

ONDERGRONDS VERBINDEN

Nota Duurzaam Gebruik van de Flevolandse Ondergrond 2013-2017



Ondergronds verbinden

Nota Duurzaam Gebruik van de Flevolandse Ondergrond 2013-2017

Status: concept

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Status van deze nota	3
1.3.	Leeswijzer	3
2	Provinciale opgaven in de ondergrond	4
2.1.	Maatschappelijke ontwikkelingen	4
2.1.1	Economisch en maatschappelijk belang	4
2.1.2	Publieke opinie	4
2.1.3	Imago.....	5
2.2.	Politieke ontwikkelingen	5
2.2.1.	Bodemconvenant	5
2.2.2.	Rijksstructuurvisie op de ondergrond (STRONG)	5
2.2.3.	Mijnbouwwet.....	5
2.3.	Ontwikkelingen in de Flevolandse ondergrond	6
3.	Visie: waar willen we zijn in 2025?	11
3.1.	Op weg naar duurzaam gebruik ondergrond: een transitie	11
3.2.	Stip op de horizon: ambities voor de bodemthema's	11
3.2.1.	Doelstelling.....	11
3.2.2.	Ambities	11
3.3.	Kompas : richtinggevende principes	12
4.	Strategie ontwikkeling duurzaam gebruik ondergrond	15
4.1.	Bevoegdheden en rollen	15
4.2.	Uitvoeringsprogramma op hoofdlijnen	15
4.2.1.	Gespreksagenda	16
4.2.2.	Uitvoeringsagenda	16
4.2.3.	Monitoring, bijstelling en evaluatie van het programma	16
4.2.4.	Financiën	17
5.	Gespreksagenda.....	18
5.1.	Delen van kennis	18
5.2.	Lobby	18
6.	Uitvoeringsagenda.....	20
6.1.	Kennisontwikkeling	20
6.2.	Implementatie en realisatie	20
Bijlage 1.	Projectenoverzicht uitvoeringsprogramma 2013-2017	22
Bijlage 2.	Overzicht van wet- en regelgeving met betrekking tot de ondergrond	24
Bijlage 3.	Terugkoppeling uit de opinieronde "Duurzaam Gebruik Ondergrond"	28

1 Inleiding

1.1. Aanleiding

In Flevoland leven, werken en recreëren we op een bodem die nog geen eeuw oud is. We staan niet dagelijks stil bij wat zich afspeelt in en onder onze jonge bodem. En toch vormen bodem en ondergrond letterlijk de grond onder ons bestaan.

Zo is de agrarische sector voor de productie van voedsel, grotendeels afhankelijk van een gezonde bodem. De ondergrond levert ons ook de grondstoffen om gebouwen en infrastructuur aan te leggen. De diepe ondergrond levert ons aardgas. En steeds meer gebruiken we de ondergrond voor energieopslag en duurzame energievoorziening, zoals aardwarmte. Ook is de bodem drager van infrastructuur en gebouwen. En daar waar onze jonge bodem nog inklinkt heeft dat onder andere gevolgen voor het beheer van infrastructuur en voor de landbouw. De toestand van de bodem bepaalt ook hoe veerkrachtig ons gebied is voor extreme weersomstandigheden die door klimaatveranderingen vaker te verwachten zijn. Veel eigenschappen van de bodem en ondergrond zijn echter niet hernieuwbaar en gebruik ervan is vaak eenmalig en onomkeerbaar. Om ook in de toekomst gebruik te blijven maken van het grote potentieel van de ondergrond, is duurzaam beheer van bodem en ondergrond nodig.

1.2. Status van deze nota

Met deze nota legt Provincie Flevoland haar visie op duurzaam gebruik van de ondergrond¹ in Flevoland vast. Daarnaast legt deze nota vast op welke wijze de provincie het duurzaam omgaan met de ondergrond in Flevoland wil bevorderen. Deze nota vervangt niet het huidige (sectorale) provinciale beleid dat betrekking heeft op de ondergrond, maar geeft inzicht in de samenhang tussen deze beleidsvelden en de kansen voor integraal duurzaam omgaan met de ondergrond. Tot slot biedt deze nota het programmatisch kader voor het inzetten van het budget duurzaam gebruik van de ondergrond. Voor het onderdeel Duurzaam Gebruik van de Ondergrond beschikt Flevoland voor de periode 2013-2017 in totaal over € 2.500.000 aan gedecentraliseerde rijksmiddelen. In de uitvoeringsparagraaf staan de projecten en projectideeën die de provincie wil financieren om duurzaam gebruik van de ondergrond verder te ontwikkelen.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke opgaven in de provincie Flevoland spelen ten aanzien van het duurzaam benutten van de ondergrond. In hoofdstuk 3 staan de provinciale visie op en ambities met betrekking tot duurzaam gebruik van de ondergrond. In hoofdstuk 4 staat aangegeven hoe de provincie die visie wil realiseren. In hoofdstuk 5 en 6 staat deze strategie nader uitgewerkt.

¹ In deze notitie wordt onder ondergrond het gehele ondergrondse domein verstaan, dus alles wat onder het aardoppervlak/maaiveld ligt. Er wordt dus in deze notitie geen onderscheid gemaakt tussen bodem (0 tot 2 meter onder maaiveld), ondiepe ondergrond (2 tot 500 meter onder maaiveld) en diepe ondergrond (dieper dan 500 meter onder maaiveld), tenzij dat nadrukkelijk is aangegeven.

2 Provinciale opgaven in de ondergrond

2.1. Maatschappelijke ontwikkelingen

2.1.1 Economisch en maatschappelijk belang

De ondergrond vertegenwoordigt een bepaalde economische waarde. Er wordt verdiend aan de ondergrond en er wordt gewerkt aan of in of met de ondergrond (landbouw, gaswinning, WKO-installateurs, wegenbouw etc). Naast directe baten levert de bodem ook een bredere maatschappelijke bijdrage aan de welvaart en het welzijn in Nederland. Deze maatschappelijke waarden (gezonde leefomgeving, bodemarchief, waterbufferend vermogen) worden omschreven als bodem-ecosysteemdiensten. Deze bodem-ecosysteemdiensten zijn echter niet allemaal hernieuwbaar en gebruik ervan is vaak eenmalig en onomkeerbaar.

Het benutten van de ondergrond kan hierdoor neveneffecten hebben die nu en in de toekomst niet wenselijk zijn. Vaak zijn de (langetermijn)effecten van ingrepen niet geheel bekend, de technologische ontwikkelingen gaan snel én zijn er veel verschillende actoren met uiteenlopende belangen actief in de ondergrond. Het overbelasten van de bodem-ecosysteemdiensten heeft gevolgen voor de toekomst. Olie- en gasvoorraden zijn eindig, maar ook kan de bodem overbelast worden door landbouw. Risico's op bodemuitputting en bodemverdichting nemen toe, waardoor de waterhuishouding verslechtert en de bodem verder daalt. Het is daarom van groot belang deze maatschappelijke baten en lasten van de bodem mee te laten wegen in afwegingen door ze expliciet in beeld te brengen.



2.1.2 Publieke opinie

De zeer grote nationale belangen (zoals financiële belangen² en energieleveringszekerheid) van het rijk in de diepe ondergrond staan soms op gespannen voet met regionale of lokale belangen. Ook worden de baten van de ondergrond (bijvoorbeeld de verdiensten van aardgaswinning of terugdringen van CO₂ uitstoot) en de lasten (aardbevingen, verzakkingen, gevoelens van onveiligheid) niet gelijkmatig verdeeld. Mede door deze onbalans is de publieke opinie een factor van betekenis. Burgers en belangengroepen voelen zich steeds meer betrokken bij onderwerpen in de ondergrond. Zij worden steeds nadrukkelijker geconfronteerd met de negatieve gevolgen van activiteiten in de (diepe) ondergrond: verzakking, trillingen, schade, overlast, hinder, etc. De lobby van belangengroepen is sterk. Gevoelens van onveiligheid en risicoperceptie spelen hierbij een belangrijke rol. Ondanks de provincie voor wat betreft activiteiten in de diepe ondergrond alleen een adviesrol heeft in het kader van de Mijnbouwwet, wordt er in dergelijke gevallen wel van de provincie, als regisseur van de bovengrondse gebiedskwaliteit, verwacht dat ze een krachtige rol speelt in het maatschappelijk debat, en opkomt voor de belangen van de provincie en haar burgers.

² De nationale aardgasbaten bedroegen in 2011 €12.400.000.000

2.1.3 Imago

Flevoland wil een duurzame provincie zijn. Activiteiten zoals geothermie dragen bij aan een duurzaam imago van Flevoland. In het Collegeuitvoeringsprogramma staat het als volgt verwoord: "bij beslissingen en handelingen worden duurzaamheidsaspecten betrokken als kans, mede om onze provincie profiel te geven".

Daarentegen kan de opsporing en eventueel winning van schaliegas en het ondergronds opslaan van radioactief afval het duurzaamheidsimago van Flevoland negatief beïnvloeden.

2.2. Politieke ontwikkelingen

2.2.1. Bodemconvenant

In 2009 is het Convenant Bodemontwikkelingsbeleid en Aanpak Spoedlocaties (kortweg Bodemconvenant) ondertekend door Rijk, IPO, VNG en Unie van Waterschappen. Aanleiding hiervoor was de decentralisatie van verantwoordelijkheden en uitvoering van rijkstaken op het gebied van de ondergrond naar de provincies. Een belangrijk onderdeel van het Bodemconvenant is de transitie van bodemsanering (reactieve houding, gericht op incidenten) naar duurzaam gebruik van de ondergrond (pro-actieve houding, gericht op kansen).

Bij de transitie naar het duurzaam omgaan met de ondergrond spelen de regionale partners een belangrijke rol. Dit past ook binnen de gedachte van vitale coalities: het uitnodigen van andere publieke en private partijen om gezamenlijk, in wisselende samenstelling, hun bijdrage te leveren en hen in staat te stellen ontwikkelingen en projecten te realiseren die bijdragen aan het bereiken van dat doel. De provincie beschikt voor het onderdeel Duurzaam Gebruik van de Ondergrond in totaal over €2.500.000 aan gedecentraliseerde rijksmiddelen. Voor de besteding van deze middelen is deze nota het kader.

2.2.2. Rijksstructuurvisie op de ondergrond (STRONG)

Om nieuwe ontwikkelingen zoveel mogelijk in goede banen te leiden en de belangrijke functies van de ondergrond te beschermen, is een ruimtelijke ordening van de ondergrond nodig. Hiertoe maken de ministeries van Infrastructuur en Milieu en van Economische zaken, de 'Structuurvisie Ondergrond'. De structuurvisie zal uitspraken bevatten hoe om te gaan met verschillende belangen in de ondergrond die elkaar kunnen versterken, zoals winning van zout en opslag van aardgas, of waar zaken elkaar in de weg zitten, zoals het geval is bij waterwinning en de mestproblematiek. In het kader van STRONG bereidt het rijk hiervoor een afwegingskader voor. Daarnaast kunnen gebieden worden aangewezen waarvan de ruimtelijke ordening van de ondergrond wordt uitgewerkt door overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties tezamen. De Structuurvisie Ondergrond zal de basis vormen voor het toekomstige ruimtelijk beleid van de ondergrond.

2.2.3. Mijnbouwwet

Voor mijnbouwgrepen in de ondergrond heeft het Rijk op grond van de Mijnbouwwet formele bevoegdheid als vergunningverlener³. Opsporing en winning van aardgas, olie, schaliegas en geothermie zijn vergunningplichtig op grond van de Mijnbouwwet.

Op grond van de Mijnbouwwet hebben de provincies een adviserende rol voor binnengekomen aanvragen voor opsporings- en winningsvergunningen. De Mijnbouwwet kent een limitatief aantal weigeringsgronden (voornamelijk ten aanzien van de technische of financiële mogelijkheden en de verantwoordelijkheidszin van de aanvrager). Provinciale ruimtelijke belangen kunnen niet worden meegenomen in de afweging. Een brede ruimtelijke afweging is (momenteel) geen onderdeel van beoordeling van de aanvraag. Dus indien er geen weigeringsgronden zijn, wordt de ondergrondse ruimte vergund aan de eerste gebruiksfunctie waarvoor een aanvraag wordt ingediend.

³ De Mijnbouwwet regelt het opsporen en winnen van delfstoffen op een diepte van meer dan 100 meter, het winnen van aardwarmte op een diepte van meer dan 500 meter en het opslaan van stoffen op een diepte van meer dan 100 meter

Mijnbouwactiviteiten in de ondergrond hebben echter niet alleen effecten in de ondergrond (milieueffecten, interferentie met andere activiteiten), maar ook effecten aan maaiveld (denk aan boorinstallaties, geluid, verkeersbewegingen). Ingrepen in de ondergrond raken hierdoor provinciale ambities en belangen in positieve zin (zo draagt bodemenergie bij aan de duurzaamheidsdoelstelling) dan wel in negatieve zin (bijvoorbeeld mogelijke negatieve landschappelijke effecten van schaliegaswinning). En vaak zijn zowel de ondergrondse effecten van ingrepen alsook de effecten aan maaiveld nog niet goed bekend. Opgaven in de ondergrond zijn hierdoor vaak meervoudig complexe vraagstukken, die de grenzen van de formele verantwoordelijkheidsverdeling (denk aan CO₂-opslag, schaliegaswinning) overschrijden. Vanuit dat perspectief is de provincie wel in de positie om de besluitvormingsprocessen over mijnbouwingrepen in de ondergrond te beïnvloeden: “we gaan er niet over, maar het gaat ons wel aan”.

Het Ministerie van Economische Zaken overweegt dan ook de aanpassing van de Mijnbouwwet, onder meer om provinciale (ruimtelijke) belangen zwaarder mee te kunnen wegen in de afweging (onduidelijk is hoe en wanneer).

2.3. Ontwikkelingen in de Flevolandse ondergrond

De ondergrond van Flevoland wordt intensief benut voor onder andere landbouw, warmte-koude opslag, drinkwaterwinning, gaswinning, ondergrondse leidingen, tunnels en parkeergarages. En het zal in de nabije toekomst steeds drukker worden in de ondergrond, omdat de maatschappelijke en technologische ontwikkelingen verder voortschrijden. Een aantal technieken bevindt zich nog in een experimentele fase, waarbij de effecten en risico's niet altijd duidelijk zijn. Ook zijn de effecten van ondergrondse interferentie (competitie of synergie) niet altijd bekend. Daarnaast heeft de toenemende drukte in de ondergrond ook bovengrondse effecten. Gebruiksfuncties kunnen elkaar daarbij in de weg gaan zitten, maar er zijn zeker ook mogelijkheden voor synergie.

Hieronder staat welke provinciale en regionale opgaven in Flevoland spelen.

Bodemvruchtbaarheid en bodemstructuur

De kwaliteit van de bodem in agrarisch gebied van Flevoland neemt gestaag af. Uit metingen blijkt dat het organisch stofgehalte afneemt. Op de langere termijn (tientallen jaren) heeft de afname van het organisch stofgehalte gevolgen voor het gewasopbrengend vermogen van de bodem, het waterbergend vermogen, de bodemdaling, het vermogen om gewasbeschermingsmiddelen te binden en zo uitspoeling te verminderen.

Bodemverdichting is een potentiële bodembedreiging. Poriën in de bodem zijn belangrijk voor transport van lucht en water door de bodem en voor plantenwortels. Bij bodemverdichting, bijvoorbeeld door te hoge wiellasten, zal de doorlatendheid en het vochtbergend vermogen van de bodem afnemen. Dit kan tot wateroverlast (bijvoorbeeld plasvorming) leiden en tot oppervlakkige afstroming, piekbelasting bij poldergemalen en tot inundatie van laag gelegen gronden. Ook is er meer kans op afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater. Het risico op bodemverdichting is aanwezig in delen van Flevoland.

Momenteel is er geen provinciaal beleid ten aanzien van de bodemvruchtbaarheid en het voorkomen van bodemverdichting.



Bodemdaling

De jonge bodem in Flevoland zal de komende decennia verder in hoogte dalen. De snelheid van bodemdaling in Flevoland is hoger dan elders in Nederland, en verschilt in Flevoland van plek tot plek. Het natuurlijke proces van de bodemdaling leidt ertoe dat de waterhuishoudkundige situatie in de toekomst niet meer overal optimaal zal kunnen zijn. Dit vraagt van bewoners en grondgebruikers een meer adaptieve houding.

Het Omgevingsplan, partiële herziening 2009, stelt dat bodemdaling zoveel mogelijk moet worden tegengegaan. Waterpeilverlagingen en onderbemalingen zijn daarom ongewenst. In gebieden waar de bodemdaling sneller verloopt, voert het waterschap met de gebiedspartners een gebiedsproces uit om de opgave in beeld te brengen. Wanneer vanuit de bodemdaling en de resulterende wateropgave een functiewijziging in beeld komt, betreft het waterschap gemeente en provincie. Wanneer een gebiedsontwikkeling meerdere doelen kent, heeft de provincie of de gemeente een trekkende rol.

Oppervlaktewater

Stedelijk gebied

Gemeenten voeren het waterbeheer in stedelijk gebied uit en stellen hiervoor gemeentelijke waterplannen op. Het Omgevingsplan 2006 geeft voor wateroverlast door regenval voor bebouwd gebied een norm van 1 keer in de 100 jaar die uitgangspunt vormt voor inrichting van nieuwe bebouwde gebieden.

De gemeenten hebben 'waterzorgplichten' op het gebied van verwerking van overtollig grondwater en afvloeiend hemelwater in bebouwd gebied. Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor de doelmatige inzameling en transport van afvalwater. Deze drie zorgplichten worden uitgewerkt in het gemeentelijke rioleringsplan. Van de laatste zorgplicht kan de provincie ontheffing verlenen. Dit is vastgelegd in een provinciale beleidsregel.

Landelijk gebied

Waterschap Zuiderzeeland is verantwoordelijk voor het waterbeheer in het landelijk gebied. Voor de gebieden met de functie 'agrarisch water' stelt het Omgevingsplan 2006 de norm voor wateroverlast op gemiddeld 1 keer per 80 jaar en maximaal 1 keer per 50 jaar. Voor de functies 'water voor bos en natuur' en 'water voor bos en natuur met milieutekort verdroging' hanteert Provincie Flevoland geen normen voor wateroverlast. Het grootste gedeelte van Flevoland voldoet tot 2050 aan de provinciale normen voor wateroverlast. Daar waar de wateroverlast (op termijn) niet voldoet aan de norm wordt de wateropgave gebiedsgericht opgelost, waarbij de trits vasthouden-bergen-afvoeren het uitgangspunt is.



Archeologische waarden

De bescherming van provinciale archeologische waarden is vastgelegd in het Omgevingsplan Flevoland 2006 en in de Verordening Fysieke Leefomgeving. Dit beleid wordt momenteel geactualiseerd. De archeologische waarden zullen selectiever beschermd en behouden gaan worden en het beleid wordt meer gericht op maatwerk. Ook het beleefbaar maken van de Flevolandse archeologische waardevolle gebieden wordt een belangrijk onderdeel. De aanpassing van het archeologiebeleid vindt plaats via een eigenstandig besluitvormingstraject. Voor archeologiebeleid zijn eigen middelen beschikbaar.

Aardkundige waarden

In het Omgevingsplan 2006 is aangegeven dat in 2015 de PARK'en (Provinciaal Archeologische en Aardkundige Kerngebieden) structureel moeten zijn ontsloten, beschermd en beheerd. Voorts is aangegeven dat de provincie in samenwerking met andere partijen aan dit geologisch erfgoed bekendheid gaat geven via voorlichting en educatie, het oprichten van aardkundige monumenten en het bevorderen van aandacht voor aardkundige waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Brijnlozing

Tuinders benutten grondwater in hun kassen. Het grondwater is vaak te zout om direct in de kassen te gebruiken en daarom wordt het eerst gezuiverd. Brijn is het zoute restproduct van de zuivering en wordt veelal in de bodem geloosd. Dit leidt tot verzilting van het betreffende watervoerende pakket en kan andere gebruikers van het grondwater nadelig beïnvloeden. Ook is er mogelijke interferentie met door derden geïnstalleerde WKO-systemen. In het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) is bepaald dat het lozen van brijn in de bodem niet is toegestaan. Als de samenstelling, hoeveelheid en eigenschappen van de lozing het milieubelang niet schaden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat dit verbod niet van toepassing is en dat het lozen van brijn in de bodem is toegestaan.

In de Beleidsregel vergunningverlening milieuwetgeving 2011 is vastgelegd hoe GS omgaan met deze bevoegdheid. Momenteel is er geen aanleiding om deze regels aan te passen.



Bodemenergiesystemen

In het Collegeuitvoeringsprogramma staat dat de provincie "op het gebied van duurzame energie [...] koploper is en een gidsfunctie vervuld." En dat "Flevoland in 2020 100% energieneutraal is (exclusief transport)". Bodemenergie draagt bij aan deze doelstelling. Vanwege de inzet op duurzame energie neemt het gebruik van bodemenergiesystemen (veelal tot een diepte van maximaal 200 m) in Flevoland toe. In de toekomst is er mogelijk ook interesse in gebruik van de ondergrond voor hoge temperatuur opslag (HTO, tot maximaal 500 meter beneden maaiveld). Met name WKO's in stedelijke gebieden kunnen met elkaar concurreren waardoor de energieopbrengst afneemt. Tijdens de studiemiddag van de commissie ruimte op 16 september 2010 is de conclusie getrokken dat het Flevolandse grondwater schoon is en beschermd moet worden. WKO-systemen zijn daarom in het grondwaterbeschermingsgebied niet toegestaan beneden de boringsvrije zone. In de Beleidsregel vergunningverlening milieuwetgeving 2011 heeft de provincie regels opgenomen ten aanzien van bodemenergiesystemen. Naar aanleiding van de AMvB Bodemenergie die op 1 juli 2013 in werking treedt wordt momenteel bezien of deze regels aanpassing behoeven.

Drinkwaterwinning

In Zuidelijk Flevoland is op een diepte van ongeveer 50 tot 300 meter een watervoerende laag (Derde Watervoerende Pakket) aanwezig met een unieke voorraad zoet water. Het water is van een bijzonder hoge kwaliteit en is daarom in gebruik voor de drinkwaterwinning.

Aan de bovenkant is deze voorraad goed beschermd door dikke kleilagen. Doorboring van deze kleilagen is dan ook niet toegestaan. In de Verordening voor de Fysieke Leefomgeving is een boringsvrije zone ingesteld. Dit is een gebied in Zuidelijk Flevoland waarbij een maximale diepte is gesteld voor verstoringen van de ondergrond om de bescherming van de afdichtende kleilagen van het Derde Watervoerende Pakket te garanderen. De maximale diepte is nauwkeurig bepaald met een geologische kartering en is in een kaart in de Verordening voor de Fysieke Leefomgeving

aangegeven. Ondieper zijn grondwaterwinningen en bodemenergiesystemen toegestaan. Momenteel is er geen aanleiding om deze regels aan te passen.

Grondstoffenwinning (ontgrondingen)

Op basis van de Ontgrondingenwet is de provincie is bevoegd tot het verlenen van vergunningen voor binnendijkse ontgrondingen. In de Verordening Fysieke Leefomgeving zijn de randvoorwaarden daaromtrent vastgelegd. Voor buitendijkse ontgrondingen is het Rijk bevoegd gezag.

Ondergrondse opslag van radioactief afval

Voor opslag van radioactief afval in klei is in Nederland de "Boomse klei" in beeld. In de ondergrond van Flevoland ligt een laag Boomse klei. De effecten van het ondergronds opslaan van radioactief afval op de omgeving, nu en in de toekomst, zijn nog niet goed in beeld gebracht, maar kunnen wellicht groot zijn. Ook spelen de gevoelens van onveiligheid en risico's bij inwoners een belangrijke rol. Er loopt een onderzoek naar ondergronds opslaan van radioactief afval (OPERA) (naar verwachting afgerond in 2014).

Aardgaswinning uit conventionele voorkomens

In Flevoland kan aardgas uit conventionele voorkomens gewonnen worden. Vermilion heeft een opsporingsvergunning voor het opsporen van aardgas uit conventionele voorkomens, ter grootte van 111 km² waarvan slechts 6 km² in Flevoland ligt. Tulip Oil bezit de onherroepelijke winningsvergunning Marknesse (66 km²). De Marknesse-concessie betreft een bewezen gasveld op relatieve ondiepe ligging (ongeveer 1000m). Het gasveld is oorspronkelijk aangeboord door de NAM in 1983. In Flevoland ligt een deel van de Middellie-concessie van de NAM. Het betreft hier een deel van het Markermeer, ter grootte van ca 112 km². Deze concessie is inactief.

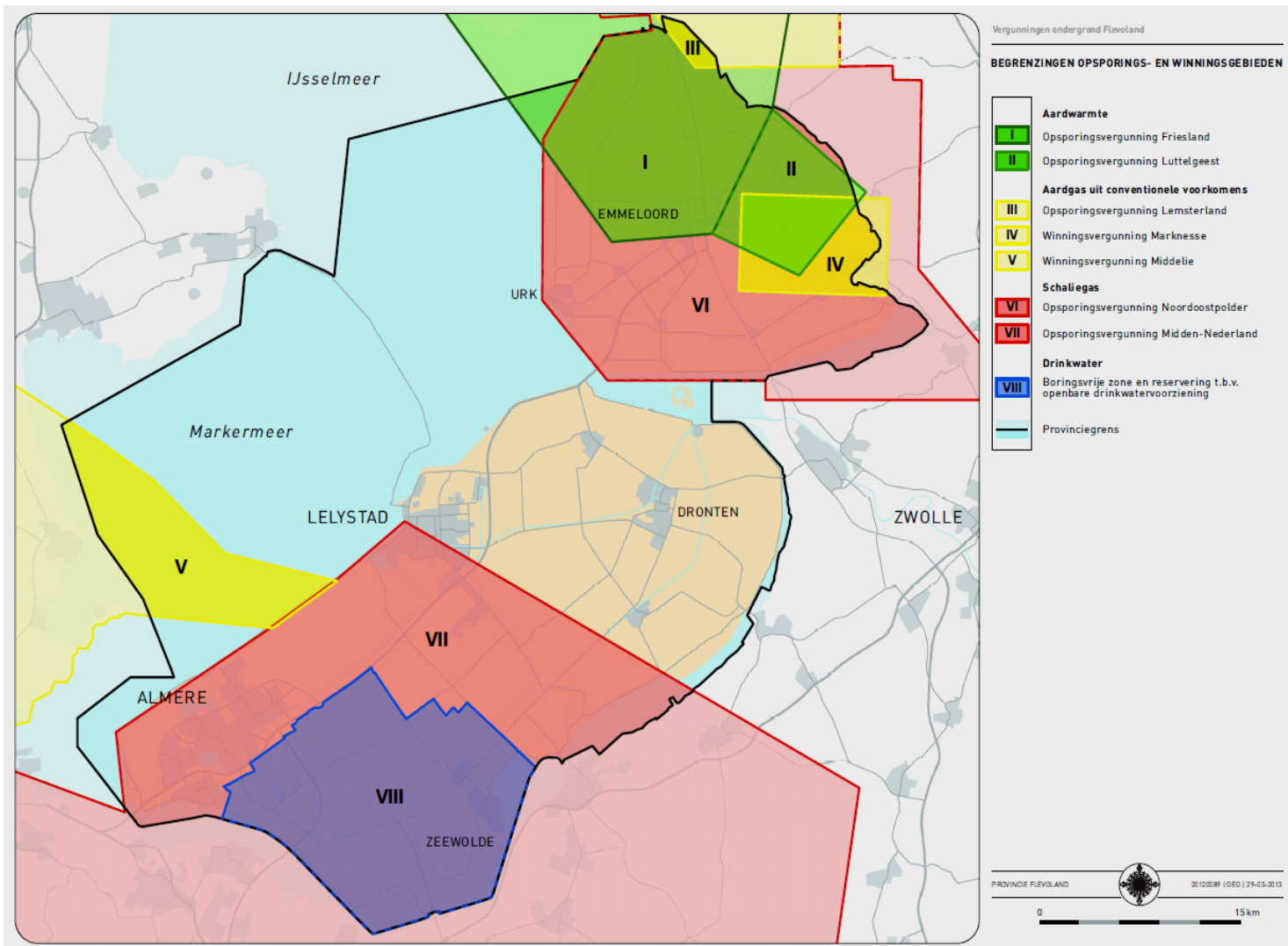
Mogelijke negatieve effecten van gaswinning zijn bodemdaling en aardbevingen.

In het Omgevingsplan 2006 staat dat *slechts wordt ingestemd met het opsporen en winnen van olie en gas wanneer op basis van een milieueffectrapport is aangetoond dat er geen onevenredige schade wordt toegebracht aan de belangen van waterkwaliteit, waterkwantiteit, veiligheid van waterkeringen, natuur, scheepvaart, visserij en recreatie*. Inmiddels is door recente aardbevingen in Groningen gebleken dat gaswinning meer negatieve effecten tot gevolg kan hebben dan destijds bij de vaststelling van het Omgevingsplan gedacht werd. Ook was ten tijde van de vaststelling van het Omgevingsplan het opsporen en winnen van aardgas uit onconventionele voorkomens (zoals schaliegas) niet bekend.

Aardgaswinning uit onconventionele voorkomens (zoals schaliegas)

Verscheidende marktpartijen zijn geïnteresseerd in het benutten van de Flevolandse ondergrond voor het opsporen en eventueel winnen van aardgas uit onconventionele voorkomens (schaliegas). Cuadrilla wil naar schaliegas boren in de Noordoostpolder, BNK wil naar schaliegas boren in het zuidelijk deel van Flevoland. De effecten van schaliegaswinning op de ondergrond en op de omgeving zijn nog niet goed in beeld gebracht. Het rijk voert momenteel een onafhankelijk onderzoek naar de effecten van het opsporen en winnen van schaliegas uit. Gedacht wordt dat de effecten wellicht groot kunnen zijn (ondergrondse milieueffecten (onder andere ten gevolge van het fracken van de ondergrond), landschappelijke impact, verkeersoverlast, impact op het watersysteem). Ook de maatschappelijke onrust bij bewoners (gevoelens van onveiligheid en risicoperceptie) is een factor van betekenis.

Figuur 1. Overzicht van de boringsvrije zone en de aangevraagde en verleende opsporings- en winningsvergunningen in Flevoland



Zeer diepe geothermie ten behoeve van elektriciteitsopwekking

Delen van Flevoland zijn wellicht geschikt voor het benutten van zeer diepe geothermie (4 km of dieper). Transmark heeft recent twee opsporingsvergunningen aangevraagd voor zeer diepe geothermie in grote gebieden. Eén ervan ligt in Friesland/Flevoland (4124,96km²), de ander in Noord-Brabant (3693,66km²). Doel ervan is het winnen van aardwarmte ten behoeve van het opwekken van elektriciteit. Transmark vraagt grote gebieden aan vanwege de grote onzekerheid van de structuren van de diepe ondergrond en de eigenschappen van de ondergrond. Transmark is voornemens om na het eerste jaar ten minste 50% van de totale concessie terug te geven. De effecten van met name zeer diepe geothermie zijn nog onbekend.

Opslag van gas of afvalstoffen

Pas als het gasveld bij Marknesse leeg zou zijn, bestaat er de mogelijkheid om daar stoffen in op te slaan. Dit is in de nabije toekomst niet aan de orde. De opslag van gevaarlijke stoffen vereist maatwerk, waarbij nadrukkelijk de risico's in beeld moeten worden gebracht. Het opslaan van CO₂ - gas kan gezien worden als een maatregel die bijdraagt aan klimaatdoelstellingen.

3. Visie: waar willen we zijn in 2025?

3.1. *Op weg naar duurzaam gebruik ondergrond: een transitie*

De opgaven in de ondergrond zijn uiteenlopend van aard, de actoren zijn divers en de belangen zijn groot en kunnen verschillen per stakeholder. Veel is ook onzeker: de opbouw van de ondergrond, de effecten en risico's van activiteiten en de interferentie tussen activiteiten. Hierdoor is duurzaam gebruik van de ondergrond een doel dat zich niet eenvoudig laat bereiken. De dossiers over het gebruik van de ondergrond zijn vaak relatief nieuw en daarom is veel ontwikkelwerk nodig om duurzaam ondergrondgebruik in de dagelijkse praktijk van alle betrokkenen te laten landen.

Het proces naar implementatie van duurzaam gebruik van de ondergrond is te beschouwen als een transitie-opgave. Deze transitie-opgave is tweeledig: enerzijds gaat het om de overgang van saneren naar duurzaam beheren van de ondergrond én anderzijds om de overgang van 'de ondergrond als black-box' naar vroegtijdig benutten van bodemkennis.

De visie en ambities vormen een figuurlijke stip op de horizon, de plek waar we uiteindelijk uit willen komen. De weg daar naar toe kent geen vastomlijnde route, maar een globale richting naar die stip op de horizon, gebaseerd op principes.

3.2. *Stip op de horizon: ambities voor de bodemthema's*

3.2.1. Doelstelling

Onze doelstelling voor duurzaam gebruik van de ondergrond luidt:

In 2025 gebruiken inwoners, bedrijven en overheden de ondergrond op een bewuste, duurzame manier bij het invullen van de maatschappelijke opgaven in Flevoland. De kwaliteiten van het bodem- en ondergrondsysteem worden daarbij niet aangetast, zodat:

- de ondergrond ook voor de generaties die na ons komen optimaal kan bijdragen aan duurzame ontwikkeling van Flevoland,
- bijzondere bodemkwaliteiten in stand gehouden worden
- zodat we toekomstige generaties niet belasten met onze problemen.

Ook worden activiteiten in de ondergrond zodanig ontplooid, dat kwaliteitsaantasting, zowel boven- als ondergronds, voorkomen, dan wel ten minste gecompenseerd of gemitigeerd wordt.



3.2.2. Ambities

Algemeen worden vier typen bodemthema's onderscheiden: bodemprocessen (bodemdaling), bodemvruchtbaarheid (organisch stof, verdichting en bodemleven), bodemkwaliteit (lokale verontreinigingen in bodem en ondergrond die ontstaan als gevolg van menselijk handelen) en bodemschatten (zoals aardkundige waarden, archeologie, bodemenergie, olie en gas, zand en klei,

grondwater). Per thema vertalen wij de doelstelling naar de onderstaande ambities voor duurzaam gebruik van de ondergrond:

Bodemprocessen

Wij streven ernaar om de bodemdalingsprognose te vertalen naar consequenties en maatregelen om die consequenties tegen te gaan of daarop adequaat te anticiperen. Op basis daarvan maken wij keuzes voor duurzame vormen van toekomstig gebruik en beheer.

Bodemvruchtbaarheid

Wij streven naar een goede bodembiodiversiteit in Flevoland.

In Flevoland wordt de bodem zorgvuldig en evenwichtig benut en vindt geen achteruitgang van bodemleven en organische stof en bodemstructuur plaats, waardoor de bodemvruchtbaarheid en het waterbergend vermogen van de bodem op peil blijven.



Bodemkwaliteit

In 2025 is de bodemkwaliteit in Flevoland voldoende om de actuele gebruiksvormen en -functies van bodem en ondergrond langdurig te faciliteren. De kennis hierover is groot.

De nu bekende bodemverontreinigingen en grondwaterverontreinigingen zijn gesaneerd of voldoende beperkt, zodanig dat er geen actuele risico's zijn voor de mens of het ecosysteem of voor verspreiding via grond- of oppervlaktewater. Er zijn ten opzichte van 2013 geen nieuwe verontreinigde locaties bij gekomen.

De bodem van Flevoland wordt niet gebruikt voor het permanent bergen van afvalstoffen, zoals CO₂ of radioactief afval.

Bodemschatten

In Flevoland wordt buiten de drinkwaterbeschermingsgebieden optimaal ruimte geboden voor het winnen van duurzame bodemenergie. In het stedelijk gebied en op bedrijventerreinen wordt optimaal gebruik gemaakt van bodemenergie (WKO, HTO en geothermische energie), mits de negatieve effecten beperkt en beheersbaar zijn.

De ondergrond van Flevoland wordt niet benut voor het opsporen en winnen van aardgas uit onconventionele voorkomens (zoals schaliegas), vanwege de risico's die gepaard gaan met het opsporen en winnen ervan. De ondergrond van Flevoland wordt alleen benut voor het opsporen en winnen van olie en gas uit conventionele voorkomens wanneer er geen onevenredige schade wordt toegebracht aan provinciale belangen, zoals natuur, water en waterkeringen, en wanneer mitigerende maatregelen worden getroffen.

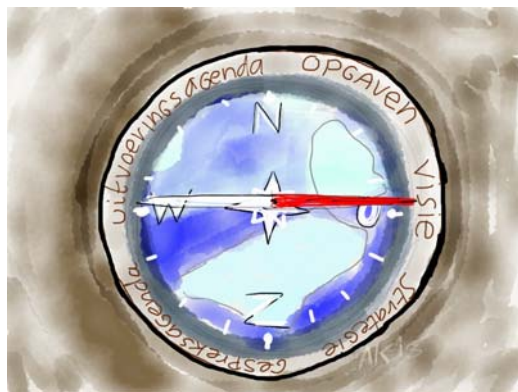
Er is voldoende schoon grondwater beschikbaar: de totale hoeveelheid grondwater voor drinkwater mag niet afnemen. De drinkwaterreserves in de ondergrond worden zorgvuldig benut.

De archeologische bodemwaarden in Flevoland zijn goed beschermd. Ook de aardkundige waarden zijn bekend, en de bescherming daarvan heeft draagvlak bij bevolking en regionale partners.

3.3. Kompas : richtinggevende principes

De volgende richtinggevende principes hanteren wij bij de uitwerking en implementatie van duurzaam bodemgebruik. Deze principes zullen we inbrengen bij onze eigen plannen en initiatieven en we zullen stimuleren dat onze gebiedspartners deze principes ook meenemen in hun afwegingen.

- De waarde van de bodem en ondergrond als 'bodem van ons bestaan' wordt benadrukt in ruimtelijke plannen, projecten en gebiedsprocessen. Specifiek in die gebieden waarin de bodem en ondergrond een bijzondere waarde hebben vestigen wij daar de aandacht op.
- Eigenschappen van bodem en ondergrond vormen 'de onderlegger' voor duurzame gebiedsontwikkeling. Het is daarom van groot belang de maatschappelijke baten en kosten van de bodem-ecosysteemdiensten expliciet in beeld te brengen, zodat ze meegenomen kunnen worden in (ruimtelijke) afwegingen.
- In ruimtelijke processen is vroegtijdig een beeld van de bijdrage die de ondergrond kan leveren in het planproces. Ook de effecten die ingrepen hebben op de ondergrond zijn vroegtijdig in beeld, zodat deze kansen en effecten betrokken kunnen bij de planvorming en besluitvorming (communicatie, mitigeren, compenseren).
- Waar het bodem- en ondergrondsysteem verandert als gevolg van natuurlijke of (bovenregionale) antropogene processen, dienen de effecten en consequenties daarvan in beeld te zijn. Deze inzichten worden betrokken bij keuzes omtrent beheer en inrichting van de ruimte en het watersysteem.
- Bij voorgenomen ingrepen in het bodem- en ondergrondsysteem wordt nadrukkelijk ook gekeken naar de bovengrondse effecten, zodat een goede belangenafweging kan plaatsvinden.
- Ingrepen die onvermijdelijk leiden tot onomkeerbare negatieve gevolgen voor het bodem- en ondergrondsysteem zijn in principe ongewenst. Alleen bij (onomstotelijk vaststaand) zwaarwegend maatschappelijk belang kan een dergelijke ingreep doorgang vinden, waarbij expliciet rekening wordt gehouden met de belangen van het gebied (ruimtelijke en maatschappelijke inpassing van een ingreep) en waarbij ten minste compensatie van geleden schade in het gebied plaatsvindt.

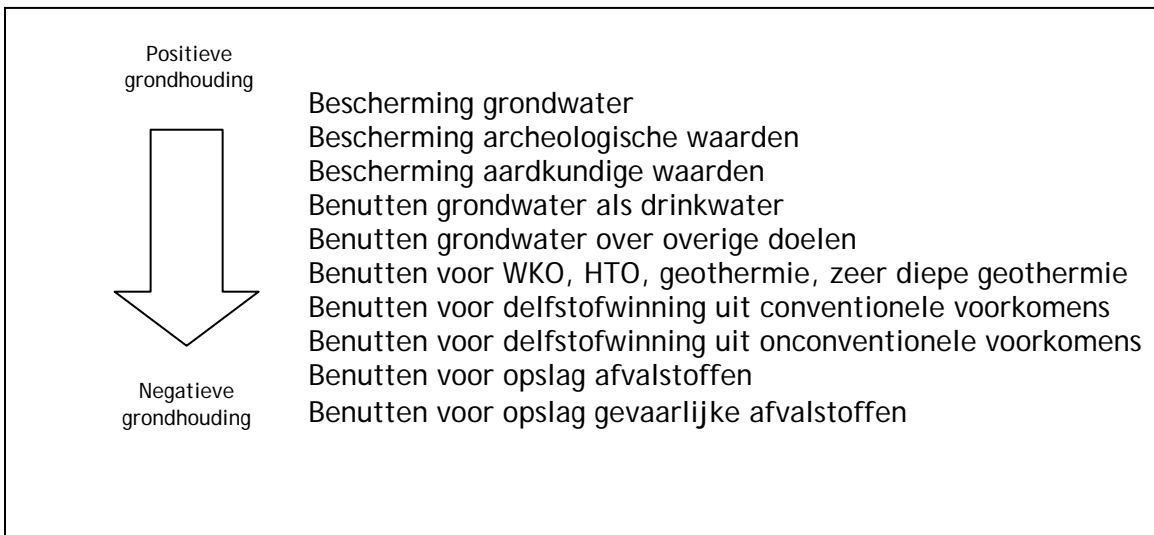


- Ingrepen die in potentie negatieve gevolgen kunnen hebben op het bodem- en ondergrondsysteem, zijn alleen toegestaan als men maatregelen neemt waardoor deze negatieve gevolgen worden voorkomen of de gevolgen worden hersteld.
- Risico's worden zorgvuldig meegenomen in de afwegingen gemaakt bij de duurzame gebiedsontwikkeling. Wanneer alsnog blijkt dat (in het verleden) ontstane schade aan het bodem- en ondergrondsysteem leidt tot ongewenste risico's of effecten voor bij bodem- en ondergrond betrokken belangen, streven wij waar mogelijk en voor zover wij hierin verantwoordelijk zijn, naar zodanig herstel van de kwaliteiten van bodem en ondergrond dat deze risico's en effecten worden opgeheven.

Bij de afweging of een ingreep duurzaam is, staat primair de notie "beschermen gaat vóór benutten" centraal. Daarnaast gaat het gebruik van hernieuwbare bronnen (grondwater, warmte)

boven eenmalig gebruik (delfstoffen, permanente opslag). En het benutten van de ondergrond ten behoeve van duurzaamheidsdoelen gaat voor economisch gewin.

De volgende ladder wordt daarbij als hulpmiddel bij de afweging gehanteerd en geeft de grondhouding van de provincie aan ten aanzien van bepaalde activiteiten of ontwikkelingen in de ondergrond. De ladder bevat richtinggevend uitgangspunten, maar vereist per concrete ingreep maatwerk op locatieniveau. Iedere ingreep zal uiteindelijk afzonderlijk op zijn eigen waarden beoordeeld moeten worden (locatie, wijze van uitvoering, synergie, negatieve effecten etcetera). Ook zal de provincie voor iedere ingreep waar zij een adviesrol heeft of bevoegd gezag is, randvoorwaarden adviseren of stellen die in die specifieke situatie noodzakelijk of wenselijk zijn, om negatieve effecten te voorkomen of mitigeren/compenseren.



4. Strategie ontwikkeling duurzaam gebruik ondergrond

4.1. *Bevoegdheden en rollen*

Duurzaam gebruik van de ondergrond is een belang van velen. De provincie heeft beperkte bevoegdheden. De meeste provinciale bevoegdheden zijn uitgewerkt in het omgevingsplan en de verordening fysieke leefomgeving (provinciaal beleid ten aanzien van archeologie, grondwater, lozen afvalstoffen). Ten aanzien van de diepe ondergrond heeft de provincie adviesrecht bij de vergunningverlening van activiteiten in de diepe ondergrond. In bijlage 2 staat een overzicht van de wetten die betrekking hebben op de ondergrondse ruimte.

Daar waar de provincie geen formele bevoegdheden heeft, vult de provincie een stimulerende, faciliterende, financierende, communicerende en/of regisserende rol in. De provincie ziet het als taak om het transitie-proces naar duurzaam gebruik van de ondergrond in Flevoland te faciliteren en delen van dit proces te (mede)financieren. Dit als uitvloeisel van onze rol in het milieubeleid in het algemeen, en van onze rol als mede-ondertekenaar van het Convenant Bodemontwikkelingsbeleid.

Essentieel bij de strategie om duurzaam gebruik van de ondergrond te realiseren, is het besef dat de provincie het duurzaam omgaan met de ondergrond niet alleen kan en wil doen. Bij de transitie naar het duurzaam benutten én beschermen van de bodem en ondergrond spelen onze regionale partners een zeer belangrijke rol, vanwege hun belang in de ondergrond. Daarom is het zaak om in te zetten op verbinden, zoals het verbinden tussen overheden in Flevoland. Van belang daarbij is het delen van kennis.

Dit past binnen het streven naar vitale coalities: het uitnodigen van andere publieke en private partijen om gezamenlijk, in wisselende samenstelling, hun bijdrage te leveren en hen in staat te stellen ontwikkelingen en projecten te realiseren die bijdragen aan het bereiken van dat doel.



4.2. *Uitvoeringsprogramma op hoofdlijnen*

De kern van de provinciale aanpak is om andere publieke en private partijen uit te nodigen om hun bijdrage te leveren en hen in staat te stellen ontwikkelingen en projecten te realiseren die bijdragen aan (het vergroten van kennis over) duurzaam gebruik van de ondergrond. Voor de stimulering van de transitie van duurzaam gebruik van de ondergrond in Flevoland hebben wij een uitvoeringsprogramma opgesteld. Het uitvoeringsprogramma vormt het programmatisch kader voor het inzetten van het budget duurzaam gebruik van de ondergrond.

Het uitvoeringsprogramma bestaat uit twee pijlers: een gespreksagenda en een uitvoeringsagenda. Essentie van de gespreksagenda is de dialoog die de provincie wil aangaan met haar omgeving over duurzaam gebruik van de ondergrond. Deze dialoog is vooral van belang als onderdeel van de (informele) beïnvloeding van besluitvormingsprocessen inzake de diepe ondergrond. De dialoog is ook van belang omdat duurzaam gebruik van de ondergrond een belang is dat de provinciale bevoegdheden overstijgt.

Essentie van de uitvoeringsagenda is het ontwikkelen en uitvoeren van projecten en activiteiten gericht op duurzaam gebruiken van of omgaan met de ondergrond. Beide pijlers zijn niet strikt gescheiden en beïnvloeden elkaar. Kennis die wordt opgedaan in de uitvoeringsagenda kan worden benut in de gespreksagenda. En omgekeerd zullen thema's die in de gespreksagenda naar voren komen nader worden verkend in de uitvoeringsagenda.

4.2.1. Gespreksagenda

De provinciale gespreksagenda kent de volgende sporen, die in hoofdstuk 5 nader worden omschreven:

1. Delen van kennis over duurzaam gebruik van bodem en ondergrond met alle relevante partijen binnen provincie Flevoland.
2. Regionale lobby organiseren richting rijk en marktpartijen, indien provinciale belangen in het geding komen bij (potentiële) ingrepen in de diepe ondergrond.

4.2.2. Uitvoeringsagenda

In de uitvoeringsagenda zijn projecten of projectideeën opgenomen, die actief bijdragen aan het duurzaam gebruiken van of omgaan met de ondergrond van Flevoland. Gezamenlijk ontdekken, uitvoeren en implementeren zijn daarbij belangrijke begrippen. Dit is terug te zien in de volgende sporen, die in hoofdstuk 6 nader worden uitgewerkt:

1. Kennisontwikkeling;
2. Implementatie en realisatie.



4.2.3. Monitoring, bijstelling en evaluatie van het programma

Provincie Flevoland zal het programmamanagement verzorgen. Als onderdeel daarvan zal eind 2015 een evaluatie worden opgeleverd van de voortgang en tussentijdse resultaten van het programma. Ook zal daarbij geëvalueerd worden in hoeverre nieuwe ontwikkelingen aangeven tot het leggen van andere accenten in het programma. Op basis van de uitkomsten van de evaluatie zal het programma eventueel worden bijgesteld voor de periode 2016-2017.

Een groot deel van de activiteiten van het uitvoeringsprogramma is nog in de idee- of initiatieffase. Een belangrijke rol van het programmamanagement is het faciliteren en aanjagen van initiatiefnemer(s) en betrokkenen bij projectideeën om te komen tot concrete projectplannen en het monitoren van de uitvoering daarvan.

Bij het beoordelen of de uiteindelijke projectvoorstellen in aanmerking komen voor een financiële bijdrage uit het programma, worden de volgende randvoorwaarden en criteria gehanteerd:

1. Het project draagt bij doelstellingen voor duurzaam gebruik van de ondergrond zoals beschreven in deze nota (randvoorwaarde).
2. Het project draagt bij voorkeur bij aan andere provinciale beleidsdoelstellingen, en is niet in tegenspraak daarmee.

3. Het project betreft uitvoering vigerend beleid of is verkennend voor nieuw beleid.
4. Het project voorziet in een behoefte vanuit de initiatiefnemer(s), die tot uitdrukking komt in de investering in tijd en/of geld.
5. De resultaten zijn bruikbaar voor andere situaties en andere initiatiefnemers in Flevoland.
6. De resultaten leiden bij voorkeur tot toepassing in de uitvoering/realisatie.

De start van projecten geschiedt na separate besluitvorming conform de mandaatregeling.

4.2.4. Financiën

De begroting voor het uitvoeringsprogramma is als volgt, waarbij de genoemde bedragen richtinggevend zijn:

Onderdeel uitvoeringsprogramma	Kosten (excl. BTW)	waarvan voor uitwerking van huidig beleid
Gespreksagenda		
Kennisdelen	€ 100.000	
Lobby	€ 100.000	
Totaal gespreksagenda	€ 200.000	
Uitvoeringsagenda		
Kennisontwikkeling	€ 550.000	€ 100.000
Implementatie en realisatie	€ 1.635.000	€ 250.000
Totaal Uitvoeringsagenda	€ 2.185.000	€ 350.000
Programmamanagement	€ 115.000	
Totaal	€ 2.500.000	€ 350.000

In bijlage 1 staat een overzicht van de projecten en projectideeën.

In de kolom "waarvan voor uitwerking van huidig beleid" staan de projecten die al gestart zijn. In het Omgevingsplan Flevoland 2006 is (uitvoerings)beleid geformuleerd voor enkele ondergrondthema's. Vooruitlopend op de vaststelling van dit uitvoeringsprogramma hebben Gedeputeerde Staten op 20 maart 2012 ingestemd met het starten van projecten waarvan besluitvorming reeds had plaatsgevonden in het Omgevingsplan. Het gaat dan om de projecten:

- Stimuleren toepassing collectieve bodemenergiesystemen;
- Beleefbaar maken van aardkundige waarden;
- Bodematlas.

5. Gespreksagenda

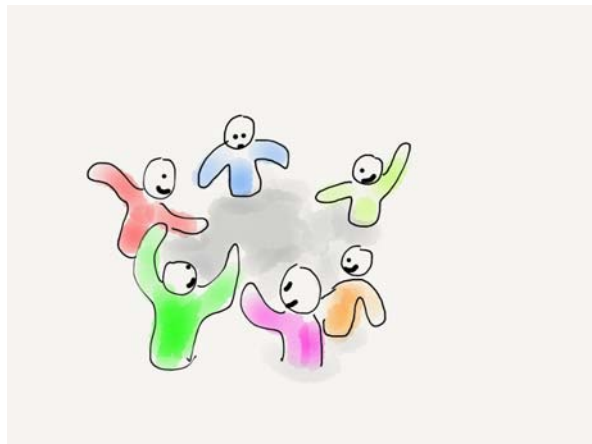
De gespreksagenda bestaat uit de volgende sporen:

1. Delen van kennis om het draagvlak voor duurzaam gebruik van bodem en ondergrond bij alle relevante partijen binnen provincie Flevoland te vergroten.
2. Regionale lobby organiseren richting rijk en marktpartijen indien provinciale belangen in het geding komen bij (potentiële) ingrepen in de diepe ondergrond.

5.1. *Delen van kennis*

Het delen van kennis om het regionale draagvlak voor duurzaam gebruik van bodem en ondergrond te vergroten is essentieel om duurzaam omgaan met de ondergrond te realiseren. Er zijn vele actoren in de ondergrond actief, met elk hun eigen belang. Het kennen van elkaar en elkaars belangen is van groot belang. Daarom zet de provincie in dit spoor in op het ontmoeten en verbinden. Activiteiten zijn:

- Netwerkbijeenkomsten en symposia in de regio, waarbij (tussentijdse) resultaten van het uitvoeringsprogramma worden gedeeld evenals informatie over actuele lokale, regionale of landelijke (beleids)ontwikkelingen.
- Gesprekken of debatten over nieuwe activiteiten of actuele ontwikkelingen in de ondergrond, zoals bijvoorbeeld schaliegas of bodemdaling. Deze gesprekken en debatten kunnen zowel op bestuurlijk niveau als op ambtelijk niveau plaatsvinden.



5.2. *Lobby*

Het is van het grootste belang dat alle actoren de Flevolandse belangen kennen en hiermee rekening houden bij hun activiteiten in of met de ondergrond. Dit geldt vooral voor activiteiten die mogelijk verstrekkende gevolgen kunnen hebben, zoals schaliegaswinning of de ondergrondse opslag van radioactief afval. Hiervoor zal de provincie blijvend aandacht moeten vragen voor provinciale belangen door een intensieve lobby richting rijk en marktpartijen. De houding van de provincie is primair gericht op dialoog en uitwisseling van informatie en belangen. Belangrijke notie hierin is dat de 'bal' door anderen in het spel gebracht wordt en de uitdaging zit in het maximaal beïnvloeden van de (maatschappelijk en/of politieke) situatie waar op dat moment sprake van is. De provincie heeft hierin een regierol, en wil hierbij graag samen optrekken met de betrokken mede-overheden.

Activiteiten zijn:

1. Formele beïnvloeding van besluitvormingsprocessen door:
 - gecoördineerd inbrengen van provinciale en regionale belangen in inspraakmomenten van diverse rijksprocessen (STRONG, aanpassing Mijnbouwwet).
 - het adviesrecht Mijnbouwwet ten volle te benutten (niet alleen focus op wettelijke weigeringsgronden, maar het gebiedsbelang onder de aandacht brengen).
 - in relatie tot het provinciale adviesrecht Mijnbouwwet: verkennen op welke wijze regionale expertise en bestuurskracht gemobiliseerd kan worden.

2. Strategie met betrekking tot proactieve, informele beïnvloeding van besluitvormingsprocessen nader uitwerken, waarbij in principe de volgende onderdelen aan de orde komen:
- Indien sprake is van mogelijk ongewenste ingrepen of ingrepen die mogelijk ongewenste effecten met zich meebrengen: inzetten op transparantie bij rijk en marktpartij, zodat nationale, regionale, lokale en marktbelangen goed inzichtelijk worden en afgewogen kunnen worden;
 - Indien ongewenste ingrepen of ingrepen die mogelijk ongewenste effecten met zich meebrengen doorgang vinden: inzetten op een gecoördineerde regionale actie of gezamenlijke lobby richting rijk en marktpartij;
 - Bij alle activiteiten in de diepe ondergrond moeten de risico's en effecten helder in beeld zijn (kennisontwikkeling hierover is onderdeel van de uitvoeringsagenda, zie H. 6) en zullen randvoorwaarden gesteld moeten worden om negatieve effecten te voorkomen of ten minste te mitigeren of compenseren.
 - Indien ongewenste ingrepen of ingrepen die mogelijk ongewenste effecten met zich meebrengen doorgang vinden: in gesprek gaan met rijk en marktpartij(en). Daarbij wordt ingezet op het laten terugvloeien van baten in de regio. Vanuit het principe "de verstoorder betaalt" kan gedacht worden aan het instellen van een schadefonds (bij voorkeur met omgekeerde bewijslast), een compensatieregeling (waaruit compenserende en mitigerende maatregelen worden bekostigd), het instellen van een gebiedsfonds, het laten monitoren van effecten (zodat negatieve effecten snel in beeld zijn en er snel maatregelen getroffen kunnen worden).

6. Uitvoeringsagenda

In deze uitvoeringsagenda zijn projecten of projectideeën opgenomen, die bijdragen aan duurzaam gebruik van de ondergrond van Flevoland. Wij voeren dit uitvoeringsprogramma uit in samenwerking met de regionale partners (overheden, bedrijven).

6.1. Kennisontwikkeling

Het ontwikkelen en delen van kennis over duurzaam gebruik van de ondergrond is belangrijk. Het vergroten van kennis over bodem en ondergrond, zowel bij provincie als gemeenten als andere gebiedspartners betekent dat de bodem en ondergrond beter in een ruimtelijke afweging betrokken kunnen worden. Hierdoor wordt het duurzaam benutten van de ondergrond versterkt.

Het gaat ook om het ontwikkelen en ontsluiten van kennis waarvan de inzichten nog onvoldoende zijn om te bepalen hoe duurzaam gebruik van de ondergrond voor een bepaald aspect ingevuld moet worden. Het financieren van kennisontwikkeling en kennisontsluiting over (aspecten van) duurzaam gebruik ondergrond vormt dan ook een belangrijk onderdeel van deze uitvoeringsagenda. De volgende activiteiten zijn daarbij in beeld:

1. Effect- en risico-studies (of second opinions op reeds uitgevoerde studies) laten uitvoeren ten aanzien van voorgenomen of potentiële activiteiten in de (diepe) ondergrond, bijvoorbeeld voor:
 - Hoge Temperatuuropslag (HTO);
 - ultradiepe geothermie;
 - aardgas uit onconventionele voorkomens (schaliegas)
 - andere ingrepen in de diepe ondergrond.
2. Bijdragen aan het vergroten van kennis over mogelijkheden voor geothermie door bijdragen aan onderzoeken ten behoeve van groepen ondernemers.
3. Stimuleren toepassing van (collectieve) bodemenergiesystemen, door:
 - Bijdragen aan onderzoek naar het verkennen van de mogelijkheden van innovatieve bodemenergiesystemen binnen de boringvrije zone.
 - Ontwikkelen en delen van kennis met gebiedspartners m.b.t. kansen, belemmeringen en sturingsvragen rondom bodemenergiesystemen (binnen en buiten boringvrije zone).
4. Bijdragen aan het in beeld brengen van effecten van bodemdaling in (toekomstige) bebouwde gebieden en infrastructuur, en verkennen van maatregelen en rollen van de gebiedspartners daarbij.
5. Monitoring bodemdaling bij Schokland.
6. Bijdragen aan "Deltaplan Agrarisch Waterbeheer" waarvoor LTO en Waterschap Zuiderzeeland en provincie momenteel in overleg zijn over de strategie en vorm van samenwerking.

Van belanghebbende gebiedspartners verwachten wij een actieve rol bij de aansturing en uitvoering van deze activiteiten, zodat zij hun kennis kunnen vergroten en zodat de resultaten bruikbaar zijn voor de gebiedspartners. Desgewenst kunnen belanghebbende gebiedspartners als initiatiefnemer van een activiteit optreden.

6.2. Implementatie en realisatie

Dit spoor richt zich op stimuleren van afwegingen omtrent duurzaam gebruik van de ondergrond bij het ontwikkelen en uitvoeren van ruimtelijke plannen. Bij het dossier duurzaam gebruik van de ondergrond is het belangrijk om met elkaar te zoeken naar synergie, innovatieve technieken of nieuwe strategieën en deze in de praktijk uitproberen en doorontwikkelen. De resultaten leiden tot vergroting van kennis en draagvlak met betrekking tot duurzaam omgaan met de ondergrond. Het faciliteren, stimuleren en/of financieren van pilots en projecten waarin duurzaam gebruik van de ondergrond een belangrijke rol speelt is dan ook een belangrijk onderdeel van de uitvoeringsagenda. De volgende activiteiten zijn daarbij in beeld:

1. Ontsluiten van cartografische bodeminformatie in de vorm van een digitale bodematlas, voor overheden, burgers, bedrijven en belangengroepen.
2. Aankoop Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) als onderdeel van de Bodematlas.

3. Bijdragen aan projecten of pilots waarbij men kansen, baten, risico's, processen, en waarden in de ondergrond betreft bij locatiekeuzes, inrichtingsplannen en bij het opstellen of beoordelen van structuurvisies, bestemmingsplannen, MER en vergunningen. Waaronder:
 - Voor gebiedsontwikkeling Oosterwold bodeminformatie en adviezen voor de uitvoering aanleveren voor ontwikkelaars/kopers;
 - Nog nader te benoemen projecten of pilots.
4. Beleefbaar maken van aardkundige waarden.
5. Garantstelling voor geothermie uitwerken (als aanvulling op de rijksgarantieregeling), om zo het ontwikkelen van duurzame bodemenergie te bevorderen.
6. Uitvoeren van deze provinciale garantstellingsregeling.



Bij dit spoor is het essentieel dat belanghebbende gebiedspartners een actieve rol spelen bij de aansturing en uitvoering van deze activiteiten, zodat de resultaten kunnen landen in de praktijk of procedures van de gebiedspartners (waaronder ook de provincie zelf). Desgewenst kunnen belanghebbende gebiedspartners als initiatiefnemer van een activiteit optreden. Wij roepen gebiedspartners op om projecten of pilots aan te dragen waarbij men kenmerken van de ondergrond betreft bij de planvorming (activiteit 4).

Bijlage 1. Projectenoverzicht uitvoeringsprogramma 2013-2017

GESPREKSAGENDA	Begroting (indicatief)
Spoor Delen van Kennis	
1.1 Kennisuitwisseling tussen gebiedspartners faciliteren - netwerkbijeenkomsten en symposia in de regio. - gesprekken of debatten over nieuwe activiteiten of actuele ontwikkelingen in de ondergrond, zoals bijvoorbeeld schaliegas of bodemdaling.	€ 100.000
Spoor Lobby	
2.1 Gecoördineerd inbrengen van provinciale en regionale belangen in diverse rijksprocessen (STRONG, aanpassing Mijnbouwwet).	-
2.2 In relatie tot het provinciale adviesrecht Mijnbouwwet: - het gebiedsbelang inbrengen. - daartoe verkennen op welke wijze regionale expertise en bestuurskracht gemobiliseerd kan worden om regionale belangen in te brengen.	€ 10.000
2.3 Via informele lobby het gebiedsbelang proactief inbrengen bij voornemens tot activiteiten in de diepe ondergrond van Flevoland. Hiertoe: - lobbystrategie opstellen. - lobby uitvoeren.	€ 40.000
2.4 Verkennen mogelijkheden fondsvorming (schadefonds, compensatieregeling, gebiedsfonds).	€ 50.000

UITVOERINGSAGENDA	Begroting (indicatief)
Spoor Kennisontwikkeling	
3.1 Effect- en risico-studies (of second opinions op reeds uitgevoerde studies) laten uitvoeren ten aanzien van voorgenomen of potentiële activiteiten in de (diepe) ondergrond, bijvoorbeeld voor: - Hoge Temperatuuropslag (HTO). - ultradiepe geothermie. - schaliegas. - andere ingrepen in de diepe ondergrond.	€ 180.000
3.2 Bijdragen aan vergroten van kennis over mogelijkheden voor geothermie door bijdragen aan onderzoeken ten behoeve van groepen ondernemers.	€ 50.000
<i>3.3 Stimuleren toepassing van (collectieve) bodemenergiesystemen*, door:</i> - <i>Bijdragen aan onderzoek naar innovatie van bodemenergiesystemen binnen de boringvrije zone.</i> - <i>Ontwikkelen en delen van kennis met gebiedspartners m.b.t. kansen, belemmeringen en sturingsvragen rondom bodemenergiesystemen (binnen en buiten boringsvrije zone).</i>	€ 100.000
3.4 Bijdragen aan het in beeld brengen van effecten van bodemdaling in (toekomstige) bebouwde gebieden en infrastructuur, en verkennen van maatregelen en rollen van de gebiedspartners daarbij.	€ 100.000
3.5 Monitoring bodemdaling bij Schokland.	€ 20.000
3.6 Bijdragen aan "Deltaplan Agrarisch Waterbeheer" dat LTO en Waterschap Zuiderzeeland en provincie momenteel opstarten. De voorlopige lijn voor het plan van aanpak is als volgt: 1. Uitproberen van maatregelen in bodemdalingsgebieden. 2. Pilots gericht op maatregelen die de bodemstructuur/ bodemvruchtbaarheid maximaliseren. 3. Kennis-overdracht over bewezen maatregelen in de NOP.	€ 100.000
Spoor Implementatie en realisatie	
<i>4.1 Ontsluiten van cartografische bodeminformatie in de vorm van een digitale bodematlas, voor overheden, burgers, bedrijven en belangengroepen.*</i>	€ 50.000
4.2 Aankoop Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) als onderdeel van de Bodematlas.	€ 100.000
4.3 Bijdragen aan projecten of pilots waarbij men kansen, baten, risico's, processen, en waarden in de ondergrond betreft bij locatiekeuzes, inrichtingsplannen en bij het opstellen of beoordelen van structuurvisies, bestemmingsplannen, MER en vergunningen. Waaronder: - voor gebiedsontwikkeling Oosterwold bodeminformatie en adviezen voor de uitvoering aanleveren voor ontwikkelaars/kopers. - nog nader te benoemen projecten of pilots.	€ 250.000
<i>4.4 Beleefbaar maken aardkundige waarden.*</i>	€ 200.000
4.5 Garantstelling voor geothermie uitwerken (als aanvulling op de rijksgarantieregeling), om zo het ontwikkelen van duurzame bodemenergie te bevorderen.	€ 35.000
4.6 Uitvoeren van deze provinciale garantstellingsregeling.	€ 1.000.000

*) Vooruitlopend op de vaststelling van het uitvoeringsprogramma van de nota Duurzaam Gebruik van de Flevolandse Ondergrond 2013-2017 is reeds gestart met de uitvoering van deze projecten, omdat besluitvorming al had plaatsgevonden in het kader van het Omgevingsplan Flevoland 2006.

Bijlage 2. Overzicht van wet- en regelgeving met betrekking tot de ondergrond

Dit overzicht geeft een indruk van het juridische kader dat een rol speelt bij de ondergrond.

Wet-/regelgeving	Toelichting
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	Op grond van de Wet ruimtelijke ordening kunnen Rijk, provincies en gemeenten kaders stellen dan wel afwegingen maken voor de 'eigen' bodemlaag onder de vlag 'een goede ruimtelijke ordening'. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is bijvoorbeeld aangegeven dat voor ondergrondse nationale belangen het rijk een sturende rol vervuld. De SVIR bevat het nationale beleid voor de ruimtelijke inrichting en de infrastructuur en heeft een soort kapstokfunctie. Door afwegingen voor ondergrondse ruimtegebruik op te nemen in provinciale ruimtelijke kaders kan de provincie de besluitvorming mede sturen. De provinciale belangen zijn hiervoor uitgangspunt. Het Kabinet heeft aangekondigd dat er een structuurvisie Ondergrond wordt voorbereid, voor het gebruik van de ondergrond.
Wet Milieubeheer (Wm)	In de Wet milieubeheer is vastgelegd welk wettelijk instrumentarium kan worden ingezet om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten zijn milieuplannen en milieuprogramma's, milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving. Ook bevat de wet de regels voor financiële instrumenten, zoals heffingen, bijdragen en schadevergoedingen. De Wm is een kader- of raamwet: het bevat de algemene regels voor het milieubeheer. In de Wm is onder andere vastgelegd dat Provinciale staten ter bescherming van het milieu een provinciale milieuverordening vaststellen, ondermeer met regels ter bescherming van drinkwater.
Besluit Kwaliteitseisen en monitoring 2009	In dit besluit zijn milieukwaliteitseisen gesteld, ook met betrekking tot drinkwater. De provincie is verantwoordelijk voor het realiseren van de milieukwaliteitseisen en voor het monitoren van de kwaliteit van het grondwater.
Kernenergiewet (KEW)	Het storten en opslaan van afvalstoffen is geregeld in hoofdstuk 10 van de Wm, daaronder begrepen het opbergen van afvalstoffen in de ondergrond. Het landelijke beleid over het omgaan met afvalstoffen staat in het Landelijke afvalbeheerplan (2009-2021). De opslag van radio-actief afval in de ondergrond valt echter niet onder het LAP, maar hierop is de Kernenergiewet van toepassing. De Minister van IenM is bevoegd gezag. Pas rond 2100 zal radio-actief afval een ondergrondse berging ingaan, overeenkomstig Richtlijn 2011/70/Euratom.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. Ondergrondse activiteiten hebben ook een bovengrondse component. Daarop is de Wabo van toepassing. De Wabo is ook van toepassing op mijnbouwwerken. De omgevingsvergunning heeft

	<p>betrekking op het oprichten, veranderen of veranderen van de werking van een mijnbouwwerk, als bedoeld in artikel 1 onder n van de Mijnbouwwet. Er is geen omgevingsvergunning vereist met betrekking tot mijnbouwwerken die behoren tot een in artikel 4 Besluit algemene regels milieu Mijnbouw aangewezen categorie (art. 2.5 Bor).</p>
Wet Bodembescherming (Wbb)	<p>Wet Bodembescherming: de Wet bodembescherming (Wbb) geeft een kaderstellende en uitvoerende rol aan de provincie met betrekking tot bodem- en grondwatersanering en gebiedsgerichte aanpak van grondwater en bodemverontreinigingen voor zover het gevallen van ernstige bodemverontreiniging betreft. Gemeenten zijn bevoegd gezag voor grondverzet en afhandeling van gevallen niet ernstige bodemverontreiniging.</p> <p>In de provinciale milieuverordening worden regels opgenomen om de drinkwatervoorziening duurzaam veilig te stellen. Beschermingsgebieden kunnen worden aangewezen, onder meer boringrijke gebieden - waar bepaalde lagen niet doorboord mogen worden.</p> <p>Sedert 2009 geldt ook het 'Convenant bodemontwikkelingsbeleid en aanpak spoedlocaties'. Partijen zijn het Rijk, IPO, VNG en Waterschappen. In artikel 5 van het convenant is de verplichting opgenomen voor een duurzaam gebruik van de ondergrond, o.a. voorkomen van onaanvaardbare verstoring van bodem- en watersysteem door het gebruik van de ondergrond. Ook afspraken over bodemenergiesystemen maken onderdeel uit van de afspraken in dit Convenant. Deze systemen zitten nog in de experimentele fase en worden gestimuleerd omdat het bijdraagt aan de vermindering van energieverbruik voor verwarming en koeling en ook aan vermindering van uitstoot van CO₂.</p>
Ontgrondingenwet (Og/ Ontgrw)	<p>Op grond van deze wet is voor ontgrondingen een vergunning vereist. Op basis van de Ontgrondingenwet is de provincie bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen voor binnendijkse ontgrondingen. In het Omgevingsplan en de Verordening Fysieke Leefomgeving zijn de randvoorwaarden daaromtrent vastgelegd. Voor buitendijkse ontgrondingen is het Rijk bevoegd gezag.</p>
Wet op de Archeologische Monumentenzorg	<p>De Wet archeologische monumentenzorg regelt de archeologische monumentenzorg. Uitgangspunt hierbij is 'de verstoorder betaalt'. De uitvoering van deze wet is aan de gemeenten. Zij dienen bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten. In een bestemmingsplan kan de gemeente bepalen dat de aanvrager van een omgevingsvergunning met betrekking tot een bouw-, aanleg-, gebruiks- en/of sloopactiviteit een archeologisch rapport dient over te leggen.</p>
Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 98)	<p>De Natuurbeschermingswet 1998 beschermt niet zozeer de ondergrond maar toch kan de wet ook ruimtelijke consequenties voor de ondergrond hebben, als de activiteiten in de diepere ondergrond ook een bovengrondse activiteit meebrengen (bijvoorbeeld boringen). Daarnaast kan er ook een relatie zijn als er bijv. verdroging optreedt als gevolg van onttrekking van grondwater. Gedeputeerde staten is bevoegd gezag (of de Minister) bij vergunningplicht voor projecten die voor een Natura 2000-gebied relevant kunnen zijn.</p>

Waterwet (Wtw/Ww)	<p>De Waterwet regelt alles wat over waterbeheer gaat. Provincies hebben een kaderstellende rol voor het (grond) waterbeheer; provincie is bevoegd gezag voor vergunningverlening voor openbare drinkwaterwinning, grote industriële onttrekkingen en open bodemenergiesystemen (WKO), provincie houdt toezicht op waterschappen.</p> <p>Bij activiteiten in de ondergrond kan vooral gedacht worden aan de bescherming van het grondwater. Echter, de bescherming van het grondwater is vooral voorbehouden aan de Wet bodembescherming en de daarop gebaseerde regels.</p> <p>De Waterwet is wèl van toepassing op mijnbouwinstallaties. Dat zijn mijnbouwwerken in oppervlaktewater. Daarop is de Waterwet van toepassing en niet de Wabo. De Wabo ziet op de bovengrondse component van mijnbouwwerken.</p>
Drinkwaterwet	<p>De Drinkwaterwet bevat onder andere regels met betrekking tot de productie en distributie van drinkwater en de organisatie van de openbare drinkwatervoorziening.</p> <p>Artikel 2 lid 1 bevat een algemene zorgplicht om de drinkwatervoorziening duurzaam veilig te stellen. Dit is een groot openbaar/algemeen belang, waarmee alle bestuursorganen rekening moeten houden bij de uitoefening van hun bevoegdheden en wettelijke taken.</p>
Mijnbouwwet (Mbw)	<p>De Mijnbouwwet regelt het opsporen en winnen van delfstoffen op een diepte van meer dan 100 meter, het winnen van aardwarmte op een diepte van meer dan 500 meter en het opslaan van stoffen op een diepte van meer dan 100 meter.</p> <p>Delfstoffen zijn eigendom van de Staat. Met het winnen van de delfstoffen na verkrijging van een winningsvergunning, gaat de eigendom van de delfstoffen over op de vergunninghouder (artikel 3 Mijnbouwwet).</p> <p>De instrumenten in de Mijnbouwwet zijn ondermeer de opsporingsvergunning, de winningsvergunning, de opslagvergunning en de mijnbouwmilieuvergunning. De Minister van EZ is bevoegd gezag voor vergunningverlening.</p> <p>De opsporingsvergunning is geen operationele vergunning maar een marktordeningsvergunning. De provincie waarop de aanvraag betrekking heeft wordt in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen.</p> <p>Proefboring: Voor de feitelijke uitvoering van een proefboring op basis van een opsporingsvergunning is een putkelder/fundatie/bouwplaats inrichting nodig. De gemeente is bevoegd gezag (omgevingsvergunning) voor diverse zaken op gebied van bouwen, in- en uitritten, kappen, slopen, activiteiten met betrekking tot monumenten en milieugerelateerde activiteiten voor gemeentelijke inrichtingen. En de Minister voor wat betreft de milieuaspecten van de boring. Voor booractiviteiten gelden algemene regels (Besluit algemene regels milieu mijnbouw).</p> <p>Als bij de proefboringen blijkt dat tot daadwerkelijke winning kan worden overgegaan, is een nieuwe vergunning noodzakelijk: de</p>

	<p>winningsvergunning. De criteria voor vergunningverlening zijn primair (milieu)technisch en financieel. De Provincie waarop de vergunningaanvraag betrekking heeft, wordt door de minister in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de ingediende aanvraag. Een afweging op andere (zoals ruimtelijke) belangen is niet mogelijk op grond van de Mijnbouwwet. Dat is geregeld in andere wetten, die gaan over de bovengrondse component van mijnbouwactiviteiten.</p> <p>Hierop is de Wabo weer van toepassing. De vergunningplicht volgt uit artikel 2.1. Dit artikel is van toepassing op mijnbouwwerken. Het toetsingskader is geregeld in artikel 2.14 Wabo. De Minister is in de meeste gevallen van mijnbouwactiviteiten het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. Daarbij vraagt de Minister advies aan de Gemeente. Uit de Wet volgt niet dat de gemeente een adviesrol over de ruimtelijke aspecten heeft (kappen van bomen etc), maar deze adviesrol is wel afgesproken in overeenkomsten die de Minister met 70 gemeenten heeft gesloten.</p> <p>De Wet ruimtelijke ordening biedt voorts de grondslag voor het vaststellen van een structuurvisie. Daaraan wordt door de Minister op dit moment gewerkt. En de Wro geeft de Minister ook het instrumentarium om lagere overheden te overrulen (zoals bijvoorbeeld een Rijksinpassingsplan als er sprake is van nationale belangen) en de aanwijzingsbevoegdheid (van artikel 3.8. en 4.4. Wro indien een gemeente niet meewerkt en een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is). De provincie kan als hogere overheid ook een provinciaal inpassingsplan hanteren, als provinciale belangen daartoe nopen. Dat provinciale plan kan weer worden overruled door een rijksinpassingsplan op grond van nationale belangen.</p>
--	---

Bijlage 3. Terugkoppeling uit de opinieronde “Duurzaam Gebruik Ondergrond”

Op 20 maart hebben Gedeputeerde Staten in een Opinieronde aan Provinciale Staten gevraagd om zich aan de hand van stellingen uit te spreken over diverse mogelijke activiteiten in de diepe ondergrond van Flevoland. De stellingen waren bedoeld om de discussie tussen de PS-leden onderling te stimuleren. Het zijn geen standpunten van GS. De uitkomsten van deze Opinieronde worden gebruikt als input voor de nota Duurzaam Gebruik van de Flevolandse Ondergrond. Deze wordt momenteel voorbereid en zal in juni aan de Staten ter vaststelling worden voorgelegd.

Algemeen lijkt zich af te tekenen dat:

- beschermen grondwater gaat voor benutten bodemwarmte, gas, opslag;
- duurzaam benutten gaat voor economisch benutten (geothermie voor gaswinning/opslag);
- risico's en effecten moeten helder in beeld zijn (goede risico-analyse);
- het stellen van randvoorwaarden in concrete opsporings- en winningsactiviteiten wordt belangrijk gevonden om negatieve effecten te voorkomen of mitigeren/compenseren;
- het is belangrijk om van tevoren aandacht te besteden aan zaken als een compensatieregeling, waarbij werd aangetekend “de verstoorder betaalt”;
- standpunten zijn ingenomen op basis van huidige kennis.

Hieronder staan de stelling cursief en vervolgens een korte conclusie.

1. Bescherming ondergrondse waarden: drinkwater

Stelling: De grondwaterreservering ten behoeve van drinkwater, beschermd door de boringsvrije zone, zoals opgenomen in het Omgevingsplan 2006 en de Partiële Herziening uit 2009, is nog steeds actueel en noodzakelijk.

Een ruime meerderheid van de aanwezige Statenleden is het met deze stelling eens.

2. Geothermie

Stelling: Flevoland stimuleert het benutten van geothermie actief omdat het bijdraagt aan de provinciale duurzaamheidsdoelstelling.

Bij stimuleren van geothermie denken wij aan:

- *het vergroten van kennis door bijvoorbeeld onderzoeken ten behoeve van ondernemers financieel te ondersteunen;*
- *een garantstellingsregeling voor het exploreren van geothermie op te stellen als onderdeel van het uitvoeringsprogramma nota duurzaam gebruik ondergrond.*

Er moeten wel randvoorwaarden gesteld worden om mogelijke negatieve effecten te voorkomen en om de effecten te monitoren.

Een ruime meerderheid van de aanwezige Statenleden is het met deze stelling eens.

3. Hoge TemperatuurOpslag (HTO)

Stelling: Flevoland is voorstander van Hoge Temperatuur Opslag, omdat het bijdraagt aan de provinciale duurzaamheidsdoelstelling. Flevoland zal de ontwikkeling van HTO niet actief stimuleren, vanwege de experimentele fase van deze activiteit. Er moeten wel randvoorwaarden gesteld worden om mogelijke negatieve effecten te voorkomen.

Een ruime meerderheid van de aanwezige Statenleden is het met deze stelling eens. Wel werd de wens om meer onderzoek uitgesproken.

4. Ultradiepe geothermie (met electriciteitscentrale)

Stelling: Flevoland is voorstander van ultradiepe geothermie, omdat het bijdraagt aan de provinciale duurzaamheidsdoelstelling. Flevoland zal de ontwikkeling van ultradiepe geothermie niet actief stimuleren, vanwege de onbekende risico's. Bij het adviseren over een initiatief zal Flevoland specifiek letten op het benutten van restwarmte.

Er moeten wel randvoorwaarden gesteld worden om mogelijke negatieve effecten te voorkomen en om de effecten te monitoren.

Een meerderheid van de aanwezige Statenleden is het met deze stelling eens. Wel werd de wens uitgesproken om meer onderzoek in verband met mogelijke risico's. Ook is verzocht om bij eventuele initiatieven bij het restwarmtegebruik ook de mogelijkheden van warmtetransport per as (in containers) te bezien.

5. Conventionele aardgaswinning

Stelling: Flevoland neemt geen positie in in het kleine veldenbeleid van het Rijk. De provincie wil dat de eventuele negatieve effecten van gaswinning (zoals aardtrillingen en bodemdaling) zoveel mogelijk worden tegengegaan, dan wel gecompenseerd of gemitigeerd en dat de effecten worden gemonitord. Indien Flevoland op grotere schaal wordt geconfronteerd met de daadwerkelijke opsporing of winning van 'conventioneel aardgas', dan zal Flevoland zich actief inzetten voor ten minste het compenseren of mitigeren van eventuele negatieve effecten (zoals aardtrillingen, bodemdaling, landschappelijke effecten, natuur), het laten monitoren van effecten en het laten terugvloeien van baten van conventionele gaswinning naar de regio.

Een meerderheid van de aanwezige Statenleden is tegen gaswinning uit conventionele voorkomens, vooral vanwege mogelijke bodemdaling en andere negatieve effecten en omdat het niet duurzaam is. De provincie moet ten minste randvoorwaarden stellen aan het opsporen en/of winnen. Enkele fracties zijn van mening dat 'we eruit moeten halen wat erin zit'.

6. Onconventionele aardgaswinning (schaliegas of steenkoolgas)

Stelling: Flevoland is tegen onconventionele gaswinning, omdat het geen vorm van duurzame energie is en omdat het geen duurzame benutting van de ondergrond is. Indien Flevoland wordt geconfronteerd met de daadwerkelijke opsporing of winning van schaliegas of steenkoolgas, dan zal Flevoland zich actief inzetten voor ten minste het compenseren of mitigeren van eventuele negatieve effecten (zoals aardtrillingen, bodemdaling, landschappelijke effecten, natuur), het laten monitoren van effecten en het laten terugvloeien van baten van onconventionele gaswinning naar de regio.

Een ruime meerderheid van de aanwezige Statenleden is het eens met deze stelling (dus tegen schaliegasopsporing en -winning) omdat het niet duurzaam is. De provincie moet ten minste randvoorwaarden stellen aan het opsporen/winnen. Enkele fracties zijn van mening dat 'we eruit moeten halen wat erin zit'.

7. Ondergrondse opslag van afvalstoffen

Stelling: Flevoland is tegen het ondergronds opslaan van afvalstoffen, zoals CO₂ of industrieel afvalwater in de Flevolandse ondergrond, omdat het geen vorm van duurzaam gebruik van de ondergrond is. Indien Flevoland wordt geconfronteerd met de daadwerkelijke ondergrondse opslag

van afvalstoffen, dan zal Flevoland zich actief inzetten voor ten minste het compenseren of mitigeren van eventuele negatieve effecten en het laten monitoren van effecten.

Een meerderheid van de aanwezige Statenleden is tegen het ondergronds opslaan van afvalstoffen in Flevoland, omdat het niet duurzaam is. Enkele fracties zijn van mening dat dergelijke nieuwe ontwikkelingen zoals ondergrondse CO₂-opslag, moeten worden toegelaten.

8. Standpunt ten aanzien van ondergrondse opslag van radioactief afval:

Stelling: Flevoland is absoluut tegen het ondergronds opslaan van radioactief afval in de Flevolandse ondergrond, omdat het geen vorm van duurzaam gebruik van de ondergrond is.

Een meerderheid van de aanwezige Statenleden is tegen het ondergronds opslaan van afvalstoffen in Flevoland. Enkele fracties zijn van mening dat nieuwe ontwikkelingen zoals ondergrondse opslag van radioactief afval moeten worden toegelaten.