

TNO Publiek

Anna van Buerenplein 1
2595 DA Den Haag
Postbus 96800
2509 JE Den Haag

TNO-rapport

www.tno.nl

060.44373

T +31 88 866 00 00

Samen aan de slag!

Nexus-Handelingsperspectief voor water,
voedsel en energie in Zuid-Holland

Datum	25 november 2020
Auteur(s)	Alexander Woestenburger, Samantha Scholte, Adriaan Slob
Exemplaarnummer	
Oplage	1
Aantal pagina's	50 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	2
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland: Ingrid van Leeuwen, Jasper Dijkema, Jeroen van Schaick
Projectnaam	WaVEN NEXUS
Projectnummer	060.44373

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2020 TNO

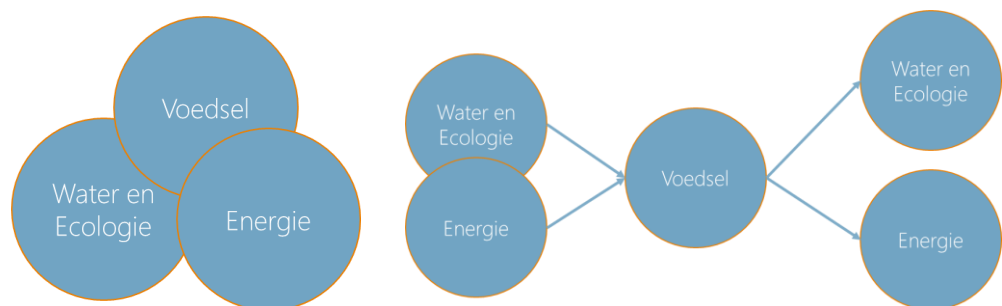
TNO PUBLIEK

Managementsamenvatting

Samen aan de slag! Nexus-Handelingsperspectief voor water, voedsel en energie in Zuid-Holland

De toenemende verzilting van het grond- en oppervlaktewater, de grote en snelle schommelingen tussen droogte en wateroverlast, de decarbonisatie en decentralisering van energiesystemen en de groeiende vraag naar voedsel gaan in de nabije toekomst zorgen voor grote dynamiek in de water-, voedsel en energiedomeinen. Omdat ontwikkelingen en interventies in deze domeinen nauw met elkaar samenhangen is het van het grootste belang om zowel publieke en private investeringen als beleidsinterventies in deze drie domeinen goed op elkaar aan te laten sluiten: **het NEXUS-perspectief**.

De provincie Zuid-Holland heeft een toekomstverkenning uitgevoerd naar de relevantie van het nexus-perspectief voor het grondgebied van de provincie. Dit TNO-rapport geeft ter afsluiting van die verkenning handen en voeten aan de NEXUS voor de provinciale organisatie en voor samenwerkingsverbanden waarin de provincie deelneemt. De aanbevelingen kunnen ook gebruikt worden door andere organisaties. Centraal staat de vraag "Hoe kunnen we de meerwaarde van de NEXUS benutten en er vandaag nog mee aan de slag?". TNO ontwikkelde een begrippenkader en verdiepte de analyse en toepassing daarvan aan de hand interviews en werksessies met de provincie in twee cases: Greenport West-Holland en het veenweidegebied. Op basis van de wetenschappelijke literatuur stelt TNO voor om de NEXUS voor Zuid-Holland te versimpelen tot twee **modellen** om verknoping van opgaven beter te kunnen duiden: (1) concurrerende ruimteclaims, (2) voorwaardelijke afhankelijkheden.



Model 1 – Concurrerende ruimteclaims

Model 2 Voorwaardelijke afhankelijkheden

Deze twee modellen zorgen ervoor dat er in het NEXUS handelingsperspectief altijd **vier leidende sets vragen** centraal staan, met als overkoepelende vraag: In hoeverre is er sprake van integrale sturing (van overheidsperspectief) c.q. governance (in de zin van publiek-private samenwerking) op concurrerende ruimteclaims of voorwaardelijke afhankelijkheden?

Model 1: concurrerende ruimteclaims

1a: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en kunnen eventuele oplossingen gezocht worden in vermindering van ruimtedruk (bijvoorbeeld door collectieve actie) of meervoudig ruimtegebruik? Één én oplossingen.

1b: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en moeten er keuzes gemaakt worden die vragen om een bepaalde trade-off? Welke criteria – vanuit systeemperspectief – zijn dan nodig deze óf-óf afweging te maken en welke evt. vereveningsprincipes kunnen ingezet worden?

Model 2: 'de voorwaardelijke afhankelijkheden'

2a: In hoeverre hebben veranderingen in – of de kwaliteit van – het ene systeem (zowel intern als extern gedreven) invloed op de andere systemen?

2b: In hoeverre kunnen eventuele oplossingen en sturingsinstrumenten ook gevonden worden in de aanpalende systemen?

De vier kernvragen helpen om inhoudelijk vraagstukken vanuit nexus-perspectief scherp te stellen. We constateren echter dat het nexus-perspectief ook nadrukkelijk een organisatievraagstuk is. Dát water, voedsel- en energieopgaven samenhangen is onmiskenbaar. Maar hier in samenhang op regionaal niveau aan werken is verre van vanzelfsprekend. Deze complexe organisatorische opgave vraagt om sociale innovatie en het opbouwen van innovatiecapaciteit binnen de overheid en haar partners. In dit rapport stellen wij daarom voor dat de provincie de nexus benadert vanuit haar capaciteit om te innoveren als organisatie: *cross-sectorale en multi-level samenwerking binnen overheidsorganisaties aan te gaan, een gedeelde kennisbasis / goede informatievoorziening op te bouwen, en een vloeiende samenwerking met andere overheden en gebiedspartners te onderhouden.*

In haar omgevingsbeleid geeft de provincie aan op verschillende wijzen haar rol in te vullen bij maatschappelijke opgaven: presterend, netwerkend, rechtmatig of responsief. We constateren dat hierbinnen een groot deel van de wijze waarop de provincie op dit moment haar rol vormgeeft, ondanks de introductie van opgavegericht organiseren en omgevingsbeleid, sectoraal gedreven is. TNO constateert dat deze wijze van organiseren en rolopvatting noch de provincie noch haar partners de incentives geeft om het systeemniveau en de verbindingen tussen de domeinen op te zoeken. Op basis van de casus Greenport West-Holland en de casus Veenweidegebied identificeert TNO vijf organisatie-opgaven om echt aan de slag te kunnen in de nexus:

Opgave 1: Naar een integrale, presterende overheid – het borgen van het NEXUS-perspectief in gebiedsgerichte visies en aanpakken.
 Opgave 2: Naar een integrale netwerkende overheid - richting agendering van integrale thema's in de samenwerkingsverbanden.
 Opgave 3: Naar een integrale rechtmatige overheid - Rechtmatige interventies uit het ene domein kunnen bijdragen aan doelstellingen in het andere domein.
 Opgave 4: Naar een integrale responsieve overheid – integrale initiatiefnemers leiden door een verkokerde organisatie
 Opgave 5: Naar een integrale presterende overheid – het opzetten en onderhouden van NEXUS-kennis infrastructuur

TNO adviseert om langs drie lijnen de nexus als regionale innovatieopgave in de provincie handen en voeten te geven:

Organiseer de nexus intern: ontwikkel visie, leidt nexus-ambassadeurs op binnen de organisatie, introduceer een nexus-scan bij beleidsinterventies, zorg voor nexus-vrijplaatsen en een lerende omgeving

Zorg dat je weet wat je moet weten: voer als provincie kennisregie vanuit nexus-perspectief, breng versnipperde kennisbrokken bij elkaar en stel resterende systeemvragen; ontwikkel samen met partners een nexus-kennislandschap en bouw daarbij voort op de bestaande kennis- en innovatie-infrastructuur.

Organiseer de nexus in het gebied zelf: neem als provincie in gebieden initiatief om te komen tot gewenste, integrale perspectieven op gebiedsopgaven, ontwerp 'ontkokerde' paden voor gebiedspartijen door sectoraal, provinciaal beleid, en zet nexus-ambassadeurs in voor het begeleiden van initiatiefnemers over deze paden.

Inhoudsopgave

1	Van Toekomstdialog naar Handelingsperspectief.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Doel van dit rapport binnen de Toekomstverkenning.....	6
1.3	Leeswijzer.....	7
2	Methodologische keuzes	8
2.1	Algemene proces.....	8
2.2	Casuïstiek.....	8
2.3	Interviews en desk research.....	9
2.4	De Impact van Covid-19.....	9
3	De NEXUS getypeerd – naar een analysekader.....	10
3.1	NEXUS-modellen.....	10
3.2	Organisatorische uitdagingen.....	14
4	NEXUS-Handelingsperspectief op de Greenports	20
4.1	Duiding geven aan de NEXUS in de Greenports	20
4.2	NEXUS-Handelingsperspectief op de Greenports	22
5	NEXUS-Handelingsperspectief op het Veenweide-gebied	28
5.1	Duiding geven aan de NEXUS in het Veenweidegebied.....	28
5.2	NEXUS-Handelingsperspectief op het Veenweidegebied	31
6	Synthese	37
7	Ondertekening	42
	Bijlage(n)	
	A Producten Toekomstverkenning NEXUS	
	B Voorbeeld beleidsscan Veenweidegebied	

1 Van Toekomstdialoog naar Handelingsperspectief

1.1 Aanleiding

“Hoe zorgen we in de toekomst voor genoeg en duurzaam geproduceerd water, voedsel én energie? Wat betekent het maken van ruimte voor energie voor voedselproductie en waterhuishouding? Wat betekent droogte eigenlijk voor energievoorziening? Zo een drietal vragen waarin water, voedsel en energie overlap met elkaar hebben. Het zijn problemen die we vaak proberen op te lossen met manieren die we al kennen: als waterprobleem, als energieprobleem of als voedselprobleem. Tijdens de Toekomstverkenning Water-Voedsel-Energie NEXUS gaan we op zoek naar slimme én simpele oplossingen waarbij deze opgaven in samenhang bekeken worden.”

Bron: <https://www.zuid-holland.nl/overons/toekomstagenda/wavennexus/>

De toenemende verzilting van het grond- en oppervlaktewater, de grote en snelle schommelingen tussen droogte en wateroverlast, de decarbonisatie en decentralisering van energiesystemen en de groeiende vraag naar voedsel gaan in de nabije toekomst zorgen voor grote dynamiek in de water-, voedsel en energiedomeinen¹.

Omdat ontwikkelingen en interventies in deze domeinen nauw met elkaar samenhangen is het van het grootste belang om zowel publieke en private investeringen als beleidsinterventies in deze drie domeinen goed op elkaar aan te laten sluiten: **het NEXUS-perspectief**.

Zowel nationaal als internationaal zijn overheden en NGO's het erover eens dat we op een geïntegreerde manier naar water, voedsel en energie moeten kijken². Ook de wetenschap benadrukt de grote samenhang tussen de domeinen, de grote kansen om synergie te behalen en de noodzaak om ongewenste impact van het ene op het andere domein te voorkomen³.

“The water-food-energy nexus is central to sustainable development. Demand for all three is increasing, driven by a rising global population, rapid urbanization, changing diets and economic growth. Agriculture is the largest consumer of the world's freshwater resources, and more than one-quarter of the energy used globally is expended on food production and supply. The inextricable linkages between these critical domains require a suitably integrated approach to ensuring water and food security, and sustainable agriculture and energy production worldwide.”

Bron: <https://www.unwater.org/water-facts/water-food-and-energy/>

¹ Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019).

² Zie bijvoorbeeld: Rli (2019) De Som der Delen; Verkenning samenvallende opgaven in de regio. Rli: Den Haag. En zie: College van Rijksadviseurs (2019) Panorama Nederland; Rijk, Hechter, Schoner. Cra: Den Haag

³ Zie bijvoorbeeld: Mohtar, R., Lawford, R. G., & Engel-Cox, J. A. (2020). Achieving Water-Energy-Food Nexus Sustainability: A Science and Data Need or a Need for Integrated Public Policy?. *Frontiers in Environmental Science*.

In 2019 en 2020 heeft de Provincie Zuid-Holland binnen de Toekomstverkenning Water-Voedsel-Energie NEXUS met een groot aantal partijen gesproken in, onder andere, 'Toekomstdialogen'⁴. Met haar partners heeft de provincie de waarde van het NEXUS-perspectief verder verkend. De gezamenlijke conclusie was: **De NEXUS doet ertoe!**, ook en misschien wel juist in Zuid-Holland. Tegelijkertijd rijst de vraag: **Hoe kunnen we de meerwaarde van de NEXUS benutten en er vandaag nog mee aan de slag?**

1.2 Doel van dit rapport binnen de Toekomstverkenning

Dit TNO-rapport geeft handen en voeten aan de NEXUS en formuleert een antwoord op de vraag "Hoe kunnen we de meerwaarde van de NEXUS benutten en er vandaag nog mee aan de slag?".

De adviezen en handelingsopties die TNO presenteert zijn de uitkomst van een intensief samenwerkingstraject met het provinciale team dat zich met de Toekomstverkenning heeft bezig gehouden. Daarnaast baseren we ons op een grondige analyse van de toekomstdialogen, een aanvullende literatuurstudie en twee case-analyses⁵.

In het rapport presenteren we een breed toepasbaar analysekader om op provinciaal niveau handen en voeten te geven aan het NEXUS-perspectief. We oefenen met twee verdiepende voorbeelden - De Greenports (met name West-Holland) en het Veenweidegebied - om de rol van de provincie vorm te geven. Aan de hand van verschillende actuele illustraties en aansprekende concepten biedt dit rapport concrete aanknopingspunten om de meerwaarde van de NEXUS in de praktijk te brengen. Het is belangrijk dat er binnen de provincie, en ook bij haar partners, een leerproces op gang komt waarin de NEXUS integraal onderdeel wordt van de dagelijkse praktijk.

De brede Toekomstverkenning

Dit rapport is onderdeel van de bredere verkenning door de provincie Zuid-Holland: een zoektocht naar denkbeelden over de samenhang tussen water, voedsel en energie. Waar de wetenschappelijke literatuur de NEXUS vooral kwantitatief en modelmatig benadert, heeft de provincie de verkenning gericht op beeldvorming over de NEXUS bij water-, voedsel- en energieprofessionals. In de bredere verkenning zijn kwalitatieve methoden gebruikt zoals interviews, dialogen, prikkelende toekomstverhalen in beeld en geschreven vorm, blogs, inventarisatie van innovaties en inhoudelijke analyses.

De scheiding tussen de water, voedsel en energiedomeinen is niet alleen beleidsmatig, maar ook geïstitutionaliseerd in de bestuurlijke organisatie, de relevante regelgeving, de kennisinfrastructuur en financieringsconstructies.

De toekomstdialogen stonden centraal in de toekomstverkenning. Toekomstdialogen met inventarisaties van kansen, schuulpunten en strategieën om daarmee in specifieke gebieden om te gaan. De provincie heeft mooie praktijkvoorbeelden en kiemen aan het licht gebracht waarvan we kunnen leren om met een NEXUS-bril te werken. Voorbeelden als 'Energie uit afvalwater' en de 'Noordzeeboerderij' zijn verder uitgewerkt in de NEXUS Inspiratiemagazine⁶.

⁴ Zie voor de verslagen van deze bijeenkomsten: <https://www.zuid-holland.nl/overons/toekomstagenda/wavennexus/>

⁵ Zie hoofdstuk 2 voor een uitgebreidere methodologische verantwoording.

⁶ Zie de NEXUS Innovatiemagazine https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/24008/nexus-innovatiemagazine_-_waven_juli_2020.pdf en het NEXUS inspiratie magazine https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/24008/nexus-inspiratiemagazine_-_waven_juli_2020.pdf

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de methodologische verantwoording achter dit rapport. In hoofdstuk 3 presenteren we op basis van een literatuurstudie het NEXUS-analysekader. De werking van dit analysekader illustreren we in hoofdstukken 4 en 5 aan de hand van twee gebieden, respectievelijk de Greenports en het Veenweidegebied. Op basis van die illustraties presenteren we in hoofdstuk 6 concrete acties en handelingsopties.

2 Methodologische keuzes

2.1 Algemene proces

TNO en het provinciale team dat zich bezighoudt met de Water-Voedsel-Energie NEXUS hebben in totaal acht intensieve (online) werksessies gehouden waarin het NEXUS-analysekader en de handelingsopties gedurende het proces in co-creatie vorm hebben gekregen. We zijn gestart met een analyse van de verslagen van de toekomstdialogen: het belangrijkste materiaal dat er reeds lag. Vervolgens hebben we gezamenlijk het NEXUS-perspectief gedefinieerd en op basis van bestaande beleidsstukken en onderzoeken voor twee gebieden, de Greenports (West-Holland) en het Veenweidegebied, een beschrijving gemaakt van de NEXUS-problematiek.

In een tweetal opeenvolgende sessies is gekeken naar mogelijke scenario's voor rolneming. Parallel aan deze sessies hebben we interviews gehouden met interne en externe water-, voedsel-, en energiespecialisten. Deze interviews hebben we toegespitst op het NEXUS-perspectief voor de Greenports en het Veenweidegebied. De uitkomsten van deze interviews hebben we weer besproken en verrijkt in de werksessies met het team, om vervolgens gezamenlijk de discussie te voeren over handelingsopties en concrete acties.

Het doel van deze co-creatie aanpak was uitdrukkelijk om gezamenlijk te leren en gezamenlijk een abstract concept als de NEXUS handen en voeten te geven. De interviews met interne en externe deskundigen waren enerzijds gericht op het verrijken van ons beeld van de NEXUS dilemma's in de twee gebieden, anderzijds om deze deskundigen onderdeel te maken van het denkproces en ook bij hen het NEXUS-perspectief te laten landen.

2.2 Casuïstiek

De NEXUS is een complex en abstract begrip. De wens om tot handelingsopties te komen voor de provincies was – en is – daarom uitdagend. Het risico is dat handelingsopties te generiek worden geformuleerd en niet concreet genoeg zijn. Tegelijkertijd is het risico van concrete handelingsopties juist dat ze geen recht doen aan de complexiteit van de verbinding tussen water, voedsel en energiesystemen. Juist om de handelingsopties zo concreet mogelijk te maken hebben we er gezamenlijk voor gekozen om ze uit te werken aan de hand van twee concrete gebieden. Een bottom-up approach. De vele theoretische en conceptuele modellen zijn daarmee in dit project niet leidend geweest, maar juist faciliterend aan de analyse van de twee gebieden (zie hoofdstukken 3, 4 en 5). Het ontwikkelde analysekader en de handelingsopties zijn generiek toepasbaar.

De provincie heeft in de voorfase Toekomstdialogen georganiseerd in vier gebieden / op vier thema's: De Noordzee, De Stad, Het Veenweidegebied en De Greenports. In dit TNO-rapport staan de verdiepende analyses van de Greenports (met name Greenport West-Holland) en het Veenweidegebied centraal. We hebben er gezamenlijk voor gekozen om deze twee gebieden nader uit te werken. Het verdiepen van alle vier de gebieden was qua doorlooptijd en budget niet haalbaar. De keuze is op deze twee gebieden gevallen aan de hand van een afweging op de volgende criteria:

- Er is veel dynamiek in het gebied, met urgente uitdagingen en partners die graag met de NEXUS aan de slag gaan;

- De provinciale verantwoordelijkheden zijn substantieel, waardoor goede handelingsopties voor de provincie gedefinieerd kunnen worden;
- De synergie die te behalen is met het NEXUS-perspectief lijkt op het eerste gezicht evident.

2.3 Interviews en desk research

De twee gebieden, Greenports en het Veenweidegebied, hebben we nader onderzocht aan de hand van interviews en de bestudering van relevante (beleids)documenten en onderzoeken.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de interviews die we hebben afgenomen. Naar de relevante (beleids)documenten en onderzoeken wordt verwezen in de voetnoten in dit rapport.

Naam	Organisatie	Datum	Casus
Erik de Haan	Provincie Zuid-Holland	26-6-2020	Greenport
Menno Laan	Provincie Zuid-Holland	26-6-2020	Greenport
Marieke van de Graaf	Provincie Zuid-Holland	30-6-2020	Veenweide
Rob Ligtenberg	Provincie Zuid-Holland	30-6-2020	Veenweide
Hanneke van Nistelrooij	Provincie Zuid-Holland	1-7-2020	Greenport
Jan Strijker	Provincie Zuid-Holland	3-7-2020	Veenweide
Peter Verbon	Provincie Zuid-Holland	3-7-2020	Greenport
Levinia van Arkel & Judith Schueler	ACCEZ	15-7-2020	Beide
Isolde Somsen	Provincie Zuid-Holland	17-7-2020	Veenweide
W. Bouland	Dunea	20-7-2020	Beide
Rob den Dulk	Provincie Zuid-Holland	21-7-2020	Beide
Luc Absil	Provincie Zuid-Holland	21-7-2020	Veenweide
Gerdien Priester	Provincie Zuid-Holland	22-7-2020	Beide
H ten Dam	Hoogheemraadschap Delfland	22-7-2020	Beide
Patricia Braaksma	Bestuurlijk Platform Groene Hart	7-9-2020	Veenweide

2.4 De Impact van Covid-19

Het oorspronkelijke plan was om in twee casusgebieden rondetafelgesprekken te organiseren om de uitkomsten van de analyses te valideren. Tegelijkertijd wilden we hiermee een vervolg geven aan de Toekomstdialogen. Vanwege de fysieke beperkingen door de Covid-19 maatregelen zijn deze rondetafelgesprekken komen te vervallen. In plaats daarvan hebben we meer interviews dan gepland gehouden met ambtenaren van de provincie.

Het webinar ter afsluiting van de Toekomstverkenning vindt plaats op 6 oktober 2020. Voor dit webinar zijn alle interne en externe stakeholders uitgenodigd die deel hebben genomen aan het proces van de Toekomstverkenning, inclusief de Toekomstdialogen. De rode draad uit dit TNO-rapport zal belangrijke input zijn voor het programma van en de discussies in het webinar.

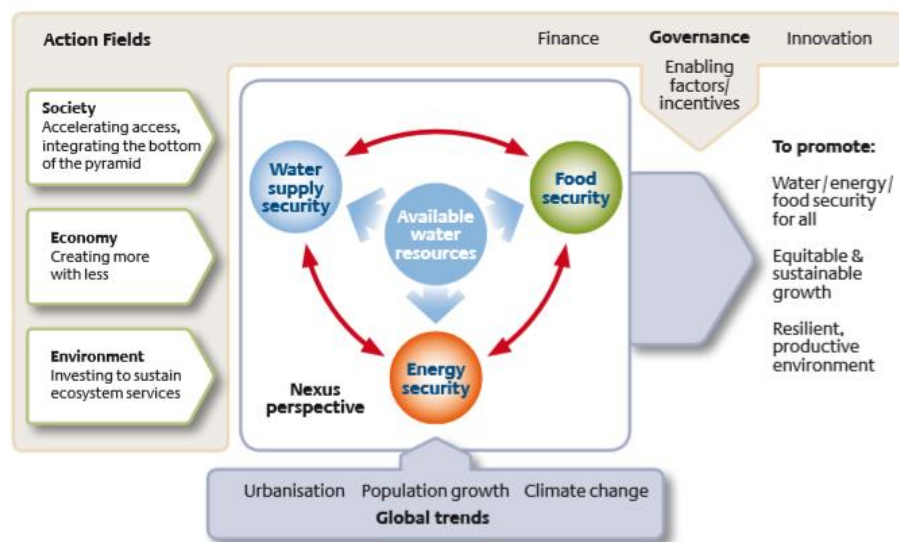
3 De NEXUS getypeerd – naar een analysekader

Is het NEXUS-perspectief meer een *theoretische kennisexercitie*, of vormt het vooral een *organisatorische uitdaging*? De NEXUS is beide. In dit hoofdstuk presenteren we een analysekader voor het duiden van de verbindingen tussen water, voedsel en energie (sectie 3.1) en vertalen we die naar een methode om met de organisatorische uitdagingen om te gaan (sectie 3.2).

“[The NEXUS] provides evidence that improved water, energy and food security can be achieved through a nexus approach – an approach that integrates management and governance across sectors and scales. A nexus approach can also support the transition to a Green Economy, which aims, among other things, at resource use efficiency and greater policy coherence. Given the increasing interconnectedness across sectors and in space and time, a reduction of negative economic, social and environmental externalities can increase overall resource use efficiency, provide additional benefits and secure the human rights to water and food. Conventional policy- and decision-making in ‘silos’ therefore needs to give way to an approach that reduces trade-offs and builds synergies across sectors – a nexus approach.”⁷

3.1 NEXUS-modellen

Er bestaan in de wetenschappelijke literatuur vele conceptuele modellen die de verbindingen tussen de drie domeinen duiden⁸. Deze beschrijving kan heel globaal zijn, of juist zeer gedetailleerd zijn uitgewerkt. Een van de eerste, en meest geciteerde conceptuele modellen is weergegeven in onderstaande figuur 1⁹, waarin de NEXUS op zeer globale wijze beschreven wordt.



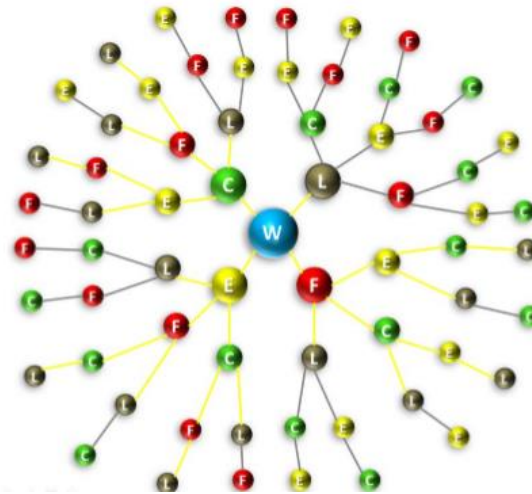
Figuur 1 – Conceptueel model NEXUS

⁷ Hoff, H. (2011, p.7). Understanding the Nexus. Background Paper for the Bonn2011 Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus. Stockholm Environment Institute, Stockholm

⁸ Zie voor een mooi overzicht de verschillende rapporten van het Horizon2020 project SIM4NEXUS via <https://www.sim4nexus.eu/>

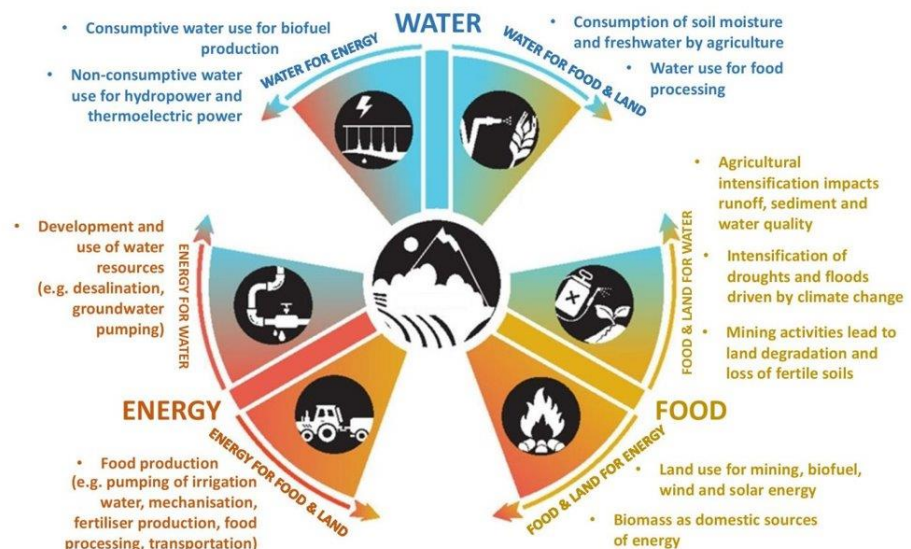
⁹ Hoff, H. (2011, p.16). Understanding the Nexus. Background Paper for the Bonn2011 Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus. Stockholm Environment Institute, Stockholm

Het andere uiterste is weergegeven in figuur 2¹⁰, waarin alle mogelijke combinaties en verbindingen zijn weergegeven voor – in dit geval – energie, water, voedsel, klimaat en grondgebruik. In dit geval startend vanuit het waterdomein.



Figuur 2 – NEXUS vanuit systeem perspectief

Over het algemeen worden in NEXUS studies drie typen van verbindingen onderscheiden: verbindingen die te maken hebben met productie, verbindingen die te maken hebben met effecten en verbindingen die te maken hebben met grondgebruik. Onderstaande figuur 3¹¹ geeft deze effecten mooi weer.

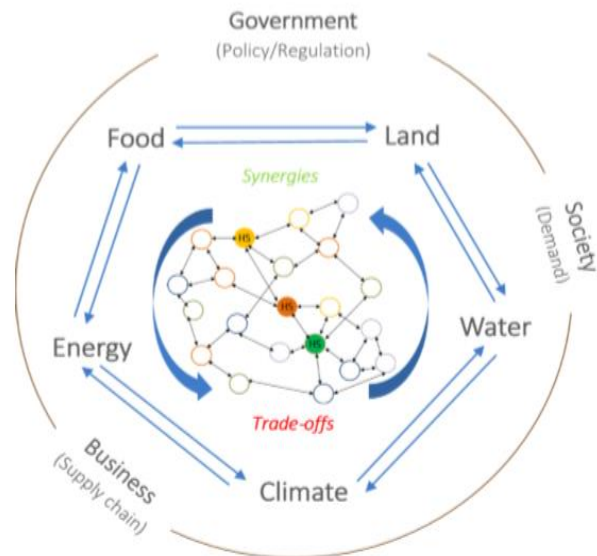


Figuur 3 – Verbindingen binnen de NEXUS

¹⁰ Deliverable 1.1 "SCIENTIFIC INVENTORY OF THE NEXUS" (2017, p.33) uit het SIM4NEXUS project via <https://www.sim4nexus.eu/>

¹¹ <http://www.futureearth.org/future-earth-water-energy-food-nexus>

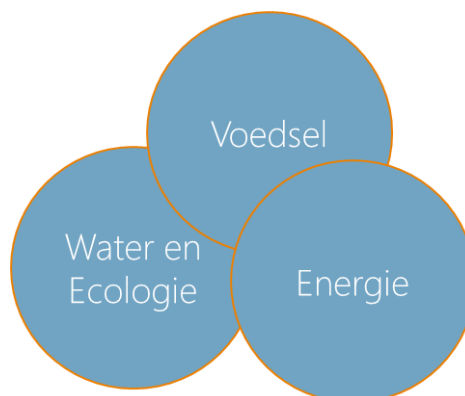
Zeker als het over grondgebruik (ruimteclaims) gaat, is het gebruikelijk om de verschillende verbindingen te duiden in termen van synergie of trade-off, zie figuur 4¹²



Figuur 4 – De NEXUS en ruimteclaims

Op basis van de wetenschappelijke literatuur versimpelen we de NEXUS voor Zuid-Holland tot twee **modellen** om verknoping beter te kunnen duiden. Met de twee modellen die we hanteren in dit project, kunnen we die duiding ook verbinden aan de beleidsrelevantie van de NEXUS.

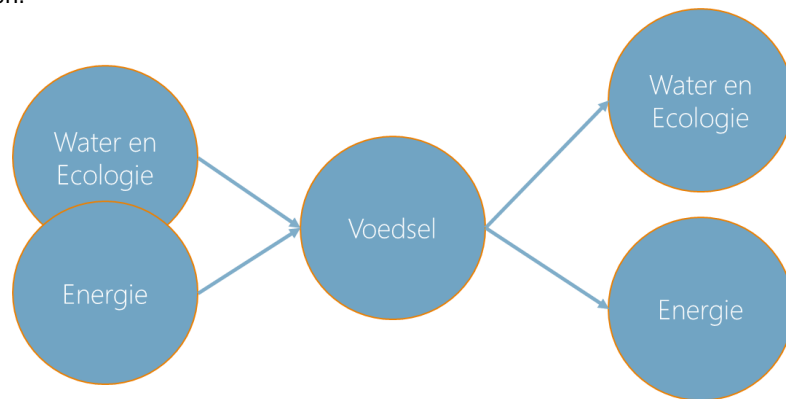
Model 1: ‘de concurrerende ruimteclaims’. Ruimte is schaars, bovendien zijn voor sommige ruimtelijke functies de specifieke locatievereisten cruciaal. Het model van de concurrerende ruimteclaims start vanuit het praktijkdilemma dat de ruimte, een specifiek gebied of locatie, maar voor slechts één ruimtelijke functie gebruikt lijkt te kunnen worden. De vraag is: is dat echt zo? Zijn er eventuele én-én oplossingen te vinden die meervoudigheid en synergie teweegbrengen? Als dat niet het geval is, zullen er óf-óf keuzes gemaakt moeten worden. De vraag is dan: waar kunnen we het beste voor kiezen? Én-én en óf-óf oplossingen vragen vaak om collectieve actie.



Figuur 5 – Het NEXUS model ‘Concurrerende Ruimteclaims’

¹² Deliverable 2.4 “EXECUTIVE SUMMARY OF NEXUSRELEVANT POLICIES AND RECOMMENDATIONS FOR POLICY IMPROVEMENTS” (2019, p.9) uit het SIM4NEXUS project via <https://www.sim4nexus.eu/>

Model 2: 'de voorwaardelijke afhankelijkheden'. Er bestaan allerlei directe en indirecte verbindingen tussen de verschillende systemen. Zo is er bijvoorbeeld energie en water (of een bepaald waterpeil) nodig voor de productie van voedsel, en heeft de productie van voedsel ook impact op het watersysteem (verontreinigd afvalwater) en het energiesysteem (restwarmte uit de kassen). Veranderingen in het ene systeem zijn van grote invloed op de andere systemen. Overigens gelden deze voorwaardelijke afhankelijkheden ook voor het mogelijke instrumentarium dat kan worden ingezet om 'te sturen' op optimalisaties. Het zou kunnen dat instrumentarium uit de waterketen (peilbeheer) uitermate geschikt is om de voedseltransitie te stimuleren.



Figuur 6 - Het NEXUS model 'de voorwaardelijke afhankelijkheden'

Deze twee modellen zorgen ervoor dat er in het NEXUS handelingsperspectief altijd **vier leidende sets vragen** centraal staan, met als overkoepelende vraag: In hoeverre is er sprake van integrale sturing (van overheidsperspectief) c.q. governance (in de zin van publiek-private samenwerking) op concurrerende ruimteclaims of voorwaardelijke afhankelijkheden?

Model 1: concurrerende ruimteclaims

1a: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en kunnen eventuele oplossingen gezocht worden in vermindering van ruimtedruk (bijvoorbeeld door collectieve actie) of meervoudig ruimtegebruik? Én-én oplossingen.

1b: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en moeten er keuzes gemaakt worden die vragen om een bepaalde trade-off? Welke criteria – vanuit systeemperspectief – zijn dan nodig deze óf-óf afweging te maken en welke evt. vereveningsprincipes kunnen ingezet worden?

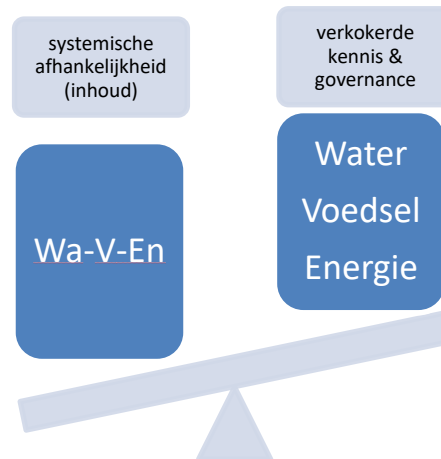
Model 2: 'de voorwaardelijke afhankelijkheden'

2a: In hoeverre hebben veranderingen in – of de kwaliteit van - het ene systeem (zowel intern als extern gedreven) invloed op de andere systemen?

2b: In hoeverre kunnen eventuele oplossingen en sturingsinstrumenten ook gevonden worden in de aanpalende systemen?

3.2 Organisatorische uitdagingen

De afhankelijkheden tussen water-, voedsel- en energieopgaven uiten zich zowel inhoudelijk als in de wijze waarop er aan de systemen gestuurd wordt c.q. over besloten wordt. De systemische afhankelijkheid (inhoudelijk) is er, maar er wordt in de praktijk beperkt beleid op gemaakt en over besloten. De NEXUS is uit balans, zou je kunnen zeggen^{13,14,15}.



Figuur 7 – De NEXUS uit balans

Hoe krijg je de NEXUS weer in balans? Hoe zorg je ervoor dat beleid en besluiten aansluiten op de systeemperspectieven van de verschillende domeinen en op de verbindingen tussen de systemen? Kortom: hoe zorg je ervoor dat de vier leidende sets vragen onderdeel gaan uitmaken van het standaard repertoire van de provincie en dat de provincie die in haar rol opvatting inbed? Deze complexe organisatorische opgave vraagt om *sociale innovatie* en het opbouwen van *innovatiecapaciteit* binnen de overheid en haar partners.

“Learning platforms for social innovation and adaptive management can enable horizontal and vertical policy coherence. Additional enabling conditions for a NEXUS approach include political will, change agents, capacity building and awareness raising. There are large opportunities to be realized if the nexus is addressed coherently across all scales, through multi-level governance with differentiated (but clearly defined) responsibilities of institutions.”¹⁶

Innovatiecapaciteit – het omgaan met complexe systeemvraagstukken, en onverwachte verbindingen en oplossingen – wordt vaak in verband gebracht met de kennis en kunde die nodig zijn om: *cross-sectorale en multi-level samenwerking binnen overheidsorganisaties aan te gaan, een gedeelde kennisbasis / goede informatievoorziening op te bouwen, en een vloeiende samenwerking met andere overheden en gebiedspartners te onderhouden*¹⁷.

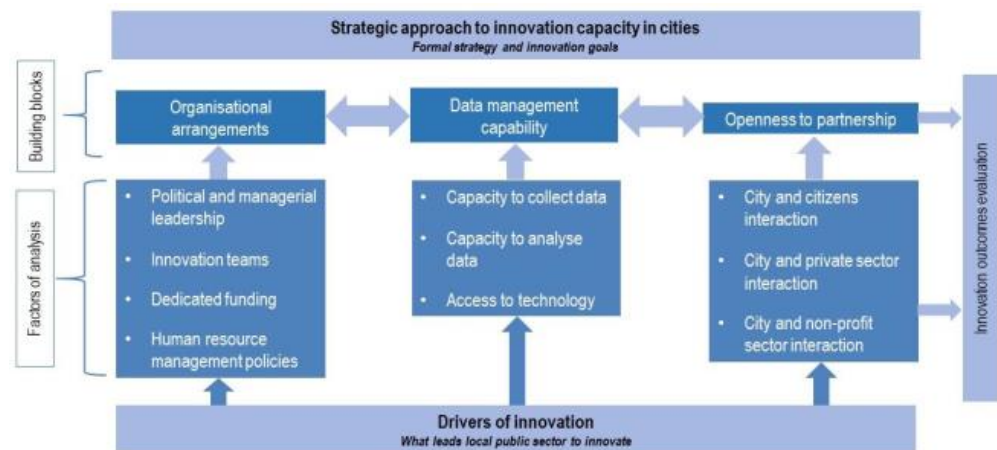
¹³ Albrecht, T. R., Crotoft, A., & Scott, C. A. (2018). The Water-Energy-Food Nexus: A systematic review of methods for nexus assessment. *Environmental Research Letters*, 13(4), 043002.

¹⁴ Deliverable 2.4 “EXECUTIVE SUMMARY OF NEXUSRELEVANT POLICIES AND RECOMMENDATIONS FOR POLICY IMPROVEMENTS” (2019, p.9) uit het SIM4NEXUS project via <https://www.sim4nexus.eu/>

¹⁵ Mohtar, R., Lawford, R. G., & Engel-Cox, J. A. (2020). Achieving Water-Energy-Food Nexus Sustainability: A Science and Data Need or a Need for Integrated Public Policy?. *Frontiers in Environmental Science*.

¹⁶ Hoff, H. (2011, p.38). Understanding the Nexus. Background Paper for the Bonn2011 Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus. Stockholm Environment Institute, Stockholm

¹⁷ OECD (2019, p.31), *Enhancing Innovation Capacity in City Government*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f10c96e5-en>.



Figuur 8 – Conceptueel model voor Stedelijke Innovatie

Figuur 8¹⁸ presenteert de innovatiecapaciteit uitdrukkelijk als een actief concept. Organisaties die de innovatiecapaciteit willen verbeteren, die inhoudelijke en organisatorische verbindingen willen leggen rondom maatschappelijke thema's, zullen zichzelf daarop ook moeten inrichten. Ze zullen de noodzakelijke expertise en capaciteiten moeten ontwikkelen en/of aantrekken. Om te handelen naar het systeemperspectief dat de NEXUS aan de dag legt, is niet eenvoudig. Dat vraagt veranderingen politieke mechanismen (meer lange termijn), organisatorische mechanismen (meer samenwerking en geen 'afrekencultuur' op sectordoelstellingen) en geïntegreerde financiële stromen en wet- en regelgeving. Ook het opbouwen van een integrale kennisinfrastructuur vraagt om personen die dieptekennis en breedtekennis kunnen combineren. Van oudsher is de provincie goed in het netwerkende karakter, het verbinden van partijen. De uitdaging om die capaciteit te verbinden aan de NEXUS ligt in het aanbrengen van meer inhoudelijke sturing binnen de netwerken waar de provincie actief is.

De keuze om de organisatorische uitdagingen rondom de NEXUS vanuit het perspectief van innovatiecapaciteit te beschouwen, sluit nauw aan bij de conclusies uit recent wetenschappelijk onderzoek naar NEXUS-methodologieën¹⁹. Uit onderzoek blijkt dat, ten behoeve van een goede implementatie van het NEXUS-perspectief, er behoefte is aan:

- Methoden en werkwijzen die beter aansluiten bij de complexiteit van integrale systeemgrenzen, gebiedsgrenzen en bestuurlijke grenzen;
- Methoden en werkwijzen die oog hebben voor specifieke kennis over gebiedskarakteristieken en die de NEXUS kunnen duiden in relatie tot historisch gegroeide en institutionele belangen binnen de drie domeinen;
- Methoden en werkwijzen die de kennispuzzel over NEXUS verbindingen in een gebied gezamenlijk met stakeholders kunnen leggen. Deze gezamenlijkheid zorgt ook voor draagvlak en eigenaarschap;
- Methoden en werkwijzen die de complexe NEXUS-vraagstukken kunnen vertalen naar besluitvorming en die de capaciteit van beleid- en besluitvormers vergroten om gebruik te maken van wetenschappelijke kennis (*science-policy interface*).

¹⁸ OECD (2019, p.31), *Enhancing Innovation Capacity in City Government*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f10c96e5-en>.

¹⁹ Albrecht, T. R., Crotoft, A., & Scott, C. A. (2018, pp.10-11). The Water-Energy-Food Nexus: A systematic review of methods for nexus assessment. *Environmental Research Letters*, 13(4), 043002.

Wat betekenen deze organisatorische uitdagingen en de vraag om een grotere innovatiecapaciteit voor de provincie? De provincie Zuid-Holland spiegelt de discussie over haar rolneming aan het door de NSOB en PBL ontworpen kwadrant van overheidssturing^{20,21,22}.

	Rechtmatige overheid	Presterende overheid	Netwerkende overheid	Participerende overheid
Doel- bepaling	Politieke primaat bij vaststelling publieke belangen	Politiek en beten- kenisgeving in afrekenbare prestatieafspraken	Maatschappelijk: vaststelling in overleg tussen partners in het netwerk	Burgers en bedrij- ven ontwikkelen maatschappelijke waarde
Rol van beleid	Politieke ambities naar regels, pro- cedures en inzet middelen	Politieke ambities naar manage- mentafspraken en te realiseren prestaties	Maatschappelijke voorkeuren naar onderling afge- stemde hande- lingspraktijken	Maatschappelijke initiatieven naar kaders en onder- steuning
Ambtenaar	Zorgvuldig, onpar- tijdig en integer	Resultaatgericht, klantbewust en doelmatig	Omgevingsbe- wust, responsief, samenwerkings- gericht	Ingehouden, be- heerst, voorzich- tig, verbindend
Organisatie van de overheid	Hiërarchisch, politiek primaat en ambtelijke loyaliteit	Doelen, resultaten en prestatieaf- spraken	Verbondenheid en afstemming met netwerk van ge- vestigde actoren	Prudentie, afstandelijkheid, bescheidenheid
Sturing	Rechten en plich- ten uitoefenen, bureaucratisch	Prestatieafspraken, doelen vaststellen	Compromissen en akkoorden sluiten met overlegpart- ners	Vanuit publieke doelen maar aan- sluiting zoekend bij maatschappe- lijk initiatief

Figuur 9 – Rolneming en overheidsregie

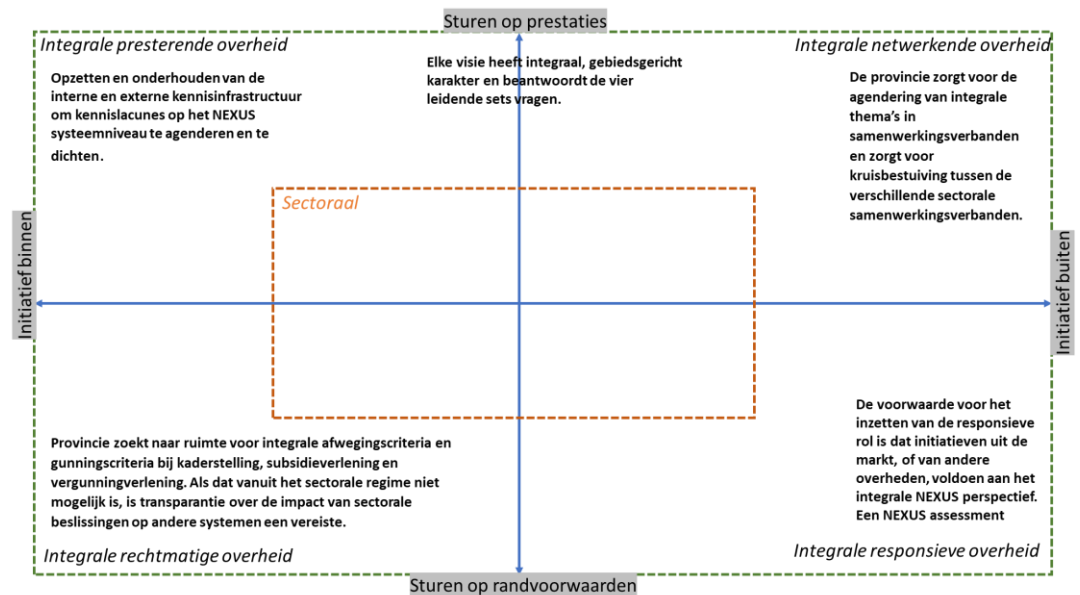
Als je als provincie wilt dat de leidende sets NEXUS-vragen onderdeel gaan uitmaken van het standaard repertoire van de provincie en dat de provincie die in haar rolopvatting inbedt, gaat het niet zozeer om een *verschuiving tussen* de rollen, als wel om

- het *integraler vormgeven* van deze rollen;
- de lerende capaciteit te ontwikkelen om *soepel te kunnen spelen* met de rollen en zien waar je zee complementair aan elkaar moet inzetten;
- continue het *strategische niveau en het operationele niveau* met elkaar te verbinden.

²⁰ Van der Steen, M., M. Hajer, J. Scherpenisse, O.J. van Gerven & S. Kruitwagen (2014). *Leren door doen: overheidsparticipatie in een energieke samenleving*. Den Haag: nsob.

²¹ *Omgevingsvisie Zuid-Holland* (2019)

²² Van der Steen, M., J. Scherpenisse & M. van Twist (2015) *Sedimentatie in sturing: Systeem brengen in netwerkend werken door meervoudig organiseren*. Den Haag: nsob.



Figuur 10 – Het integraal vormgeven van de verschillende regierollen

“Currently, modeling tools are not optimally used by policy makers because there is a lack of interactions among scientists, engineers, and practitioners in the water, energy, and agricultural sectors to develop an appreciation for the value of integration. Siloed science and governance approaches contribute to the lack of informed and optimized multi-sector decisions. This challenge can be overcome, at least in part, with interdisciplinary work and convergent scientific and applications infrastructure. In particular, collaborative efforts among experts from each sector to increasingly integrate sector-specific models into comprehensive WEF Nexus models could be an important step in overcoming these siloed effects.”²³

We constateren dat een groot deel van de wijze waarop de provincie haar rol vormgeeft (presterend, netwerkend, rechtmatig of responsief), sectoraal gedreven is. Deze wijze van organiseren en rolopvatting geeft noch de provincie noch haar partners de incentives om het systeemniveau en de verbindingen tussen de domeinen op te zoeken.

Om dat te kunnen doen, en dus werkelijk handelingsopties **op de NEXUS** te definiëren, zijn concrete veranderingen nodig:

1. *Integrale vormgeving van de Presterende en Netwerkende overheid:* In elke domein-specifieke visie of strategie schakelt de provincie tussen een presterende en netwerkende rol. Elke visie (ook en vooral die visies die vanuit sectorale wetgeving worden voorgeschreven) heeft integraal, gebiedsgericht karakter en beantwoordt de vier leidende sets vragen. Waar mogelijk leidt dat tot Nexus-gebiedsstrategieën. Anders borgt de provincie het integrale perspectief bij sectorale visie- en strategieontwikkeling.

²³ Mohtar, R., Lawford, R. G., & Engel-Cox, J. A. (2020). Achieving Water-Energy-Food Nexus Sustainability: A Science and Data Need or a Need for Integrated Public Policy?. *Frontiers in Environmental Science*.

Dit is in lijn met de aanbevelingen uit het SIM4NEXUS project: "The effort to find common ground among stakeholders should not be rushed, as this vision will help steer the process. By the nature of a nexus, this will be extremely important as combining stakeholders from many sectors could mean divided ambitions that need to be merged. If a shared vision is reached, players will have higher acceptance towards short-term inconveniences for the benefit of the shared vision. Moreover, if a true understanding of each other's interests is achieved, stakeholders from one sector may be more open to solutions which are beneficial for another sector."²⁴

2. *Integrale vormgeving van de Netwerkende overheid:* Samenwerkingsverbanden ontstaan rondom sectorale thema's. De provincie zorgt voor de agendering van integrale thema's in deze samenwerkingsverbanden en zorgt voor kruisbestuiving tussen de verschillende sectorale samenwerkingsverbanden.

Dit is in lijn met aanbevelingen uit recent NEXUS-onderzoek. "Participatory processes, convergence thinking, and transdisciplinary approaches can effectively bring more voices and new perspectives into the discussion, support knowledge sharing, and effectively inform decision-making"²⁵

3. *Integrale vormgeving van de Rechtmatige overheid:* De rechtmatige overheidsrol vraagt om het zoeken naar ruimte voor integrale afwegingscriteria en gunningscriteria bij kaderstelling, subsidieverlening en vergunningverlening. Als dat vanuit het sectorale regime niet mogelijk is, is transparantie over de impact van sectorale beslissingen op andere systemen een vereiste. Het integrale opgavenperspectief vraagt om souplesse in het schakelen tussen verticale wetgevende regimes (wat kan er binnen het wettelijke kader), en horizontale domeingericht beleid en samenwerkingsverbanden (wat is de schuifruimte?)

Dit thema is heel belangrijk. Onderzoek naar de NEXUS wijst uit dat veel wet- en regelgeving, subsidies en andere beleidsinstrumenten sterk domein-georiënteerd zijn²⁶. "policies should be harmonized among the three sectors taking into account the interdependencies of resources in order to minimize cross-sectoral conflicts, maximize synergies, and achieve policy objectives using a systems approach. Policy strategies and instruments employed in achieving sectoral goals need to be harmonized to ensure systematic promotion of mutually reinforcing strategies and instruments and resolve policy conflicts in order to meet the competing demands for resources."²⁷

4. *Integrale vormgeving van de Responsieve overheid:* De voorwaarde voor het inzetten van de responsieve rol is dat de provincie gesteld staat voor integrale initiatieven uit de markt, of van andere overheden. Aandacht, luisteren en comfort bieden voor integrale initiatieven en waar nodig organiseren van 'arena's' om initiatieven verder te brengen.

²⁴ Deliverable 2.4 "EXECUTIVE SUMMARY OF NEXUSRELEVANT POLICIES AND RECOMMENDATIONS FOR POLICY IMPROVEMENTS" (2019, p.53) uit het SIM4NEXUS project via <https://www.sim4nexus.eu/>

²⁵ Mohtar, R., Lawford, R. G., & Engel-Cox, J. A. (2020). Achieving Water-Energy-Food Nexus Sustainability: A Science and Data Need or a Need for Integrated Public Policy?. *Frontiers in Environmental Science*.

²⁶ Deliverable 2.4 "EXECUTIVE SUMMARY OF NEXUSRELEVANT POLICIES AND RECOMMENDATIONS FOR POLICY IMPROVEMENTS" (2019) uit het SIM4NEXUS project via <https://www.sim4nexus.eu/>

²⁷ Rasul, G. (2016). Managing the food, water, and energy nexus for achieving the Sustainable Development Goals in South Asia. *Environmental Development*, 18, 14-25.

5. *Integrale vormgeving van de Presterende overheid*: de provincie pakt een presterende rol in het opzetten en onderhouden van de interne en externe kennisinfrastructuur om kennislacunes op het NEXUS systeemniveau te agenderen en te dichten.

Dit is in lijn met een van de NEXUS aanbevelingen uit recent onderzoek. "Create an interdisciplinary knowledge base. It is important to create an interdisciplinary knowledge base, and disseminate knowledge that can offer integrated solutions and a balanced approach for well-informed decision making guided by the nexus approach."²⁸

²⁸ Rasul, G. (2016). Managing the food, water, and energy nexus for achieving the Sustainable Development Goals in South Asia. *Environmental Development*, 18, 14-25.

4 NEXUS-Handelingsperspectief op de Greenports

4.1 Duiding geven aan de NEXUS in de Greenports²⁹

“De provincie Zuid-Holland versnelt de transitie naar toekomstbestendige en duurzame Greenports die op mondiale schaal toonaangevend en innovatief opereren.”

“Greenports en tuinbouw zijn al lange tijd onderdeel van provinciaal beleid en provinciale doelstellingen, vanwege het grote belang ervan voor de regionale (en nationale/internationale) economie, de energietransitie, het ruimtegebruik en de logistieke netwerken. De provincie Zuid-Holland voert meerjarig beleid op de ontwikkeling van de Greenports, zodat deze toppositie behouden kan blijven. Een nauwe samenwerking tussen de Greenports onderling en met de mainports is nodig en transitie moeten gedragen worden door ondernemers en overheden samen. Omdat wij zien dat regionale en bovenregionale afstemming onvoldoende tot stand kwamen, innovaties hierdoor achterbleven en marktimperfecties leidden tot onwenselijk ruimtebeslag heeft de provincie een actieve rol genomen in het versterken van het netwerk en de realisatiekracht op regionaal en op nationaal niveau.”

Bron: Omgevingsvisie – Omgevingsbeleid Zuid-Holland (2020, p.236)

In deze sectie werken we de verbindingen tussen de water-, voedsel- en energiesystemen in het veenweidegebied verder uit aan de hand van de volgende vragen:

Model 1: concurrerende ruimteclaims

1a: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en kunnen eventuele oplossingen gezocht worden in vermindering van ruimtedruk (bijvoorbeeld door collectieve actie) of meervoudig ruimtegebruik? En-én oplossingen.

1b: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en moeten er keuzes gemaakt worden die vragen om een bepaalde trade-off? Welke criteria – vanuit systeemperspectief – zijn dan nodig deze óf-óf afweging te maken en welke evt. vereveningsprincipes kunnen ingezet worden?

Model 2: ‘de voorwaardelijke afhankelijkheden’

2a: In hoeverre hebben veranderingen in – of de kwaliteit van - het ene systeem (zowel intern als extern gedreven) invloed op de andere systemen?

2b: In hoeverre kunnen eventuele oplossingen en sturingsinstrumenten ook gevonden worden in de aanpalende systemen?

4.1.1 NEXUS verbindingen tussen het watersysteem en het voedselsysteem

Voorwaardelijke afhankelijkheden

De productie van voedsel (en sierteelt) vraagt om voldoende gietwater van voldoende kwaliteit. Water moet van voldoende kwaliteit zijn om als gietwater te kunnen gebruiken. Regenwater schijnt voor de meeste teelten perfect te zijn. Oppervlaktewater, drinkwater, stedelijk afvalwater en grondwater zijn dat in veel gevallen minder en vragen om additionele

²⁹ In dit rapport gaat het voornamelijk om Greenport West-Holland

zuivering/bewerking³⁰. Zeker in de droge periodes is er te weinig regenwater beschikbaar. Dat vraagt om water efficiëntiemaatregelen (die in veel gevallen al genomen worden) en investeringen in buffering van regenwater of alternatieve watertoevoer.

Het NEXUS-perspectief legt hier de volgende vraag bloot: welke trends en ontwikkelingen zijn vanuit het voedselsysteem en vanuit de strategie van Greenport West-Holland te verwachten in de komende jaren³¹, welke impact hebben die ontwikkelingen de hoeveelheid, locatie en kwaliteit van het benodigde gietwater en via welke methoden kan dat water beschikbaar komen? Hier speelt niet alleen de afweging vanuit welke bronnen (met eventueel additionele zuivering/bewerking) maar ook de vraag of deze zuivering individueel of collectief geregeld zouden moeten worden en de vraag op welke locatie deze bewerkingen dan het beste en meest efficiënt kunnen plaatsvinden. Die laatste vraag speelt ook bij collectieve (ondergrondse) waterberging en de ondergrondse lozing van brijn (het bijproduct van het ontzilten van verzilt grond- en oppervlaktewater).

Een andere belangrijke NEXUS-verbinding is te zien in de huidige lozingen van productiewater op oppervlaktewater. Met de ambitie om tot emissieloze kassen te komen³², komt er naar alle waarschijnlijkheid op korte termijn een einde aan deze lozingen. Tegelijkertijd geldt hier wel de vraag in hoeverre nazuiveringsmethoden het beste individueel of collectief ingezet kunnen worden. Ook hier is de locatie van deze installaties, en de benodigde infrastructuur vervolgens een relevant ruimtelijk NEXUS-vraagstuk.

4.1.2 *NEXUS verbindingen tussen het watersysteem en het energiesysteem*

Concurrerende ruimteclaims

Vanuit het NEXUS-perspectief komt de concurrerende ruimteclaim tussen (zowel bovengrondse als) ondergrondse collectieve waterberging en ondergrondse energiesystemen het meest prangend naar voren³³. Voor zowel een duurzaam en toekomstbestendige energievoorziening als een toekomstbestendige gietwatervoorziening zijn ruimtelijke reserveringen in de ondergrond nodig. Deze kunnen met elkaar conflicteren. Dat geldt niet alleen op de specifieke locatie van de boring of onttrekking zelf, maar ook op de gebieden daaromheen. De kennis over de invloed van bepaalde technieken op grondwaterstromen is nog in ontwikkeling.

Overigens kunnen concurrerende ruimteclaims ook een vorm van meervoudig ruimtegebruik opleveren. Zo kan het slib dat ontstaat bij waterzuiveringsinstallaties eventueel gebruikt worden als biogas en kan oppervlaktewater als bron van warmte/koude worden gebruikt.

³⁰ Zie het onderzoeks- en innovatieprogramma Glastuinbouw Waterproof via <https://www.glastuinbouwwaterproof.nl/>

³¹ Zie bijvoorbeeld de Strategie 2019-2025 van Greenport West-Holland via <https://greenportwestholland.nl/programma2025/> en de Visie 2030 van Greenport Westland-Oostland via <https://www.greenportwestholland.nl/wp-content/uploads/2015/05/VisieGreenportWO.pdf>

³² Zie het Tuinbouwakkoord (2019) en de Nationale Tuinbouwagenda via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/03/14/nationale-tuinbouwagenda-2019---2030>. Zie ook de Visie 2030 van Greenport Westland-Oostland via <https://www.greenportwestholland.nl/wp-content/uploads/2015/05/VisieGreenportWO.pdf>

³³ Zie bijvoorbeeld de suggesties voor verder onderzoek die komen uit het COASTAR-project https://greenportwestholland.nl/wp-content/uploads/2018/04/06-COASTAR-flyer_zonder_website.pdf

Voorwaardelijke afhankelijkheden

Ook in de verbindingen tussen het watersysteem en het energiesysteem zijn voorwaardelijke afhankelijkheden. Het gaat dan voornamelijk om het energieverbruik van allerlei waterbufferings- en zuiveringssystemen. Omgekeerde osmose (ontzilting) is bijvoorbeeld een proces dat veel energie vraagt.

4.1.3 NEXUS verbindingen tussen het energiesysteem en het voedselsysteem

Concurrerende ruimteclaims

Duurzame opwek van energie kost ruimte, ruimte die in productieareaal van de Greenport ook aan de productie van voedsel en sierteelt kan worden toegekend. Meervoudige kansen zijn er in het kassen gebied echter volop als de technieken om ook zonnecellen in/op glas toe te passen verder ontwikkeld zijn.

Voorwaardelijke afhankelijkheden

De productie van voedsel (en sierteelt) kost energie. Kassen moeten verwarmd worden. De vraag is welk type duurzame energiesysteem het beste voldoet aan de specifieke energievraag of cluster van energievragen binnen de Greenport. De vraag naar warmte kan verschillen per teelt, daarnaast kunnen ook toekomstige investeringen in nieuwe teelten de energievraag doen veranderen.

Omgekeerd kan het kassengebied ook restwarmte leveren. Kassen kunnen warmte leveren aan elkaar (via cascadering of opwerking) maar ze kunnen ook terugleveren aan andere warmtenetten in aangrenzende woonwijken of de warmerotonde. De vraag welke functie het Greenport gebied, of de verschillende gebieden binnen de Greenport zal hebben binnen het toekomstige regionale energiesysteem is een vraag die vanuit NEXUS-perspectief spannend wordt³⁴.

Voedselproductie en sierteelt levert ook restafval op dat als biomassa kan dienen voor een vergister.

4.2 NEXUS-Handelingsperspectief op de Greenports

Actie 1: Naar een integrale, presterende overheid – het borgen van het NEXUS-perspectief in gebiedsgerichte visies en aanpakken.

Om het integrale NEXUS-perspectief te borgen, is een eenduidige lijn nodig van strategisch naar operationeel niveau. Als op strategisch niveau de haakjes tussen de verschillende domeinen niet worden gelegd en de systeemafhankelijkheden niet worden benoemd, is het uitermate lastig de verbindingen in nadere tactische en operationele uitwerkingen nog te leggen.

De provincie is momenteel betrokken bij de ontwikkeling van meerdere overkoepelende visies of programma's voor het gehele provinciale grondgebied (of een gedeelte daarvan). Het gaat dan bijvoorbeeld om de RES-en, de Energiesysteemstudie, en het regionaal waterprogramma. Dergelijke visies en programma's zijn vaak onderdeel van de verticale kolom van domeingerichte verantwoordelijkheidsverdeling. Zo zijn de RESsen een uitwerking van het

³⁴ Zie onder andere het EnergieAkkoord via <https://greenportwestholland.nl/EnergieAkkoord/>

Klimaatakkoord voor energie, is het regionale waterprogramma een uitwerking van het Deltaprogramma. Dat betekent dat deze visies en programma's een vastgelegde afbakening kennen en het moeilijk is deze afbakening te verbreden naar andere domeinen.

Zelfs binnen de domeinen is afstemming lastig. Het Energieakkoord, zoals afgesloten door de Greenport en haar partners, liep vooruit op de RESsen. De aansluiting van de ambities uit het Energieakkoord op de RESsen is niet vanzelfsprekend (Menno Laan, 26 juni, 2020). In de RESsen ligt bovendien veel nadruk op gebouwde omgeving en elektriciteit en is er minder focus op het 'buitengebied'. Uit interviews blijkt dat daardoor ook weinig zicht op de bijdrage van de glastuinbouw aan de energieopgave en de transitieoplossingen. In RES rond Den Haag is daar wel rekening mee gehouden, maar in andere RESsen verliep dat proces een stuk moeizamer.

Ook de integrale afstemming is een complexe opgave. Dat bleek ook uit de interviews rondom de energiesysteemstudie en het regionale waterprogramma (Gerdien Priester, 22 juli 2020 en Luc Absil 17 juli 2020). Beide verantwoordelijken vanuit de provincie zagen de waarde van het NEXUS-perspectief niet zozeer voor de strategische lijnen die zij in hun programma's uitzetten, maar meer op de gebiedsgerichte uitwerkingen die daarop zullen volgen. Overigens geldt voor het regionale waterprogramma heel nadrukkelijk dat de provincie inzet op een netwerkende overheidsrol. De uitwerking van het Deltaprogramma geschiedt samen met andere overheden en maatschappelijke partners. Zuid-Holland is trekker van een van de zes regio's.

ILLUSTRATIE

Bovenstaande brengt een dilemma aan licht. Op Welk niveau kan het NEXUS-perspectief het beste worden geborgd? Dat de directe verbindingen tussen water, voedsel en energie bij concrete gebiedsinvesteringen het meest prominent naar voren komen, is helder. Als pas op dit operationele niveau NEXUS-dilemma's aan het licht komen, zijn er waardevolle kansen voor afstemming tussen domeinen gemist. Het gaat dan bijvoorbeeld om de structurerende werking van de energietransitie op andere domeinen.

Gerdien Priester (22 juli 2020) geeft aan dat dergelijke structurerende werking van de energietransitie op de ruimtelijke inrichting van de Greenports een oplossingsscenario zou kunnen zijn voor de dilemma's die uit de energiesysteemstudie komen. "We kijken vanuit infrastructuur, het zou interessant zijn om te kijken in hoeverre positionering van nieuwe ontwikkelingen eventuele netverzwaring kan voorkomen".

Maar ook voor andere systemische verbindingen geldt dat ze al op strategisch niveau geagendeerd moeten worden. Als dergelijke verbindingen niet op strategisch niveau worden neergelegd, vraagt het extra aandacht om deze in de operationele uitwerking alsnog mee te nemen. Enkele voorbeelden van systemische vragen:

- wat betekenen innovaties in teelten voor het energiesysteem in de Greenport?
- welke rol heeft de Greenport in het toekomstige energiesysteem van de provincie (leverend, vragend, balancerend, voornamelijk gericht op warmte of op elektriciteit)?
- wat betekenen innovaties in teelten voor het watersysteem in de Greenport?
- welk type waterzuivering en watertoevoer is er op termijn nodig voor de gehele provincie en ook voor de Greenports, welke ruimtelijke reserveringen vraagt dat ondergronds en bovengronds en welke impact heeft dat op de mogelijke ruimte voor energiesystemen bovengronds en ondergronds, en het gebruik van water IN de energiesystemen?

Onze aanbeveling is om op elk niveau, dus ook de domein-specifieke strategische verkenningen en programma's (zoals bijvoorbeeld ook de energiesysteemstudie en het regionale waterplan) de NEXUS verbindingen op te nemen. Juist op dit strategische niveau kunnen systemische afhankelijkheden worden geagendeerd, die later kunnen worden uitgewerkt.

Actie 2: naar een integrale netwerkende overheid - richting agendering van integrale thema's in de samenwerkingsverbanden.

De provincie, Greenport West-Holland en andere gebiedsactoren zijn de afgelopen jaren intensief bezig geweest met het formuleren van een duurzame, toekomstbestendige visie: Greenport West-Holland Programma 2019-2025. Samen met het Tuinbouwakkoord dat in 2019 gesloten werd en de Nationale Tuinbouwagenda 2019-2030 bevatten deze visies speerpunten waarop de tuinbouwsector de komende jaren zal inzetten: (1) klimaatneutrale tuinbouw, (2) tuinbouwareaal verduurzamen en moderniseren, (3) optimale verslogistiek, (4) verduurzamen van gezonde voeding, (5) innovatie, (6) groene banen op alle niveaus, en (7) internationalisering³⁵. Greenport West-Holland heeft zich in haar programma 2019-2025 tot doel gesteld om de eerste klimaatneutrale Greenport in Nederland zijn. Dat houdt in:

- Fossielvrije warmte/koude/elektra-voorziening in 2050
- Duurzaam waterbeheer
- Emissieloze teelt, al dan niet gekoppeld aan voedingswaarde
- Waterkringlopen sluiten en klimaatbestendig
- Reductie footprints producten en ondernemingen
- Actieplan verlagen footprints
- Verkleinen reststromen per bedrijf

Dergelijke integrale ambities zijn uitgewerkt in meer sectorale afspraken, programma's en akkoorden die de Greenport West-Holland initieert samen met gebiedspartners: het EnergieAkkoord, het InnovatiePact, de Netwerkorganisatie Biobased Greenport West-Holland en Glastuinbouw Waterproof.

ILLUSTRATIE

De kracht van gezamenlijk geformuleerde sectorambities is groot. De uitwerking van deze ambities in domeingerichte programma's en akkoorden evenzo. Het is van groot belang dat het NEXUS-perspectief in deze visiedocumenten en concrete uitwerkingen daarvan wordt geborgd. Het gevaar is dat de verschillende domeinen (water, energie, voedsel, mobiliteit, etc) los van elkaar worden besproken en worden uitgewerkt. Een concrete actie ligt in het definiëren van verbindingen tussen de domeinen in iedere domeingerichte uitwerking van de visie. De herijking van het EnergieAkkoord, een proces dat nu plaatsvindt, biedt concreet handelingsperspectief om dat te doen (Menno Laan, 26 juni 2020). Ook voor de uitwerking van de concrete waterambities van de Greenport West-Holland zouden dergelijke 'haakjes' naar andere domeinen moeten worden gemaakt.

De provincie speelt voor de Greenport een belangrijke stimulerende en netwerkende rol. Ze is betrokken bij onder andere het Greenport West-Holland Programma 2019-2025 en de domein-specifieke uitwerkingen daarvan (Hanneke van Nistelrooij, 1 juli 2020). Ook in deze stimulerende rol is het van belang dat de provincie het integrale perspectief blijft uitdragen en agenderen. Wat betekenen de verbindingen tussen energie, water en voedsel voor de Greenport, en hoe kunnen de verschillende werkgroepen en contactpersonen beter met elkaar in verbinding blijven. Het borgen van het NEXUS-perspectief in deze samenwerkingsverbanden vereist dat de provincie de regie neemt om *binnen* de samenwerking integrale thema's op tafel te leggen en zorgt dat er ook *tussen* de samenwerkingsverbanden uitwisseling van kennis en informatie is.

³⁵ Zie de Nationale Tuinbouwagenda (2019, p.5) via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/03/14/nationale-tuinbouwagenda-2019---2030>

ILLUSTRATIE

Vanuit de provincie is het accountmanagement voor de Greenport geregeld, vanuit het accounthouderschap is coördinatie geborgd over de relatie tussen provincie en de Greenport. Het NEXUS perspectief vraagt van dit accounthouderschap om de verschillende relaties die er zijn met de Greenport te bundelen, en daarin op continue basis de verbindingen tussen de domeinen te leggen (Hanneke van Nistelrooij, 1 juli 2020).

Hierop aansluitend geeft Luc Absil (17 juli 2020) aan dat partijen zoals waterschappen juist ook naar de provincie kijken als het gaat om de verbinding tussen de verschillende beleidsterreinen. Waterschappen hebben een vrij sectoraal geformuleerde en uitvoerende taak. Daarin komen ze veel operationele NEXUS-dilemma's tegen. Juist op het niveau van de provincie kunnen deze dilemma's eerder geagendeerd worden. Het hangt binnen de provinciale overheid vervolgens overigens sterk af 'van de mensen' in hoeverre zij de verbindingen tussen de verschillende afdelingen weten te leggen.

Actie 3: naar een integrale rechtmatige overheid - Rechtmatige interventies uit het ene domein kunnen bijdragen aan doelstellingen in het andere domein.

De rechtmatige overheidsrol vraagt om het zoeken naar ruimte voor integrale afwegingscriteria en gunningscriteria bij kaderstelling, subsidieverlening en vergunningverlening. Als dat vanuit het sectorale regime niet mogelijk is, is transparantie over de impact van sectorale beslissingen op andere systemen een vereiste.

Voor de Greenport geldt voornamelijk dat er zicht moet komen op de ruimtelijke ordening van de ondergrond. Zowel vanuit het watersysteem als het energiesysteem worden ruimtelijke claims gelegd op de ondergrond.

Een belangrijk dilemma hier is dat beleidsvorming en vergunningverlening omtrent ondergrond bij verschillende overheidsinstanties verspreid is (Erik de Haan, 26 juni 2020):

- Open bodemenergiesystemen → provincie
- Gesloten bodemenergiesystemen → gemeente
- Geothermieboringen → provincie
- Ondergrondse waterberging → waterschappen
- Acquatermie → waterschap
- Brijnlozingen → provincie
- Drinkwater → provincie

De toedeling van ondergrondse ruimte aan specifieke toepassingen (water of energie) is gebaat bij een integrale afweging. Dat is een ouderwets en traditioneel orderingsvraagstuk in de ondergrond. Dat is een rol voor de provincie (Peter Verbon, 3 juli 2020). Verschillende functies zijn namelijk met elkaar in concurrentie. De complexiteit van deze integrale afweging ligt in het feit de keuze tussen bijvoorbeeld WKO's of ondergrondse waterberging in wezen niet gemaakt kan worden door deze twee tegen elkaar af te wegen. De vraag die hieronder ligt is: welke functie vervullen WKO's in het energiesysteem van de Greenport en wat zijn de technisch, en financieel haalbare alternatieven EN welke functie heeft ondergrondse waterberging in de gietwaterproblematiek en in hoeverre zijn er technisch en financieel haalbare alternatieven? Een alternatief voor ondergrondse waterberging zou bijvoorbeeld kunnen zijn om gezuiverd water aan te voeren via nieuw aan te leggen leidingen. Die investeringen zijn groot en lijken momenteel onhaalbaar (Erik de Haan, 26 juni 2020 & Willemijn Bouland, 20 juli 2020 & Luc Absil, 17 juli 2020). Tegelijkertijd geven verscheidene geïnterviewden aan, dat een dergelijke optie op termijn prima in het totale zoetwatervraagstuk van de provincie zou passen, als ontwikkelingen in zoetwaterbronnen en zoetwatervragers op de lange termijn worden geanalyseerd.

Overigens gaan met de komst van de Omgevingswet een aantal bodemtaken naar de gemeente (Rob den Dulk, 21 juli 2020). Dat maakt integrale regionale afstemming complexer.

Met de 3D ondergrond planning probeert de provincie de gemeenten te ondersteunen. De verwachting is dat die ondersteuningstaak in de toekomst nog belangrijker wordt.

ILLUSTRATIE

NEXUS afwegingsdilemma's kunnen aan het licht komen op het operationele niveau van vergunningverlening en de keuze tussen verschillende functies in de ondergrond. Het inzetten van de rechtmatige overheidsrol vraagt hier om afstemming tussen verschillende overheidslagen (provincie, gemeente en waterschappen). Daarnaast vraagt een integraal afwegingskader in dit geval om goed uitgewerkte integrale visies op de domeinen energie en water.

Actie 4: naar een integrale responsieve overheid – integrale initiatiefnemers leiden door een verkokerde organisatie

De verschillende partijen in de Greenport zijn goed georganiseerd en de provinciale overheid is daar goed op aangesloten. De provincie heeft in de Greenport dus eerder een netwerkende rol dan een responsieve rol. Voor het invullen van de responsieve rol is het belangrijk dat de provincie een integrale NEXUS visie heeft op het gebied, waar zij op terug kan vallen mochten er vanuit de gebiedspartijen voorstellen voor investeringen komen. De provincie moet erop ingericht zijn om deze voorstellen te toetsen aan een integraal NEXUS kader en de gebiedspartijen te loodsen langs de verschillende overheden/afdelingen die iets van een initiatief moeten vinden.

Actie 5: naar een integrale presterende overheid – het opzetten en onderhouden van NEXUS-kennis infrastructuur

De Greenport West-Holland is onderdeel van een zeer omvangrijk innovatie-ecosysteem in Zuid-Holland. Verschillende kennisinstellingen en overheden zijn betrokken bij kennisontwikkeling en de toepassing van nieuwe innovaties. Een van de pijlers onder het Programma 2019-2025 is Kennis en Innovatie, waarbij het vergroten van de bewustwording van cross-overs heel belangrijk is:

- Kennis als exportproduct inzetten, toepassen en ontwikkelen
- Binden topbedrijven & toptalent (aantrekkelijk vestigingsklimaat)
- Stimuleren van onderling contacten – innovatiecoalities
- Imago high-tech verbeteren, vermarkten Systeem-approach, value cluster, state-of-art
- Ontwikkeling van Greenport Horticulture-netwerk
- Verbinden onderwijs-onderzoek-vraaggestuurde innovatie
- Competentieontwikkeling

Het kennisprogramma ACCEZ, waar de provincie Zuid-Holland partner in is, levert o.a. een bijdrage aan de onderzoeken in de Greenport West-Holland.

“ACCEZ is een kennisprogramma van de provincie Zuid Holland, het Zuid-Hollandse bedrijfsleven en universiteiten om de overgang naar de circulaire economie te versnellen. ACCEZ doorbreekt barrières voor het bedrijfsleven en levert nieuwe kennis op over de circulaire economie. Zo draagt ACCEZ bij aan de toegang tot een circulair Zuid-Holland. De provincie investeert tot 2022 €5 miljoen in het programma. Universiteiten en het bedrijfsleven leveren kennis, kunde en menskracht”

Bron: www.zuid-holland.nl/onderwerpen/economie/circulaire-economie/accez/

Ook het programma Glastuinbouw Waterproof is een belangrijk voorbeeld van de goede inbedding van de Greenport in het innovatienetwerk.

Het programma Glastuinbouw Waterproof heeft als doel om tot een (nagenoeg) nul-emissie van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in 2027 te komen. Waterkringloopsluiting op bedrijfs- of gebiedsniveau is hierbij essentieel, alsmede de beschikbaarheid van voldoende goed gietwater. Het programma maakt deel uit van Topsector Tuinbouw & Uitgangsmateriaal. Om de doelstelling te bereiken is samenwerking van groot belang. Samenwerking tussen ondernemers, ketenpartners, de wetenschap en overheden. Binnen Glastuinbouw Waterproof vinden diverse projecten samen met hen plaats op het gebied van optimaal hergebruik, beperken emissie, telen op alternatieve teeltsystemen, ontwikkelen van ontsmettings- en zuiveringstechnieken.

Bron: www.glastuinbouwwaterproof.nl/over-ons/doelstelling/

Gebruik de bestaande structuren (o.a. ACCEZ) ook om aandacht te hebben voor NEXUS-vraagstukke. Om dit goed te doen is het van belang dat daar ook financiering voor beschikbaar wordt gesteld. Juist omdat de grote complexe vraagstukken procesbegeleiding en financiering vragen (Levinia van Arkel & Judith Schueler, 15 juli 2020).

Het verdient aanbeveling om in deze uitgebreide en bestaande kennisinfrastructuur de verschillende NEXUS-vraagstukken expliciet te borgen. NEXUS-vraagstukken kenmerken zich door het systeemperspectief en de vele betrokken actoren. Deze actoren hebben allemaal een stukje van de kennispuzzel in handen. Kennisontwikkeling vanuit de NEXUS vraagt daarom om het bij elkaar leggen van die puzzelstukjes en te kijken welke stukjes er dan missen. De ervaring leert dat deze missende kennis vaak buiten de verantwoordelijkheidsafbakening van een enkele partner of actor ligt. Een NEXUS-kennisinfrastructuur vraagt daarom om integrale financiering en de bundeling van individuele vragen De monetaire meerwaarde van het NEXUS-perspectief (in de vorm van synergie, of voorkomen van desinvesteringen) is niet eenvoudig uit te rekenen. Dat betekent dat co-financiering voor dit type vragen lastig te vinden is. Bovendien is hier de vraag wie zich eigenaar voelt van de dilemma's die tussen domeinen spelen?

ILLUSTRATIE

Voorbeelden van vragen waar een "NEXUS" Kennisprogramma voor de Greenport zich op zou kunnen richten (Erik de Haan, 26 juni 2020 & Menno Laan, 26 juni 2020)

- Gezien de herstructureringsopgave en teelt-innovatieambities van de Greenports, hoe ziet en ruimtelijke optimalisatie eruit als een duurzaam energiesysteem, bijvoorbeeld een cascaderingsnet, leidend is?
- Gezien de herstructureringsopgave en teelt-innovatieambities van de Greenports, hoe ziet en ruimtelijke optimalisatie eruit als een duurzaam watersysteem, met collectieve zuivering en buffering, leidend is.?
- Welke overlap is er tussen beide scenario's en welke acties kunnen worden gezien als robuuste ruimtelijke ingrepen?

Uiteraard zijn dergelijke vragen rondom ruimtelijke optimalisaties in hoge mate theoretisch. Hanneke van Nistelrooij (1 juli 2020) gaf uitdrukkelijk aan dat als het gaat om bedrijfsverplaatsingen, dat dat onbetaalbaar is. Toch zijn dergelijke inzichten, met het oog op een duurzame toekomst en een langjarige transitie, noodzakelijk om mogelijke kansen die zich voordoen in de ruimtelijke herinrichting van het gebied te definiëren.

5 NEXUS-Handelingsperspectief op het Veenweidegebied

5.1 Duiding geven aan de NEXUS in het Veenweidegebied

“Kroonjuwelen cultureel erfgoed zijn te beschouwen als iconen van de Hollandse ruimte en identiteit. Hun belang overstijgt dat van individuele gemeenten en regio's. Sommige delen zijn zelfs uniek in de wereld zoals de karakteristieke veenweidegebieden van het Groene Hart.”

Bron: Omgevingsvisie – Omgevingsbeleid Zuid-Holland (2020, p.236)

Zoals in bovenstaand citaat staat beschreven is het veenweidegebied in Zuid-Holland van grote cultuur-historische waarde: een landschap waarvan we de ruimtelijke kwaliteit zo goed mogelijk willen bewaren. Tegelijkertijd ondersteunt het veenweidegebied tal van functies, waaronder de landbouw, recreatie en toerisme en natuurbehoud en -ontwikkeling. Met de energietransitie komt daar mogelijk nog een functie bij; hoewel grootschalige opwek door wind en zon in het Groene Hart vooralsnog niet voorzien is, leeft wel de vraag in welke mate het veenweidegebied bij kan dragen aan het winnen van duurzame warmte en/of elektriciteit.

Deze vraag raakt, net zoals de vraag in hoeverre er in het veenweidegebied ruimte is (of moet zijn) voor landbouw, recreatie en natuurherstel, de kern van de NEXUS. De functies in het veenweidegebied staan niet los van elkaar maar zijn sterk met elkaar verbonden: ofwel doordat zij van elkaar afhankelijk zijn ofwel doordat zij een bepaalde claim op het ruimtegebruik die niet gelijktijdig kan worden vervuld (zie de eerder beschreven NEXUS-modellen).

In dit onderdeel werken we de verbindingen tussen de water-, voedsel- en energiesystemen in het veenweidegebied verder uit aan de hand van de volgende vragen:

Model 1: concurrerende ruimteclaims

1a: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en kunnen eventuele oplossingen gezocht worden in vermindering van ruimtedruk (bijvoorbeeld door collectieve actie) of meervoudig ruimtegebruik? En-én oplossingen.

1b: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en moeten er keuzes gemaakt worden die vragen om een bepaalde trade-off? Welke criteria – vanuit systeemperspectief – zijn dan nodig deze óf-óf afweging te maken en welke evt. vereveningsprincipes kunnen ingezet worden?

Model 2: 'de voorwaardelijke afhankelijkheden'

2a: In hoeverre hebben veranderingen in – of de kwaliteit van - het ene systeem (zowel intern als extern gedreven) invloed op de andere systemen?

2b: In hoeverre kunnen eventuele oplossingen en sturingsinstrumenten ook gevonden worden in de aanpalende systemen?

5.1.1 NEXUS verbindingen tussen het watersysteem en het voedselsysteem

Model 2 - Voorwaardelijke afhankelijkheden

Landbouw is van invloed op *waterkwantiteit* in het veenweidegebied (en daarmee bodemdaling en CO₂-uitstoot). Het waterpeil wordt ten gunste van de landbouw op een laag niveau gehouden. Voor natuurgebieden is juist een hoger waterpeil wenselijk. Het lage waterpeil leidt bovendien tot veenoxidatie, waardoor er CO₂ vrij komt en de bodem daalt. Ongeveer 25% van het provinciaal grondgebied in Zuid-Holland bestaat uit veengrond die (in meer of mindere mate) gevoelig is voor oxidatie en daarmee bodemdaling. Met name de Krimpenerwaard, een deel van de Alblasserwaard, en delen van de Nieuwkoopse plassen en Gouwe-Wiericke zijn sterk gevoelig voor bodemdaling. Er treedt in het gebied dus spanning op tussen landbouw en andere functies (zoals natuurbescherming of drinkwaterwinning) die afhankelijk zijn van water van goede kwaliteit. Voor een uitgebreide typering van de Krimpenerwaard, zie het recent verschenen rapport 'Landschapsinclusieve landbouw pilot Krimpenerwaard'³⁶.

Ten tweede is landbouw van invloed op *waterkwaliteit* in het veenweidegebied. Het gebruik van meststoffen in de landbouw leidt tot watervervuiling: er komt te veel fosfaat en stikstof in het water terecht. Indirect is het lage waterpeil ook van invloed op de waterkwaliteit; veenafbraak kan gepaard gaan met de uitspoeling van sulfaat naar het oppervlaktewater waar het leidt tot een hogere fosfaat concentratie. Daarnaast leidt het verlaagde waterpeil voor agrarische gebieden ertoe dat de bodem in deze gebieden sneller daalt dan in natuurgebieden, waar een hoger waterpeil in stand wordt gehouden. Zulke hoogteverschillen leiden er toe dat het water weg zigt, waardoor natuurgebieden gebiedsvreemd water moeten inlaten om het waterpeil te handhaven. Dat water is vaak rijker aan nutriënten, wat problemen kan opleveren voor de biodiversiteit.³⁷

Volgens de Groene Hart monitor 2018 zijn de concentraties fosfaat, en in mindere mate stikstof, op verschillende plekken nog steeds te hoog. Bij hoge fosfaatconcentratie treedt eutrofiëring op, waardoor algen vrij spel krijgen ten koste van soorten (die afhankelijk zijn van voldoende licht en voldoende zuurstof).

Ten derde, de landbouw is afhankelijk van voldoende water. Waar we lange tijd te maken hadden met een waterovervloed in het Veenweidegebied, waardoor waterschappen de taak kregen zoveel mogelijk water af te voeren, treedt nu ook het omgekeerde op: in tijden van droogte is er door verzilting te weinig zoetwater beschikbaar. In zulke tijden zal dus extra water moeten worden aangevoerd; ofwel van buiten het gebied ofwel door binnen het gebied ruimte voor waterberging te creëren.

Ten slotte, de verwachting is dat het in de toekomst vaker gaat voorkomen dat waterbeheer (in sommige gebieden) dusdanig kostbaar en complex dat landbouw niet overal meer rendabel is. De kosten van waterbeheer nemen toe, doordat klimaatverandering druk op het systeem legt (meer extremen die moeten worden opgevangen). In een enkel gebied is de bodemdalingsproblematiek van dusdanige aard dat de kosten om het waterpeil te verlagen

³⁶ CRA (2020). *Landschapsinclusieve landbouw pilot 'Krimpenerwaard'*. Den Haag: College van Rijksadviseurs.

³⁷ van den Born, G.J., Kragt, F., Henkes, D., Rijken, B., van Bommel, B., & van der Sluis, S. (2016). *Dalende bodems, stijgende kosten. Mogelijke maatregelen tegen veenbodemdaling in het landelijk en stedelijk gebied*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

niet meer opwegen tegen de verdiensten van de landbouw in dat gebied. Dan ontstaat een zogenaamd 'knikpuntgebied'. Verandering van ruimtegebruik (ofwel door extensivering, bijv. natte teelt, ofwel door natuurherstel) lijkt dan een betere optie.

5.1.2 *NEXUS verbindingen tussen het watersysteem en het energiesysteem*

Model 1 - Concurrerende ruimteclaims

Kwaliteitsnormen die gelden voor (drink)watergebieden maken het winnen van duurzame warmte lastig. Vanwege de normen die gelden voor waterkwaliteit (in drinkwatergebieden en natuurgebieden) is het boren naar warmte in veenweidegebieden moeilijk. Zulke boringen hebben (mogelijk) impact op de waterkwaliteit. Tegelijkertijd is het in veel gebieden nu al lastig om voldoende duurzame energiebronnen te vinden die de bestaande energievraag tegemoet kunnen komen³⁸.

5.1.3 *NEXUS verbindingen tussen het voedselsysteem en het energiesysteem*

Model 1 - Concurrerende ruimteclaims

Beperkte mogelijkheden voor wind op land vormen een belemmering voor transitie in de landbouw. Uit de Groene Hart Monitor 2018³⁹ blijkt dat er nog veel moet gebeuren om de energietransitie in het Groene Hart te realiseren; het energieverbruik is wel gedaald maar het aandeel hernieuwbare opwek blijft achter in vergelijking met de rest van Nederland (3% van het totale energieverbruik). Het plaatsen van windmolens en zonnepanelen is in het Groene Hart een controversiële aangelegenheid vanwege de impact daarvan op het landschap. Tussen 2016 en 2018 zijn er geen nieuwe windmolens gerealiseerd. Uit de interviews komt naar voren dat de beperkingen rondom opwek een belemmering vormen voor de verduurzaming van de landbouw; windenergie zou een instrument kunnen zijn in de verduurzaming van de sector, om extensivering, te bekostigen.

³⁸ RES Midden-Holland (2020). *Voorlopige Concept RES Midden-Holland*.

<https://www.regiomiddenholland.nl/Strategische+agenda/duurzaamheid/regionale+energiestrategie/default.aspx>

³⁹ Stuurgroep Nationaal Landschap Groene Hart (2018). *Groene Hart Monitor 2018*.

https://www.bestuurlijkplatformgroenehart.nl/sites/stuurgroepgroenehart/files/2020-06/groene_hart_monitor_2018.pdf

5.2 NEXUS-Handelingsperspectief op het Veenweidegebied

Actie 1: Naar een integrale presterende overheid – het borgen van het NEXUS-perspectief in gebiedsgerichte visies en aanpakken

Uit de interviews en de beleidsscan komt naar voren dat huidige visies nog erg sectoraal zijn ingestoken. Zo richten de gebiedsovereenkomsten in de Krimpenerwaard zich met name op natuur en de landbouw. Ook in de Regionale Energie Strategieën vindt er weinig koppeling plaats tussen de verschillende opgaven, met name omdat de expertise van de betrokkenen grotendeels in het energiedomein ligt. De koppeling tussen klimaat en energie wordt vaak wel gemaakt; bij water en energie gebeurt dat minder (Luc Absil, 17 juli 2020).

Omdat de provincie in verschillende domeingerichte gremia (de RES, gebiedsovereenkomsten veenweide) een rol speelt zou zij bij uitstek degene kunnen zijn die het inbrengen van een NEXUS-perspectief borgt. Dat hoeft niet altijd te betekenen dat doelen in de huidige visies worden verbreed of dat anderen actoren aanschuiven bij de huidige samenwerkingsverbanden. De verbinding tussen de verschillende (sectorale) visies kan ook elders worden belegd; bijvoorbeeld in de Regionale Veenweide Strategie (RVS) die nu in ontwikkeling is. In de tekstbox hieronder lichten we verder toe op welke manier de RES, de RVS en andere gebiedsgerichte visies vanuit het NEXUS-perspectief opgesteld zouden kunnen worden.

Uit de korte beschrijvingen hieronder blijkt al dat de RES, de RVS en gebiedsgerichte visies niet los van elkaar staan; het bewustzijn dat deze visies op elkaar ingrijpen is er. Maar op welke manier de verbinding tussen deze trajecten wordt gemaakt is nog niet duidelijk; zo wordt er vanuit de RES wel naar de bodemdalingsproblematiek in het veenweide gebied verwezen, maar wordt die in de huidige conceptversie nog niet meegewogen in het uitwerken van de denkrichtingen. Andersom is er vanuit de gebiedsgerichte visies weinig oog voor de raakvlakken tussen de energie-opgave en de transitie naar kringlooplandbouw in de Krimpenerwaard. Dit beeld wordt ook in de interviews bevestigd: de gebiedsovereenkomsten zijn met name gericht op natuurherstel. De opwek van duurzame energie (door wind of zon) is niet verkend als mogelijk verdienmodel voor de transitie naar kringlooplandbouw. Het leggen van zulke verbindingen vereist regie op het proces en haalt mensen ook uit hun comfortzone. Dat maakt het lastig.

Aangezien de RVS op dit moment sterk in ontwikkeling zou dat het gremium kunnen zijn waarin de provincie de verbinding tussen het water-, voedsel- en energiedomein borgt. Één van de geïnterviewden zegt ook dat het opstellen van een integrale visie waarin meerdere opgaven met elkaar worden verbonden de voorkeur verdient boven een aantal sectorale visies waarin enkel haakjes en verwijzingen naar andere visies worden opgenomen. Ten eerste kan in de RVS, zoals uit de interviews naar voren komt, energie ook onderdeel worden van de instrumentenkoffer om natuurherstel te realiseren; energie opwek als verdienmodel. Daarvoor moet eerst nog kennis worden verzameld om te toetsen in hoeverre zonne-energie en/of grotere windmolens boeren kan helpen te extensiveren. Onderdeel daarvan zal ook zijn welke infrastructuur moet worden aangelegd om te verzekeren dat de opgewekte stroom ook daadwerkelijk kan worden verspreid. Zo komt uit de interviews naar voren dat op dit moment er nog te veel risico is voor boeren omdat delen van de Krimpenerwaard nog op oude netten zijn aangesloten.

ILLUSTRATIE**RES Midden-Holland**

Op dit moment ligt er een concept RES voor Midden-Holland (waar ook de Krimpenerwaard deel van uitmaakt). Daarin worden een aantal denkrichtingen geschetst die weergeven op welke locaties zonne- en windenergie opgewekt en hoe zich dat verhoudt tot de regionale energievraag; zo is er bijvoorbeeld een denkrichting 'basis' waarin natuur- en recreatiegebieden volledig worden ontzien en alleen op de voorkeurslocaties energie wordt gewonnen (met name in de gebouwde omgeving), maar ook een denkrichting 'concentratie' waarin enkele grootschalige opweklocaties in/rondom natuur- en recreatiegebieden worden voorzien om de rest van het landschap te kunnen sparen.

Wat deze denkrichtingen betekenen voor andere opgaven in het veenweidegebied is nog niet duidelijk. In dit concept is het 'effect van CO₂ uitstoot door veenoxidatie (en de bodemdaling die dat gevolg heeft)' benoemd als 'aandachtspunt waar buiten de RES (via de Regiodeal Bodemdaling) aan wordt gewerkt'. Het voornemen is wel om in de uitwerking van de concept RES naar een RES 1.0. de verbinding met andere opgaven (zoals bodemdaling) beter te belichten.

Gebiedsgerichte visies

In de recent verschenen publicatie 'Pilot landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard', schetst het college van Rijksadviseurs een toekomstbeeld van de Krimpenerwaard waarin "agrarische productie wordt gecombineerd met de productie van een gezonde bodem, schoon water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap" (CRA, p. 3). Het is een mooie start van een NEXUS-gerichte visie voor de Krimpenerwaard, waarin zowel de klimaatopgave (terugdringen van CO₂ door bodemdaling), de transitie naar kringlooplandbouw, en het bevorderen van biodiversiteit de aandacht krijgen. De energietransitie krijgt hierin echter geen aandacht. Ook de gebiedsovereenkomst van de Krimpenerwaard (zie www.veenweidenkrimpenerwaard.nl) is gestoeld op het werken aan opgaven op het gebied van natuur, waterbeheer, versterken van de landbouw en kansen voor toerisme en recreatie. Met name overheden, agrariërs en natuurorganisaties zijn betrokken. De provincie maakt geen onderdeel meer uit van de stuurgroep; gemeenten en waterschappen hebben de coördinatie op zich genomen. Wel ondersteunt de provincie met subsidies en inzet van expertise.

Regionale Veenweide Strategie

Om CO₂ die vrijkomt door veenoxidatie in het veenweidegebied tegen te gaan, is als onderdeel van het Klimaatakkoord opgenomen dat provincies (waar relevant) een Regionale Veenweide Strategie (RVS) uitwerken. In de provincie Zuid-Holland wordt deze RVS op dit moment ontwikkeld: 'het woord bestaat, maar de inhoud nog niet'. In de interviews komt naar voren dat de RVS wel tegen de RESsen 'aanschuren', maar dat met name de lokale grondeigenaar centraal staat. Met hen moet worden verkend of er nieuwe verdienmodellen of andere innovaties aanwezig zijn om de transitie naar duurzaam landgebruik te versnellen. Daarbij wordt voortgebouwd op de adviezen die naar voren zijn gekomen in de pilot landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard, waarin wordt verondersteld dat melkveehouders de transitie naar duurzame landbouw kunnen bekostigen met een hogere melkprijs (die de consument zou moeten betalen), carbon credits en inkomsten uit natuur- en landschapsbeheer.

Ten tweede kunnen de denkrichtingen uit de verschillende visies naast elkaar worden gelegd: Hoe verhouden de 'denkrichtingen' die voor RES Midden-Holland zijn uitgewerkt zich tot de toekomstperspectieven die zijn geschetst voor de pilot landschapsinclusieve landbouw in de Krimpenerwaard? Ten derde is het belangrijk dat bij de verdere ontwikkeling van de RVS actoren uit verschillende domeinen worden betrokken: dus niet alleen de natuurorganisaties, agrariërs, waterschappen en overheden maar óók actoren uit het energiedomein.

Het leggen van verbindingen is uiteraard makkelijker gezegd dan gedaan; de opwek van energie in het open landschap ligt politiek gevoelig. Of de opwek van windenergie en zonne-energie in het Groene Hart mag worden toegestaan is uiteindelijk een politiek vraagstuk. Tegelijkertijd kan een NEXUS-perspectief die afweging informeren door aan het licht te brengen wat van die keuze de consequenties zijn voor andere domeinen; hoe beïnvloeden deze restricties de oplossingsruimte in het voedseldomein? Dat is een vraag die de provincie zal moeten verkennen en beantwoorden wanneer zij de energietransitie en de landbouwtransitie in samenhang wil oppakken.

Wat ook lastig is dat integraal werken een zekere 'vervaging' van grenzen met zich meebrengt, zoals één van de geïnterviewden stelt (Isolde Somsen, 17 juli 2020). Grenzen geven duidelijkheid; door domeinen af te bakenen wordt het ook makkelijker te monitoren of doelen gehaald zijn en daarop bij te sturen als dat nodig is. Als meerdere doelen met elkaar verbonden worden en de 'gebiedsopgave' centraal staat wordt dat een stuk lastiger; een kleine verbetering in meerdere domeinen kan belangrijker zijn dan een grote overwinning binnen één van de domeinen. De creatieve ruimte die nodig is voor het verbinden van domeinen vereist dat we voorkomen dat er controledrift optreedt en er te veel 'rode contouren' getekend worden.

Actie 2: naar een integrale netwerkende overheid - richting agendering van integrale thema's in de samenwerkingsverbanden

Vanuit verschillende domeinen wordt nu in de Krimpenerwaard samengewerkt, bijvoorbeeld vanuit agrarische collectieven, vanuit de RES Midden Holland en vanuit de gebiedsovereenkomst Krimpenerwaard. Deze samenwerkingen zijn vooralsnog sectoraal ingericht: ofwel met name gericht op natuurherstel ofwel met name gericht op energie. Het borgen van het NEXUS-perspectief in deze samenwerkingsverbanden vereist dat de provincie de regie neemt om *binnen* de samenwerking integrale thema's op tafel te leggen en zorgt dat er ook *tussen* de samenwerkingsverbanden uitwisseling van kennis en informatie is.

ILLUSTRATIE

Hoe kan de provincie als NEXUS-actor handelen in en tussen samenwerkingsverbanden? Uit de interviews blijkt dat het voor de provincie zowel extern als intern lastig is om integraal te werken, bijvoorbeeld doordat de (politieke) druk binnen sectorale domeinen dusdanig hoog is dat er weinig tijd is om de koppelingen met andere beleidsdomeinen te leggen (denk bijvoorbeeld aan stikstof). De urgentie voor een 'NEXUS-aanpak' wordt intern niet altijd gezien (Patricia Braaksma, 7 september 2020). Tegelijkertijd is er vanuit actoren 'buiten' wel de roep voor regie op de NEXUS. Zo komt uit één van de interviews naar voren dat vanuit de waterschappen wel de wens bestaat dat de provincie de verbinding tussen de verschillende domeinen borgt (Luc Absil, 17 juli 2020): op operationeel niveau worden de verbindingen wel gezien (en soms ook gelegd) maar daarbij ontbreekt vaak het systeemperspectief.

Waar de provincie samenwerkingsverbanden coördineert kan zij het NEXUS-perspectief borgen door actoren uit een breed netwerk aan te laten schuiven. Daarbij gaat het zeker ook om de ambtenaren die vanuit de eigen organisatie aanwezig zijn; dus niet alleen de energie-experts, maar ook de experts op gebied van natuur, water en landbouw. Waar de provincie een meer terughoudende rol speelt, zoals bij de gebiedsovereenkomst Krimpenerwaard waar de provincie taken heeft overgedragen aan het waterschap en de gemeente, zal ze het NEXUS-perspectief moeten agenderen en integrale thema's ter discussie moeten stellen.

Actie 3: naar een integrale rechtmatige overheid - Rechtmatige interventies uit het ene domein kunnen bijdragen aan doelstellingen in het andere domein.

Uit de beleidsscan blijkt dat op het gebied van water de provincie bevoegdheden heeft om rechtmatig op te treden. Tegelijkertijd is water een belangrijke factor voor het produceren van voedsel. Die afhankelijkheidsrelatie geeft de provincie in ieder geval de mogelijkheid om ook met water te sturen op verduurzaming (los van de vraag of dit wenselijk is). Interventies uit het ene domein kunnen dus bijdragen aan doelstellingen in het andere domein. De NEXUS vereist dus een reflectie op de huidige rechtmatige rol die binnen domeinen wordt vervuld; hoe kan die worden gekoppeld aan doelstellingen in andere domeinen?

ILLUSTRATIE

Verhogen van het waterpeil om de transitie naar kringlooplandbouw te bewerkstelligen

In het veenweidegebied kan het waterpeil worden verhoogd om de transitie in de landbouw te versnellen. Het waterpeil wordt door de waterschappen bepaald, maar de provincie schetst daar wel de randvoorwaarden voor; zo zou de provincie bijvoorbeeld een limiet kunnen stellen aan hoe zeer mag worden drooggelegd. Dat heeft echter wel een aantal keerzijden; uit de interviews blijkt ook dat er soms onverwachte effecten van peilopzetting zijn (bijv. onverwachte groei van bepaalde plantsoorten). Daarnaast zijn de waterschappen erop ingericht om het waterpeil te bepalen aan de hand van de bestaande functies in het gebied; peil volgt functie en niet andersom (Harald ten Dam, 22 juli 2020).

Op dit moment is de transitie in de landbouwsector met name berust op vrijwilligheid en financiële prikkels. Ook de Regionale Veenweide Strategie gaat in beginsel uit van de bereidwilligheid van grondeigenaren. Tegelijkertijd is ook gezegd dat wanneer het vrijwillig niet lukt, er strenger zal moeten worden opgetreden. Hoe is nog niet duidelijk; 'de vraag is wel gesteld, maar het antwoord nog niet gegeven' (Rob Ligtenberg, 30 juni 2020). Voorlopig zal het verhogen van het waterpeil boeren zeer waarschijnlijk tegen de borst stuiten wanneer zij de transitie naar natte teelt niet kunnen bekostigen. Het staat ook haaks op de beweging dat grondeigenaren juist steeds meer zelf verantwoordelijk zijn voor het waterpeil op hun perceel (zoals één van de geïnterviewden benoemt). Om rechtmatig te kunnen optreden is het dus ook belangrijk het daarvoor benodigde draagvlak te realiseren. Dat draagvlak moet breed geïnterpreteerd worden: het gaat om meer dan bewustwording en geven van eigen verantwoordelijkheid. Betaalbaarheid van ofwel financiële waardering voor een duurzaam grondgebruik en – bedrijfssysteem zijn belangrijke aspecten.

De beleidsscan laat zien dat de richtlijnen die de provincie voor de opwek van duurzame energie opstelt nu met name zijn beredeneerd vanuit de impact op landschap. Zulke kaders zijn echter ook van invloed op ontwikkelingen in het voedseldomein; wanneer zonnevelden of windmolens op landbouwwelden niet mogelijk zijn, kunnen boeren dat niet gebruiken als verdienmodel om de stap naar extensivering te bekostigen. De kaders voor het energiedomein leveren daarmee dus een beperking op voor de oplossingsruimte die er is voor boeren om te verduurzamen. Andersom zijn restricties op het gebied van waterkwaliteit ook van invloed op de ruimte die er beschikbaar is voor de winning van warmte, bijv. via geothermie.

Vanuit NEXUS-perspectief zou in de afweging voor bepaalde restricties de impact op verschillende domeinen moeten worden meegenomen. Waar restricties door de provincie worden bepaald (zoals bijvoorbeeld in het coalitieakkoord), is er een kans zulke restricties te heroverwegen. Dat is niet altijd mogelijk; voor waterkwaliteit gelden er normen vanuit de EU. Maar door de impact van zulke normen voor de zoektocht naar duurzame energie te expliciteren, kunnen er wel andere afwegingen naar voren komen: als het aanbod van duurzame warmte beperkt is, zullen er wellicht meer maatregelen genomen moeten worden om energie te besparen of om via elektriciteit te verwarmen.

ILLUSTRATIE

Hoe zou een NEXUS-impact assessment van het energietransitiebeleid eruit zien?

In het Veenweidegebied vindt er eigenlijk al een NEXUS-impact assessment plaats: de kosten van het waterbeheer worden afgewogen tegen de baten van de landbouw. Met het oog op waterbeheer is de problematiek in potentiële knippuntgebieden urgent dat dat direct van invloed is op de landbouw; landbouw wordt minder rendabel. Het expliciteren van zulke afwegingen, en het onderbouwen daarvan met (kosten)berekeningen, zou vaker moeten gebeuren. De waterschappen dragen nu de kosten om het waterpeil in balans te houden. Op sommige plekken worden de kosten voor waterbeheer geaccepteerd, maar de vraag is altijd hoe zulke kosten zich verhouden tot de baten van bepaald type ruimtegebruik; niet alleen landbouw, maar ook potentiële wingebieden voor duurzame energie.

Actie 4: naar een integrale responsieve overheid – integrale initiatiefnemers leiden door een verkokerde organisatie

In het Veenweidegebied zijn steeds meer agrarische ondernemers die open staan om te experimenteren met nieuwe natte teelten en willen kijken in hoeverre energie-opwek een aanvullende bron van opbrengsten kan zijn voor de noodzakelijke transitie. Hoewel deze energie-opwek in een aantal gevallen tegen het geldende beleid ingaat, verdient het aanbeveling toch te kijken in hoeverre de urgentie en business case van de energietransitie een bijdrage kan leveren aan de transitie in de landbouw. Dergelijke initiatieven van agrarische ondernemers zouden in aanmerking moeten komen voor een positieve houding van een responsieve overheid. In ieder geval zou de provincie kunnen faciliteren in het onderzoek dat daadwerkelijk kennis kan opbouwen over de wijze waarop additionele opbrengsten uit andere domeinen (energie) de duurzame ambities van agrariërs kan ondersteunen.

Actie 5: naar een integrale presterende overheid – het opzetten en onderhouden van NEXUS-kennis infrastructuur

Op dit moment wordt de kennis die nodig is voor het oplossen van de opgaven in het Veenweidegebied vooral sectoraal verzameld (vanuit water/ecologie domein wordt bijvoorbeeld gekeken naar waar bodemdaling het sterkst optreedt, terwijl bij energie wordt gekeken waar energie kan worden opgewekt/gewonnen). Uit de interviews komt naar voren dat er op dit moment geen plek is om 'integrale' vragen te stellen: bijvoorbeeld, in hoeverre kan wind op land de transitie naar duurzame landbouw bekostigen? Het borgen van zulke kennis is cruciaal om de opgaven in het Veenweidegebied gezamenlijk te adresseren. Een eerste handelingsperspectief is dus het opzetten en onderhouden van een NEXUS-kennis infrastructuur. Een dergelijke kennisinfrastructuur moet goed aansluiten bij bestaande kennisactiviteiten.

Het Bestuurlijk Platform Groene Hart heeft onlangs een studie laten doen naar het 'draagvermogen' van de bodem in het Groene Hart (Patricia Braaksma, 7 september 2020). Dit is een mooi voorbeeld van het creëren van een objectieve en gemeenschappelijke kennisbasis als voorwaarde om discussies te voeren over prioritering van ruimteclaims.

ILLUSTRATIE

Voorbeelden van vragen waar een "NEXUS" Kennisprogramma voor het Veenweidegebied zich op zou kunnen richten. Uit de beleidsscan blijkt dat voor de Regionale Veenweide Strategie (RVS) de komende paar jaar wordt uitgezocht welke maatregelen effectief zijn om bodemdaling tegen te gaan. Op dit moment staat het experimenteren met maatregelen en het verzamelen van kennis over de maatregelen centraal; een uitgelezen kans om ook NEXUS-vragen mee te nemen. Bijvoorbeeld als het gaat om verdienmodellen: op welke percelen kan extensivering met windenergie bekostigd worden? Maar het kan ook gaan om effecten van maatregelen op doelen "buiten" de RVS: als agrariërs meer energie gaan opwekken, wat betekent dat dan voor de rest van het energiesysteem en het realiseren van de energie-opgave? Ook in andere gremia kunnen NEXUS-vragen opkomen, bijvoorbeeld in het verder uitwerken van de RESSen. Als we het veenweidegebied, vanwege de mogelijk invloed op waterkwaliteit, niet meenemen in de potentie aan bronnen voor geothermie, wat betekent dit dan voor de winning van warmte voor het gehele systeem? Om zulke vragen te agenderen en beantwoorden is het nodig dat er een kennisplatform wordt ontwikkeld waar 'NEXUS-vragen' kunnen worden behandeld. Eén van de geïnterviewden stelt dat de tijd onvoldoende wordt genomen om zulke vragen te doordenken of uit te zoeken. Een kennisplatform kan hierbij helpen (Isolde Somsen, 17 juli 2020).

6 Synthese

We kunnen morgen aan de slag met het plukken van de vruchten van het NEXUS-perspectief. Tegelijkertijd vraagt het van de provincie en haar partners een lange adem. We hebben geconstateerd dat *het systeemperspectief* dat achter de NEXUS schuilgaat, vraagt om het vergroten van de regionale innovatiecapaciteit van de overheid en haar partners.

Zowel de provinciale organisatie als de verschillende samenwerkingspartners moeten 'klaar zijn' om de verbindingen tussen de verschillende domeinen te kunnen leggen. Daar is specifieke kennis en kunde voor nodig, waar de provincie de komende tijd haar aandacht op kan richten. Kennis over de verbindingen tussen de domeinen in termen van afhankelijkheden, trade-offs en synergie. Kunde om afdelingen en schaalniveaus te verbinden en de systeemkennis op waarde te duiden.

Door de innovatiecapaciteit te vergroten, kan het NEXUS-perspectief een automatisme worden. Een automatisme om enerzijds continue de vier NEXUS-vragen te stellen, en anderzijds soepel te kunnen schakelen tussen de verschillende rollen als dat nodig is, en deze rollen integraal vorm te geven.

Model 1: concurrerende ruimteclaims

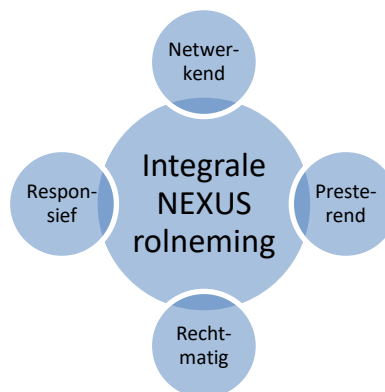
1a: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en kunnen eventuele oplossingen gezocht worden in vermindering van ruimtedruk (bijvoorbeeld door collectieve actie) of meervoudig ruimtegebruik? Één oplossing.

1b: In hoeverre is er sprake van druk op de ruimte en moeten er keuzes gemaakt worden die vragen om een bepaalde trade-off? Welke criteria – vanuit systeemperspectief – zijn dan nodig deze óf-óf afweging te maken en welke evt. vereveningsprincipes kunnen ingezet worden?

Model 2: 'de voorwaardelijke afhankelijkheden'

2a: In hoeverre hebben veranderingen in – of de kwaliteit van – het ene systeem (zowel intern als extern gedreven) invloed op de andere systemen?

2b: In hoeverre kunnen eventuele oplossingen en sturingsinstrumenten ook gevonden worden in de aanpalende systemen?



Figuur 11 – NEXUS modellen en leidende vragen

Maar hoe pak je dan de NEXUS aan als regionale innovatieopgave? We adviseren drie invalshoeken⁴⁰.

⁴⁰ Bij de verschillende generieke adviezen grijpen we terug op de specifieke voorbeelden uit de Greenports en het Veenweidegebied. Voor meer specifieke acties en een uitgebreidere beschrijving, verwijzen we graag terug naar de hoofdstukken 4 en 5 van dit rapport.

1. Organiseer de NEXUS intern

De provinciale overheid moet bij uitstek in staat zijn om domeinen met elkaar te verbinden. Het schaalniveau waar de provincie actief is, is groot genoeg om de energie-, water- en voedselsystemen te kunnen doorgronden en verbinden.

Maak een *NEXUS-visie* op provinciaal niveau. Verbinden begint bij het hebben van een visie. Momenteel zijn er vanuit verschillende domeinen strategische visies in de maak. Ook de verschillende gebieden (het Veenweidegebied en de Greenports) werken aan gebiedsvisies, domeinvisies of akkoorden. De NEXUS heeft pas kans van slagen als deze visies op elkaar aansluiten, naar elkaar verwijzen, en uitgebreid ingaan op de concurrerende ruimteclaims en de voorwaardelijke afhankelijkheden tussen de grote en kleine keuzes die gemaakt worden voor het water-, voedsel- en energiesysteem.

Voorbeelden van integrale visies voor de Greenport

- Benut de herijking van het EnergieAkkoord om daar een NEXUS-akkoord van te maken.

Voorbeelden van integrale visies voor het Veenweidegebied

- Benut het proces om te komen tot een Regionale Veenweide Strategie om te komen tot een NEXUS-strategie voor het Veenweidegebied.

Om de inhoudelijke verbindingen tussen water, voedsel en energie te maken, is multi-level governance nodig. Zowel op operationeel -, strategisch - en bestuurlijk niveau worden de concurrerende ruimteclaims en voorwaardelijke afhankelijkheden besproken. Ook tussen deze niveaus is continue afstemming nodig. Operationele kennis en operationele hordes hebben strategische richting nodig, en andersom. Richt actief afstemming in tussen de domeinen op de verschillende niveaus, en tussen de verschillende niveaus.

Voorbeelden voor Greenport en het Veenweidegebied

Leidt expliciet NEXUS-ambassadeurs op binnen de organisatie. Deze mensen worden getraind als 'kennismakelaars' die tussen domeinen, afdelingen en schaalniveaus kunnen schakelen en de verbindingen kunnen leggen. Zij worden verantwoordelijk voor het duiden van de impact van verschillende beleidsinterventies op andere domeinen.

Ruimtelijke beslissingen (woningbouw, bedrijventerreinen, kantoren etc.) zijn traditioneel gekoppeld aan mobiliteitsbeleid en logistieke infrastructuur. Door de druk op het water-, energie- en voedselsysteem, zal de invloed van ruimtelijke beslissingen op deze drie systemen structureel georganiseerd moeten worden. Zo kijken de RESsen nu bijvoorbeeld voornamelijk naar mogelijkheden voor opwek, terwijl de vraag moet zijn: op welk schaalniveau kunnen energiesystemen de toekomst gebalanceerd worden. Gebalanceerde systemen zijn namelijk ook afhankelijk van de locatiesturing van energievraag (die weer uit andere domeinen komt, bijvoorbeeld voedsel).

Wees bij urgente dossiers extra alert op het voorkomen van korte-termijn oplossingen die op de lange termijn integrale oplossingen in de weg zitten. Zet een NEXUS ambassadeur bij ieder urgent dossier. Het stikstofdossier, de landbouwtransitie, de provinciale warmte-infrastructuur, de herstructurering van het tuinbouwcluster: het zijn allemaal voorbeelden van urgente thema's. Door de tijdsdruk en politieke belang is de kans groot dat er voor snelle puntoplossingen wordt gekozen, zonder voorafgaande integrale probleemanalyse. Een oplossing voor een klein gebied op korte termijn, kan op de lange termijn voor het gehele systeem een probleem opleveren. Het NEXUS-perspectief biedt bovendien een breed vizier voor oplossingsrichtingen. Zo kan de energietransitie mogelijk de landbouwtransitie versnellen waardoor het watersysteem in delen van Zuid-Holland ontlast kan worden. Overigens zorgt vernatting ook voor een extra watervraag. Dat zorgt voor een andere complexiteit die ook vanuit het integrale perspectief bekeken moet worden.

De Omgevingswet biedt met de integratiefilosofie verschillende mogelijkheden om daadwerkelijk integraal aan de slag te gaan. Gebruik het momentum van dit nieuwe institutionele kader om de organisatie ook op deze integrale uitdagingen in te richten. Scan de veelal domeingerichte wet- en regelgeving, kaderstelling en financiële stromen op voor de NEXUS ongewenste incentives. Waar zorgen wet- en regelgeving en bijvoorbeeld subsidies voor domein specifieke oplossingen, terwijl dan voor integrale oplossingen geen ruimte is? Voor de huidige wet- en regelgeving zal een dergelijke scan gemaakt moeten worden. Toekomstige beleidsmatige-interventies zullen standaard een NEXUS scan moeten ondergaan. De provincie kan een actieve rol vervullen in het opsporen en veranderen van deze ongewenste incentives.

Voorbeeld van een NEXUS-scan in het Veenweidegebied

De richtlijnen die de provincie voor de opwek van duurzame energie opstelt, zijn nu met name beredeneerd vanuit de impact op landschap. Zulke kaders zijn echter ook van invloed op ontwikkelingen in het voedseldomein; wanneer zonnepanelen of windmolens op landbouwvelden niet mogelijk zijn, kunnen boeren dat niet gebruiken als verdienmodel om de stap naar extensivering te bekostigen. De kaders voor het energiedomein leveren daarmee dus een beperking op voor de oplossingsruimte die er is voor boeren om te verduurzamen.

Zorg voor NEXUS vrijplaatsen en een lerende omgeving. Bij nieuwe manieren van werken hoort het maken van fouten en het leren daarvan. Start met innovatieve NEXUS-pilots die niet alleen vormgegeven worden rondom innovatieve technieken (bijvoorbeeld natte teelten), maar die vergezeld gaan van innovatieve NEXUS-governance: innovatieve subsidie-ondersteuning, integraal provinciaal (en extern) team, experimenteerruimte met afwijking van knellende visies en/of wet- en regelgeving.

2. Zorg dat je weet wat je moet weten

De NEXUS gaat over de raakvlakken tussen de water-, voedsel- en energiesystemen. Welke raakvlakken zijn dat, waar zit synergie, waar zitten trade-offs, waar zitten voorwaardelijke afhankelijkheden en gewenste of ongewenste impact van het ene op het andere domein? Juist omdat het over systemen gaat, hebben veel partijen kleine stukjes van de benodigde kennis om de *gehele puzzel* te leggen. De provincie is bij uitstek in staat om zowel intern als extern de kennisregie te voeren op twee belangrijke onderdelen: het bij elkaar brengen van de puzzelstukjes én het stellen van de resterende systeemvragen.

Voorbeelden van systeemvragen voor de Greenport

- Gezien de herstructureringsopgave en teelt-innovatieambities van de Greenports, hoe ziet en ruimtelijke optimalisatie eruit als een duurzaam energiesysteem, bijvoorbeeld een cascaderingsnet, leidend is?
- Gezien de herstructureringsopgave en teelt-innovatieambities van de Greenports, hoe ziet en ruimtelijke optimalisatie eruit als een duurzaam watersysteem, met collectieve zuivering en buffering, leidend is?
- Welke overlap is er tussen beide scenario's en welke acties kunnen worden gezien als robuuste ruimtelijke ingrepen?

Voorbeelden van systeemvragen voor het Veenweidegebied

- Hoe verhoudt de opbrengstpotentie van duurzame energie zich tot de noodzakelijke transitie in de landbouw? Zijn er vereveningsmodellen denkbaar waarbij energieopbrengsten agrariërs helpen in hun transitie?
- Op welke wijze kan de provincie via omgevingsbeleid en waterbeleid sturen op de landbouwtransitie en de bodemdaling tegengaan?

De provincie is vanuit rollen en taken op verschillende niveaus betrokken bij de water-, voedsel- en energiesystemen in de regio, en de verantwoordelijke mede-overheden. De provincie kan de rol pakken om de kennis die deze partijen bezitten bij elkaar te brengen en het NEXUS kennislandschap te maken. Door partijen bij elkaar te brengen kan makkelijker een antwoord worden gevonden op vragen als: wat is de meerwaarde van NEXUS-afstemming, waar zit de synergie, en hoe gaan we om met de split-incentives van integrale investeringen?

De provincie bezit een rijke kennis- en innovatie-infrastructuur. Daar kan vanuit de NEXUS op voortgebouwd worden. Het is dat wel van belang dat de grote systeemvragen geagendeerd. Dat is geen eenvoudige taak, omdat individuele partijen veelal die systeemvragen niet overzien, ofwel vanuit co-financieringsvereisten geen financiële ruimte is om met de systeemvragen aan de slag te gaan. Richt de kennisinfrastructuur daarom dusdanig in dat naast ruimte voor praktische NEXUS-innovaties ook onderzoeken kunnen plaatsvinden naar waar de verschillende systemen elkaar raken en op elkaar inwerken.

3. Organiseer de NEXUS in het gebied zelf

De slagingskans van het NEXUS-perspectief is uiteindelijk afhankelijk van de medewerking van alle gebiedspartijen. Ook zij zullen breder willen gaan kijken en ondersteund willen worden in hun investeringen en initiatieven. Als gebiedspartijen met integrale ideeën komen moet de provincie zorgen voor een 'ontkokerd' pad, een NEXUS ambassadeur die partijen door de provinciale organisatie loodst.

De provincie neemt vanuit het NEXUS perspectief de verantwoordelijkheid om gebiedspartijen (vanuit verschillende domeinen en disciplines) met elkaar te verbinden om zo het bewustzijn van de NEXUS-verbindingen te vergroten. De provincie betreft de relevante gebiedspartijen ook actief bij het maken van de integrale visies. Er is een continue reflectie op de vraag: zitten alle benodigde partijen aan tafel, of missen er cruciale partijen die impact hebben op de probleemdefinitie, of de oplossing. De provincie activeert de innovatieve gebiedspartners om met integrale oplossingen te komen.

Op het moment dat partijen uit een gebied met een gedegen voorstel komen dat desondanks niet past bij de integrale lange termijnvisie van de provincie, is het belangrijk dat de provincie actief met de innovatiepartijen probeert om het gewenste integrale perspectief naar voren te brengen en uit te leggen waarom een privaat initiatief bijvoorbeeld ongewenste ruimteclaims of afhankelijkheden creëert. De provincie kan dit gesprek alleen voeren op basis van een integrale visie, als onderlegger.

Doe mee aan NEXUS-verdiepingen!

Met de toekomstverkenning water-voedsel-energie-nexus hebben we slechts een eerste stap gezet. Op sommige plekken gaan we nu concreet aan de slag, bijvoorbeeld in het Westland en in integrale gebiedsstrategieën in het veenweidegebied. Daarnaast bouwen we in twee verdiepende toekomstverkenningen door op het nexus-project.

(1) De provincie start een nexus-leertraject waarin mensen die aan concrete gebiedsopgaven werken zelf aan de slag kunnen met de nexus. Neem contact op met Ingrid van Leeuwen – iwm.van.leeuwen@pzh.nl als jij daarin aan de slag wilt.

(2) In Kansen van de Noordzee verkent de provincie wat nexus-ontwikkelingen op de Noordzee betekenen aan het vasteland. Neem contact op met Ton Jonker – t.jonker@pzh.nl - om mee te doen.

(3) Met een Zuid-Hollandse Voedselverkenning wil de provincie het gat dichtmaken in de nexus t.a.v. voedsel. Een eenduidig, richtinggevend toekomstbeeld voor voedsel in Zuid-Holland ontbreekt waar die voor water en energie al veel verder zijn doorontwikkeld. Neem contact op met Jasper Dijkema – j.dijkema@pzh.nl - om mee te doen

7 Ondertekening

Den Haag, 25-11-2020

TNO

Jasper Lindenberg

Alexander Woestenburg, Samantha Scholte,
Adriaan Slob

Afdelingshoofd

Auteurs

A Producten Toekomstverkenning NEXUS

Dit rapport moet in samenhang gezien worden met de volgende producten uit de toekomstverkenning:

Nexus-projectpagina via <https://www.zuid-holland.nl/overons/toekomstagenda/wavennexus/>

Het **NEXUS-Inspiratiemagazine**; te downloaden in pdf via https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/24008/nexus-inspiratiemagazine_-_waven_juli_2020.pdf

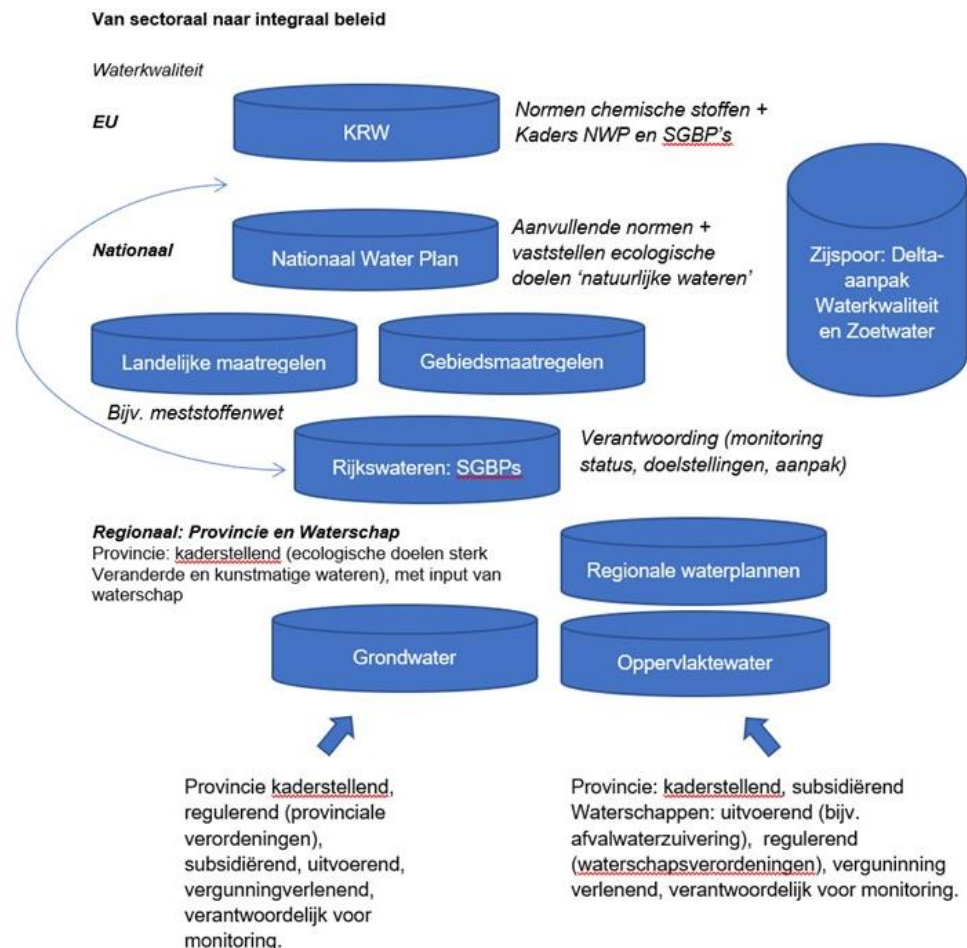
De **NEXUS-Innovatiewaaier**; te downloaden in pdf via https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/24008/nexus-innovatiewaaier_-_waven_juli_2020.pdf

Het **NEXUS Dilemma-spel 'Vitaal Verknoopt'**; zelf te printen en spelen via <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/26111/diyuitknipposterseriouznexusgamepzhoktober2020.pdf>

Blogs en impressies van bijeenkomsten; te bekijken via <https://www.zuid-holland.nl/overons/toekomstagenda/wavennexus/overzicht-blogs/>

De verslagen van de toekomstdialogen; te downloaden via <https://www.zuid-holland.nl/overons/toekomstagenda/wavennexus/>

B Voorbeeld beleidsscan Veenweidegebied



Vanuit de Europese Kader Richtlijn Water (KRW) is het doel om in 2027 alle KRW grond- en oppervlaktewaterlichamen in een 'goede toestand' te brengen. Voor sommige chemische stoffen gelden Europese normen (bijv. nitraat en bestrijdingsmiddelen), voor anderen stellen lidstaten zelf normen op. Naast doelen die voor de KRW-waterlichamen gelden, zijn er extra kwaliteitsnormen voor beschermde gebieden (drinkwater, zwemwater, Natura-2000) en voor grondwater geldt ook dat de kwantiteit stabiel moet zijn (om bijv. verdroging van natuurgebieden te voorkomen).

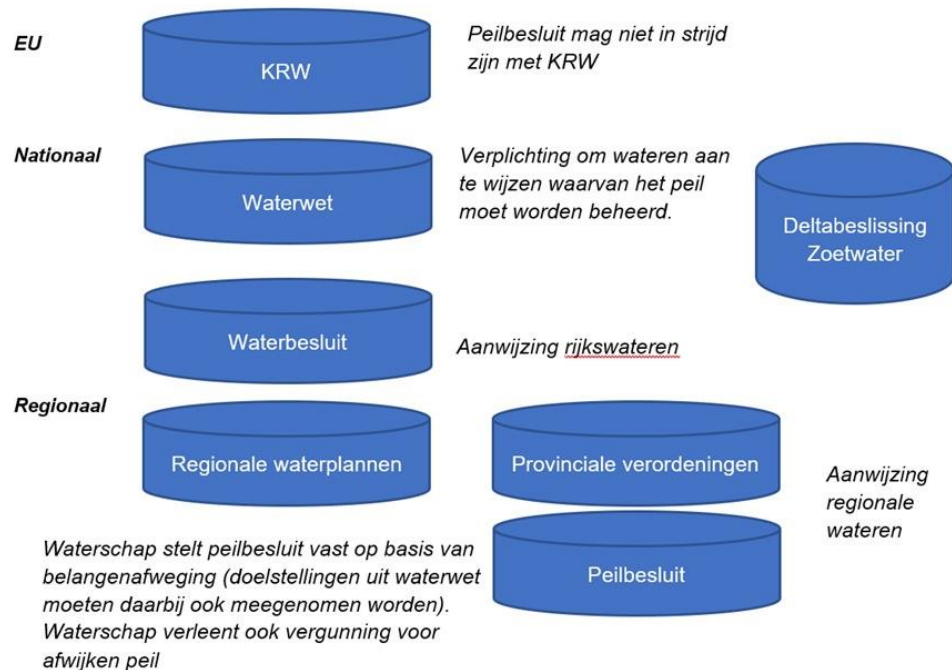
In het Nationaal Water Plan (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Ministerie van Economische Zaken, 2015) staat de uitwerking van de KRW op hoofdlijnen beschreven, deels via landelijke maatregelen en deels via gebiedsgerichte maatregelen. Voor gebiedsgerichte maatregelen wordt een knip gemaakt tussen Rijkswateren, waarvoor (wel met input van andere overheden) stroomgebiedbeheersplannen (SGBP) worden opgesteld, en regionale wateren. Met de SGBP's informeert Nederland de Europese Commissie over de status van de

stroomgebieden en de maatregelen die worden genomen. Voor de regionale wateren worden regionale beheersplannen opgesteld. Hier speelt de provincie een belangrijke rol; zij wijst de waterlichamen aan die in de beheersplannen moeten worden opgenomen en stelt ook de normen vast waaraan die (binnen de kaders van de KRW) waterlichamen dienen te voldoen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen grondwater en oppervlaktewater.

Voor het grondwater heeft de provincie extra verantwoordelijkheden en bevoegdheden: ze is verantwoordelijk voor de monitoring van grondwaterkwantiteit en -kwaliteit en voor de rapportage, formulering en uitvoering van maatregelen ter bescherming van het grondwater cf. de KRW (Interprovinciaal Overleg, 2019). In de provinciale verordeningen kan de provincie regels opnemen ter bescherming van het grondwater. Ook treedt de provincie op als bevoegd gezag voor grondwateronttrekkingen voor drinkwatervoorzieningen, grote industriële onttrekkingen en bodemenergiesystemen.

Voor oppervlaktewater wijst provincie waterlichamen aan en stelt zij op basis van de KRW de doelen vast; waterschappen zijn verantwoordelijk voor de maatregelen om aan de normen te voldoen (Waterschap Vechtstromen, 2020). Zelfs binnen het waterdomein is het beleid dus versnipperd; er wordt een knip gemaakt tussen grondwater en oppervlakte water, terwijl die twee vaak met elkaar verbonden zijn (zowel met oog op kwaliteit als kwantiteit, zie Hendriks et al. 2012). Ook het PBL stelt in een recent rapport dat de verdeling van verantwoordelijkheden en sturingsmogelijkheden de verbetering van de waterkwaliteit beperkt (van Gaalen et al. 2020)

In 2016 hebben overheden, maatschappelijke organisaties en kennisinstituten een intentieverklaring 'Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater' getekend (IPO namens de provincies) waarin extra acties genoemd worden om de waterkwaliteit in Nederland te verbeteren.

Waterpeil en waterbeschikbaarheid

Om bodemdaling tegen te gaan is de hoogte van het waterpeil belangrijk. Ook hier geldt dat voor het beheer van nationale wateren het Rijk verantwoordelijk is en voor regionale wateren provincies en waterschappen. In het Waterbesluit staan op rijksniveau de waterlichamen aangewezen waarvan het peil beheerd moet worden. De aanwijzingen voor regionale wateren staan in de provinciale verordeningen.

Het daadwerkelijke waterpeil wordt niet door de provincie, maar door de waterschappen vastgelegd in het peilbesluit. Ook verlenen de waterschappen vergunningen om van het peil af te mogen wijken. De provincie schetst in de provinciale verordeningen en de regionale waterplannen echter wel de kaders waarbinnen het peilbesluit moet worden genomen. Zo komt uit de interviews naar voren dat het in principe mogelijk is om via waterpeil aan te sturen op extensivering in de landbouw (bijv. door in de provinciale verordening vast te leggen dat maximaal 60 cm drooglegging mogelijk is). Momenteel vindt juist het omgekeerde plaats; de drooglegging moet voldoende zijn om agrarische functies in het veenweidegebied in stand te houden. Voor gebieden met een agrarische functie voeren waterschappen in samenspraak met de provincie een beleid van 'peilindexatie': het grondwater wordt daarbij periodiek verlaagd zodat het weer de diepte heeft (t.o.v. het maaiveld) ten tijde van de vorige peilindexatie (zie van den Born et al. 2016). Op die manier daalt het grondwater dus mee met het dalende maaiveld.

Het waterpeil zou op een andere manier beheerd kunnen worden om bodemdaling in het veenweidegebied tegen te gaan. Zo zou het peil in plaats van geïndexeerd ook gefixeerd kunnen worden, waarbij het vastgezet wordt op een vast peil. Dat zou gepaard gaan met een geleidelijke vernatting van de landbouw. Ook is er, zoals ook in de interviews wordt benoemd,

de mogelijkheid om drukdrainage toe te passen: door onderwaterdrains aan te leggen kunnen agrariërs op perceelniveau het waterpeil regelen en daarmee ook flexibel inspelen op seizoensverschillen (door in de zomer hogere grondwaterstanden te handhaven dan in het voorjaar en najaar). In de interviews wordt daarbij de voorkeur uitgesproken voor drukdrainage (en geen passieve onderwaterdrainage). Bij drukdrainage komen de buizen uit op een waterreservoir. Het water in het waterreservoir kan dusdanig worden verhoogd dat de druk in de drainagebuizen toeneemt, waardoor er effectiever vernat kan worden.

De provincie ondersteunt de ontwikkeling en toepassing van drukdrainage met subsidies en kennis. Op dit moment is drukdrainage een investering die zich nog niet terug verdient (Jan Strijker, 03-07-2020). Daarnaast is het lastig dat er ook ongewenste effecten kunnen optreden: de randen van de graslanden kunnen worden weggeslagen, waardoor boeren minder landbouwsubsidie krijgen (Rob Ligtenberg, 30-06-2020). Voor een succesvol drukdrainage systeem heb je eigenlijk ook natuurvriendelijke oevers nodig.

In samenhang met het waterpeil bepaalt de provincie samen met de waterschappen ook het voorzieningsniveau van zoetwater in een bepaald gebied. In de beleidsnota Peilbeheer van het Hoogheemraadschap Delfland (Hoogheemraadschap Delfland, 2017) staat daarover:

“In afwachting van het te bepalen voorzieningsniveau wil de provincie voorkomen dat de zoetwatervraag toeneemt. Daarom worden in beginsel geen nieuwe functies toegekend of uitbreidingen toegestaan waarbij de vraag naar zoetwater toeneemt, tenzij deze in hun eigen vraag voorzien. Waar mogelijk wordt verzilting tegengegaan. Voor de greenports geldt een aparte regeling” (p.40).

Waar het bepalen van het voorzieningsniveau eerder met name toegespitst was op de afvoer van water om wateroverlast te voorkomen, zal nu meer rekening gehouden moet worden met droge perioden. De Deltabeslissing Zoetwater moet daaraan bijdragen: “Onderdeel van de Deltabeslissing Zoetwater is daarom dat overheden en gebruikers in onderling overleg niveaus van waterbeschikbaarheid vaststellen, voor gewone en extreem droge omstandigheden” (Deltacommissaris, 2020). Rijkswaterstaat en waterschappen verbeteren aanvoerroutes en dragen zorgen voor voldoende voorraad (door de aanvoer te optimaliseren en ruimte te creëren voor waterberging), terwijl gebruikers zich moeten richten op waterbesparing en hergebruik van water.

De Provincie Zuid-Holland heeft geen zelfstandige zoetwaterstrategie maar sluit aan bij het Deltaprogramma Zoetwater. Dat kent zes zoetwaterregio's; van de regio West-Nederland is de Provincie Zuid-Holland coördinator. De regionale zoetwaterstrategie is nadrukkelijk een samenwerkingsverband tussen overheden (Luc Absil, 17-07-2020). Voor de provincie is het van belang om zoveel mogelijk de bestaande hoeveelheid zoetwater te behouden en te vergroten. Daarbij gaat het met name om de kwaliteit; in Zuid-Holland is met name verzilting van het water een probleem.

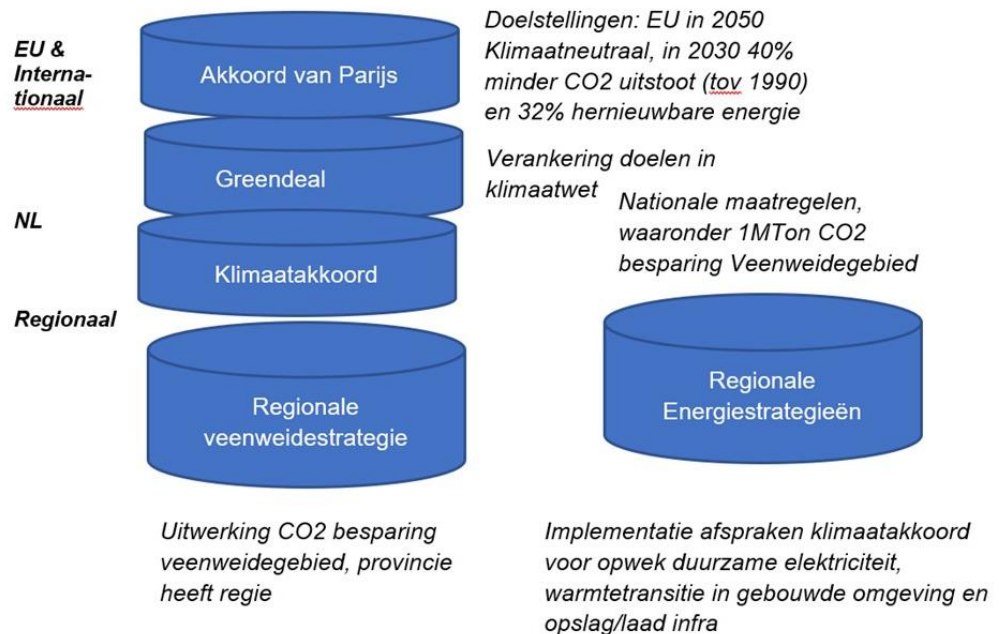
Het verduurzamen van de landbouw grijpt in op meerdere NEXUS-relaties; het kan veenafbraak tegengaan (en daarmee bodemdaling en CO₂-uitstoot), de impact op waterkwaliteit verminderen en zorgen dat er voldoende water in het gebied overblijft.

Transitie naar duurzame landbouw

Een belangrijke basis voor het landbouwbeleid in Nederland is het Europees Gemeenschappelijk Landbouw Beleid. Via twee pijlers wordt daaraan gewerkt aan vergroening; via de inkomenssteun (voorwaarden waaraan boeren moeten voldoen om basissteun te ontvangen) en via subsidies uit de Plattelandsoontwikkelings-programma's (POP). Voor de invulling en aanvulling van POP-gelden is met name de provincie verantwoordelijk: zij stelt binnen de kaders van het GLB maatregelen op voor de subsidies en verleent die. Daarnaast gelden op nationaal niveau ook regels voor de productie/het gebruik van mest en gewasbeschermingsmiddelen. Deels vloeien deze voort uit verplichtingen vanuit de EU (KRW, Nitraatrichtlijn en de Vogel- en Habitatrichtlijn).

Daarnaast zijn binnen de kaders van het GLB en het Nationaal Strategisch Plan (de nationale uitwerking van het GLB) nog extra maatregelen mogelijk. Die zijn met name stimulerend van aard. In 2013 stelde de provincie Zuid-Holland het Stimuleringskader Innovatie Grondgebonden Landbouw vast, dat zich onder andere richtte op het bevorderen van innovaties in de landbouw in het veenweide gebied: pilots voor aquatische landbouw (water als productiemiddel), sturen met water (grondwaterstand per perceel/groep percelen regelen), en de transitie naar 'veenweidebedrijven' (waarbij hoge grondwaterstanden onderdeel zijn van de bedrijfsvoering). Wat de opbrengst hiervan is geweest is (nog) niet duidelijk.

In het verlengde daarvan werkt de provincie nu aan een nieuwe strategie (Hoofdlijnen Vitale Landbouw) waarbij ook het stimuleren van innovaties in de landbouw, door het verstrekken van subsidies en het verbinden van welwillende partijen, een belangrijke pijler is. Daarnaast staat in dat programma ook de gebiedsgerichte aanpak centraal, waarbij per regio gebiedscoalities worden opgezet die zich richten op de regionale problematiek. Daarbij wordt ook de aansluiting gezocht met andere gebiedsprocessen, waaronder die als onderdeel van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (waarin voor agrarisch waterbeheer gebiedsdocumenten zullen worden opgesteld).

Klimaat en energie

In 2015 ondertekenden een groot aantal landen het Akkoord van Parijs, waarin doelen staan opgenomen om te zorgen dat globale opwarming beperkt blijft tot 1,5 graden. Op EU-niveau werd onlangs de Green Deal gepresenteerd waarin een acties staan beschreven om klimaatverandering tegen te gaan, waaronder het verankeren van het doel 'EU in 2050 klimaatneutraal' in een klimaatwet.

Ter uitwerking van het Akkoord van Parijs, staan in het Klimaatakkoord van Nederland een groot aantal maatregelen en afspraken benoemd om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Het tegengaan van CO₂-uitstoot door veenoxidatie is daar één van; het doel is om in 2030 een vermindering van 1 Mton CO₂ te realiseren door in veenweidegebieden bodemdaling tegen te gaan. Daartoe worden er in 2020 regionale veenweidestrategieën uitgewerkt: provincies faciliteren en organiseren dit proces. In deze strategieën moet staan:

- een globale mix van maatregelen, gericht op opgave in 2030
- perspectief op 2050, inclusief beheersaspecten en afspraken over monitoring;
- financiële doorrekening;
- vervolgproces (uitwerking op polderniveau);
- verbinding met bestaande processen;
- rol van actoren in het gebied;
- bestaande instrumenten en identificatie van ontbrekende instrumenten

Op dit moment wordt de regionale veenweide strategie voor de Provincie Zuid-Holland verder uitgewerkt; het is nog niet duidelijk voor welke maatregelen er zal worden gekozen. 'Het woord bestaat, maar de inhoud nog niet' (Rob Ligtenberg, 30-06-2020)

Ook de Regionale Energie Strategieën (RES) moeten een uitwerking bevatten van de afspraken die op nationaal niveau zijn gemaakt. Zo is voor de Krimpenerwaard met name de RES Midden-Holland van belang; daarin staan een aantal denkrichtingen uitgewerkt voor de opwek van hernieuwbare energie en duurzame warmte. De provincie draagt in samenwerking met andere stakeholders bij aan deze denkrichtingen.

Tegelijkertijd schetst de provincie zelf ook kaders voor de opwek van energie. Zo is in het huidige coalitieakkoord uitgesproken dat energieopwekking uit wind op land de laatste voorkeur verdient. Slechts onder de volgende randvoorwaarden wordt dat mogelijk; lokaal draagvlak, in lijn-opstelling langs infrastructuur en grote open wateren, geen plaatsing in het Groene Hart, Hoeksche Waard, Midden-Delfland en de natuurgebieden, en omwonenden moeten kunnen meedelen in de opbrengst. Wel blijft er ruimte om te zoeken naar uitbreiding voor bestaande locaties. De ruimte voor opwek van elektriciteit in het veenweidegebied lijkt dus beperkt. Hetzelfde geldt voor de winning van duurzame warmte dat vanwege de mogelijke risico's voor waterkwaliteit en bodemdaling in het veenweide gebied beperkt mogelijk zal zijn.

Ruimtelijk beleid

Naast het sectorale beleid in het water-, voedsel, en energiedomein heeft de provincie ook ruimtelijk beleid, waarin veel van bovengenoemde vraagstukken samen moeten komen. In het programma ruimte van de provincie, de 'operationalisering van ruimtelijk relevante onderdelen' van de omgevingsvisie, wordt ook het tegengaan van de veenbodemdalingsproblematiek benoemd, specifiek: het inzetten op behoud veennatuur en veenbodem, vermindering CO₂-uitstoot in veenweidepact-gebieden en transitie in knikpunt gebieden. Op welke manier de provincie dit gaat doen wordt niet beschreven, anders dan dat zij aan zal sluiten bij lopende gebiedsprocessen.

De provincie kan ruimtelijke transities sturen via het grondbeleid (door verwerving, uitgifte, verkoop/overdracht, beheer van grond). Één van de geïnterviewden stelt voor dat je het gebied op basis van watergebruik zou kunnen inrichten; 'natte bedrijven' sparen water voor omliggende 'droge' bedrijven (Jan Strijker, 03-07-2020). Ook om de afspraken uit het Natuurpact na te komen is er grond verworven: in de Krimpenerwaard heeft de provincie onlangs boeren onteigend om natuurherstel maatregelen te treffen. Maar omdat er weinig resterende financiële middelen zijn is het niet waarschijnlijk dat de provincie binnenkort in het gebied opnieuw grond verwerft (Rob Ligtenberg, 30-06-2020). De insteek van de regionale veenweide strategie is tot dusver dan ook dat agrariërs vrijwillig extensiveren/overstappen op natte teelt (Jan Strijker, 03-07-2020).

Vanuit de nota Grondbeleid (2017-2021) wordt de nadruk ook gelegd op een gebiedsspecifieke aanpak, gericht op de belangrijkste regionale opgaven. Het instrumentarium waar de provincie voor kiest verschilt per gebied, afhankelijk van de eigendomspositie en de rol die zij daar kiest (in de nota Grondbeleid gekoppeld aan de rollen van het NSOB-model). Ook kiest de provincie via een 'gebiedsgerichte realisatiestrategie' in samenspraak met actoren voor de inzet van bepaald instrumentarium.

Initiatieven vanuit het gebied/sector

In specifieke veenweidegebieden zijn er agrarische collectieven die, in samenspraak met de provincie Zuid-Holland, werken aan agrarisch natuurbeheer. Vaak lijken dat soort initiatieven met name gericht op natuur; bijv. het in stand houden en verbeteren van de populatie weidevogels en/of het vergroten van soortenrijkdom in het gebied (flora en fauna). Waterbeheer is daaraan wel gekoppeld; een hoog genoeg waterpeil is ook voor biodiversiteit belangrijk.

Daarnaast zijn er in gebieden stuurgroepen; zo is er de stuurgroep Veenweiden Krimpenerwaard, waarin gemeente, provincie en het waterschap onderdeel van vormen. Zij tekenden samen een gebiedsovereenkomst om de kwaliteit van het gebied te verbeteren. De provincie heeft de regie sinds kort meer bij de gemeente en het waterschap gelegd. Wel ondersteunt provincie met subsidies en inzet expertise. Daarnaast werken volgende partijen mee aan programma Veenweiden Krimpenerwaard:

- LTO-Noord
- Agrarisch Jongeren Kontakt
- Stichting voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Weidenhof en Krimpenerwaard
- Natuurcoöperatie
- Zuid-Hollands Landschap
- Streekfonds Krimpenerwaard
- Vereniging voor Duurzame Waterbeheersing en Landbouw in de Krimpenerwaard
- Natuur- en vogelwerkgroep Krimpenerwaard
- Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard
- Natuur- en Recreatieschap

Ook is er op initiatief van LTO Nederland een Deltaplan Agrarische Waterbeheer (DAW). Dat richt zich zowel op het verbeteren van de waterkwaliteit als waterbesparing. De provincie faciliteert hierbij de samenwerking tussen waterbeheerders en agrarische ondernemers en verleent via de POP-gelden subsidies voor DAW-pilots