van de kosten voor het op het net brengen of aansluitingsplicht voor netwerkbedrijven;
- Verbeteren van de markt voor groen gas door voorrang te verlenen aan groen gas bij invoeding op het net (conform het kleine velden beleid);
- Gelijk trekken van het stimuleringsbeleid voor rijden op groen gas met elektrisch rijden;
- Werken aan een afzetmarkt voor digestaat;
- Uitvoering van de green deal LNG Rijn & Wadden;
- Aanpassen wet- en regelgeving om toepassing van LNG op veerboten (op de Waddenzee) mogelijk te maken.
- Nauwere samenwerking met de hoofdlijn small-scale LNG van de TKI Gas, mede om voor verschillende trajecten gebruik te maken van financieringsopties;
- Diplomatieke steun bij het ontwikkelen van een LNG infrastructuur langs de internationale Waddenzee en de verbonden landsdelen. Ondersteuning om TEN-T, Horizon 2020 en Interreg aanvragen op te stellen;
- Inbrengen van de ambitie om de ontwikkeling van LNG infrastructuur en gebruikers van LNG in en om de Waddenzee versterkt te stimuleren onder meer via de Verklaring van Tønder;
- Verkennen van de mogelijkheden een kenniscentrum voor Green Shipping bij de NHL te realiseren;
- Vaststellen van de in voorbereiding zijnde richtlijnen voor LNG-gebruik in de havens;
- Wegnemen van belemmeringen voor retrofit en nieuwbouw voor LNG installaties op vrachtvervoer en veerboten.

3.5 Versnellingspad 4: Offshore energy

3.5.1 Wat willen we bereiken?

Gezien de gunstige gesteldheid van de zeebodem, de relatief beperkte waterdiepte van de Noordzee en de grote economische kansen verdient offshore energy een prominente plaats in het Nederlandse energielandschap. Wind-op-zee neemt daarbinnen een belangrijke plaats in. Verduurzaming van de energievoorziening en economische versterking gaan daarbij hand-in-hand, want de spin-off van wind-op-zee is bijzonder groot. De aanwezigheid van de Eemshaven, Den Helder en Harlingen maken dat Noord-Nederland fors kan bijdragen aan het realiseren van het beoogde aandeel van wind-op-zee van 4.450 MW in 2023.



Figuur 11. Offshore Energy

Doelstelling op korte termijn is bij te dragen aan een betere uitgangspositie voor Nederland m.b.t. Offshore Wind, door middel van:

- Innovatie gericht op het realiseren van een hoger rendement en lagere kosten, waarbij de focus ligt op (nieuwe) bedrijven in de regio;
- Uitbouw van de havens om ze geschikt te maken voor realisatie en onderhoud van offshore windparken;
- Ontwikkeling van en bijdragen aan demoparken (zowel onshore als offshore);
- Opleiding van studenten en het geven van cursussen aan het MKB;
- Voorbereiding van de ontsluiting en de aanleg van een netwerk op zee;
- Anticiperen op de buffering en trading 'van pieken' in het aanbod van windenergie door ontwikkeling van opslagtechnieken.

3.5.2 Wat gaan we daar voor doen?

Voor de concrete aanpak van deze versnelling wordt een taskforce Offshore Energy opwekking ingericht (zie verder Hoofdstuk 5).

Deelprogramma Faciliteren uitrol offshore wind

In de komende jaren wordt voor de kust van Noord-Holland het Luchterduinen windpark (129 MW) en ten noorden van Schiermonnikoog het Gemini windpark (600 MW)

gerealiseerd. Gemini wordt het grootste offshore windpark van Nederland. Daarnaast zijn in het Engelse en het Duitse deel van de Noordzee verschillende parken gepland en gaan vanaf 2015 nieuwe concessies voor windparken voor de kust van Noord-Holland en boven de Wadden uitgegeven worden. Gezien de ligging ten opzichte van deze parken zijn de Eemshaven, Harlingen, Den Helder kansrijk als uitvalsbasis voor de aanleg en het onderhoud van deze parken. Daarnaast bieden ook de maritiem-logistieke dienstverlening en het onderhoud op zee belangrijke kansen voor de havens.

Binnen dit programma neemt de taskforce Offshore Energy de volgende activiteiten in uitvoering:

- In de komende 2 tot 3 jaar de havens van Den Helder, Harlingen en Eemshaven verder geschikt maken voor de aanleg en het onderhoud van (demo-) windparken, zoals Luchterduinen en Gemini.
- Ondersteuning van marktinitiatieven voor de ontwikkeling van een Valmeer met daaraan gekoppeld een mobiel werkeiland voor het faciliteren van onderhoudswerkzaamheden.
- Begin 2015 is in samenwerking met de Energy Academy Europe een Kenniscentrum Wind op Zee in Den Helder gerealiseerd, inclusief opleidingen.

Deelprogramma Testlocaties offshore wind

Om een offshore windpark rendabel te kunnen exploiteren moeten de totale kosten omlaag naar een prijsniveau naar 100 €/MWh in 2023 (een reductie van 40% ten opzichte van de huidige situatie). Hiervoor is veel onderzoek naar verbetering van technieken nodig die vervolgens onder realistische offshore omstandigheden gevalideerd moeten worden. Studies in het Verenigd Koninkrijk wijzen op een tekort aan offshore demonstratieparken, hetgeen een hindernis vormt voor het marktrijp maken van innovaties.

Binnen dit programma neemt de taskforce Offshore Energy de volgende activiteit in uitvoering:

- Ondersteunen van een tweetal demonstratielocaties: Leegwater (offshore) en Eemshaven (onshore en offshore prototypes).

Deelprogramma Ontsluiting offshore windparken

Voor de ontsluiting van offshore windparken speelt het zogenaamde 'stopcontact op zee' een belangrijke rol. Daarnaast moet worden gewerkt aan een strategie voor het optimaliseren van de economische waarde van de elektriciteit die offshore windparken leveren. Dit kan door de tijdelijke buffering van overtollige windenergie te koppelen aan trading: opslaan bij een lage en leveren bij een hoge prijs. Bij een lage energieprijs moet de energie worden ingezet voor de productie van andere waardevolle grondstoffen (zie ook Power to gas).

Binnen dit programma neemt de taskforce Offshore Energy de volgende activiteiten in uitvoering:

- Overleg met betrokken partijen en NGO's moet eind 2014 leiden tot afronding van onderzoeken naar de mogelijkheden van een kabelcorridor in zee om de overlast van kabels van windparken naar land te minimaliseren.
- Op korte termijn wordt onderzoek uitgezet naar de ontwikkeling van opslagcapaciteit voor windenergie. Dit onderzoek moet leiden tot een advies

m.b.t. prioritering van alle opties open: van een 'Valmeer' in de Noordzee boven Schiermonnikoog tot Scandinavische waterkrachtcentrales en Power-to-gas.

- Samen met de regionale netbeheerders wordt onderzoek uitgezet naar de mogelijkheden om middelgrote windparken op een lichtere en minder redundante wijze aan te sluiten.

Deelprogramma Energie en water

Er is een relatief grote potentie voor de winning van energie uit water op de Afsluitdijk. Op dit moment worden de eerste pilots uitgevoerd om energie uit water (Blue energy) en stroming te winnen. De komende jaren zet de regio zich in voor een vernieuwde Afsluitdijk met integratie van duurzame energie, waarbij het gaat om unieke Nederlandse deltatechnologie met internationale uitstraling en marktpotentie.

Binnen dit programma neemt de taskforce Offshore Energy de volgende activiteit in uitvoering:

- Doorontwikkeling door demonstratie van energie uit water en watertechnologie, zoals Blue Energy: energie uit de confrontatie van zoet en zout water (osmose) en aquatische biomassa (bv. algen) en stromingsenergie.

Voorbeeldproject: Offshore Energy: Afsluitdijk/Energiedijk

Diverse regionale partijen en marktpartijen ontwikkelen ecologische en duurzame initiatieven voor de Afsluitdijk. Momenteel draait er op de Afsluitdijk – uniek in de wereld – een grootschalige Blue Energy pilot, waarbij elektriciteit wordt gewonnen uit het verschil in zoutconcentratie tussen zoet en zout water. Het ontwikkelingsperspectief 2020 voor is een Energiedijk die op innovatieve wijze door benutting van spuistroom, zonnestroom en blue energy duurzame energie levert aan 6.000 huishoudens. Er zijn plannen voor een 'solar road', een innovatief fietspad, waarbij zonne-energie wordt omgezet in stroom. Ook kunnen er zonnepanelen worden geplaatst op vangrails, taluds of in vorm van zonneweides. Windenergie kan worden benut door middel van een molenpark op de dijk of in het IJsselmeer. De transformatie van Afsluitdijk naar Energiedijk levert hiermee een internationale showcase voor innovatieve Nederlandse deltatechnologie.

3.5.3 Wat hebben we daarvoor nodig?

Offshore energy brengt grote kansen met zich mee voor het bedrijfsleven in de aan de Noordzee-regio's. Het verzilveren van deze kansen voor Nederland vraagt een inspanning van zowel de Energy Valley regio als van het Rijk. Graag gaan de noordelijke overheden met het Rijk in gesprek over:

- Na 2020 beëindiging van het versnipperd uitgeven van locaties. Het is essentieel om de vergunningen te concentreren binnen één of twee grote locaties, waarbij concessies 'vergunning gereed' worden uitgegeven. Dit kan bijvoorbeeld in een groter gebied voor windenergie ten noordwesten van Den Helder of ten noorden van de Waddeneilanden.
- Financiële participatie door de Rijksoverheid, bijvoorbeeld door EBN een rol te geven, om de kapitaalkosten per project naar beneden te brengen.
- Besluitvorming over de kostentoerekening van de aanleg van de aansluiting voor wind op zee.
- Overleg over een maatregelenpakket ten aanzien van een stopcontact op zee en de ontwikkeling van energie-opslagactiviteiten.
- Convenant met maatschappelijke organisaties over een kabelcorridor door de Waddenzee.

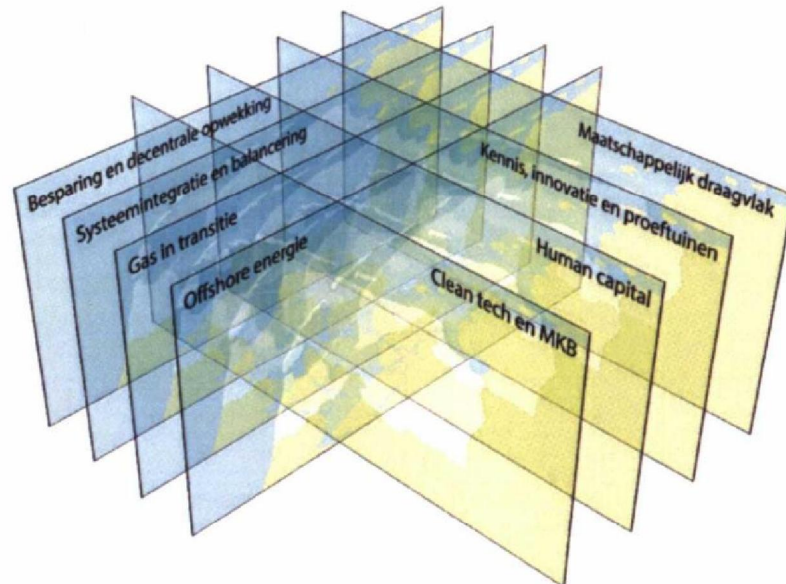
Ten behoeve van de uitvoering wordt een Taskforce Offshore energy ingericht dat verantwoordelijk is voor ontwikkeling, coördinatie en monitoring.

4. Ondersteunende thema's

In de vier versnellingspaden is beschreven welke versnelling de komende jaren in de noordelijke regio wordt ingezet. Om dit daadwerkelijk te realiseren, is het noodzakelijk het beschikbare 'kapitaal' in de regio maximaal te richten op het thema duurzame energie en de activiteiten in de deelprogramma's. Daarnaast is de samenwerking met andere noordelijke clusters belangrijk.

Innovatie op deze thema's is geen doel op zich, maar een middel om te komen tot een uitbreiding van de productie van duurzame energie, kostenverlaging en/of (aanvullende) omzet op basis van de kennisontwikkeling. Om dit mogelijk te maken is een krachtig samenspel van bedrijven onderling en in interactie met en kennisinstellingen noodzakelijk. Kennisinstellingen ontwikkelen in samenwerking met de R&D afdelingen van bedrijven nieuwe toepassingen, die in de praktijk in proeftuinen en demonstratieparken worden getest en vervolgens hun weg vinden naar de markt. Daarnaast hebben bedrijven behoefte aan goed opgeleid personeel en is maatschappelijk draagvlak voor de plaatsing van productie installaties nodig. Dit overwegende zijn ter ondersteuning van de versnellingspaden, de volgende thema's geïdentificeerd:

1. Clean Tech en MKB
2. Human capital
3. Kennis, innovatie en proeftuinen
4. Maatschappelijk draagvlak



Figuur 12. Ondersteunende thema's

4.1 Clean tech en MKB

Clean Tech of voluit Clean Technology is een verzamelnaam van ondernemingen die zich bezig houden met de dienstverlening, ontwikkeling, engineering, productie en verkoop van schone technologie. Het gaat hierbij veelal om het MKB. In de Energy Valley regio

bevinden zich ruim 4.000 bedrijven (met in totaal bijna 33.000 arbeidsplaatsen) die actief zijn op het thema energie.¹⁴

4.000 bedrijven in de regio zijn actief op het thema energie

Er vindt in ruime mate business development bij het noordelijke MKB plaats op het gebied van clean tech en duurzame energie. Dit is enerzijds het gevolg van het feit dat bedrijven zelf de marktkansen zien en daar op inspelen, anderzijds doordat zij daar actief op gewezen worden door partijen als Energy Valley en NOM, dat er nieuwe succesvolle verbanden en arrangementen worden opgericht zoals rond offshore wind (NNOW), waarbinnen bedrijven samen de kansen verkennen en te gelde maken. Samen met organisaties uit de noordelijke economische ondersteuningsinfrastructuur zoals de NOM, Kamer van Koophandel, TCNN en de hogescholen wordt door de stichting Energy Valley gewerkt aan:

- Clusters van bedrijven rond thema's die nauw aansluiten bij concrete marktkansen, zoals dat eerder al in het kader van offshore wind is gebeurd (NNOW). Voor legio andere onderwerpen liggen hier kansen, zoals Power to Gas en smale scale LNG.
- Een MKB strategie voor (nieuwe) living labs, met als doel meer (consortia van) MKB'ers een testomgeving aan te bieden. Binnen EnTranCe bestaat bijvoorbeeld een MKB-portaal/community, waar wordt gekeken naar de doorontwikkeling van producten, het zoeken naar launching customers en het aanhaken bij financieringsmogelijkheden.
- Energy venture labs voor het vergroten van het aantal start-ups en MKB.
- Doorontwikkeling van laagdrempelige financieringsinstrumenten (provinciale fondsen) en fiscaliteiten t.b.v. het MKB.

4.2 Human capital

Goed opgeleide mensen vormen voor bedrijven de belangrijkste productiefactor. Als het gaat om technisch personeel overschrijdt de vraag vaak het aanbod. Bovendien is er sprake van kwalitatieve knelpunten. De leerlingen en studenten die vanuit de onderwijsinstellingen op de arbeidsmarkt worden afgeleverd voldoen veelal niet aan de eisen vanuit het bedrijfsleven. Met het benoemen van 'Human capital' als apart ondersteunend thema, zetten we in op meer en structurele verbindingen tussen bedrijven, onderwijsinstellingen en arbeidsmarktorganisaties. Dit komt onder meer tot uiting in:

- De uitbouw van Energy Academy Europe (EAE) tot een internationaal centre of excellence, waar, in samenwerking met de andere kenniscentra in de regio en de bedrijven, vraaggestuurd onderwijs wordt geboden.
- Energy College waarin overheden, markt en MBO instellingen structureel samenwerken om een voldoende stroom van bekwame MBO vakmensen (energie)techniek te leveren.
- Reactie op het Techniek Pact en de Sectorplannen die de sociale partners hebben gemaakt.
- Het opstellen van een Regionale Human Capital Agenda voor de langere termijn. Deze agenda bevat onder andere een op de regio geënte analyse van de behoefte aan human capital in de regio, een gezamenlijke visie op het regionale

¹⁴ Energiemonitor Noord-Nederland 3^e editie, E&E advies, 2014

onderwijs – van vmbo tot wo - die daarvoor nodig is en afspraken over bijdragen van onderwijs en bedrijfsleven aan de uitvoering van de agenda op regionaal niveau inclusief een adequate na- en bijscholingsstrategie.

4.3 Kennis, innovatie en proeftuinen

De kracht van de energiesector in de noordelijke regio ligt in de koppeling van kennis en bedrijvigheid. Dat bevordert de ontwikkeling van human capital en stimuleert innovaties. Om beide tot bloei te brengen is het noodzakelijk te experimenteren in een proeftuin-omgeving. Ook om kennis op te doen over de werking van bepaalde beleidsmaatregelen zijn testfaciliteiten belangrijk. Kennis, innovatie en proeftuinen worden de komende jaren meer ingericht naar de eisen van de gekozen versnellingsprogramma's, in onder andere de volgende activiteiten:

- Het opstellen van 'Kennisagenda Energy Valley regio', waarin de koppeling wordt gelegd met de vier versnellingspaden.
- Het reeds lopende interdisciplinaire energieonderzoek aan de Energy Academy Europe (EAE) waarin technische, economische, juridische en sociale expertise worden gebundeld.
- Noord-Nederland presenteert zich de komende als de proeftuin voor demonstratie en ontwikkeling van nieuwe toepassingen.
- Verdere samenwerking van de Energy Academy Europe met de Technische Universiteiten in Nederland en daarbuiten, om te komen tot verbreding naar meer 'harde' technologische onderwerpen.
- Gerichte voortzetting van grote onderzoeksprogramma's als Edgar, Flexigas en Flexiness.
- Benutting van het potentieel aan 'ruimte' voor de inrichting van nieuwe proeftuinen naast de reeds bestaande proeftuinen (ca. 12).¹⁵
- Inzet op een totaal van 3.000 energie studenten in 2022 aan de noordelijke hogescholen en RUG en inrichting van een doorlopende leerlijn voor MBO, HBO en Universiteiten.
- Meer aandacht voor valorisatie van kennis en het begeleiden van start ups door studenten door inrichting van bijvoorbeeld het Energy venture lab.

4.4 Maatschappelijk draagvlak

Acceptatie en enthousiasme van energie-innovaties door inwoners uit de regio zijn bepalend voor het succes van de uitrol van productie-installaties. Duurzame energie-initiatieven leiden tot maatschappelijke dynamiek, enerzijds negatief omdat bijvoorbeeld duurzame energie ruimtelijk meer impact heeft dan conventionele energiebronnen, anderzijds positief omdat burgers beseffen dat ze zelf iets kunnen doen. De burger wordt naast afnemer steeds meer een stakeholder in de productie die (mede) gaat bepalen waar duurzame energie wordt geproduceerd en door wie. Inzicht in maatschappelijke en sociale processen inzake de realisatie van energieproductie zijn cruciaal voor het slagen van de ambitie om in 2050 alle energie duurzaam op te wekken. Luisteren en het gesprek aangaan met betrokkenen hoort hier nadrukkelijk bij. De regio zet in op de volgende thema's:

- Energiebewustzijn (e-literacy) van mensen. Hierin is nog een wereld te winnen; goede voorlichting is cruciaal: zowel in de vorm van informatie en marketing als

¹⁵ Bestaande proeftuinen zijn bijvoorbeeld; Energy Transition Centre Entrance (toekomstige energiesystemen), WMC (windenergie), Renqi, Milena (vergassingstechnologie), het energietransitiepark in Wijster (vergisting, restwarmte en groen gas), het Tidal Testcentre in Den Oever of Hoogkerk (demonstratieproject toekomstige energieinfrastructuur).

door het publiek te betrekken bij dilemma's en energievraagstukken en burgers te involveren bij de planfase voor duurzame energieproductie.

- Vergroten van het maatschappelijk bewustzijn van de energiesector.
- Sociale aspecten van energie-innovaties. Binnen de Energy Academy wordt hier onderzoek naar gedaan. Daarbij vindt samenwerking en uitwisseling plaats met de MVI (maatschappelijke verantwoord innoveren)- en STEM (energiebewustzijn)-programma's van de Topsector Energie.
- Voorlichting en educatie op scholen door bijvoorbeeld de uitrol van de Energy Challenge's, waarmee scholieren in de Energy Valley regio reeds tijdens hun schoolcarrière actief bewust gemaakt van mogelijkheden voor energiebesparing.

5. Uitvoering

Bij de uitvoering van Switch kan worden voortgebouwd op de huidige structuur, zoals deze in Noord-Nederland is opgebouwd met onder meer de stichting Energy Valley en op een flink deel van de huidige en reeds op stapel staande projecten. De regio wil versnellen door:

- Focus aan te brengen op vier thema's en op deze thema's versnellingspaden in te richten.
- De activiteiten binnen de versnellingspaden te coördineren en onderling af te stemmen voor een maximale samenhang.
- Regie te voeren op de uitvoering.
- Bestuurlijke verankering van Switch.

Om dit te realiseren wordt een uitvoeringsmodel ingericht waaraan partijen zich voor een bepaalde periode verbinden en waarin sprake is van een heldere verdeling van rollen, taken en verantwoordelijkheden.

Per versnellingspad coördineert een taskforce de uitvoering

Uitvoeringsmodel: focus en coördinatie

Kern van het uitvoeringsmodel vormen de vier versnellingspaden met focus op een bepaald thema. Elk thema wordt gecoördineerd door een taskforce. De taskforce stelt voor het betreffende versnellingspad een lange termijnprogramma op voor 8 tot 10 jaar en jaarlijks een concrete uitvoeringsagenda. Hierin worden vanuit de overall doelstelling van Switch de doelen per thema op langere en korte termijn geformuleerd, bestaande en op stapel-staande projecten geprioriteerd, aanzetten gegeven voor nieuwe projecten en vindt de koppeling plaats van concrete projecten met de ondersteunende thema's. De taskforce is binnen het betreffende versnellingspad verantwoordelijk voor de ontwikkeling, coördinatie en monitoring van de uitvoeringsagenda

1. Ontwikkeling en realisatie

Het bepalen en prioriteren van de activiteiten op het gebied van innovatie, bedrijfsmatige investeringen, kennisontwikkeling, optimalisering condities, financiering en het betrekken van de uitvoerende partijen. Nieuwe projecten worden uit de taskforce geïnitieerd om ze vervolgens op haalbaarheid te onderzoeken en naar een business case te vertalen. Projecten die van buiten de taskforce worden geïnitieerd, worden vanuit de taskforce aan de doelen getoetst en eventueel geadopteerd en vervolgens waar nodig ondersteund.

2. Coördinatie

Het gaat hier vooral om portfoliomanagement. Lopende projecten worden gevolgd en waar mogelijk met elkaar verbonden, waardoor samenhang ontstaat tussen alle activiteiten binnen een versnellingspad, zodat ze elkaar onderling versterken, met name op de snijpunten van het desbetreffende pad en de ondersteunende thema's. Daarnaast wordt waar nodig samenwerking gezocht met andere regio's, landen en topsectoren.

3. Monitoring

Elke taskforce is verantwoordelijk voor de monitoring, waarmee de mate van

doelbereik wordt vastgesteld. Monitoring vindt plaats op het niveau van projecten in de concrete uitvoeringsagenda, de versnellingsagenda als geheel (beiden output) en op het maatschappelijk effect (outcome). De monitor heeft als voornaamste doel om de taskforce te voorzien van sturingsinformatie, op basis waarvan de richting en intensiteit van waar nodig kan worden bijgesteld. Monitoring levert daarnaast een rapportage van de voortgang per versnellingspad.

De samenstelling van de taskforces verschilt per versnellingspad, maar bestaat in principe uit vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, van kennisinstellingen en van een NGO of burgerbeweging. Aan elke taskforce is ook een bestuurder van een noordelijke provincie of gemeente verbonden. De activiteiten van de taskforce worden ondersteund door een secretaris: een inhoudelijk expert, verbonden aan de stichting Energy Valley. Voor omzetting van de plannen van de taskforce in concrete acties staat de stichting Energy Valley aan de lat, uiteraard samen met de bedrijven en kennisinstellingen binnen en buitende regio.

Regie in de uitvoering

Focus en coördinatie vragen ook om centrale regie. De afstemming en kruisbestuiving tussen de versnellingspaden, het inspelen op actuele ontwikkelingen, het rapporteren aan Raad van Toezicht Energy Valley en het BONN: deze taken vereisen overzicht en regie. Ook het aanjagen en uitvoeren van algemeen ondersteunende activiteiten (communicatie, congressen, conditieverbetering, human capital-agenda etc.) vragen om centrale impulsen. Maar belangrijkste taak van centrale regie is het betrekken, motiveren en inspireren van de bedrijven in de noordelijke regio en de relatie te onderhouden met het Nationaal Energie Akkoord en de rijksoverheid.

Om deze redenen wordt voorgesteld een regiegroep in te richten. Hierin hebben in de opstartfase de voorzitters van het BONN en van de Raad van Toezicht Energy Valley zitting, onder leiding van een voorzitter afkomstig uit het bedrijfsleven. Deze voorzitter is, samen met de voorzitter van BONN en de voorzitter van de Raad van Toezicht van Energy Valley, gesprekspartner voor de minister. Gedurende de opstartfase wordt de governance van permanente regie in samenwerking met de taskforces ingericht.

Rol van het Rijk

Switch gaat over versnelling. Het is aan de taskforces om de gunstige uitgangspositie van het Noorden verder te versterken. Maar ook de rijksoverheid heeft hierin een verantwoordelijkheid. Door belemmeringen weg te nemen of condities te verbeteren.

De agenda die hier wordt gepresenteerd vormt het vertrekpunt van een vervolgtraject. Een traject waarin de concrete uitvoeringsagenda vorm krijgt met commitment van de betrokken partijen. Een traject waarin steeds meer activiteiten worden gerealiseerd en zichtbaar zijn. Een traject waarin samen met bedrijven, kennisinstellingen, NGO's en burgers wordt gewerkt aan optimalisering van de koers.

Switch is daarmee het vertrekpunt. Op basis van Switch gaan de noordelijke provincies in gesprek met de rijksoverheid. Krachtenbundeling in het Noorden is één voorwaarde voor succes; samenwerking met de rijksoverheid om optimale condities te realiseren is minstens zo belangrijk.