

# BMC

YACHT GROUP

## Energieke regio's

Observaties uit de regionale praktijk voor de energietransitie van de energie-intensieve industrie



2019



---

# Energieke regio's

Observaties uit de regionale praktijk voor de energietransitie van de energie-intensieve industrie

In opdracht van Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur Den Haag



---

# Woord vooraf

In het voorjaar van 2018 is BMC gevraagd door de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli) om onderzoek te doen naar de regionale aanpak van de energietransitie voor de energie-intensieve industrie als casus voor een advies over de verduurzaming van de economie. Initieel ronden wij het onderzoek eind 2018 af.

In het jaar sindsdien is veel veranderd. Naast het klimaatdebat kennen we inmiddels ook het stikstofdebat en lijkt er een PFAS-debat aanstaande. Een jaar later is ook het klimaatakkoord afgerond én heeft het kabinet een CO<sub>2</sub>-heffing aangekondigd. In de tussentijd heeft de Rli de scope van zijn advies verschoven van de energie-intensieve industrie als specifieke casus naar een breed economisch perspectief op drie transitieopgaven (energie, grondstoffen en voedsel). Ons in 2018 uitgevoerde onderzoek, in het licht van de oorspronkelijke scope van het Rli, blijft echter relevant. Parallel aan de presentatie van het Rli-advies “Naar een Duurzame economie” publiceert BMC daarom nu ook deze rapportage.

In de klimaatopgave komen, ook wanneer we inzoomen op het regionale perspectief van de energie-intensieve industrie, twee stromingen samen. De stroming van de technologische mogelijkheden (technisch/economische rationaliteit) én de stroming van het bestuurlijk haalbare (sociaal/maatschappelijke rationaliteit). De twee stromingen hanteren een andere taal en kennen andere waarden. Juist dat maakt de wisselwerking tussen de stromingen zo complex. Dit zien we overigens niet alleen in het klimaatdebat, maar bijvoorbeeld ook in het stikstofdebat.

De urgentie van de klimaatopgave vormt een ‘window of opportunity’ om de twee stromingen te verbinden. Hierbij biedt de kracht van de regio een wenkend perspectief. In de regio wordt

gebiedsgericht gewerkt aan concrete projecten en samenwerkingsverbanden. Ook hier geldt dat niet alles kan. De uitdaging is om de regionale aanpak te verbinden met de (inter)nationale aanpak, waarbij de nadruk ligt op een evenwichtige lastenverdeling tussen sectoren, tussen bewoners en bedrijven en tussen regio's en landen.

De aanpak van de energie-intensieve industrie staat immers niet op zichzelf. Voor de klimaatopgave van regionale industrietafels zijn bijdragen van diverse sectoren en partijen nodig. In de regio's zien we bijvoorbeeld dat projecten van de ene ‘tafel’ grote investeringen vragen van partijen van een andere ‘tafel’. De landelijk geformuleerde reductiedoelen per tafel matchen nog niet met de tafelovertijgende praktijk en projecten in de regio. Het ontbreekt vooralsnog aan georganiseerde doorzettingskracht om de sector- en regio-overstijgende opgaven en onderliggende projectvoorstellen te synchroniseren. En om de technologische stroming en de bestuurlijke stroming met elkaar te verbinden.

Deze rapportage geeft meer inzicht in de ontstane dynamiek in de energie-intensieve regio's. Vanuit dat inzicht kan gebouwd worden aan een gezamenlijke taal en waarden van waaruit de technologische stroming en de bestuurlijke stroming elkaar beter begrijpen.

Amersfoort, november 2019.



# Inhoudsopgave

---

Woord vooraf .....	5
Inhoud .....	7
<b>1   Energieke regio's .....</b>	<b>8</b>
<b>2   Observaties .....</b>	<b>10</b>
<b>3   Reflectie .....</b>	<b>16</b>
<b>4   Bronnen .....</b>	<b>18</b>
Bijlagen .....	20
Colofon .....	24

# H1 | Energieke regio's

## 1.1 Vraagstelling

De Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli) werkte in de periode april 2018 - oktober 2019 aan een advies over de verduurzaming van de economie. De raad vraagt zich af wat de aard, omvang en verwachte economische impact van de transitieopgaven naar een duurzame economie betekenen voor de rolinvulling van de overheid. Het advies kwam tot stand tegen de achtergrond van beleidsvorming rond actuele transitieopgaven op het gebied van het klimaatvraagstuk, circulaire economie en de voedseltransitie.

De vraagstelling van de raad concentreerde zich aanvankelijk op de energietransitie in de energie-intensieve industrie als casus. Voorliggend rapport is geschreven in die fase van het adviestraject. Later heeft de raad besloten de casuïstiek te verbreden naar andere sectoren en transitieopgaven om op die manier tot meer algemeen geldende conclusies en aanbevelingen voor de overheid te kunnen komen.

Als bouwsteen voor het Rli-advies is BMC Advies in 2018 gevraagd om de regionale dimensie van de energie-intensieve industrie in Nederland in kaart te brengen en daartoe drie regiobeschrijvingen te maken. De regiobeschrijvingen geven inzicht in de rolverdeling tussen markt en overheid en in de uitgangspunten op basis waarvan de rolverdeling a) tussen markt en overheid en b) tussen Rijk en regio in de desbetreffende regionale clusters vorm krijgt. Nederland kent vijf regionale clusters voor de energie-intensieve industrie (MinvEZK, 2017:3, bewerking BMC).

Dit onderzoek richt zich op verzoek van het Rli op drie hiervan:

**Eemhaven, Delfzijl en Emmen**  
(Noord-Nederland)

**Chemelot**  
(Zuid-Limburg)

**Rotterdam/Moerdijk**  
(Zuid-Holland en Noord-Brabant)

De twee niet onderzochte regio's zijn het Noordzeekanaalgebied en Zeeland / West-Brabant.





## 1.2 Onderzoeksaanpak

Om te komen tot de regiobeschrijvingen hebben wij medio 2018 een negental interviews gehouden. Naast de voorzitter en/of secretaris van de werkgroepen Chemelot, Noord-Nederland en Rotterdam/Moerdijk van de industrietafel is gesproken met enkele sleutelfiguren uit overheid

en bedrijfsleven. Het beeld van de regio is gecompleteerd met brononderzoek en verrijkt met de inzichten van de leden van de begeleidingsgroep binnen de Rli. Bij publicatie zijn eind 2019 enkele updates doorgevoerd.

### De rapportage bestaat uit drie delen

#### Deel 1 Hoofdrapport

voorliggend rapport

#### Deel 2 Regiobeschrijving

bijlage 1

#### Deel 3 Beschrijving projecten

bijlage 2



# H2 | Observaties

Het 3S-model (Boogers, 2013) biedt een handvat bij de analyse van regionale samenwerking. Congruentie tussen kenmerken van de samenleving, regionale strategie en toegepaste structuur vormt een voorwaarde voor succesvolle samenwerking. En de energietransitie is bij uitstek een samenwerkingsopgave. Op basis van de regiocasussen (zie bijlage) staan hieronder onze belangrijkste observaties.

## 2.1 Kenmerken (van de samenleving): de ligging doet ertoe

*Ruimtelijke kenmerken tonen spanning tussen decentrale (beleids)vrijheid en (inter)nationale opgaven.* De geografische ligging is van invloed op de ruimtelijke mogelijkheden. Waar de energie-intensieve industrie in alle clusters grote behoefte heeft aan de opwekking van duurzame energie, zijn de fysieke opwekkingsmogelijkheden daarvoor in bijvoorbeeld Zuid-Limburg kleiner dan in Rotterdam/Moerdijk en Noord-Nederland met grootschalige toegang tot offshore wind.<sup>1</sup> Het gaat daarbij ook om planologische keuzes. Dat zien we op lokaal niveau (akkerbouw versus grondgebonden zonneparken) en op nationaal niveau (militair oefenterrein versus offshore windpark).

In de gesprekken wordt gepleit voor krachtigere lokale of regionale ruimtelijke instrumenten. Het behoud van de koepelvergunning en het provinciale inpassingsplan zijn daar voorbeelden van. Hier doet zich een spanningsveld voor. Aan de ene kant is, *in lijn met de sturingsfilosofie achter de Omgevingswet*, behoefte aan meer beleidsruimte op het lokale en regionale niveau. Aan de andere kant is de energietransitie bij uitstek regio-overschrijdend.

In het Klimaatakkoord wordt in dat kader ook verwezen naar een ontwikkelde verdeelsystematiek (Klimaatberaad, 2019:227). Hiermee kan het Rijk taakstellende klimaatopgaven meegeven aan de regio's. In de coalitieakkoorden 2018 zien we bijvoorbeeld dat verschillende gemeenten grondgebonden zonneparken dan wel windparken op land uitsluiten (BMC, 2018). Hier ligt dus een forse opgave.

*Economische kenmerken geven urgentie aan het realiseren van een dubbeldoelstelling: verlagen CO2 met vergroten van de werkgelegenheid.* Verschillende van de onderzochte regio's hebben in de afgelopen 50 jaar al een economische transitie doorgemaakt. Het einde van de mijnbouw in Limburg is daar een duidelijk voorbeeld van, maar ook de massieve schaalvergroting van de land- en akkerbouw in Noord-Nederland. Beide transformaties gingen gepaard met het grootschalig verlies van banen dat ook nu nog voelbaar is. Dit voedt de regionale urgentie om een dubbeldoelstelling centraal te zetten. Het verlagen van de CO2-uitstoot én het vergroten van de werkgelegenheid.

<sup>1</sup> Daarbij geeft Noord-Nederland aan dat de geplande offshore windparken vooral aansluiten op de randstad, waarbij het potentieel van Noord-Nederland onvoldoende wordt benut.

## 2.2 Gevolgde strategie: eerst ombouwen, dan veranderen

### Behoud van productie staat voorop in de strategieën.

De industriële clusters geven aan dat tussen- en eindproducten van hun sites op de middellange en lange termijn nog steeds noodzakelijk zullen zijn. Bij de verduurzamingsstrategie ligt daarbij het accent op behoud van productie, zij het op een meer duurzame wijze. Met deze strategie willen de clusters voorkomen dat de productie van de noodzakelijke producten wordt verplaatst naar andere landen. Ten aanzien van specifieke onderdelen (bijvoorbeeld de olieraffinage en fossiele energieopwekking) wordt in verschillende gesprekken aangegeven dat afbouw op termijn mogelijk is. Dit sluit aan bij de Industrietafel, die stelt: 'Niettemin moet er naast opbouw van nieuwe industrie en ombouw van bestaande industrie rekening gehouden worden met afbouw van bedrijfsactiviteiten die niet passen in de transitie naar CO<sub>2</sub>-neutraliteit' (Klimaatberaad, 2018:34).

### Pas na 2030 grootschalige systeemverandering.

Op de korte en middellange termijn zetten alle clusters in op optimalisatie en efficiency-maatregelen (tot 2030).<sup>2</sup> Op landelijk niveau wordt voor 5 Mt CO<sub>2</sub>-reductie verwacht met doorvoering van de bestaande plannen (Klimaatberaad, 2018:40). Grootschalige fundamentele systeemwijzigingen, zoals de volledige elektrificatie van naftakrakers en de industriële productie van groene waterstof, zijn veelal voorzien na 2030. In de gesprekken wordt gewezen op een risico dat hieraan verbonden is. Ook op de korte termijn moet grootschalig

geïnvesteed worden in innovatie/R&D om de fundamentele systeemwijzigingen mogelijk te maken. Carbon Capture & Storage (of Carbon Transport & Storage) wordt daarbij gezien als een mogelijk noodzakelijke maatregel om op weg naar 2030 al een substantiële reductie van CO<sub>2</sub> te realiseren, omdat voor sommige industrieën geen kosteneffectieve alternatieven beschikbaar zijn. Toepassing van CCS wordt gekoppeld aan verschillende voorwaarden (voorkomen lock-in, voldoende maatschappelijk rendement en uitfasering richting 2050).

### Alle instrumenten zijn nodig voor de energietransitie.

In de regiogesprekken is in beeld gebracht in welke mate de regio's behoefte hebben aan de verschillende instrumenten voor de energietransitie in de energie-intensieve industrie. Voortbouwend op de WRR-publicatie over industriebeleid (2013) onderscheiden we zeven instrumenten:

1. Fundamenteel onderzoek (kennisagenda).
2. Innovatiebeleid (pilots & experimenten).
3. Netwerkvorming (clusters).
4. Infrastructuur (fysiek/digitaal).
5. Financiering (subsidie en risicokapitaal).
6. Arbeidsmarkt  
(quality of life, juiste werknemers).
7. Wet en regelgeving (fiscaal, milieu, etc.).

<sup>2</sup> De industrietafel stelt dat (ook) op het gebied van de efficiency de gemakkelijke opties reeds zijn gerealiseerd en dat nu de moeilijke/duurdere maatregelen volgen (Klimaatberaad, 2018:34).

De gesprekspartners maken slechts een beperkt onderscheid in belang tussen de verschillende instrumenten. De omvang van de energietransitie maakt het noodzakelijk om een breed palet van instrumenten in te zetten.

Alleen fundamenteel onderzoek komt minder sterk naar voren als noodzakelijk instrument. De focus moet volgens de gesprekspartners liggen op het toegepaste onderzoek en innovatie. In het landelijke debat over de Industrietafel ligt het accent daarbinnen sterk op:

- level playing field in wet- en regelgeving;
- aanleg en bekostiging van de basisinfrastructuur;
- financiering van de onrendabele top binnen de industrie.

Hierbij wordt door de industrie bepleit dat de overheid geen keuze maakt voor bepaalde technieken. Tegelijkertijd wordt in de gesprekken wel financiële of infrastructurele ondersteuning voor bepaalde technieken gevraagd. Het breder openstellen van de SDE+-regeling zou daar volgens de gesprekspartners een antwoord op kunnen zijn.

### 2.3 Samenwerking: er is behoefte aan meervoudige sturing

#### **Van overleg naar programma gestuurde aanpak(ken).**

Elk cluster kent een eigen triple-helix-samenwerking. Er is bovendien sprake van multilevelgovernance. Lokaal, regionaal, nationaal en internationaal. De aanvullende overlegstructuur die tot stand is gekomen door de Industrietafel wordt als waardevol gezien. In veel gevallen is er sprake van verbreding van het netwerk (bijvoorbeeld door het aanhaken van leden uit het Limburgs Energie Akkoord bij de werkgroep voor Chemelot en het aanhaken van Emmen bij de werkgroep voor Noord-Nederland).

De Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen (ROM'en) zijn overigens niet vertegenwoordigd in de regiowerkgroepen van de Industrietafels. Hetzelfde geldt voor de universiteiten. De vertaling van een overlegstructuur naar een programmagestuurde aanpak is een knelpunt. Zowel op landelijk als op regionaal niveau. Voor effectieve sturing op de implementatie van de onderliggende projecten uit de proposities is het noodzakelijk om enerzijds op projectniveau de juiste samenwerkingsvorm te vinden en anderzijds op programmaniveau de juiste voorwaarden te genereren. Soms kan dat op regionale schaal (ruimte voor wind- en zonneparken op land) vaak speelt het op (inter) nationale schaal (kader hergebruik CO<sub>2</sub>, regelgeving import afval als grondstof, etc.). Het ontbreekt op dit moment nog aan concrete voorstellen om deze twee te synchroniseren.

---

#### **Overheidsrol op lokaal en regionaal niveau: schakelen tussen controleur en aanjager.**

De lokale en regionale overheden hebben meerdere rollen. Aan de ene kant is de overheid controleur. Na vaststellen van de beleidskader(s) is de overheid verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Aan de andere kant is de overheid aanjager en stimulator van vernieuwing. Dat kunnen de lokale en provinciale overheid realiseren door bepaalde wet- en regelgeving te bepleiten bij de rijksoverheid of door de inzet van financiële stimuleringsmaatregelen (bijvoorbeeld via regionale innovatie- en investeringsfondsen en subsidies).

- In verschillende gesprekken wordt aangegeven dat de controlerende rol niet optimaal wordt benut. Zo geldt sinds 1993 voor bedrijven en instellingen de Energiebesparingsplicht om besparende maatregelen te nemen als die zich binnen 5 jaar terugverdienen. De uitvoering en handhaving hiervan blijven bijvoorbeeld achter. Tegelijkertijd wordt erkend in de gesprekken dat deze maatregelen primair impact hebben op de kleinere spelers en niet op de grote industrie.<sup>3</sup>
- De aanjagende rol is, op basis van de gesprekken, veelal beperkt tot de start-up- en scale-up-fase en netwerkvorming. De start van de Brightlands Campus (Sittard-Geleen), Plant One (Rotterdam) en Chemport Industry Campus (Delfzijl) zijn daar illustraties van. Met de energietransitie doet de opgave zich steeds vaker voor bij investeringen op industriële schaal (bijvoorbeeld in het project Waste2Chemicals). Op landelijk niveau is berekend dat naar 2030 de onrendabele kosten voor transitie in de energie-intensieve industrie oplopen tot wel €1 miljard per jaar (Klimaatberaad, 2019). De verwachting is dat hiervoor ook een beroep gedaan wordt op de lokale en regionale overheden.<sup>4</sup>

## **Rolverdeling tussen de overheden is in beweging.**

Juridisch-planologisch is er een heldere rolverdeling tussen de overheden. De nieuwe Omgevingswet beoogt daarbij meer afwegingsruimte te bieden aan de decentrale overheden. Tegelijkertijd blijkt uit de regiocasussen dat de energietransitie bij uitstek regio-overschrijdend is én dat sommige gemeenten grondgebonden zonne- dan wel windparken op land uitsluiten. Als in de RES'en niet voldoende alternatieve opwekkingsmogelijkheden gevonden kunnen worden, kan de energietransitie in ultimo leiden tot een verschuiving van bevoegdheden van het lokale en het regionale niveau naar de rijksoverheid.<sup>5</sup>

Economisch is de rolverdeling minder duidelijk. Als aanjager van economische ontwikkeling hebben zowel lokale, provinciale als nationale en supranationale overheden (financiële) instrumenten om investeringen los te trekken. Onder ander via subsidies/incentives, achtergestelde leningen en participatiefondsen. Waar de lokale en decentrale overheden zich tot op heden sterk richten op de randvoorwaarden (netwerkvorming, economische structuur, infrastructuur, woonaantrekkelijkheid) en het ondersteunen van bedrijven in de start-up- en scale-up-fase worden zij steeds vaker geconfronteerd met financieringsvragen op industriële schaal. Het is van belang om rol- en taakverdeling tussen het lokale, provinciale en (inter)nationale niveau aan te scherpen. Ook in het licht van de start van Invest-NL met de focus op energietransitie.

<sup>3</sup> Voor type A- en B-bedrijven geldt de wettelijke plicht. Ten aanzien van type C-bedrijven kan het bevoegd gezag eisen stellen (Rvo 2018).

<sup>4</sup> In verschillende regio's wordt daartoe ook gewerkt aan versterking van de fondsen infrastructuur. Zo werkt InnovationQuarter aan een RNE-investeringsplatform om grootschalige transitieprojecten in Zuid-Holland beter van de grond te krijgen (IQ, 2018).

<sup>5</sup> Deze verschuiving kan gezien worden als een invulling van het adagium "decentraal wat kan, centraal wat moet".

## Vragen aan de rijksoverheid

De regio's (bedrijfsleven en overheid) benoemen twee knelpunten waarin gekeken wordt naar de rijksoverheid. Dit zijn:

### 1. Heldere keuzes en daaraan gekoppeld (financieel) instrumentarium.

Het mogelijk maken van de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technieken – dat is de belangrijkste rol voor de rijksoverheid in het perspectief van de clusters. De clusters vragen daarbij een level playing field:

- De energie-intensieve industrie is bij uitstek een mondiale speler en heeft veelal te maken met aandeelhouders en hoofdkantoren die over de hele wereld zitten. Maatregelen die de productie in Nederland onmogelijk maken of die resulteren in een afname van investeringen in de fabrieken zijn contraproductief als er geen alternatief is.
- De rijksoverheid moet geen technieken selecteren die zij voorrang wil geven op andere technieken. De clusters vragen juist erkenning van alle mogelijke technieken waarmee hun bedrijven kansen krijgen om te innoveren.

Voorbeelden van genoemde maatregelen om invulling te geven aan dit level playing field zijn:

- afdekken onrendabele top op duurzame investeringen;
- aanleggen bij/aansluiten op de basisinfrastructuur (als nutsvoorziening);
- toestaan experimenten met gelijkstroomnetten;
- flexibiliteit in afschrijftermijnen investeringen in duurzame technieken;
- erkenning van afval als grondstof (om internationaal transport mogelijk te maken);
- juridisch gelijkschakelen van CO<sub>2</sub>-transport aan CO<sub>2</sub>-afvang;
- meer erkenning van toekomstige technieken, zoals waterstof.

### 2. Ruimte voor regionaal maatwerk.

Inspanningen van de energie-intensieve industrie dragen niet altijd bij aan het behalen van het CO<sub>2</sub>-target van de Industrietafel. Zo draagt het gebruik van restwarmte voor regionale warmtenetten niet bij aan de CO<sub>2</sub>-reductie van de industrie. De CO<sub>2</sub>-besparing wordt toegerekend aan de gebouwde omgeving of de landbouw. Hetzelfde geldt voor vernieuwende basisproducten uit de chemische industrie die verderop in de keten tot CO<sub>2</sub>-besparing leiden. Zo dragen de lichtgewicht polymeren die toegepast worden in de automotive bij aan een reductie voor de mobiliteitstafel en niet voor de industrie.

Dit zijn voorbeelden van de situatie waarbij de kosten en (maatschappelijke) baten van investeringen in de energietransitie niet bij dezelfde partij liggen. In verschillende gesprekken wordt ervoor gepleit om hiervoor op regionaal niveau ruimte te bieden. Dit geeft de juiste prikkels aan de industrie om ook bij te dragen aan de bredere regionale opgaven. De gesprekken vormen daarmee een ondersteuning voor de 'regionale energiestrategieën' en zijn tegelijkertijd een waarschuwing dat deze regionale strategieën alleen effectief kunnen zijn als de kaders voldoende ruimte bieden voor regionaal maatwerk.



# H3 | Reflectie

In aanvulling op de kernvraag heeft de Rli ook gevraagd te reflecteren op voorgaande observaties en de achterliggende regiobeschrijvingen. Onderstaande vier reflecties geven inkleuring bij de diepere opgaven die wij zien. Ze zijn niet als zodanig besproken in de gevoerde gesprekken.

## **Markt-overheid: vrije keuze in oplossingen versus beperkte middelen.**

Vanuit met name de industrie wordt nadrukkelijk bepleit dat de overheid geen keuze maakt voor bepaalde oplossingen (technieken). Er wordt gezocht naar inclusieve maatregelen (zoals een verbrede SDE+-regeling) om de noodzakelijke investeringen mogelijk te maken. Tegelijkertijd wordt in de gesprekken ook gepleit voor ondersteuning/erkenning van bepaalde technieken. Denk aan waterstof of CCS als vehikel voor de transitie. Daarbij wordt ook gekeken naar de overheid als partij die de noodzakelijke basisinfrastructuur/het netwerk voor de door de markt geselecteerde technieken mogelijk maakt.

Het is onwaarschijnlijk dat de overheid, *als gevolg van schaarse middelen*, in staat is om al deze verzoeken te honoreren. De keuze om één oplossing mogelijk te maken en te ondersteunen in de vorm van een basisinfrastructuur kan betekenen dat een andere wordt uitgesloten doordat de middelen schaars zijn. Het risico is daarmee dat de keuze voor een bepaalde oplossing impliciet gemaakt wordt ('wie het eerst komt'). Als een keuze noodzakelijk blijkt, is het beter deze expliciet te maken. En zo onderdeel te maken van het politieke primaat.

In zijn Essay "Energie en Democratie" wijst Marcel Boogers in dit verband ook op het risico van depolitisering om de spanningen tussen enkelvoudige democratie en meervoudig besturen op te heffen (Universiteit Twente, 2019).

## **Lokale en provinciale overheid aan vooravond van nieuwe rol?**

Lokale en provinciale overheden richten zich, naast hun controlerende rol, vooralsnog sterk op het aanjagen van innovatie en het aantrekken van (nieuwe) bedrijven. De lokale overheden worden echter steeds vaker geconfronteerd met financieringsvragen op industriële/commerciële schaal. Uit de regiocasussen blijkt dat de energietransitie deze financieringsvraag verder zal doen toenemen.

Verschillende regio's verkennen op dit moment de mogelijkheden om hier een antwoord op te bieden. Hierbij wordt veelal gedacht aan grootschalige fondsen die - bijvoorbeeld samen met Invest-NL - kunnen investeren in grootschalige propositities. Vaak via hun ROM'en. De lokale/regionale overheden veranderen daarmee van aanjager in co-investeerder.



## **Mogelijke spanning tussen focus op ombouw en behoud werkgelegenheid.**

Uit de regiocasussen komt naar voren dat de nadruk (in financiële) zin tot 2030 ligt op het vergroten van de efficiency.

Efficiencymaatregelen leiden lang niet altijd tot nieuwe banen en de groei van werkgelegenheid. De focus op ombouw kan daarbij op korte termijn leiden tot behoud van banen, maar op lange termijn juist resulteren in afname van de werkgelegenheid omdat onvoldoende is geïnvesteerd in nieuwe werkgelegenheid en economie. Grootschalige investeringen in innovatie en nieuwe technieken lijken noodzakelijk om de dubbeldoelstelling te realiseren.

## **Rijksdoelen/structuren matchen niet op de regionale praktijk/projecten.**

Vanuit het Klimaatakkoord zijn doelstellingen geformuleerd op het niveau van sectoren (industrie, gebouwde omgeving, etc.).

De ontwikkelde structuren van overlegtafels sluiten daar ook bij aan. Uit de regiocasussen blijkt dat de sectoren op het regionale niveau nauw met elkaar verbonden zijn. Ook op projectniveau zien we dat projecten uit de ene 'tafel' een grote investering vragen van partijen uit een andere 'tafel'. De rijksdoelen/structuren matchen daarmee niet met de regionale praktijk/projecten.

De Regionale Energie Strategieën (RES'en) zijn vooralsnog het enige integrerende instrument. In de praktijk beperken de RES'en zich primair tot de tafels gebouwde omgeving en elektriciteit in de eigen regio, terwijl de opgave bij uitstek regio- en sectoroverschrijdend is. Het ontbreekt vooralsnog aan georganiseerde doorzettingskracht om via de RES'en de sector en regio-overstijgende opgaven en onderliggende projectvoorstellen te synchroniseren. Belangrijk is dat strategievorming samen oploopt met het versterken van regio- en sectoroverschrijdende samenwerkingskracht passend bij de opgaven.



# H4 | Bronnen

## Gesprekken:

- Robert Claasen (voorzitter van de werkgroep Chemelot)
- Mark Verheijen (secretaris van de werkgroep Chemelot)
- Denis Crompvoets (gemeente Sittard-Geleen)
- Jan Smeelen (provincie Limburg)
- Jos Schneiders (oud-directeur DSM en oud-voorzitter LED)
- Cas König (voorzitter van de werkgroep Noord-Nederland)
- Hendré Sijbring (secretaris van de werkgroep Noord-Nederland)
- Leon Straathoff (provincie Zuid-Holland)
- Jasper Toonen (gemeente Groningen)
- Jeroen Bakker (provincie Groningen)
- Marcel Galjee (AkzoNobel Specialty Chemicals)
- Barbara Huneman (AkzoNobel Specialty Chemicals)

## Andere bronnen

(genoemd in deze hoofdrapportage):

- BMC, Gemeenten hebben hoge ambities met de energietransitie, Amersfoort, 2018.
- Boogers, Het raadsel van de regio: waarom regionale samenwerking soms resultaten oplevert (Oratie), Enschede, 2013.
- MinvEZK, Verkenning Transitiepad Hoge Temperatuurwarmte (THT2050), 10-pager/ ambtelijke verkenning, Den Haag, 2017.
- MinvEZK, beschrijving deelnemers regiotafels, Den Haag, 2018.
- Klimaatberaad, Klimaatakkoord, Den Haag, 2019.
- IQ, Start regionaal investeringsplatform Zuid-Holland, 2018 via <https://www.innovationquarter.nl/nieuws/europese-investeringsbank-start-regionaal-investeringsplatform-zuid-holland/> (17 juli 2018).
- Rijksoverheid, toelichting op sectortafels, 2018 via <https://www.klimaatakkoord.nl/klimaatakkoord/sectortafels> (19 juli 2018).
- RVO, Toelichting Wet milieubeheer, 2018 via <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energie-besparen/wet-milieubeheer> (18 juli 2018).
- Universiteit Twente, essay "Energie en Democratie", in opdracht van MinBZK, 2019.
- WRR, Noodzaak en kans voor groen industriebeleid in de Nederlandse economie, Advies 75, Den Haag, 2013.



# Bijlagen

## Bijlage 1 | Regiocasussen op hoofdlijnen

Voortbouwend op het 3S-model (Boogers, 2015) geven wij hieronder een kernschets van de drie regio's.

### Chemelot

Karakteristiek (samenleving)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meer dan 150 bedrijven op het terrein van Chemelot leveren 25% van het BRP en bieden circa 8.000 (directe) arbeidsplaatsen, waarvan circa 2.000 op de campus en 6.000 op de site.</li><li>• De industrie uit dit cluster stoot circa 4,5 Mt CO2 uit.</li><li>• Chemelot bestaat uit een industriële site (gericht op productie) een havencomplex (opslag + transport) en een campus (gericht op innovatie). Typisch is de concentratie/integratie van het industriële complex op één site (inclusief sitemanagement).</li><li>• Chemelot maakt deel uit van de Euregio Maas-Rijn. Grondstoffen, afzet en werknemers zijn sterk internationaal verweven.</li><li>• Focus: Chemicaliën, polymeren, materialen, (bio)-organische synthese in combinatie met open innovatie op de Chemelot-campus.</li></ul>
Strategie	<p>In 2050 is de site van Chemelot CO2-neutraal en veilig. Alle huidige producten worden nog steeds opgeleverd (maar dan duurzaam). De site op Chemelot is momenteel sterk afhankelijk van NAFTA en Aardgas (als grondstof én als energiedrager). De strategie richt zich op de verduurzaming van deze twee bronnen. Dat vraagt zowel directe investeringen op de site als innovaties vanuit de campus. De regio vraagt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Regie op de aanleg van infrastructuur.</li><li>• Moderne grensoverschrijdende regelgeving (CO2-transport, invoer afval, etc.).</li><li>• De juiste prikkels (verevening).</li><li>• Maatwerk in regels voor de fysieke leefomgeving (koepelvergunning).</li></ul> <p>Koppelkansen: stedelijk gebied Sittard-Geleen (gebruik van industriële restwarmte), automotive components en in Brightlands verband (voeding, gezondheid en data) in respectievelijk Venlo, Maastricht en Heerlen.</p>
Structuur (verhouding markt-overheid en Rijk-regio)	<p><b>Industrie-complex:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Er is een onderscheid tussen de industriële site en de campus. De campus richt zich op innovatie en de site op productie.</li><li>• Vestiging op de industriële site betekent commitment aan intensieve samenwerking (sitemanagement). Dit is historisch gegroeid vanuit DSM als volledige eigenaar van de site.</li></ul> <p><b>Regio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• De provincie stimuleert innovatie (investeringsfondsen en campusvorming) en voert regie op de (handhaving van de) regels voor de fysieke leefomgeving (koepelvergunning). Gemeente stelt bestemmingsplan vast.</li><li>• Vooruitlopend op de samenwerking in het kader van de Industrietafel is er een Limburg Energie Akkoord (LEA) gesloten door 15 private en publieke partijen.</li><li>• LEA biedt een platform voor uitwisseling van kennis en ervaringen en voor ontwikkeling van nieuwe initiatieven conform de 'open innovatie'-aanpak, waarbij effectieve coalities van partijen worden gevormd.</li><li>• LIOF is de regionale ontwikkelingsmaatschappij in Limburg. Vanuit LIOF zijn t.o.v. andere regio's grootschalige investeringsmiddelen beschikbaar.</li></ul>

## Noord-Nederland

Karakteristiek (samenleving)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer dan 170 bedrijven, de Eemshaven, haven Delfzijl en Emmen leveren bijna 20.000 directe en indirecte banen.</li> <li>• De industrie uit dit cluster stoot circa 1,3 Mt CO2 uit.</li> <li>• Typerend aan het cluster is het kruispunt van grootschalige duurzame energiestromen (offshore wind en hydro power uit Noorwegen) en de beschikbaarheid van grondstoffen uit de hoek van de agrifood.</li> <li>• Focus: Delfzijl is rijk aan aardgas en zout, waardoor de focus ligt op basischemicaliën zoals chloor en methanol. Vervlechting agri en data in opkomst. Emmen is sterk in (bio)polymeren en (bio)composieten.</li> </ul>
Strategie	<p>Het vergroten van de werkgelegenheid in combinatie met het verduurzamen van de productie. Dat is de ambitie voor Noord-Nederland. Het gebied zet daartoe in op 1) duurzame chemie, 2) groene energie &amp; data en 3) een circulaire economie. De dubbeldoelstelling komt ook terug in de aandeelhoudersstrategie.</p> <p>De regio vraagt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimte voor massale uitbreiding offshore wind in NN.</li> <li>• Mogelijk maken van innovatieve technieken (zoals waterstof).</li> <li>• Aanleggen hoofdinfrastructuur.</li> <li>• Slimme regelgeving (net voor gelijkstroom, aanlanden Duitse energie).</li> </ul> <p>Koppelkansen met data en agrifood.</p>
Structuur (verhouding markt-overheid en Rijk-regio)	<p><b>Industrie-complex:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emmtec en Groningen Seaports zijn de beheerders/ontwikkelaars van de industriecomplexen.</li> <li>• Via aandeelhoudersstrategie sturen aandeelhouders op duurzaamheid en werkgelegenheid in Groningen Seaports.</li> <li>• Aandeelhouders zijn (via GR) de gemeente Delfzijl en Eemsmond en de provincie Groningen. Emmtec is in handen van GETEC heat &amp; power AG, aanbieder van energiediensten.</li> </ul> <p>Regio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In beide complexen treedt de provincie op als handhaver en stimulator van vernieuwing (o.a. via gerichte lobby bij Rijk en EU). Ook zijn er provinciale investeringsfondsen.</li> <li>• Aanvullend op de samenwerking in het kader van de Industrietafel beschikte de regio al over een sterke triple-helix-samenwerking onder de naam New Energy Coalition.</li> <li>• De NOM is een van de vijf regionale ontwikkelingsmaatschappijen in Nederland. De NOM ondersteunt het bedrijfsleven in Noord-Nederland bij het realiseren van projecten.</li> </ul>

## Rotterdam/Moerdijk

<p>Karakteristiek (samenleving)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het haven-industrieel complex zijn meer dan 700 bedrijven actief. Samen dragen zij 3% bij aan het BNP van Nederland en bieden zij direct en indirect werk aan ruim 175.000 mensen.</li> <li>• Specifiek voor het energie-intensieve industriële cluster gaat het om een toegevoegde waarde van € 13 mld. en 75.000 banen geleverd door circa 60 bedrijven.</li> <li>• De industrie uit dit cluster stoot circa 16,9 Mt CO2 uit.</li> <li>• Typerend is de grote diversiteit van bedrijvigheid én de aanwezigheid van directe concurrenten binnen het cluster (bijvoorbeeld Shell, BP en ExxonMobile).</li> <li>• Focus: Stevige vertegenwoordiging van de 'traditionele' chemie met veel raffinaderijen en bulkchemie. Groene chemie in opkomst.</li> </ul>
<p>Strategie</p>	<p>De aanpak heeft tot doel om de bestaande industriële activiteiten te optimaliseren en het industriecluster verder te vernieuwen. De regio zet in op een driestappenstrategie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stap 1 - Efficiency, ontwikkeling van infrastructuur en CCUS. In deze fase tussen 2018 en 2025 staat de levering en het hergebruik van overtollige energie alsmede opslag/gebruik van afgevangen CO2 centraal.</li> <li>• Stap 2 - Naar een nieuw energiesysteem. In deze fase (2020-2030) gaat het met name om de verduurzaming van het energiegebruik door de industrie. Daartoe worden kolen vervangen door gas en offshorewind.</li> <li>• Stap 3 - Vernieuwing van het grondstoffen- en brandstoffsysteem (2030-2050).</li> </ul> <p>Koppelkansen met o.a. Greenport Westland en stedelijk gebied (warmterotonde). Tevens kansen voor nieuwe maakindustrie (reshoring).</p>
<p>Structuur (verhouding markt-overheid en Rijk-regio)</p>	<p><b>Industrie-complex:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Havenbedrijf Rotterdam is landlord voor het grootste deel van het haven industrieel complex.</li> <li>• Vergunningverlening wordt verzorgd door DCMR. De gemeente Rotterdam is verantwoordelijk voor het grootste deel van de bestemmingsplannen.</li> </ul> <p><b>Regio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deltalinqs is de belangenbehartiger voor het bedrijfsleven in de haven. Zij heeft circa 700 leden. Naast Deltalinqs zijn er verschillende fora waarin bedrijfsleven, overheden en kennisinstellingen samenwerken (zoals iTanks, Clean Tech Delta en de Maritime Board).</li> <li>• De Roadmap Next Economie vormt het regionale routeboek voor de transitie naar de nieuwe economie. De uitvoering hiervan is belegd bij IQ als regionale ontwikkelingsmaatschappij.</li> <li>• Specifiek voor het Klimaatakkoord is een werkgroep bijeen gebracht met 22 deelnemende organisaties onder voorzitterschap van Allard Castelein (Havenbedrijf Rotterdam).</li> <li>• IQ en BOM zijn de regionale ontwikkelingsmaatschappijen die betrokken zijn bij het HIC. IQ heeft ten opzichte van de BOM minder financiële middelen.</li> </ul>

## Bijlage 2 | Regionale proposities

Ter illustratie zijn per regio één à twee projecten opgenomen die zijn benoemd als mogelijk onderdeel van de regionale strategie. Bij de selectie van de projecten is ervoor gezorgd dat de vier sporen uit de Industrietafel zijn afgedekt. Dat gaat in aanvulling op de procesoptimalisatie om:

- 1) gebruikmaken van duurzame bronnen en technologie
  - 2) levering duurzame producten (en te hergebruiken warmte, koolstof en reststoffen)
  - 3) afvangen en opslaan van CO<sub>2</sub> als versnelling van de emissiereducties en als opmaat naar CCU (Klimaatberaad, 2018: 36). De vijf projecten, zoals uitgewerkt in deel C, zijn:
- Pilot afval plastic pyrolyse en hydrogeneren (Chemelot). De installatie moet gemengd plastic afval omzetten in het basis polymeer (dezelfde kwaliteit als 'virgin' polymeren). Daartoe wil SABIC een demonstratiefabriek (15 Kt) realiseren op de Chemelot-campus. Daartoe wordt een nieuwe vorm van pyrolyse en voorbehandeling voorgesteld voordat de feedstock het 'reguliere' proces in gaat voor het maken van polymeren.
  - Zitta BioGas (Chemelot). Het Zitta Biogas-project is een initiatief van OCI Nitrogen en Re-N Technology op de Chemelot-campus in Sittard-Geleen. Met behulp van hergebruik van restwarmte van de Chemelot-site kan varkensmest (en co-producten) worden vergist en verwerkt tot een organische mestkorrel. De provincie Limburg en de Chemelot-campus ondersteunen het initiatief.
  - Proeftuin gelijkstroom (NN). In Noord-Nederland komt veel (groene) stroom aan land. Dit is gelijkstroom. Vanuit Groningen Seaports wordt verkend welke mogelijkheden er zijn om de gelijkstroom direct toe te passen in de industrie in plaats van

deze eerst om te zetten in wisselstroom. Dit biedt niet alleen energiebesparing, maar ook voordelen voor het productieproces.

- Productie Waterstof (NN). AkzoNobel en Gasunie gaan de grootste elektrolyser van Europa bouwen op het Chemie Park Delfzijl. Het gaat hier om een 20MW water elektrolyser, die met behulp van duurzaam opgewekte stroom water scheidt in waterstof en zuurstof. De productie van groene waterstof dient meerdere doeleinden. Zo is waterstof een belangrijke grondstof voor de industrie, kun je waterstof inzetten als brandstof in de mobiliteit en kun je het gebruiken om energie op te slaan.
- Waste2Chemicals (Rotterdam/Moerdijk). Dit project heeft tot doel een grootschalige fabriek te realiseren om afval om te zetten in syngas voor de productie van biomethanol. Het gaat om een indicatieve investering van circa € 240 mln. Hiertoe werken publieke, private en (semi)publieke partijen op dit moment een businesscase uit. Private partijen zijn initiatiefnemer en gaan over de techniek. De (semi)publieke partijen verkennen een mogelijke financiële bijdrage voor de investering (subsidie, lening en/of equity).
- Porthos (Rotterdam/Moerdijk). Het project Porthos staat voor 'Port of Rotterdam CO<sub>2</sub> Transport Hub & Offshore Storage'. Het is een initiatief van het Havenbedrijf Rotterdam, Gasunie en Energie Beheer Nederland (EBN). Het concept voor dit CCUS-project (Carbon Capture Utilisation & Storage) bestaat uit een verzamelleiding door het havengebied in Rotterdam die fungeert als een basisinfrastructuur waar verschillende bedrijven op kunnen aansluiten voor de levering van door hen afgevangen CO<sub>2</sub>. Jaarlijks moet na 2020 zo'n 2 tot 5 miljoen ton CO<sub>2</sub> worden opgeslagen, oplopend tot 30 Mton in 2030.

BMC  
Spacelab 4  
3824 MR Amersfoort

P.O. box 490  
3800 AL Amersfoort

033 - 496 52 00  
info@bmc.nl  
www.bmc.nl

# Colofon

---

## **Energieke regio's**

Observaties uit de regionale praktijk voor de energietransitie van de energie-intensieve industrie

november 2019

Auteur: Joris Stok

Productie: PR & Marketing, BMC

Vormgeving: Flair Design, Wijk bij Duurstede

Druk: Randstand Groep Nederland

Kijk voor meer informatie ook eens op onze website [www.bmc.nl](http://www.bmc.nl)