

SOCIAAL ECONOMISCHE RAAD  
NOORD-NEDERLAND

# ONDERGROND

KANSEN VOOR NOORD-NEDERLAND

MAART 2016



Aan

Dagelijks Bestuur van het Samenwerkingsverband Noord-Nederland;  
College van Gedeputeerde Staten van Drenthe;  
College van Gedeputeerde Staten van Fryslân;  
College van Gedeputeerde Staten van Groningen,

**BEZOEKADRES** SER Noord-Nederland  
Leonard Springerlaan 23  
9727 KB Groningen  
Tel. 050 526 7192  
info@sernoordnederland.nl  
www.sernoordnederland.nl  
t @ser\_nn

Groningen, 17 maart 2016

**POSTADRES** Postbus 481  
9700 AL Groningen

Kenmerk: 04/16

Onderwerp: Advies Ondergrond, Kansen voor Noord-Nederland  
**Embargo tot 21 maart 2016**

Geachte dames en heren,

Hiermee bieden wij ons advies *Ondergrond, Kansen voor Noord-Nederland* aan.

In dit advies wordt ingegaan op de economische kansen die de SER Noord-Nederland ziet in de ondergrond in relatie met de bovengrond. Een eerste verkenning over dit thema met diverse partijen en de input die wij hebben verkregen uit vele interviews en presentaties in het land bevestigen het beeld dat de ondergrond een bron kan zijn voor nieuwe economische kansen in het Noorden. Klimaatverandering, energietransitie, technologische ontwikkelingen en de aanwezige grondstoffen liggen hieraan ten grondslag.

In de achterliggende jaren werd de discussie over de ondergrond in Noord-Nederland gedomineerd door de negatieve effecten van de gaswinning in Groningen. Wij beseffen dat een discussie in Noord-Nederland over de kansen van de ondergrond gevoelig ligt bij inwoners en bestuurders. Het vertrouwen in de rijksoverheid als bevoegd gezag van de diepe ondergrond is door de ervaringen met (de afwikkeling van) de negatieve gevolgen van de grootschalige gaswinning dermate laag, dat op voorhand elke discussie over andere economische kansen die de ondergrond ook biedt ermee wordt belast. Begrijpelijk, maar ook jammer! Voor de lange termijn bestaat daardoor het risico dat Noord-Nederland zichzelf te kort doet door deze kansen onvoldoende te benutten.

Het wordt tijd dat de noodzakelijke discussie over de compensatie van de negatieve kant van de gaswinning wordt omgebogen in een discussie over de (economische) kansen van een integrale aanpak van bovengrondse en ondergrondse mogelijkheden in het Noorden. Er liggen onder meer kansen voor energiezuinig bouwen en de kennisontwikkeling hiervan bij de noordelijke kennisinstellingen door een betere koppeling tussen ondergrondse mogelijkheden en bovengrondse functies.

In een briefadvies aan de provincie Groningen, dat de SER Noord-Nederland schreef (december 2013) als reactie op *Vertrouwen in een duurzame toekomst (Commissie Meijer, oktober 2013)*, werd onder meer vermeld dat de SER Noord-Nederland van mening is dat het Noorden in relatie tot de

ondergrond baat heeft bij een gezamenlijke aanpak en strategie die verder gaat dan alleen het aardbevingsgebied. Uiteindelijk resulteerde dit erin dat in de adviesagenda 2015 na afstemming met

het Samenwerkingsverband Noord-Nederland het onderwerp “Ruimtelijke Ordening van de Ondergrond” als adviestraject werd opgepakt.

Het vraagt een inspanning van alle betrokken partijen om in de toekomst de (economische) kansen te pakken die de Noord-Nederlandse ondergrond biedt, zonder de risico's te veronachtzamen. Hierbij is het van groot belang dat van fouten, die in het verleden zijn gemaakt, wordt geleerd.

Dit advies wil behulpzaam zijn bij het beter benutten van de grote mogelijkheden die de noordelijke ondergrond biedt op het gebied van landelijke en regionale energievoorziening, strategische grondwatervoorraden en integrale kennisontwikkeling met internationale uitstraling.

Om ervoor te zorgen dat het Noorden voldoende kennis heeft van, zeggenschap heeft over en profijt heeft van de eigen ondergrond is er een betere bestuurlijke wisselwerking nodig aangaande die ondergrond, in het Noorden als geheel, maar ook met Den Haag.

Het advies spitst zich toe op de volgende drie onderdelen: de rol van de provincies ten opzichte van het rijk, het benutten van kansen in het Noorden en de kennisontwikkeling van de ondergrond. Dit zijn de drie belangrijke elementen die het Noorden de kans geeft om het vertrouwen van haar burgers terug te winnen en kansen in de ondergrond te benutten. Van belang is te kiezen voor een aanpak waarin duidelijk wordt wat door de koppeling van onder- en bovengrond op welke plek het beste kan.

Kennis zorgt ervoor dat we steeds zekerder weten wat er wel en niet gebeurt in de ondergrond. Waardenvrije informatie is hiervoor van groot belang. Verder is het belangrijk dat het Noorden meer dan in het verleden profiteert van wat er in de ondergrond gebeurt. Zowel door proportioneel gecompenseerd te worden voor wat er uit de Noordelijke bodem gehaald wordt, als door zelf het heft in handen te nemen door pilots te stimuleren die een Noordelijke circulaire economie aan kunnen jagen. Daarnaast gaat het ook om het realiseren en zorgdragen van veiligheid voor bewoners en de versterking van het imago. Noordelijke overheden moeten in staat gesteld worden om hier een grote verantwoordelijkheid in te hebben.

De SER Noord-Nederland geeft hiervoor onderstaande adviezen. In deze brief worden de adviezen zonder toelichting gepresenteerd, daarvoor wordt verwezen naar het adviesrapport.

**Advies 1: Organiseer als noordelijke provincies een gezamenlijke lobby in Structuurvisie Ondergrond (STRONG), die er onder meer toe leidt dat de adviesfunctie van de regionale overheden bij beslissingen over de diepe ondergrond sterker wordt en men een breder afwegingskader krijgt dan nu het geval is. Dit betekent meer invloed voor het Noorden als geheel op de landelijke beleidsagenda, de vertaling daarvan naar kansen voor het Noorden en een steviger positie bij het afwegen van de mogelijke risico's van het gebruik van de ondergrond.**

**Advies 2: Sta opslag van grondstoffen in de ondergrond alleen toe indien dit, onafhankelijk bewezen, veilig is én het een bijdrage levert aan het ontwikkelen van een circulaire economie.**

**Advies 3: Creëer in het Noorden de beleidsmatige condities die tot een vanzelfsprekende goede ruimtelijke afstemming leiden tussen de ondergrondse mogelijkheden en de daarbij behorende bovengrondse functies.**

**Advies 4: Bepleit bij de rijksoverheid dat het verzamelen van de beschikbare basisgegevens over de ondergrond door een onafhankelijke organisatie gebeurt, coördineer vervolgens openbare, transparante en waardenvrije beschikbaarstelling van deze informatie en koppel dit aan de kennisinfrastructuur in het Noorden ten behoeve van verschillende (semi-)overheden, bedrijven en kennisinstellingen.**

**Advies 5: Initieer onafhankelijk onderzoek naar de effecten van bodemdaling (door gaswinning én andere activiteiten) in combinatie met de problematiek van aardbevingen.**

**Advies 6: Stimuleer en initieer innovatieve pilots als gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van de overheid, het bedrijfsleven en de kennisinstellingen.**

**Advies 7: Creëer een investeringsfonds (rijk en noordelijke provincies) dat ingezet kan worden voor het tot ontwikkeling brengen van de nieuwe economische kansen van de ondergrond (pilots) en voor de “zachte” infrastructuur in Noord-Nederland.**

In het adviesrapport is een aantal pilots benoemd dat advies 6 verder concretiseert. Dit zijn pilots gericht op ondergrondse opslag van warmte, waterstof, perslucht en zeer kleinschalig CO2. Daarnaast zijn er pilots benoemd voor geothermie, algenteelt en verving.

De SER Noord-Nederland hoopt met dit advies een positieve bijdrage te leveren aan de zeggenschap over de diepe ondergrond en het versterken van de economie van het Noorden door pilotprojecten, waarin bedrijfsleven, kennis- en onderzoeksinstituten, samenleving en overheid samen optrekken.

Hoogachtend,



Drs. Fr.C.A. Jaspers,  
voorzitter



Drs. H. Bloupot  
algemeen secretaris









# ONDERGROND KANSEN VOOR NOORD-NEDERLAND

SER NOORD-NEDERLAND

MAART 2016





# INHOUDSOPGAVE

---

<b>Inleiding: Waarom dit advies</b>	<b>4</b>
Aanleiding	
Adviesvraag	
<b>Rol provincie ten opzichte van het Rijk</b>	<b>6</b>
<b>Kansen</b>	<b>9</b>
<b>Kennis</b>	<b>10</b>
Ontwikkeling	
Pilots	
<b>Middelen</b>	<b>16</b>
<b>Tot slot</b>	<b>17</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>19</b>

# INLEIDING: WAAROM DIT ADVIES?



## Aanleiding

De Noord-Nederlandse ondergrond biedt door al beschikbare kennis ongekeende mogelijkheden voor energieopwekking en -opslag en voor strategische grondwater voorraden. Maar anders dan gewent komt het Noorden door de aardbevingsproblematiek vaak slecht in het nieuws. Regelmatig zijn er in het parlement debatten over zoutwinning in Fryslân, gaswinning en aardbevingen in Groningen of opslag van afvalwater uit Drentse olieboringen door de NAM in Twente. De focus ligt op de negatieve effecten van activiteiten in de ondergrond waar bewoners en bedrijven voor gecompenseerd moeten worden. Daarnaast wordt naar de bodem vaak gekeken als een probleem (vervuiling, bodemdaling, verarming) en wordt te weinig gekeken naar de kansen die de ondergrond biedt om voordelen voor het Noorden te scheppen.

De SER Noord-Nederland heeft naar aanleiding van het advies van de commissie Meijer en de besluiten over gaswinning in het briefadvies van 20 december 2013 opgemerkt dat de kwestie van het bodemgebruik in de provincie Groningen een breder karakter verdient dan alleen de thema's ten aanzien van de gaswinning en de gebouwde omgeving. Er spelen immers meer actuele discussies rondom de ondergrond in Noord-Nederland, waarvoor het dienstig zou kunnen zijn deze in de huidige discussie over de ondergrond mee te wegen.

De diepe ondergrond kent verschillende functies. Door nieuwe technieken en onder invloed van economische en maatschappelijke doelstellingen neemt de druk op en de drukte in de ondergrond verder toe. De ministeries van I&M en EZ zijn daarom bezig om een integrale (structuur) visie op te stellen over de ruimtelijke ordening van de ondergrond (STRONG). Dit traject vindt momenteel plaats in nauw overleg met het IPO. Oplevering wordt medio 2016 verwacht. Interessant is de koppeling te leggen met de Nationale Omgevingsagenda (NOA) die de opmaat moet vormen naar de Nationale Omgevingsvisie die het volgende kabinet in 2018 zal vaststellen.

Zowel STRONG als NOA zijn uitvloeisels van de trend om beleid aangaande de omgeving integraal aan te pakken. Overkoepelende visies hebben als voordeel dat het rijk en de regionale overheden plannen beter op elkaar af kunnen stemmen.

De ervaringen van de Noordelijke provincies met de gevolgen van activiteiten in de ondergrond, legitimeren om pro actief zelf keuzes te (kunnen) maken over het gebruik van de ondergrond en waar relevant de implementatie van het rijksbeleid. Hiermee bepalen de provincies zelf wat het grootste maatschappelijk nut oplevert voor Noord-Nederland.

---

## Adviesvraag

De SER Noord-Nederland heeft in het verlengde van het briefadvies van december 2013 de volgende adviesvraag geformuleerd:

*Op welke wijze kunnen ondergrondse mogelijkheden met bovengrondse functies in Noord-Nederland worden afgestemd, zodat dit leidt tot zowel een economisch kansrijke als een maatschappelijk acceptabele situatie?*

De adviesvraag bestaat uit twee delen, namelijk het onderdeel 'economische kansrijkheid' en het deel 'maatschappelijke acceptatie'. Aan beide elementen zal in dit advies aandacht worden geschonken, omdat economische kansrijkheid nooit het algemeen belang kan dienen als er tegelijkertijd geen maatschappelijk draagvlak voor is. Lusten en lasten zullen altijd in evenwicht met elkaar moeten zijn, zowel voor bestaande activiteiten als het exploreren van nieuwe mogelijkheden.

Eenzijds moet er balans gezocht worden in de verschillende functies van de ondergrond, hierin zal de politiek bepaalde keuzes moeten maken. Volgens artikel 3 lid 1 van de Mijnbouwwet zijn delfstoffen, de lusten, eigendom van de staat, terwijl de lasten vaak direct neerslaan in specifieke gebieden, zoals bij de gaswinning in Groningen het geval is geweest. De inwoners van Groningen hebben tot dusver nauwelijks geprofiteerd van de aardgasbaten, terwijl de negatieve effecten van onveiligheid, schade en waardedaling wel bij hen terecht komen.

Anderzijds zullen er ook bepaalde randvoorwaarden gedefinieerd moeten worden die maatschappelijke acceptatie kunnen meten en waar nodig vergroten. Met de ervaringen van de negatieve effecten van de gaswinning is het van groot belang dat de inwoners serieus worden genomen bij het afwegingsproces over het toekomstige gebruik van de ondergrond, waarbij de afweging open en transparant vorm krijgt.

# ROL PROVINCIES TEN OPZICHTE VAN HET RIJK

In het aardgasdossier zijn er in het verleden keuzes gemaakt zonder dat rekening gehouden werd met mogelijke negatieve effecten en met verstreckende gevolgen voor het vertrouwen in met name de rijksoverheid. Er is voor aanvang en gedurende de eerste vijftig jaar van de gaswinning onvoldoende aandacht geweest voor een rechtvaardige verdeling van kosten en baten van deze activiteit in de ondergrond. Dit moet nu en in de toekomst beter worden afgewogen, wanneer zich andere kansen in de ondergrond voordoen.

Delfstoffen zijn eigendom van de staat. De Nederlandse staat, vertegenwoordigd door de minister van Economische Zaken, gaat over alle met de eigendom van delfstoffen verband houdende handelingen. Waar de lasten in eerste instantie neerslaan is daarmee in ieder geval helder: bij de rijksoverheid. Wanneer de lasten van delfstoffenwinning manifest worden is de verantwoordelijkheid minder helder verdeeld. Provinciebestuurders gaan er niet over, zij hebben slechts een adviesrol en moeten bevechten dat de negatieve gevolgen voor de regio worden beperkt en gecompenseerd. Voor zowel de bestuurders als de inwoners, die met de nadelen van delfstoffenwinning geconfronteerd worden, levert dit een gevoel van onzekerheid en onmacht op. Dit pleit er wat betreft SER Noord-Nederland voor dat meer bevoegdheden in de afweging over delfstoffenwinning bij regionale overheden neer worden gelegd en dit niet is beperkt tot slechts een adviesfunctie. Omdat veiligheid en leefbaarheid in het geding zijn verdienen de regionale overheden een sterker en breder afwegingskader dan nu het geval is. In de nieuwe Omgevingswet en Mijnbouwwet zou dit een plek moeten krijgen. Ook zou dit in het verlengde van het convenant Bodem en Ondergrond van IPO en het rijk verder uitgewerkt kunnen worden.

De SER Noord-Nederland constateert dat bepaalde activiteiten in de ondergrond elkaar in de weg kunnen zitten. Aardwarmtewinning biedt mogelijkheden voor Groningen, maar verhoudt zich slecht tot aardgaswinning. In Drenthe is vooral het veiligstellen van de strategische grondwatervoorraden van belang. Dit vraagt om goede afspraken over het gebruik voor de lange termijn en zou een onderdeel moeten vormen voor afspraken over de benutting van andere mogelijkheden van de ondergrond. Een regionale overheid zou meer inzicht moeten hebben in en invloed op activiteiten in de eigen ondergrond.

Op dit moment wordt er op rijksniveau gewerkt aan de Structuurvisie Ondergrond (STRONG). De drie Noordelijke provincies doen er goed aan om gezamenlijk op te trekken richting het rijk, zodat via de gezamenlijke lobby in STRONG de voor het Noorden belangrijke zaken landen. Dit betekent niet dat op alle dossiers inhoudelijk moet worden samen gewerkt, maar gaat het vooral om het aangaan van strategische allianties die voor die dossiers relevant zijn. SER Noord-Nederland heeft geconstateerd dat de beleidsontwikkeling op het onderwerp ondergrond in de drie provincies in verschillende fases zit. Zo heeft Groningen onlangs haar Visie op de Ondergrond gepubliceerd, terwijl in de provincie Fryslân en Drenthe het geformuleerde beleid al enige jaren oud is. Mits de inbreng in STRONG goed wordt gecoördineerd en afgestemd, hoeft dit geen belemmering te zijn. Naar verwachting wordt STRONG medio 2016 naar buiten gebracht.

Van belang is uiteindelijk dat Noordelijke overheden snel en adequaat kunnen reageren op het moment dat er een vergunningaanvraag voor delfstoffenwinning bij het ministerie van Economische Zaken wordt gedaan.



Het gaat bij het gezamenlijk optrekken niet alleen over het benutten van kansen (zoals ontwikkeling geothermie, opslag in zoutcavernes e.d.), maar vooral ook om gezamenlijk scherp te zijn op mogelijke risico's en de negatieve effecten die het gebruik van de ondergrond met zich meebrengen. De door de provincie Groningen gehanteerde wegingssystematiek dat eerst getoetst wordt of activiteiten veilig kunnen worden uitgevoerd (zijn de risico's acceptabel?) en vervolgens wat mogelijke negatieve effecten zijn, wordt door de Raad onderschreven.

#### Advies 1

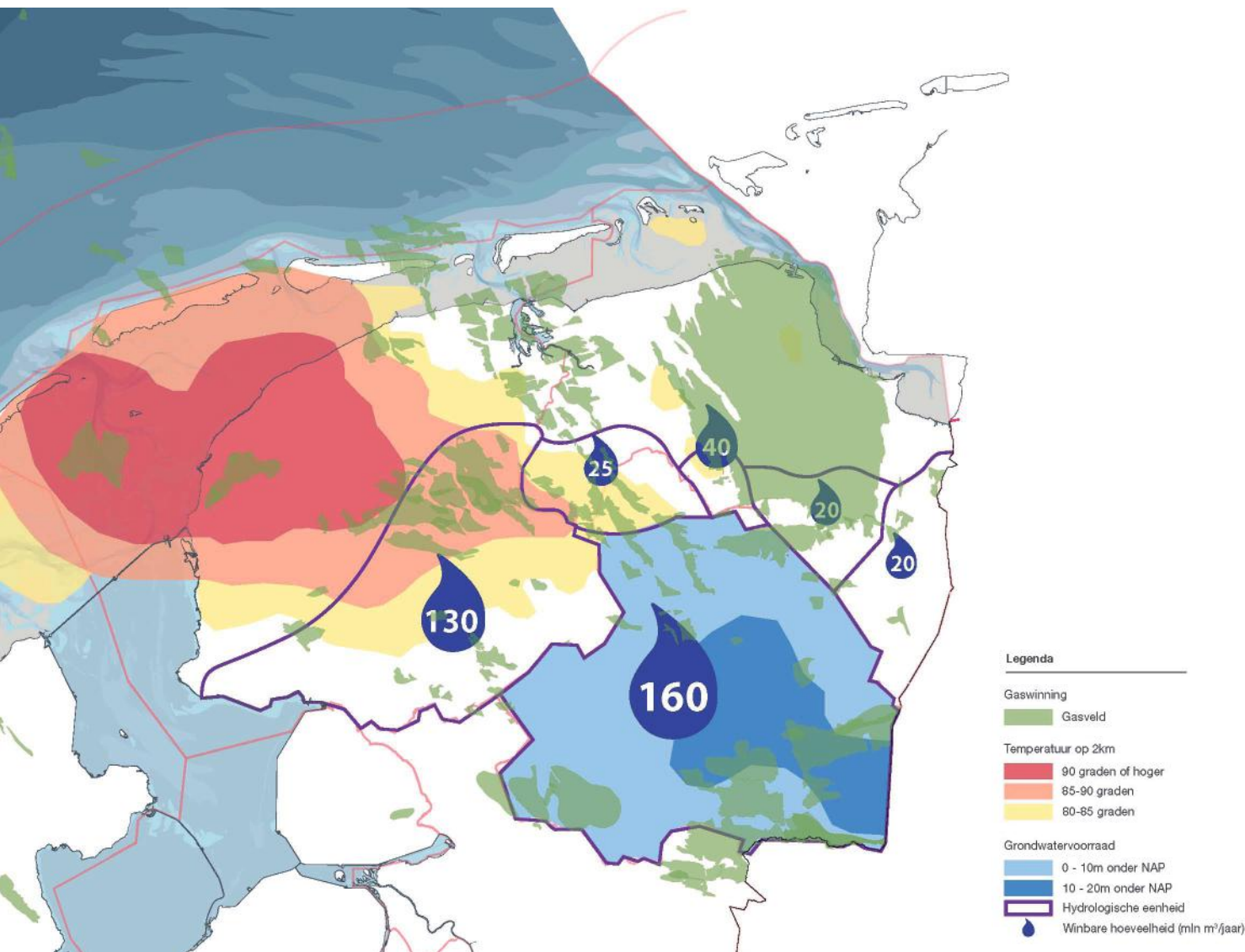
Organiseer als noordelijke provincies een gezamenlijke lobby in Structuurvisie Ondergrond (STRONG), die er onder meer toe leidt dat de adviesfunctie van de regionale overheden bij beslissingen over de diepe ondergrond sterker wordt en men een breder afwegingskader krijgt dan nu het geval is. Dit betekent meer invloed voor het Noorden als geheel op de landelijke beleidsagenda, de vertaling daarvan naar kansen voor het Noorden en een steviger positie bij het afwegen van de mogelijke risico's van het gebruik van de ondergrond.

Opslag van afval in de ondergrond, puur als opslag voor lange termijn kan in redelijkheid niet gezien worden als een economische kans. Dat noordelijke bestuurders zich daartegen verzetten is begrijpelijk en terecht. Anders wordt het als bepaalde afvalstoffen in de nabije toekomst weer als grondstof gebruikt kunnen worden en op die manier een zekere meerwaarde voor de regio kunnen opleveren, dus een (beperkte) bijdrage kunnen leveren aan de circulaire economie. Opslag van radioactief afval levert op geen enkele wijze een bijdrage aan de circulaire economie en moet naar het oordeel van de Raad niet worden toegestaan. Bovendien kan ook de veiligheid hiervan niet worden gegarandeerd. Mits de veiligheid en de maatschappelijke acceptatie voldoende zijn gegarandeerd, kan (beperkte) opslag van CO<sub>2</sub> als potentiële grondstof op termijn wellicht wel een bijdrage leveren aan de circulaire economie.

In dit verband verwijzen wij ook naar een advies van de Wetenschappelijk Raad voor het Regeringsbeleid (Evenwichtskunst, 2011) waarin men goede en kwade kansen onderscheidt. Voor het gebruik van de ondergrond zou dit moeten betekenen dat de goede en kwade kansen zichtbaar voor de noordelijke bevolking tegen elkaar worden afgewogen en dat de eventuele negatieve effecten ruimhartig worden gecompenseerd (bij beheersbare risico's).

#### Advies 2

Sta opslag van grondstoffen in de ondergrond alleen toe indien dit, onafhankelijk bewezen, veilig is én het een bijdrage levert aan het ontwikkelen van een circulaire economie.



### Bronnen in het Noorden

Bron: BVR adviseurs

Combinatie van de kaarten uit Bosatlas:

- > Grondwatervoorraad (Bron: Deltaris/TNO)
- > Temperaturatuur op 2 km diepte (Bron: TNO/IF Technology)
- > Aardgas- en aardolievoorkomens (Bron: TNO)





# KANSEN

De SER Noord-Nederland constateert dat de ontwikkelingen in de ondergrond onvoldoende afgestemd zijn op de bovengrond. Op plekken waar bijvoorbeeld kansen voor aardwarmte zijn in de ondergrond, kan daar op de bovengrond op geanticipeerd worden door daar ruimte te maken voor woningbouw of voor bedrijvigheid. Dit betekent dat de ondergrond mogelijkheden biedt om een goede bijdrage te leveren aan het ontwikkelen van de circulaire economie.

De SER Noord-Nederland constateert verder dat de grote hoeveelheid aardwarmte in de Friese bodem, de grote hoeveelheid grondwater in de Drentse bodem en de opslagmogelijkheden in zoutcavernes in samenhang met de bovengrondse ruimte en de expertise van veel in het Noorden gevestigde bedrijven (Nedmag, Akzo, Frisia, GasUnie bijvoorbeeld) en kennisinstellingen ongekende kansen biedt om de kanteling naar een veilige, circulaire economie te maken. Door de aanwezige schaal en ruimte kan het Noorden profiteren van schaalvoordelen op het gebied van onder meer de bouwopgave in Groningen, energieopwekking e.d.

## Advies 3

**Creëer in het Noorden de beleidsmatige condities die tot een vanzelfsprekende goede ruimtelijke afstemming leiden tussen de ondergrondse mogelijkheden en de daarbij behorende bovengrondse functies.**

De Raad adviseert dat het Noorden zich inzet om ervoor te zorgen dat de kansen die de ondergrond biedt in de toekomst profijtelijk zijn voor het Noorden. Iedere activiteit in de ondergrond zou een bijdrage moeten leveren aan de economische groei in Noord-Nederland, maar vooral aan de realisatie van een circulaire economie, bijvoorbeeld dag- nachtbuffering van energie in zoutcavernes (bij stijgende energieprijzen). Voor de langere termijn is het benutten van (in de toekomst) niet-gebruikte aardgasinfrastructuur voor het tijdelijk opslaan van energie een optie, die wat betreft de verkenning van de mogelijkheden nu al op de beleidsagenda geplaatst kan worden.



## Ontwikkeling

Er is lange tijd te weinig aandacht besteed aan het opbouwen van kennis over de effecten in de ondergrond (de risico's van aardgaswinning zijn lange tijd door NAM en overheden onderschat). Zelfs in december 2015 geeft het SodM (Staatstoezicht op de Mijnen) nog aan dat de NAM in haar eigen analyses, die in opdracht van EZ in 2015 zijn gemaakt, de seismische risico's mogelijk onderschat (SodM, december 2015).

Onvoldoende kennis van wat er onder je voeten gebeurt, is bron van onzekerheid en angst. Angst kan leiden tot wantrouwen en maatschappelijke onrust. Het is derhalve van belang dat in het onderwijs aandacht wordt besteed aan kennisontwikkeling aangaande de ondergrond. Het belang van transparantie kan ook op dit vlak niet genoeg benadrukt worden: de informatie in de verschillende visies op de ondergrond van de Noordelijke provincies is bijvoorbeeld al lastig vergelijkbaar. Er is een vertaalslag nodig om de ontwikkelingen in de Noordelijke ondergrond duidelijk te maken, zodat het ook voor de leek begrijpelijk is. Open data is een kans voor de ontwikkeling van de economie, maar open is meer dan alleen beschikbaarheid. Het op één niveau brengen van aanwezige kennis is van belang in het ontwikkelen van crossovers, waarin bijvoorbeeld IT-bedrijven of energie startups een rol spelen. Het gaat immers niet alleen over data, informatie en kennis, maar ook over het inzetten van sociale netwerken in het stimuleren van initiatieven en concepten. Verbreding en inzet van bestaande contacten tussen Nederlandse en buitenlandse kenniscentra (zoals met de Vrije Universiteit van Berlijn en de Technische Universiteit van Denemarken voor respectievelijk modelering van grondwater- en warmtestromen

en geologische modelering) kunnen leiden tot internationale samenwerking op het gebied van bodem- en energievraagstukken. Ook op eco-hydrologisch terrein en op het gebied van grondwaterbescherming (via het EU Encore project) kan Noord Nederland (via de RUG in samenwerking met UU) internationaal een belangrijker rol vervullen.

De laatste jaren is meer kennis opgedaan over wat er gebeurt in de ondergrond, vooral bij partijen als de NAM, SODM, KNMI, TNO en ingenieursbureaus. Deze kennis is echter niet altijd transparant en openbaar toegankelijk. De partij die belanghebbend is bij de winning van gas is ook de partij die verantwoordelijk is voor de onderzoeken naar de seismische risico's. Ruwe data worden niet structureel ter beschikking gesteld aan iedereen. Van georganiseerde kennisuitwisseling en dataverwerking op Noord-Nederlands niveau is geen sprake. Het kunnen controleren en valideren van onderzoek is thans derhalve niet vanzelfsprekend. Dit zou nieuwe mogelijkheden en nieuwe inzichten kunnen bieden in de opbouw van de ondergrond en ondergrondse functies (Magri & Bregman, 2012; recent onderzoek uitgevoerd door de provincie Drenthe, UU, TU Denemarken in samenwerking met TNO). Als de wetenschap niet de mogelijkheid heeft om informatie te valideren, kunnen beleidsmakers onmogelijk keuzes maken op basis van dit onderzoek. Maatschappelijke acceptatie wordt groter wanneer de mogelijkheid bestaat tot onafhankelijke toetsing van de door de genoemde partijen als NAM e.d. gegeven onderzoeksresultaten.

Er is inmiddels veel informatie over de ondergrond beschikbaar, maar veelal moeilijk toegankelijk en op het oog beschikbaar bij een slechts paar instituten (KNMI, TNO, SodM). Dit zijn ook de instituten die in het dossier gaswinning in hoge mate door de NAM en het Ministerie van Economische Zaken worden ingeschakeld om de risico's en de effecten van de gaswinning in beeld te brengen. En terecht of niet, de beelden die daarbij in het verleden zijn ontstaan, dragen er niet aan bij dat de resultaten van de onderzoeken door deze instituten worden erkend als voldoende onafhankelijk en betrouwbaar. Het is beter als het verzamelen van data over de ondergrond en het doen van onderzoek naar de effecten als gevolg van delfstoffenwinning door een volstrekt onafhankelijke partij gebeurt en dus niet door de partij die een financieel belang heeft bij de winning. De (ruwe) data moeten openbaar én transparant beschikbaar zijn.

De SER Noord-Nederland is daarom van mening dat er een onafhankelijk coördinatiepunt moet komen, waaraan de ruwe data beschikbaar worden gesteld en waar de gegevens worden vertaald naar betrouwbare informatie, getoetst door onafhankelijke deskundigen. Dit betreft nadrukkelijk niet alleen kennis van effecten van gaswinning in de bodem, maar alle kennisaspecten die verband houden met de ondergrond (zoutwinning, energieopslag, geothermie etc.).

De Rijksuniversiteit Groningen kan hierin in samenwerking met de andere kennisinstellingen een centrale rol spelen en zou daarin moeten worden gefaciliteerd. Hiermee wordt bereikt dat, indien nodig, kennis van elders in de wereld kan worden ingebracht voor bijvoorbeeld het doen van second opinions als tegenwicht aan de in opdracht door NAM en EZ verricht onderzoek. Tevens biedt dit kansen om het onderwijs in de regio op het gebied van de ondergrond te versterken.

De SER Noord-Nederland onderkent tegelijkertijd dat het weinig zin heeft om een nieuw instituut op te zetten dat ook zelfstandig onderzoek gaat doen. Nadere uitwerking van beschikbare kennis en betere coördinatie daarvan is echter van groot belang om lacunes in de huidige stand van onderzoek te kunnen definiëren en te vullen. Dit moet door en in het Noorden vorm krijgen.

De SER Noord-Nederland constateert tevens dat praktische toepassing van kennis van de ondergrond nog te weinig resulteert in concrete bedrijvigheid in de vorm van startende bedrijven. Gerelateerde gebieden, zoals EnTranCe (Energietransitie) en BuildInG (Aardbevingsbestendig bouwen) kennen hun eigen Noordelijke hotspots op dit gebied.

**Advies 4**  
**Bepleit bij de rijksoverheid dat het verzamelen van de beschikbare basisgegevens over de ondergrond door een onafhankelijke organisatie gebeurt, coördineer vervolgens openbare, transparante en waardenvrije beschikbaarstelling van deze informatie en koppel dit aan de kennisinfrastructuur in het Noorden ten behoeve van verschillende (semi-) overheden, bedrijven en kennisinstellingen.**

Onder deze aanbeveling valt wat de Raad betreft ook de behoefte in het Noorden om bepaalde randvoorwaarden te definiëren die maatschappelijke acceptatie kunnen meten en waar nodig vergroten. Openbare, transparante, waardenvrije informatie over de ondergrond betreft ook de perceptie van de ondergrond en de psychosociale gevolgen hiervan.



Tot nu toe wordt bodemdaling door aardgaswinning en het ontstaan van aardbevingen niet of nauwelijks in onderlinge samenhang beschouwd. Beide zijn het effect van delfstoffenwinning. Door de Commissie Bodemdaling wordt schade aan gebouwen door bodemdaling ten gevolge van gaswinning niet erkend, omdat dit zich geleidelijk voordoet over een erg lange periode. En in hoeverre ontwatering leidt tot bodemdaling is ook onduidelijk. NAM (en Centrum Veilig Wonen) vergoedt alleen schade als gevolg van door gaswinning geïnduceerde aardbevingen. Of en in welke mate aardbevingen de samenstelling van de ondergrond veranderen (bijvoorbeeld door verweking van kleilagen) en in welke mate dit leidt tot schade aan gebouwen, die dus indirect wel aan aardbevingen zijn toe te rekenen, is nog onvoldoende over bekend. In ieder geval worden dergelijke schades aan gebouwen door NAM en CVW afgedaan als zettingsschade of als schade door bodemdaling en worden niet vergoed. Bewoners en bedrijven worden wellicht op deze wijze ten onrechte niet schadeloos gesteld voor schade als gevolg van delfstoffenwinning. Onderzoek naar dit aspect is dringend gewenst. In dit verband wordt ook verwezen naar een interview met dhr. P. Kruijt (directeur Centrum Veilig Wonen) in het Dagblad van het Noorden van 24 december 2015, waarin hij onder meer aangeeft dat er meer onderzoek nodig is om duidelijkheid te krijgen over schade door bodemdaling. Beperk een dergelijk onderzoek niet alleen tot gaswinning, maar kijk ook naar andere activiteiten die een mogelijke bodemdaling kunnen veroorzaken.

**Advies 5**  
Initieer onafhankelijk onderzoek naar de effecten van bodemdaling (door gaswinning én andere activiteiten) in combinatie met de problematiek van aardbevingen.

## Pilots

De SER Noord-Nederland is van mening dat bedrijfsleven, overheden en onderwijs- en onderzoeksinstellingen de handen ineen moeten slaan om projecten mogelijk te maken die de Noordelijke ondergrond economisch vooruit kunnen helpen. De basis zou moeten zijn om de pilots zoveel als mogelijk circulair te laten zijn. Zo wordt het Noorden een voorbeeldregio voor circulaire economie. Dit betekent dat activiteiten in de ondergrond in 4D bekeken zullen moeten worden: ook de factor tijd is van belang. Hoe lang kunnen bepaalde activiteiten in de ondergrond van invloed zijn op de bovengrond? Hoe lang zijn andere activiteiten in die ondergrond niet mogelijk door een bepaalde pilot/onderneming? Dat zijn vragen die altijd op tafel dienen te liggen.

Gebruik van de ondergrond in combinatie met de planning op de bovengrond biedt kansen voor economische ontwikkeling. Zorg er bijvoorbeeld voor dat nieuwe woon- en werkmilieus daar gesitueerd worden waar benutting aardwarmte mogelijkheden biedt en zet dit prominent op de bestuurlijke agenda. Andersom heeft de planning van de bovengrond invloed op de ondergrond. Denk bijvoorbeeld aan het uitputten van de bodem door agrarisch grondgebruik. Door meer variatie in teelten, natuurlijke manieren van bodemherstel, kan het agrarisch grondgebruik een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van de ondergrond.

De drie noordelijke provincies hebben elk hun specifieke kenmerken die kansen bieden voor gerichte pilots. Deze pilots verdienen alle ruimte en ondersteuning van de Noordelijke overheden en van het bedrijfsleven. Neem de ruimte en pak de kansen om deze pilots uitgebreid te faciliteren. Door middel van bijvoorbeeld innovatievouchers waarbij ondernemers, kennisinstellingen en overheid samenwerken om kansen voor de ondergrond te benutten.

## Advies 6

Stimuleer en initieer innovatieve pilots als gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van de overheid, het bedrijfsleven en de kennisinstellingen.

Pilots waar in dit verband aan gedacht kan worden en die kunnen aansluiten bij in gang gezette ontwikkelingen, worden hierna kort beschreven.

### *Warmteopslag*

Een pilot met warmteopslag in combinatie met stads- of wijkverwarming, zou een nieuw perspectief kunnen bieden op energieopslag van hernieuwbare energie en verwarming van gebouwde omgeving. In deze pilot zou het overschot aan energie dat met name in de zomer op basis van zonne-energie, of in geval van windenergie op basis van windpieken, zou worden gegenereerd, in ondergrondse waterbassins kunnen worden opgeslagen voor benutting in koude periodes ter verwarming van woonhuizen, kantoren e.d. Deze pilot zou eventueel gecombineerd kunnen worden met opslag op basis van warmteaanvoer uit de diepe ondergrond. Aldus zou een decentraal, zelfvoorzienend energiesysteem voor de bebouwde omgeving kunnen worden gerealiseerd. Denkbaar is dat diverse hierop gerichte pilots in diverse plaatsen in Noord-Nederland worden opgezet.

### *CO2 opslag*

Het herwaarderen van CO2 als grondstof voor de productie van biomassa (algen), organische chemicaliën of glastuinbouw zou een mogelijkheid kunnen zijn. Op zeer kleinschalig niveau en met mitigatie van zo veel mogelijk risico's, zou een pilot met de opslag van CO2 als grondstof een optie moeten kunnen zijn. Opslag van CO2 levert dan een goede bijdrage aan de uitgangspunten van de circulaire economie.

Ook zou de CO2 kunnen worden benut voor fertilisatie in bijvoorbeeld kassenteelt, bij algenproductie (zie ook hierna), of bij de productie van groen gas uit waterstof op basis van methanisering. In het laatste geval valt specifiek te denken aan industriële vergisters gericht op groen gas productie, waarbij de overtollige CO2 die daarbij vrijkomt - in combinatie met waterstof - zou kunnen worden opgeslagen om uiteindelijk bij voldoende schaal op basis van het Sabatier proces te worden omgezet in een additionele bron van groen gas.

### *Waterstofopslag*

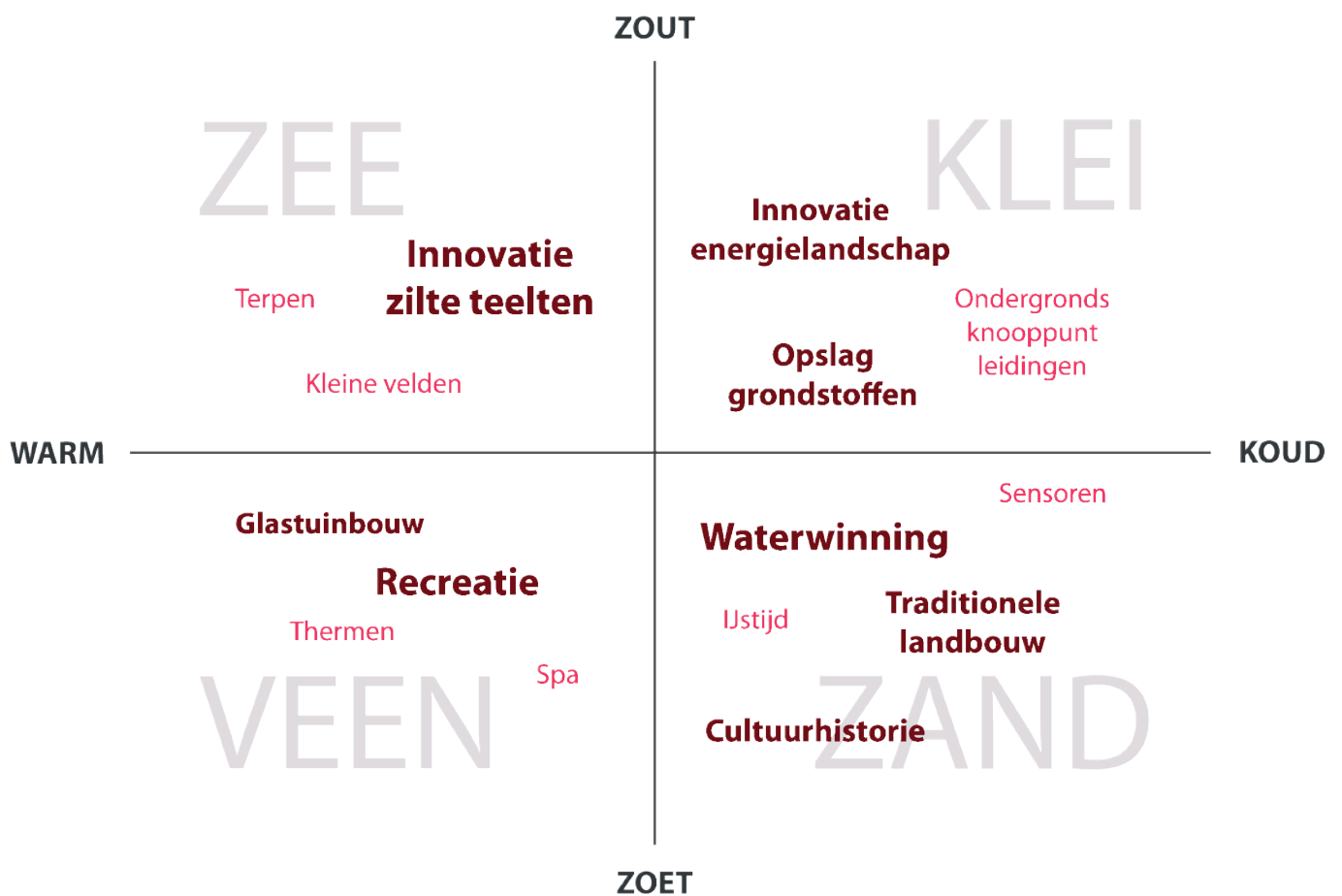
Dit is een belangrijke pilot, waarbij op een locatie nabij een wind- of zonnepark de geproduceerde hernieuwbare energie op momenten dat deze geen of weinig commerciële waarde heeft, wordt omgezet in bijvoorbeeld waterstof, welke vervolgens lokaal kan worden opgeslagen om te kunnen worden ingezet in nieuwe toepassingen in de waterstofeconomie van de toekomst, bijvoorbeeld waterstofauto of groene economie. Op dezelfde locatie kunnen ook testen met toepassingen van waterstof worden uitgevoerd (waterstofproeftuin).

### *Compressed Air Energy Storage*

Pilot waarbij overtollige elektriciteit 's nachts (of desnoods overdag in geval van te groot duurzaam aanbod wind/zonne-energie) wordt omgezet in perslucht en wordt opgeslagen in een zoutcaverne. Overdag (of als er extra vraag is) de perslucht weer omzetten in elektriciteit.

### *Geothermie met elektriciteitsopwekking (diepe geothermie)*

Pilot diepe geothermie in combinatie met een onderzoeksput dieper dan 5000 meter. Op deze diepten kan warmte boven de 100 graden in de vorm van stoom worden gewonnen uit de bodem. Combineer onderzoeksmiddelen, ook uit EU-



Voorbeeld economische kansen koppeling ondergrond bovengrond

Bron: BVR adviseurs

fondsen, met een commerciële partij, die bij een succesvolle diepe boring de beschikbare energie direct levert aan een grote warmteafnemer.

Verskillende bedrijven in Noord-Nederland met een grote warmtevraag oriënteren zich inmiddels op de mogelijkheden van diepe geothermie, maar stappen nu niet in een dergelijk risicovol, maar innovatief project.

### *Algenteelt*

De regio leent zich door haar ligging, aanwezige kennis en focus op biobased activiteiten goed voor experimentele algenteelt. Een hierop gericht klein experiment (1ha.) is inmiddels in voorbereiding bij de Eemshaven, maar het zou met het oog op de leercurve goed zijn als dit soort activiteiten, die leiden tot een geheel nieuwe ecologische benutting van de ondergrond, zouden kunnen worden opgeschaald naar een grotere pilotschaal van meerdere hectares. Daarbij zou in het bijzonder gebruik kunnen worden gemaakt van de warmteoverschotten van de datacenters (Google e.a.) en eventueel de CO<sub>2</sub> van nabijgelegen energiecentrales. De Eemshaven is daartoe een mogelijk zeer geschikte locatie.

### *Vervening*

CO<sub>2</sub> opname door vervening kan een interessante combinatie vormen van natuurbeheer, landschapsontwikkeling en mitigatie. Van oudsher bestaat Noord Nederland uit een aantal belangrijke veengebieden. Het ligt daarom voor de hand ook in de sfeer van vervening tot enkele aansprekende pilot projecten te komen, waarbij door zorgvuldig waterbeheer de ondergrond haar oorspronkelijke natuurlijke functie als het ware weer terugkrijgt en het oorspronkelijke ecosysteem daardoor weer kans krijgt zich te herstellen. Hier is al onderzoek naar gedaan in Drenthe. Er zijn gebieden waar een dergelijke pilot zou kunnen worden uitgevoerd. Eén en ander vergt veelal wel overleg met landbouwers in verband met peilbeheer.

Naast voorbeelden van de genoemde pilots kan in de toekomst nog aan andere mogelijkheden worden gedacht. Onderstaand schema biedt een afwegingsmogelijkheid om te bepalen waar pilots de meeste kans van slagen hebben. Zoals eerder opgemerkt is, neemt de temperatuur in de ondergrond toe van oost naar west en de verzilting neemt toe van zuid naar Noord. In de ruimtelijke planning van pilots kan daarmee rekening worden gehouden.

Het schema op pagina 14 is een illustratie hoe je de aanwezige bronnen in de ondergrond bovengronds zou kunnen benutten. Uit de kennis over de diepe en ondiepe ondergrond kun je, binnen de schaal van de drie provincies, afleiden dat het van het westen naar het oosten steeds kouder wordt wat betreft de temperatuur (van warm naar koud) en van noorden naar zuiden steeds zoeter wat betreft de waterkwaliteit (van zout naar zoet). Wanneer je dit koppelt aan de aanwezige bodemsoorten kun je daar nieuwe toepassingen uit afleiden voor recreatie, energiewinning, nieuwe teelten. Het schema is bedoeld als inspiratie en kan gebruikt worden om met partijen verder te verkennen welke nieuwe economische kansen er zijn.



Tot dusver heeft Noord-Nederland nauwelijks geprofiteerd van de aardgasbaten in de vorm van investeringen in infrastructuur in het Noorden. Uit het indertijd bestaande FES-fonds (aardgasbatenfonds) is minder dan 1% neergedaald in Noord-Nederland.<sup>1</sup> Lusten en lasten zijn derhalve niet in balans geweest.

De SER Noord-Nederland is van mening dat er voldoende extra middelen vrijgemaakt moeten worden die ingezet kunnen worden voor de (economische) infrastructuur in het Noorden (investeringsfonds). Voor de beschikbaarstelling van deze gelden ligt er naar het oordeel van de SER Noord-Nederland een belangrijke verantwoordelijkheid bij het rijk, samen met de provincies om dit fonds vorm te geven. Deze middelen moeten onder meer worden ingezet om de nieuwe kansen en activiteiten, in relatie tot de ondergrond, tot ontwikkeling te brengen. Naast de hiervoor gegeven pilots kunnen de middelen ingezet worden voor de “zachte” infrastructuur (kennisinfrastructuur en stimuleren research).

SER Noord-Nederland heeft vastgesteld dat de noordelijke provincies nauwelijks gebruik maken van de mogelijkheden die Europese Commissie heeft voor de ondersteuning van initiatieven gericht op benutting van kansen in de ondergrond. Het Noorden laat hier kansen liggen en dat is jammer. Door gezamenlijk optrekken en geld (bijvoorbeeld uit het op te zetten investeringsfonds) vrij te maken voor cofinanciering worden de mogelijkheden verruimd om de genoemde pilots financieel haalbaar te maken.

## Advies 7

**Creëer een investeringsfonds (rijk en noordelijke provincies) dat ingezet kan worden voor het tot ontwikkeling brengen van de nieuwe economische kansen van de ondergrond (pilots) en voor de “zachte” infrastructuur in Noord-Nederland.**

<sup>1</sup> Quick scan regionale verdeling FES-toezeggingen. Instituut voor Onderzoek van de Overheidsuitgaven. Leiden, 2006.





## TOT SLOT

---

Hoewel de aanleiding van dit advies ligt in de problematiek van de grootschalige aardgaswinning in Groningen wordt hier benadrukt dat dit advies zich richt op de kansen die de ondergrond biedt, dus veel meer dan alleen gaswinning. Wel moet er natuurlijk geleerd worden van de fouten uit het verleden. Risico's van activiteiten in de ondergrond, of het nu gaat om benutting warmte, delfstoffenwinning of opslag van grondstoffen, moeten vooraf helder voor de inwoners in beeld worden gebracht en ook moet er vooraf duidelijkheid zijn over de ruimhartige compensatie bij eventuele negatieve effecten. Alleen dan kan aan voldoende draagvlak voor ondergrondse activiteiten worden gewerkt. Van belang daarbij is dat het Noorden als één partij optrekt richting het rijk.



*Impressie kick-off bijeenkomst januari 2015*



# BIJLAGEN

## **Bijlage 1: Lijst met aanwezigen kick-off bijeenkomst januari 2015**

Mevr. A. Bekkering – provincie Groningen  
Mevr. S. van Assen – provincie Fryslan  
Mevr. A. van der Werf – provincie Fryslan  
Dhr. A. Hoks – provincie Fryslan  
Mevr. D. Wimmers – provincie Drenthe  
Dhr. R. Herber – RUG  
Dhr. P. van de Water – NAM  
Dhr. H. Miedema – Rijkswaterstaat  
Mevr. S. Vermooten – Deltares  
Dhr. Ellens – Fries Museum  
Dhr. A. van den Beld – Onix  
Dhr. H. van der Markt – Design Academy  
Dhr. M. Schroor – Bureau Varenus  
Dhr. K. Tamminga – Waterbedrijf Groningen  
Mevr. H. Puts - TNO  
Dhr. B. de Lange – Frisia Zout  
Mevr. H. Blank - BVR Adviseurs Ruimtelijke Ontwikkeling  
Dhr. C. Jepma – RUG  
Dhr. P. Smit – Secretariaat SER Noord-Nederland

## **Bijlage 2: Geïnterviewden voor dit advies**

Dhr. R. Herber – RUG  
Mevr. T. van Daalen – TNO  
Dhr. Van Gessel en Dhr. Breunese – TNO  
Dhr. F. Brom en Mevr. De Vries – Rathenau Instituut  
Dhr. R. Cino en Dhr. R. Teeuwen – ministerie van Infrastructuur & Milieu  
Dhr. J. van der Knoop en Mevr. C. Jansen – Groninger Bodem Beweging  
Mevr. A. Bekkering – provincie Groningen  
Mevr. H. Dreize – provincie Groningen  
Dhr. A. Scheper – provincie Drenthe

## **Bijlage 3: Adviescommissie SER Noord-Nederland**

Mevr. H. Blank (voorzitter, lid SER NN) – BVR Adviseurs Ruimtelijke Ontwikkeling  
Dhr. C. Jepma (lid SER NN) – RUG  
Mevr. I. Von Pickartz (lid SER NN) – FNV  
Dhr. J.W. Lobeek – VNONCW MKB Noord  
Dhr. P. Smit – Secretariaat SER Noord-Nederland  
Dhr. H. Bloupot – Secretariaat SER Noord-Nederland

