

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft aan dat voor de economische ontwikkeling op lange termijn een transitie nodig is naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening. De SVIR erkent ook dat deze ontwikkeling ruimtelijk is en van nationaal belang. Maar het blijft bij deze terechte constatering. Zonder een vervolg mist het Rijk een kans om regie te voeren in de discussie over de ruimtelijke inpassing van energie in Nederland.

## Hoe pas je energie-landschappen in?

De petrochemische industrie in de Rotterdamse Europoort: een energielandschap dat de regio beheerst. (Foto David Rozing/Hollandse Hoogte)

Anton van Hoorn, David Evers, Rienk Kuiper, Planbureau voor de Leefomgeving

Het ruimtelijk belang van energie valt af te lezen op de kaart van Nederland. Het historische patroon van stedelijke nederzettingen, industrievormen en zelfs bouwtechnieken zijn alle gevormd door de lokale aanwezigheid van energiebronnen en de technieken waarmee de energie ontketend werd.

Met de internationale belangstelling voor het verduurzamen van de energievoorziening staan nieuwe energielandschappen voor de deur. De nieuwe generatie energietechnieken, gebaseerd op onder andere geothermie, biomassa, wind, zon, zullen evenzogoed als veen, kolen en gas, hun eigen landschappen vormen (Noorman & De Roo 2011). Het optimaal inpassen daarvan vormt een aanzienlijke ruimtelijke opgave, die tal van vragen oproept. Waarom zijn energiedoelen zo belangrijk? Hoe worden de energiedoelen geformuleerd? Hoe worden

de energiedoelen geformuleerd? Hoe wordt de ruimtelijke dimensie daarvan behandeld in Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (Ministerie IenM 2012)? En is de behandeling in de SVIR afdoende gezien de impact van energielandschappen?

### WAAROM ENERGIEDOELEN?

De Nederlandse energiedoelen zijn niet vrij gekozen, maar maken onderdeel uit van het Europese beleid. De Europese belangstelling

voor energie is ingegeven door zowel economische belangen als de politieke wens de verwachte klimaatverandering te beperken. Zonder eigen productie van energie is Europa met haar energie-intensieve economie in toenemende afhankelijk van landen buiten Europa. Bovendien zijn de voorraden energie in andere landen niet oneindig en hapert de productie wel eens. De energieafhankelijkheid wordt daarom gezien als een risico voor de stabiliteit van prijs en levering, en dus als een bedreiging voor de Europese economie. Recent hebben alle lidstaten harde doelstellingen afgesproken voor de productie van hernieuwbare energie en de reductie van CO<sub>2</sub>. De verplichtingen gelden voor 2020 en liggen vast in wetgeving. Nederland heeft in een actieplan vastgelegd op welke manier het aan die wetten wil voldoen – daarmee is het Europese energiebeleid staand beleid voor Nederland. Maar de contouren voor de energievoorziening van 2050 zijn inmiddels ook geschetst. De Nederlandse

Tot 2020 gaat het er vooral om het tij te keren, dat wil zeggen, om de autonome groei af te buigen naar een afname van broeikasgas

rijksoverheid heeft vertalingen gemaakt naar de eigen situatie voor zowel 2020 als voor de mogelijke situatie in 2050 (EEA 2011, p. 242–243). In 2050 wil Europa nagenoeg CO<sub>2</sub>-neutraal zijn en bovendien voor een groot deel zelfvoorzienend in energie.

Voor het zover is, zijn nog grote beleidsinspanningen nodig. Ontwikkelingstrajecten voor innovatieve technologieën beslaan decennia en dat geldt ook voor de gewenste energieontwikkelingen (PBL & ECN, 2011). Tot 2020 gaat het er vooral om het tij te keren, dat wil zeggen, om de autonome groei af te buigen naar een afname van broeikasgas. Juist in de komende tien jaar komt het er op aan een trendbreuk te forceren, om de toename van CO<sub>2</sub>-uitstoot en energiegebruik om te buigen naar een afname. Na 2020 zullen nog meer en nog strengere maatregelen afgedwongen worden.

Een ander deel van het Europese energiebeleid richt zich overigens op het efficiënter organiseren van de energiemarkt. Grenzen worden weggenomen en het stroom- en gasnetwerk wordt door meer verbindingen en geharmoniseerde regelgeving steeds meer internationaal. →



Als gevolg daarvan opereren energiebedrijven tegenwoordig op de Europese schaal en kijken steeds meer binnen de gehele Europese ruimte naar optimale locaties voor energieproductie.

## De maatregelen voor broeikasgasreductie liggen voor een groot deel in de efficiëntie van agrarische en industriële processen

Recente projecten laten zien, dat we deze internationale dimensie niet mogen onderschatten. Nederland heeft namelijk een aantal aantrekkelijke karakteristieken voor Europese energieproducenten, zoals ruim beschikbaar koelwater en een relatief gunstig windklimaat. Daardoor geniet Nederland ook de belangstelling van conventionele producenten van energie, die niet aan de oplossing van hernieuwbare energie meewerken. De Eemshaven bijvoorbeeld is een gunstige locatie gebleken voor zowel windenergie als voor kolencentrales. Noord-Brabant en de Achterhoek staan in de belangstelling voor de omstreden winning van schalie- en steenkoolgas.

### CONSEQUENTIES VOOR DE RUIMTE

Wat zijn de consequenties van de energiedoelstellingen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland? Dat hangt immers van het soort maatregel af. Een groot deel van de benodigde maatregelen zijn niet ruimtelijk van aard. De maatregelen voor broeikasgasreductie liggen namelijk voor een groot deel in de efficiëntie van agrarische en industriële processen. Voorbeelden zijn een iets schoner proces bij het produceren van ammoniak of veevoer dat tot minder gassen leidt in de buik van koeien en het zuiniger afstellen van gasgestookte energiecentrales. Daarnaast zijn er maatregelen die zuinigere apparaten, gebouwen en vervoermiddelen verplichten. Deze maatregelen hebben op zijn hoogst een indirecte relatie met de ruimtelijke inrichting. Zuinigere auto's betekenen minder uitstoot op snelwegen. Daardoor zouden – mocht de mobiliteit niet verder toenemen – huizen op termijn dichter bij wegen kunnen worden gebouwd of harder worden gereden bij dezelfde milieubelasting. Het kan ook zijn dat nieuw stedelijk infrastructuur of voorzieningen nodig zijn: denk aan oplaadpunten voor elektrische auto's. De maatregelen voor zuinigere gebouwen hebben een grotere impact op de ruimte. Verwarming en verkoeling van gebouwen vragen veel energie. Veel energie kan worden bespaard door naisolatie, het

gebruik van restwarmte, bijvoorbeeld uit de industrie (warmtenetten). Omdat zo'n groot gedeelte van de bestaande voorraad met dit soort middelen moet worden herzien, is dit een ruimtelijke opgave in zichzelf. Het is van belang om herstructurering van de bestaande voorraad bebouwing aan te grijpen om energiedoelen te realiseren (Kuiper & Evers 2011b). Vaak renderen deze investeringen immers beter als ze per blok worden aangepakt of zelfs per wijk. Buurten en wijken worden ook om andere redenen, zoals leefbaarheid of veroudering, toch al aangepakt. Mogelijk liggen in de herstructurering kansen om meer aan het energievraagstuk te doen, met nieuwe ruimtelijke patronen als uitkomst.

De grootste impact mogen we echter verwachten van de nieuwe productietechnieken van energie, zowel de grootschalige productie als de kleinschalige kan grote ruimtelijke effecten hebben (Van Hoorn et al. 2010, Ministerie IenM 2012). De grootschalige productie van hernieuwbare energie bestaat uit windenergieparken op land en op zee en het transport en gebruik van biogas en biomassa in energiecentrales. Het verschil met het ruimtelijke patroon van conventionele energiecentrales is, dat er veel meer installaties nodig zijn en dat de locatie daarvan meer verspreid over Nederland zal zijn.

De kleinschalige productie van hernieuwbare energie bestaat uit regionale energieoplossingen bij bedrijven in bijvoorbeeld de agrarische sector (biovergisters). Dichter bij huis bestaat de productie van hernieuwbare energie uit maatregelen die hun weg moeten vinden in de stedelijke omgeving: zonnepanelen op het dak, reststromen voor biomassa en warmte uit de ondergrond. Het zijn stuk voor stuk kleinschalige ingrepen, maar het zijn er heel veel en opgeteld kunnen ze het aanzien en gebruik van de stedelijke omgeving toch substantieel veranderen. Een taak voor de ruimtelijke ordening dus, om (in eerste instantie op lokale en regionale schaal) locaties te vinden en tot inpassing te komen.

Tenslotte zijn er buiten de energiedoelen nog initiatieven in de markt om conventionele energie te winnen en dat kan ook een grote ruimtelijke impact hebben. Denk bijvoorbeeld aan de winning van schalie- of steenkoolgas. Anders dan het aardgas bij Slochteren, zit schaliegas 'gevangen' in de aardlaag waarin het is ontstaan en stroomt het slecht. Hierdoor zijn veel meer boringen nodig dan normaal; het kan zijn dat om de paar honderd meter een nieuwe put moet worden geboord (European Parliament 2011).

### RUIMTE ALS ENERGIE-ARENA

Zo gezegd klinkt het allemaal eenvoudig en onvermijdelijk. De technieken zijn gekend en het is slechts een kwestie van inpassen. Toch gaat dat zo makkelijk niet. Nog los van de financiering – en dat is geen triviale kwestie – moeten alle energieprojecten de weerbarstige werkelijkheid van de ruimtelijke ordening passeren en dat gaat lang niet vanzelf. Talloze ruimtelijke procedures op verschillende bestuurlijke schaalniveaus moeten worden doorlopen voor de aanleg van

warmtenetten in stedelijke regio's, biogasaders, hoogspanningsnetten of waterstofleidingen. Deze moeten ook allemaal afgestemd worden op nieuwe energiebronnen die veel meer dan tot nu toe verspreid over het land staan. Elke schakel van de energievoorziening is onderhevig aan talloze afspraken en regels: concessiegebieden, mijnbouwvergunningen, tracéwetten, structuurvisies, lokale milieuvergunningen, MER-studies, stedelijke leidingenplannen. Bovendien mogen de technieken dan bekend zijn, ze behoren nog lang niet tot het standaard arsenaal van opdrachtgevers, ontwerpers en installateurs. Er gaan nog jaren overheen voordat de hele bouwkolom de nieuwe routines zich eigen heeft gemaakt. Daarnaast speelt nog een extra en typisch ruimtelijk orderingsprobleem, en dat is de inspraak.

Tegen vrijwel alles wat de rijksoverheid probeert om aan de energiedoelstellingen te voldoen, zien we frisse tegenzin onder het publiek. De bevolking van Barendrecht, verenigd in het actiecomité 'CO<sub>2</sub>=Nee', heeft de kooldioxideplannen onder hun VINEX-woning van tafel gekregen. Het actiecomité 'Urk Briest' probeert het aldaar geplande windpark een kopje kleiner te krijgen. Soortgelijke protesten zien we overal waar grote windturbines gepland worden. En dan moeten we nog minstens tien grootschalige parken van de omvang van Urk kwijt om onze doelen te halen. Ook conventionele energiecentrales stuiten

op weerstand. De kolencentrales in aanbouw in de Eemshaven werden bezet door Greenpeace. En wie kan beloven dat we geen 'Zeeuwse lente' krijgen, met tentenkampjes op het centrale plein in Borssele, in protest tegen kernenergie? Er is al een comité opgericht: 'Borssele 2, Nee'.

Recent klaagde Tweede-Kamerlid Van de Werff (CDA)<sup>1</sup> nog over de vele nimby-procedures bij energieprojecten: dat zou wel wat minder kunnen. Daarmee doet het Kamerlid de begrijpelijke onrust bij het publiek over die projecten tekort. Windturbines in je achtertuin, CCS onder je huis en een schaliegasboor in de voortuin... gevoelsmatig zijn energielandschappen allesbehalve knus en veilig.

Ligt het probleem wel bij de protesterende bevolking? Of ligt het bij de bedrijven en een overheid die van alles willen en daar niet tijdig en op de juiste manier het publiek bij weten te betrekken? Wat opvalt in veel van deze projecten, is dat de politiek-maatschappelijke en ruimtelijke inbedding pas laat tot stand komen. Soms is het project al zo ver, dat er geen substantiële tegemoetkomingen aan het publiek meer mogelijk zijn. Door vanaf het begin alle actoren in de ruimtelijke planvorming te betrekken (conform het advies van de commissie-Elverding) zouden wellicht ook andere ontwerprichtingen verkend kunnen worden, met minder maatschappelijk beladen resultaten. →

## Energie wordt erkend als nationaal belang, al blijft de uitwerking beperkt



Links David Evers, rechtsboven Rienk Kuiper en rechtsonder Anton van Hoorn.





Een energielandschap uit 1942, ergens in Nederland. (Nationaal Archief/Spaarnestad Photo/ANP)

Als de nieuwe nationale ruimtelijke strategie had de SVIR meer kunnen doen om te zorgen dat energiedoelstellingen voldoende in het ruimtelijke ordeningssysteem, inclusief inspraak en overleg, worden geïntegreerd. Het lijkt er echter op, dat de bevolking zich ook tekort gedaan voelt in de SVIR: van de zienswijzen op de SVIR ging immers een aanzienlijk deel over energie.

#### ENERGIE IN DE SVIR

Hoe wordt dan het nationaal belang van energie in de SVIR geformuleerd? Om te beginnen wordt energie als onderwerp aangehaald bij de beschrijving van de ambitie van het Rijk voor 2040 om Nederland ‘concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig’ te maken. Onder de kop ‘Ruimte voor energievoorziening’ staat: ‘Energiezekerheid is een belangrijk economisch goed [...] Voor de economische ontwikkeling op de lange termijn is een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorzieningen nodig, zowel vanwege geopolitieke verhoudingen en uitputting van fossiele brandstoffen als vanwege de ambities voor beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot’. Verderop onderstreept de SVIR de link tussen energie en ruimte: ‘De verdere integratie van de Europese energiemarkt maakt dat er een steeds groter beroep wordt gedaan op internationale verbindingen en dat hoogspanningsverbindingen mogelijk om uitbreiding vragen. [...] Het is primair een taak voor provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorziening (zoals zonne-energie en biomassa). Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich daarom enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang van de opgave’. Dergelijke uitspraken zijn allesbehalve verrassend gezien de opgaven zoals hierboven beschreven, maar het is desalniettemin belangrijk dat ze ook als zodanig in de rijksnota worden benoemd.

Energie, dat wil zeggen ‘ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie’ wordt dan in de SVIR aangegeven als (het tweede) nationaal belang. Vanwege dit belang wijst

het Rijk ‘de tracés van hoogspanningsverbindingen (vanaf 220 kilovolt) aan, en zorgt voor de inpassing hiervan. [...] Op basis van het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III) wijst het Rijk ook de locaties voor opwekking van elektriciteit (vanaf 500 megawatt) aan’.

Tevens wordt het begeleiden van de energietransitie genoemd als nationaal belang. Dit houdt onder meer in: ‘het in kaart brengen van de (toekomstige) ruimtelijke consequenties van (grootschalige) duurzame elektriciteitsopwekking’ en om in te zetten op ‘het ruimtelijk mogelijk maken van windenergie op land tot minimaal 6000 MW in 2020’ en ‘op termijn’ 6000 MW op zee. Net als bij de tracés wordt voor de concrete windenergielocaties doorverwijzen naar andere documenten: Structuurvisie Wind op Land en het Nationaal Waterplan (voor wind op zee). Ten slotte wordt in 2015 ‘bezien in hoeverre voor de langere termijn (na 2020) nieuw ruimtelijk beleid en infrastructuur nodig is voor de verdere uitbouw van nieuwe energiefuncties op de Noordzee, waarbij kostenefficiëntie een rol speelt’.

#### REFLECTIE OP WAT ER (NIET) IN DE SVIR STAAT

Een hoofddoel van een rijksstructuurvisie is om nationale belangen te identificeren en aan te geven hoe deze belangen beschermd en/of gerealiseerd moeten worden. Energie wordt erkend als nationaal belang, al blijft de uitwerking beperkt. Er staan slechts een paar pagina’s tekst over energie in de SVIR en een paar beloftes voor sectorale uitwerkingen.

Toch, vergeleken met zijn voorganger, de *Nota Ruimte*, is dit een hele vooruitgang. In de *Nota Ruimte* is energie niet als apart onderwerp behandeld, laat staan als onderdeel van de nationaal ruimtelijke ambitie, maar verstopt in deelttekst en bij uiteenlopende paragrafen (zoals windmolenparken op de Noordzee). De stap voorwaarts die de SVIR met het onderwerp maakt, moet in elk geval niet uit het oog verloren worden, zeker omdat het aantal nationale ruimtelijke belangen in de SVIR flink wordt teruggebracht (van 39 naar 13 om precies te zijn).

Niettemin had de SVIR meer kunnen doen. Vanuit de ruimtelijke opgave van energie kunnen ten minste twee onderwerpen verwacht worden in een nationale ruimtelijke nota, namelijk (1) het waarborgen van ruimtelijke afweging ondanks de dringende ruimteclaim van het energiebeleid, en (2) het accommoderen van de maatschappelijke discussie over energieprojecten. Worden deze drie taken in de SVIR wel voldoende gezien? In principe moet deze vraag bevestigd worden beantwoord, maar er blijven in onze ogen wel kansen liggen.

#### RUIMTELIJKE AFWEGING?

Aan de ene kant biedt de SVIR basiskaarten en belooft verdere uitwerkingen. Verder is het aan de lagere overheden om de landschappen uit te werken. Aan de andere kant ontbreekt een nationaal ruimtelijk kader dat het belang van de noodzakelijke ingrepen afweegt (Kuiper & Evers 2011a en b). Ook is het de vraag of het Rijk aan de regio wel de ruimte biedt om tot een eigen ruimtelijke afweging te komen. Het Rijk beïnvloedt via de financiering van energietechnologie en sectorale regelgeving de ruimtelijke uitkomsten op regionale schaal, ook al is de regie aan de provincies overgelaten. Het Rijk investeert via de SDE-plus, een subsidieregeling voor hernieuwbare energie, in allerlei technieken apart. Het energiebeleid schrijft energieneutrale gebouwen voor vanaf 2020 en steeds zuinigere auto’s (via resp. het bouwbesluit of convenanten met de autobranche). Het Rijk heeft dus met zijn sectorale beleid opgeteld een diepgaande impact in het landschap. Sterker nog, de minister heeft de mogelijkheid zelf direct inpassing van windparken aan te wijzen. Voor de afstemming van het sectorale beleid op de ruimtelijke uitkomsten en voor de ministeriele inpassing is in de SVIR nu geen kader gesteld – al wordt die uitwerking nog wel beloofd.

## De discussies over energielandschappen komen er nu niet, althans niet dankzij de SVIR

#### MAATSCHAPPELIJK DEBAT?

Met het verschijnen van de SVIR had een maatschappelijke discussie gestart kunnen worden over de impact van de energiedoelen op het landschap. Accepteren we het tiental grootschalige windparken verspreid over Nederland of betalen we liever een beetje meer voor wind op zee? Wat zijn onze open landschappen waard? Uit een dergelijke discussie had de maatschappij zelf oplossingen kunnen aandragen. Welke kansen biedt biomassa voor natuur en recreatie? In welke land-

schappen kan windenergie de landschappelijke kwaliteit verhogen? Hoe kan elektrisch rijden de binnensteden verbeteren?

Die discussies over energielandschappen komen er nu niet, althans niet dankzij de SVIR. Ondanks de aandacht voor energie en zijn ruimtelijke consequenties in de SVIR komt het er op neer, dat er nog vier afzonderlijke visies over onderdelen van de energievoorziening moeten volgen. Daarmee blijft een belangrijke kans liggen, namelijk om meerwaarde mee te geven aan de energielandschappen van de toekomst en de manier waarop die onderling samenhangen. Bovendien laat de sectorale benadering onbenoemd, dat er juist in het ruimtelijk domein problemen zijn in het doelbereik van het energiebeleid. Overheid en burger staan zelden zo scherp tegenover elkaar als bij het energiedossier. Energie heeft een breder verhaal nodig en moet een weg vinden naar woonomgevingen, naar landschappen, op een manier die past bij het landschap of het liefst het landschap versterkt. Het vanaf het begin betrekken van actoren in de ruimtelijke planvorming (conform het advies van de commissie-Elverding) had perspectieven kunnen bieden voor het realiseren van maatschappelijk beladen ruimtegebruik.

Was dat ook niet een belangrijke functie van zo’n structuurvisie: grote ruimtelijke veranderingen benoemen, kaderen en afstemmen? Zou juist een ruimtelijke structuurvisie niet meer intersectoraal inzicht van rijksoverheid mogen ademen?

#### Literatuur

- Beurskens, L.W.M., M. Hekkenberg & P. Vethman (2011) *Renewable Energy Projections as Published in the National Renewable Energy Action Plans of the European Member States*. Copenhagen: European Environment Agency.
- European Parliament, DG for Internal Policies (2011). *Impacts of shale gas and shale oil extraction on the environment and on human health*. Brussels: European Parliament.
- Gordijn, H. et al. (2003) *Energie is Ruimte*. Rotterdam: Nai-Uitgevers.
- Hoen, A., S.F. Kieboom, G.P. Geilenkirchen & C.B. Hanschke (2010), *Verkeer en vervoer in de Referentieraming Energie en Emissies 2010–2020. Broeikasgasen en luchtverontreinigende stoffen*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Van Hoorn, A., Tennekes, J. & Van den Wijngaart, R. (2010) *Quickscan energie en ruimte, Raakvlakken tussen energiebeleid en ruimtelijke ordening*. Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Kuiper, R. & D. Evers (2011a). *Ex ante evaluatie Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Planbureau voor de Leefomgeving*. Den Haag. Planbureau voor de Leefomgeving.
- Kuiper, R. & D. Evers (red., 2011b). *Ruimtelijke opgaven in beeld*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Ministerie Infrastructuur en Milieu (2012). *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*. Den Haag: Ministerie voor Infrastructuur en Milieu.
- Noorman, K.J. & G. de Roo (2011) *Ergielandschappen, de 3<sup>e</sup> generatie*, Assen: In Ontwerp.
- Sijmons (2008), *De kleine energieatlas*, Den Haag: Ministerie VROM.
- PBL & ECN (2011), *Naar een schone economie in 2050: routes verkend, Hoe Nederland klimaatneutraal kan worden*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

#### Noten

- 1 <http://www.nu.nl/politiek/2673562/cda-vindt-niet-in-mijn-achtertuint-zorgelijk.html>