



Rijksoverheid



Nationaal programma

Duurzaam Gebruik Diepe Ondergrond (DGDO)

*Tussenresultaat maatschappelijke dialoog
– inzichten uit regiosessies*

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Resultaten regiosessies	4
A. Generieke aandachtspunten uit de regiosessies	5
B. Thematische indeling van knelpunten, behoeften en verwachtingen	6
C. Verschillen en overeenkomsten tussen regio's	11
D. Verschillen en overeenkomsten tussen provincies, waterschappen, gemeenten	14
3. Aan de slag met aandachtspunten regiosessies	17
Bijlage: Veelgebruikte afkortingen	19

1. Inleiding

Het Ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) ontwikkelt nieuwe ruimtelijke beleidskaders voor het toekomstige gebruik van de diepe ondergrond op land. Deze kaders worden vastgelegd in het nationaal programma Duurzaam Gebruik Diepe Ondergrond (Kadertekst 1). Een belangrijk onderdeel van de aanpak om te komen tot dit programma is de maatschappelijke dialoog: het voeren van gesprekken met een diverse groep betrokken partijen (Kadertekst 2). Zo ontstaat zicht op de verschillende belangen, vragen, zorgen en perspectieven.

Dat inzicht vormt de basis voor een gezamenlijke verkenning van mogelijke oplossingsrichtingen voor inhoudelijke vraagstukken. Zo kunnen we bij het ontwikkelen van de nieuwe kaders ook de kennis en ervaring van bijvoorbeeld decentrale overheden, maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners benutten.

Kadertekst 1. Programma DGDO

Het nationaal programma Duurzaam Gebruik Diepe Ondergrond (DGDO) gaat over de ruimtelijke ordening van toekomstige activiteiten in de diepe ondergrond op land. Met de diepe ondergrond bedoelen we: alles dieper dan 100 meter onder de grond. En met duurzaam bedoelen we: veilig en verantwoord, toekomstbestendig en in samenhang met andere nationale en regionale opgaven.

Het programma draagt bij aan diverse rijksambities, zoals een klimaatneutraal energiesysteem, het borgen van energieleveringszekerheid en grondstoffenvoorziening, en meer strategische autonomie ten opzichte van het buitenland. DGDO geeft inzicht in de potentie van de diepe

Regiosessies

Als onderdeel van de maatschappelijke dialoog vonden in het najaar van 2025 regiosessies plaats met provincies, waterschappen en gemeenten. Deze waren enerzijds bedoeld om de decentrale overheden te informeren over de aanpak voor de ontwikkeling van de nieuwe kaders. Anderzijds om elkaar beter te leren kennen en in gesprek te gaan over kansen en knelpunten.

RVO Expertisecentrum GebiedsGewijs organiseerde en begeleidde de regiosessies in opdracht van het programmateam en maakte na afloop een analyse van alle opgehaalde aandachtspunten. Deze publicatie bevat een beschrijving van de aanpak en uitkomsten van de regiosessies met decentrale overheden.

ondergrond in relatie tot de verwachte vraag naar energie en grondstoffen. Daarmee kunnen we het gebruik van de diepe ondergrond zorgvuldig afwegen ten opzichte van andere nationale en regionale, onder- en bovengrondse opgaven.

DGDO werkt toe naar een visie en een ruimtelijk (afwegings)-kader. Daaruit volgen ruimtelijke keuzes, prioriteiten en randvoorwaarden voor het gebruik van de diepe ondergrond. Die geven antwoord op de vraag: welke activiteiten in de diepe ondergrond kunnen waar, wanneer en onder welke randvoorwaarden? Daarmee ontstaat duidelijkheid over de kansen en knelpunten, en het biedt inzicht in bijvoorbeeld de geografische spreiding van activiteiten of de (on)mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.

Kadertekst 2. De maatschappelijke dialoog

Voor de totstandkoming van het programma DGDO gaat het ministerie van Klimaat en Groene Groei in gesprek met decentrale overheden, maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners. Dat heet de maatschappelijke dialoog. Daarmee komt in beeld wat betrokken partijen belangrijk vinden bij het toekomstige gebruik van de diepe ondergrond.

Op verschillende momenten en in meerdere rondes gaan we in gesprek met bijvoorbeeld provincies, gemeenten, waterschappen, drinkwaterbedrijven, natuur- en maatschappelijke organisaties, bedrijven (operators) en inwoners. Ruimtelijke ontwikkelingen en inhoudelijke thema's die voor deze partijen belangrijk zijn, staan daarbij centraal. In regiosessies, interviews en themasessies verkennen we gezamenlijk of en welke bijdrage het programma DGDO kan leveren in het oplossen van de geadresseerde vraagstukken. Onderzoek onder inwoners is ook onderdeel van de maatschappelijke dialoog.

De uitkomsten van elk onderdeel van de maatschappelijke dialoog worden vastgelegd in deelrapportages. Die vormen samen de *Eindrapportage maatschappelijke dialoog*. Deze publicatie over de regiosessies is een van de deelrapportages. De *Eindrapportage maatschappelijke dialoog* is een belangrijke bouwsteen voor de ontwikkeling van het ontwerpprogramma DGDO.

2. Resultaten regiosessies

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van acht regiosessies. Eerst geven we een korte schets van de aanpak en de inhoud van de sessies. Daarna volgen de resultaten van de analyse vanuit vier invalshoeken.

De uitkomsten van de regiosessies geven mede invulling aan inhoudelijke themasessies, zie hoofdstuk 3. In die sessies gaan we met een brede groep partijen dieper in op drie inhoudelijke thema's:

- Samen sturen op de ruimte
- Samen zorgen voor kennis en inzicht
- Omgaan met regionale kenmerken.

De regiosessies

De regiosessies vonden plaats in september en oktober 2025 in vier regio's: Noord, Oost, Zuid en West (zie tabel 1).

Tabel 1 Provincies per regio binnen de regiosessies

Regio	Provincies
Regio 1: Zuid	Noord-Brabant, Limburg en Zeeland
Regio 2: West	Flevoland, Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland
Regio 3: Oost	Gelderland en Overijssel
Regio 4: Noord	Friesland, Groningen en Drenthe

Per regio vonden aparte sessies plaats voor provincies en waterschappen, en voor gemeenten. Zo kreeg elk schaalniveau de aandacht die nodig was, omdat ontwikkelingen, vraagstukken en dilemma's op regionaal en lokaal niveau mogelijk van elkaar verschillen. Beleidsmedewerkers op het gebied van bodem, ondergrond, energie, ruimte en economie waren uitgenodigd. In elke bijeenkomst waren door een goede mix van beleidsdossiers meerdere perspectieven en beleidsontwikkelingen vertegenwoordigd. In totaal namen aan de 8 regiosessies beleidsmedewerkers deel van 10 provincies, 6 waterschappen en 23 gemeenten.

Inhoud regiosessies

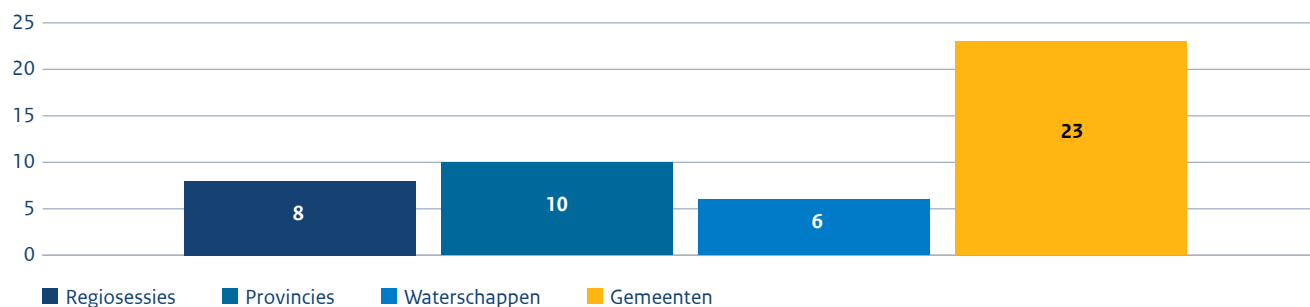
In de regiosessies lichtten we toe wat het nationaal programma Duurzaam Gebruik Diepe Ondergrond inhoudt. Ook gaven we inzicht in de kennis en stappen die nodig zijn om de nieuwe kaders te kunnen ontwikkelen. Een belangrijke bouwsteen tijdens de regiosessies was de ruimtelijke verkenning diepe ondergrond die TNO uitvoerde in opdracht van het ministerie van KGG. Deze verkenning laat zien wat de (on)mogelijkheden zijn in de diepe ondergrond, op basis van geologische kenmerken. TNO presenteerde de uitkomsten tijdens de regiosessies.

Vervolgens gingen de beleidsmedewerkers van het ministerie van KGG en de deelnemers met elkaar in gesprek. Ze bespraken ruimtelijke kansen en knelpunten in de diepe ondergrond en de rol die het programma kan spelen om daarmee om te gaan.

We stelden deelnemers bijvoorbeeld de volgende vragen:

- Met welke ruimtelijke ontwikkelingen in jouw regio moeten we voor het programma DGDO rekening houden bij het ontwikkelen van ruimtelijke beleidskaders?
- Welk gebruik in de diepe ondergrond gaat in deze regio goed samen met andere functies en ontwikkelingen op de bovengrond en/of in de ondiepe ondergrond? En welke niet?
- Wat zijn voor jou en jouw organisatie belangrijke aandachtspunten bij het ontwikkelen van een ruimtelijke visie en randvoorwaarden voor het gebruik van de diepe ondergrond? En waarom?

Tabel 2 Aantallen regiosessies en deelnemers



- Welke issues spelen er nog meer in jouw regio waar we weet van moeten hebben voor de ontwikkeling van het programma?
- Wat hoop je dat het programma DGDO gaat oplossen? En hoe zou jou dat helpen in je dagelijkse werk?

Op basis van de uitwisseling tussen Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten ontstond een beeld van de belangrijkste aandachtspunten en inhoudelijke vraagstukken vanuit de regio's.

Aanpak analyse

Van elke regiosessie is een uitvoerig verslag gemaakt met daarin de genoemde kansen, knelpunten en aandachtspunten. Alle verslagen werden in concept ter verificatie voorgelegd aan de deelnemers van de betreffende regiosessie. De vastgestelde verslagen vormden de basis voor nadere analyse. Deze publicatie geeft de resultaten daarvan weer. De analyse is uitgevoerd vanuit vier verschillende invalshoeken:

- a. Generieke aandachtspunten uit de regiosessies
- b. Thematische indeling van knelpunten, behoeften en verwachtingen
- c. Verschillen en overeenkomsten tussen regio's
- d. Verschillen en overeenkomsten tussen provincies, waterschappen en gemeenten

Elke analyse biedt vanuit een andere invalshoek inzicht in wat decentrale overheden belangrijk vinden: in generieke zin (A), ten opzichte van drie specifieke inhoudelijke thema's (B), ten opzichte

van regionale karakteristieken (C) en ten opzichte van elkaar (D). Vanuit elke invalshoek komen andere inzichten aan het licht, die waardevolle input leveren voor het vervolg van het programma DGDO. Elke analyse heeft daarmee een eigen functie in deze rapportage. In de inleidende paragrafen per analyse geven we hier een korte uitleg bij.

Resultaten analyse

A. Generieke aandachtspunten uit de regioessies

Uit de inbreng in alle regioessies komen een aantal generieke, overkoepelende aandachtspunten naar voren. Voor de analyse van de generieke aandachtspunten hebben we uitspraken en observaties die in een groot deel van de verschillende regioessies zijn gedaan, samengevoegd. Deze geven een overkoepelend beeld van de belangrijkste aandachtspunten en dynamiek in de regioessies.

1. Waardering voor het gesprek in deze fase

Deelnemers waarderen dat het ministerie van KGG de regioessies organiseerde. Ze willen graag weten wat het programma DGDO inhoudt. Ook is er veel waardering dat het Rijk zo vroeg in het proces het gesprek aangaat en aandachtspunten voor het programma en activiteiten in de diepe ondergrond ophaalt vanuit de regio.

2. Interesse in de inhoud van de studie van TNO

Deelnemers luisterden met interesse naar de presentatie van TNO. De presentatie riep de vraag op wat het nationale beeld betekent voor de regionale invulling van de opgaven in de diepe ondergrond. Ook de geografische spreiding van activiteiten kwam veel aan de orde.

3. Behoeftte aan meer gesprekken tussen Rijk en regio

Veel deelnemers hebben behoefte om dit soort gesprekken regelmatig te voeren. Zij hopen dat de regioessies de start zijn van een structureel gesprek tussen Rijk en regio over het gebruik van de diepe ondergrond.

4. Narratief als richtinggevend verhaal

Regio's hebben behoefte aan een richtinggevend verhaal over het gebruik van de diepe ondergrond, omdat voor regio's op dit moment onvoldoende duidelijk is wat het Rijk precies wil en ambieert met de diepe ondergrond, nu en in de toekomst.

Regio's geven aan dit nodig te hebben voor hun eigen communicatie en verhaal richting inwoners en bedrijven, zodat Rijk en decentrale overheden met eenzelfde verhaal communiceren.

5. Duidelijkheid over programma's

Er zijn vragen over de samenhang en afhankelijkheden tussen de verschillende nationale programma's die zich richten op de (diepe) ondergrond. Deelnemers willen graag duidelijkheid over hoe elk programma is afgebakend, hoe elk programma in de praktijk uitpakt en wat er van de regio wordt verwacht.

6. Regionaal maatwerk vanuit specifieke context

Ruimtelijke prioriteiten pakken in elke regio anders uit, niet alleen vanwege de specifieke geologische en landschappelijke karakteristieken, maar ook vanwege de verschillen in ervaring met en de dynamiek rond het gebruik van de diepe ondergrond. Deelnemers geven aan dat dit tot uiting kan komen in voorkeursvolgordes of in de randvoorwaarden voor nieuwe ontwikkelingen in de diepe ondergrond.

7. Stel duidelijke ruimtelijke kaders vanuit het Rijk

Deelnemers zijn benieuwd hoe DGDO doorwerkt en bijdraagt aan meer regie door het Rijk. Zij geven aan dat dit afhangt van de ruimtelijke kaders die DGDO stelt. Wat betekenen de nieuwe kaders voor de rollen en verantwoordelijkheden, financiële middelen om (nieuwe) taken uit te voeren op decentraal niveau en het proces van vergunningverlening? Deelnemers hebben behoefte aan duidelijkheid over de inhoud, processen en besluitvorming.

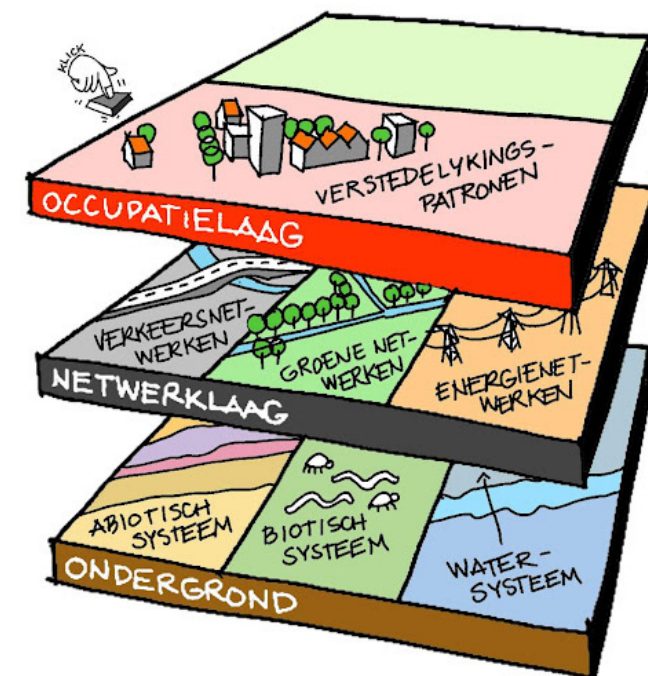
8. Meervoudig ruimtegebruik knelt op veel plekken

Ruimtegebruik in de diepe ondergrond knelt vanwege beperkingen die de bescherming van grondwater met zich meebrengt. Deelnemers noemden ook de enorme drukte in de netwerklaag net onder het maaiveld (zie figuur 1), vanwege de al aanwezige kabels en leidingen. De realiseerbaarheid van projecten en benodigde infrastructuur in de ondiepe ondergrond is een belangrijk aandachtspunt. Dit kan ook een rol spelen bij advisering over vergunningen.

9. Behoeftte aan kennisdeling vanuit het Rijk

Deelnemers hebben behoefte aan meer kennisdeling vanuit het Rijk, over zowel de technische inhoud van de activiteiten als de besluitvormingsprocessen. Wat zijn de mogelijkheden in de diepe ondergrond en hoe maak je daarvan gebruik? Hoe lopen procedures, wie heeft welke rol, hoe komen afwegingen

Figuur 1 Schematische weergave van de lagenbenadering over de opbouw van het landschap: de ondergrond, de netwerklaag en de occupatielaag. Ondergrond: de fysieke ondergrond van een gebied, inclusief geologie, bodemopbouw en reliëf, grondwater en archeologische kenmerken. Netwerklaag: infrastructuur en andere verbindende elementen zoals verkeer, energienetwerken, natuurnetwerken en watergangen. Occupatielaag: menselijke activiteiten, zoals wonen, werken, landbouw en recreatie. (Bron: Dauvellier Planadvies / MIRUP en www.ruimtexmilieu.nl)



tot stand en hoe worden prioriteiten gesteld? Zij roepen het Rijk op om deze informatie eenduidig en toegankelijk te maken en transparant te communiceren.

10. Stakeholdermanagement vraagt aandacht

Deelnemers gaven aan dat de relatie tussen Rijk en regio vaak beter kan. Relatievorming en stakeholdermanagement vragen tijd en aandacht van het hele ministerie. Dat komt het samenwerken en uitwisselen in het verdere proces van de totstandkoming van het programma DGDO ten goede.

11. Context van het Noorden vraagt specifieke aandacht

Het maatschappelijke aspect speelt in het Noorden een grotere rol. Deelnemers zijn erg scherp op schadeherstel, (de tijdigheid van) communicatie, het betrekken van belanghebbers (wanneer en hoe) en het omgaan met de bestaande maatschappelijke dynamiek. In andere regio's richtten de gesprekken zich vaker op technische, beleidsmatige of ruimtelijke aspecten.

12. Grote variatie in kennisniveau van regio's

In het Noorden, Twente en Noord-Brabant is over het algemeen voldoende expertise met betrekking tot het gebruik van de diepe ondergrond aanwezig. In overige gebieden is de kennis vaak beperkt tot de ondiepe ondergrond. Ook zijn er verschillen tussen kleinere en grotere gemeenten, met name door het gebrek aan menskracht. Kennisdeling is noodzakelijk om meer activiteiten in de diepe ondergrond te stimuleren.

13. Inzichten breder toepasbaarheid

De inzichten uit de regiosessies zijn breder toepasbaar, niet alleen voor het programma DGDO. De opgehaalde aandachtspunten zijn ook waardevol voor andere trajecten binnen de directie Transitie Diepe Ondergrond, zoals het traject Herziening Mijnbouwwet of het Stimuleringstraject geothermie. Maar ook voor aanverwante programma's, zoals het programma Bodem Ondergrond en Grondwater (BOG) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

B. Thematische indeling van knelpunten, behoeften en verwachtingen

Een tweede invalshoek die we gekozen hebben om de knelpunten, behoeften en verwachtingen te structureren is die van drie inhoudelijke thema's. Deze thema's komen voort uit verkennende gesprekken met een brede groep betrokken partijen in de voorbereidingsfase van programma DGDO in 2024 en 2025. De uitwisseling in de regiosessies liet zien dat veel aandachtspunten die decentrale overheden hebben ingebracht, zijn onder te verdelen onder deze drie inhoudelijke thema's:

- Samen sturen op de ruimte
- Samen zorgen voor kennis en inzicht
- Omgaan met regionale kenmerken.

Per thema is onderscheid gemaakt tussen **knelpunten** (wat gaat er mis), **behoeften** (wat kan er beter) en **verwachtingen** (hoe kan het Rijk knelpunten oplossen en in behoeften voorzien). Hieronder volgen de uitkomsten van de analyse per thema.

Thema 1: Samen sturen op de ruimte

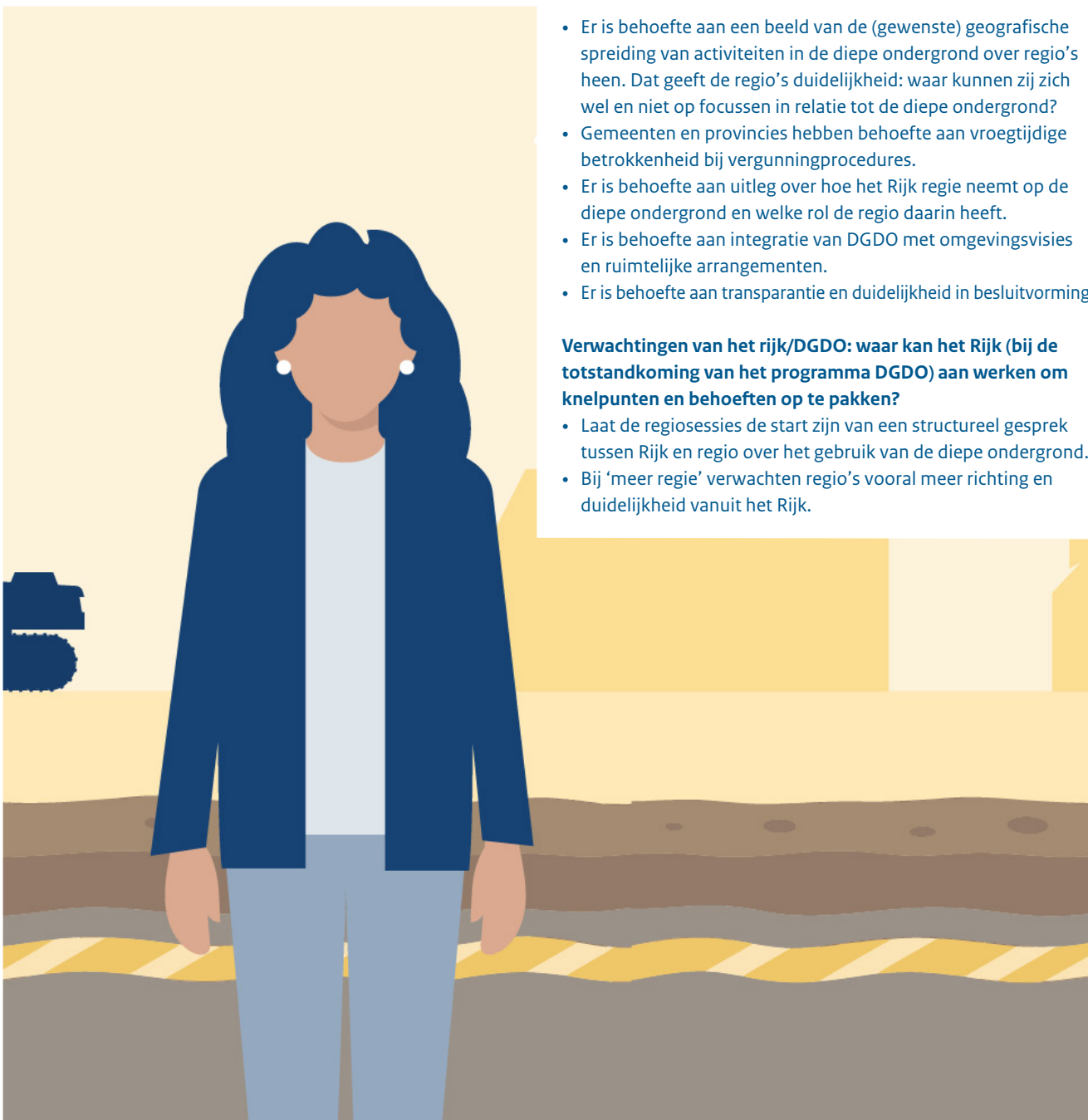
Knelpunten: wat gaat er volgens de decentrale overheden mis of is (nog) niet goed geregeld?

- Er is een toenemende stapeling van ruimteclaims. De vraag naar ruimte voor energie, water, infrastructuur en woningbouw vergroot de druk op de ruimte. Dat maakt besluitvorming over de ruimte in relatie tot de diepe ondergrond complexer.
- Mijnbouwontwikkelingen hebben ook invloed op andere ruimtelijke activiteiten, zoals de waterhuishouding. Er zijn voorbeelden waarin de waterhuishouding moet worden aangepast ten behoeve van of als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Dat heeft neveneffecten, zoals de aantasting van funderingen. Deze neveneffecten zijn geen direct gevolg van de mijnbouwactiviteit, maar wel een indirect gevolg. Het is onduidelijk wie beslist over – en wie verantwoordelijk is voor – deze bredere effecten en hoe dat gebeurt.
- De onderlinge communicatie tussen Rijk en regio is te beperkt. De regio is niet altijd op de hoogte van de actuele stand van zaken, wordt vaak laat betrokken bij nieuwe ontwikkelingen en heeft beperkte adviesmogelijkheden over besluiten in relatie tot de diepe ondergrond.
- Er is onduidelijkheid over de juridische afbakening van en de verschillen tussen de Omgevingswet en de Mijnbouwwet. Maar ook ten aanzien van Programma DGDO en BOG. Wat wordt geregeld in de ene wet en wat in de andere? Omdat mijnbouwvergunningen losgekoppeld zijn van omgevingsvergunningen vindt versnipperde besluitvorming plaats.

Behoeften: wat zou volgens de decentrale overheden beter moeten?

- Er is behoefte aan een vertaling van de nationale opgave naar de regio's: een uitwerking van de regionale bijdrage die het Rijk verwacht aan de nationale opgave in de diepe ondergrond.





- Er is behoefte aan een beeld van de (gewenste) geografische spreiding van activiteiten in de diepe ondergrond over regio's heen. Dat geeft de regio's duidelijkheid: waar kunnen zij zich wel en niet op focussen in relatie tot de diepe ondergrond?
- Gemeenten en provincies hebben behoefte aan vroegtijdige betrokkenheid bij vergunningprocedures.
- Er is behoefte aan uitleg over hoe het Rijk regie neemt op de diepe ondergrond en welke rol de regio daarin heeft.
- Er is behoefte aan integratie van DGDO met omgevingsvisies en ruimtelijke arrangementen.
- Er is behoefte aan transparantie en duidelijkheid in besluitvorming.

Verwachtingen van het rijk/DGDO: waar kan het Rijk (bij de totstandkoming van het programma DGDO) aan werken om knelpunten en behoeften op te pakken?

- Laat de regiosessies de start zijn van een structureel gesprek tussen Rijk en regio over het gebruik van de diepe ondergrond.
- Bij 'meer regie' verwachten regio's vooral meer richting en duidelijkheid vanuit het Rijk.

- Zorg dat het Rijk met DGDO meer inzicht krijgt in de effecten van activiteiten in de diepe ondergrond op de omgeving en andere ruimtelijke activiteiten. Soms kunnen activiteiten naast elkaar bestaan, maar niet altijd. Deel die kennis met decentrale overheden.
- Zorg dat DGDO meer helderheid biedt over de rollen en bevoegdheden van het Rijk en de decentrale overheden. Zowel in vergunningverlening als advisering.
- Stel duidelijke ruimtelijke kaders vanuit DGDO met een goede onderbouwing en uitwerking voor de doorwerking ervan. Geef aan waarom iets van nationaal belang is en wat dit vraagt van de regio's.
- Ontwikkel binnen DGDO een afwegingsmethodiek waarmee het Rijk aangeeft welke ruimtelijke activiteit prioriteit heeft in een bepaalde context, bijvoorbeeld in de vorm van een voorkeursladder.
- Stel met DGDO duidelijke spelregels voor vergunningverlening.

Verschillen tussen gemeenten en provincies/waterschappen

- **Gemeenten** worden graag vroegtijdig betrokken bij besluitvormingsprocessen rondom de diepe ondergrond. Zij willen een duidelijkere rol in de advisering, niet alleen over de ondergrond maar ook over mogelijke effecten bovengronds of over de bovengrondse inpassing van de beoogde activiteit. Ook willen ze zelf meer regie kunnen voeren op onder andere warmtekavels en zoekgebieden. De huidige afhankelijkheid van marktpartijen kan vertraging veroorzaken.
- **Provincies en waterschappen** hebben behoefte aan duidelijke en werkbare juridische kaders voor het gebruik van de diepe ondergrond. Zij willen een heldere afbakening van verantwoordelijkheden van Rijk, provincie, gemeente en andere partijen. Zij zien de bescherming van grondwater als een belangrijk ruimtelijk knelpunt voor het gebruik van de diepe ondergrond. Provincies zoeken naar manieren om die combinatie toch mogelijk te maken.

Figuur 2 Samenvatting belangrijkste aandachtspunten vanuit decentrale overheden over het thema 'Samen sturen op de ruimte'.

Thema: Samen sturen op de ruimte

De belangrijkste aandachtspunten voor programma DGDO volgens decentrale overheden

Rolverdeling tussen rijk en regio

Een voorspelbaar en navolgbaar besluitvormingsproces

Rolverdeling van in de voorfase en tijdens de besluitvorming

Vormgeving van de samenwerking binnen het Rijk, en tussen Rijk en regio



Adviesrol van decentrale overheden

Regie en kaders vanuit het rijk

Ontwikkeling van een ruimtelijk en strategisch kader



Afbakening van nationale belangen

Invulling van de regie van het Rijk op de diepe ondergrond

De ordening van rijksbelangen

Sturing vanuit programma DGDO

Doorwerking programma in projecten en vergunningverlening



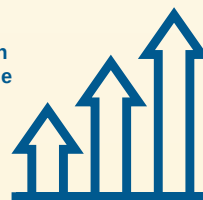
Wel of niet locaties of gebieden aanwijzen vanuit het rijk

Juridische borging van ruimtelijke kaders

Flexibiliteit voor innovaties in het energiesysteem

Prioritering van ruimtelijke activiteiten

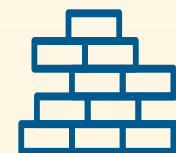
Prioriteren binnen de schaarse ruimte



Totstandkoming van ruimtelijke afwegingen en beslissingen

Omgaan met cumulatieve effecten

Stapelning van effecten van de activiteiten



Knelpunten in de ondiepe infrastructuur

Onderlinge effecten wateropgaven en mijnbouwactiviteiten



Thema 2: Samen zorgen voor kennis en inzicht

Knelpunten: wat gaat er volgens de decentrale overheden mis of is (nog) niet goed geregeld?

- Regio's ervaren een gebrek aan data over de diepe ondergrond. De beschikbare informatie is daarnaast versnipperd en niet op één logische plek te raadplegen.
- Decentrale overheden hebben vaak beperkte expertise over de diepe ondergrond en het gebruik ervan. Het is voor hen daardoor lastiger om kansen en knelpunten voor gebruik van de diepe ondergrond in te schatten. Ook zijn decentrale overheden niet goed op de hoogte van processen en procedures rondom de diepe ondergrond.
- Het Rijk communiceert niet eenduidig over ontwikkelingen en ambities in de diepe ondergrond. Ook is onduidelijk wat in welk nationaal programma of beleidstraject geregeld wordt en hoe ze zich tot elkaar verhouden. Dat gaat van de Nota Ruimte, het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) en Programma Energie Hoofdinfrastructuur (PEH) tot programma Bodem, Ondergrond en Grondwater (BOG), programma DGDO, het Sectorakkoord gaswinning in de energietransitie of de herziening van de Mijnbouwwet. De verschillende programma's en trajecten communiceren vaak los van elkaar, waardoor het voor decentrale overheden lastig is om overal van op de hoogte te zijn. Dat leidt tot onduidelijkheid.

Behoeften: wat zou volgens de decentrale overheden beter moeten?

- Er is behoefte aan meer kennis over de technische inhoud van de activiteiten: de (on)mogelijkheden in de diepe ondergrond en hoe daarvan gebruik te maken. Kleine gemeenten hebben behoefte aan scholing en ondersteuning.
- Er is behoefte aan een kennisagenda voor ontbrekende technische kennis over de diepe ondergrond.
- Er is behoefte aan kennis over processen: hoe verlopen de procedures, wie heeft welke rol en hoe komen afwegingen tot stand?
- Er is behoefte aan meer inzicht in de samenhang tussen de verschillende nationale programma's die zich richten op de (diepe) ondergrond. Specifiek is er behoefte aan inzicht in waar de afhankelijkheden zitten, waar het ene programma stopt en

het andere programma begint en hoe deze samenhang in de praktijk uitpakt voor regio's. Dat geldt specifiek voor de programma's DGDO en BOG.

- Er is behoefte aan publieksvriendelijke en eenduidige informatie. Niet alleen voor decentrale overheden, maar ook voor marktpartijen en bewoners.
- Er is behoefte aan een uitbreiding van de boringen vanuit **het SCAN-programma**. Daarmee komen steeds meer plekken met potentie voor geothermie in Nederland in beeld.

Verwachtingen: waar kan het Rijk (bij de totstandkoming van het programma DGDO) aan werken om knelpunten en behoeften op te pakken?

- Voorzie in meer en betere kennisdeling over de rijksambities en ruimtelijke ontwikkelingen met diepe ondergrond.
- Ontwikkel een kennisplatform vanuit het Rijk.
- Ontwikkel visualisaties over de diepe ondergrond en praktische tools voor gemeenten.
- Zorg als Rijk dat data over de diepe ondergrond breed toegankelijk wordt en maak informatie inzichtelijk via onder andere GIS-tools.
- Communiceer vanuit het Rijk (in het programma DGDO) één duidelijke, gezamenlijke boodschap over het ruimtelijk gebruik van de diepe ondergrond.

Verschillen tussen gemeenten en provincies/waterschappen

- **Gemeenten** hebben vooral behoefte aan praktische tools en kennis om warmteprogramma's van de grond te krijgen. Ook zoeken ze naar communicatiemiddelen om ontwikkelingen in de diepe ondergrond uit te kunnen leggen.
- **Provincies en waterschappen** hebben behoefte aan strategische data, waarmee de ruimtelijke afweging van activiteiten in de diepe ondergrond kan worden onderbouwd. Ook zijn ze benieuwd op welke manier DGDO een koppeling krijgt met de (provinciale en gemeentelijke) omgevingsvisies.



Figuur 3 Samenvatting belangrijkste aandachtspunten vanuit decentrale overheden over het thema 'Zorgen voor kennis en inzicht'

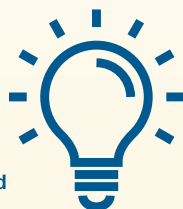
Thema: Zorgen voor kennis en inzicht

De belangrijkste aandachtspunten voor programma DGDO volgens decentrale overheden

Inzicht in procedures en rollen binnen het Rijk

Samenhang met andere rijksprogramma's en wetgeving

Procedures vanuit het Rijk met invloed op de regio



Inzicht in de verschillende rollen binnen het Rijk

Kennis over de diepe ondergrond ontwikkelen en duiden

Verzamelen van relevante data en juist duiden

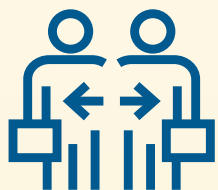
Delen van kennis en data over de diepe ondergrond



De rol van onafhankelijke kennisinstellingen duiden

Inzicht in procedures en rollen Rijk en regio

Integreer regionaal beleid in procedures



Neem kennis van elkaars procedures

Ontwikkel een gedeelde taal over het gebruik van de diepe ondergrond

Duidelijke verdeling van rollen van Rijk en regio

Communicatie van kennis, toegankelijke en bruikbare informatie

Zorg voor consistente, toegankelijke en gebiedsgerichte informatie



Heldere visualisatie en communicatie van kennis

Gebruik kennis om besluitvorming te sturen en te onderbouwen

Bruikbare en feitelijke informatie voor bestuurders, inwoners en ontwikkelaars

Kennis en communicatie over risico's en onzekerheden

Ontwikkel kennis over risico's



Onzekerheden en risico's expliciteren en begrijpelijk uitleggen

Leg helder uit waarom een activiteit als veilig wordt beoordeeld



Thema 3: Omgaan met regionale kenmerken

Knelpunten: wat gaat er volgens de decentrale overheden mis of is (nog) niet goed geregeld?

- Andere ruimtelijke ontwikkelingen brengen beperkingen met zich mee voor het gebruik van de diepe ondergrond. Dat gaat vooral over drinkwaterwinning (waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden). De verschillende activiteiten beïnvloeden elkaar. Ook in de netwerklaag net onder het maaiveld is er enorme drukte van infrastructuur, nog los van de aanleg van benodigde warmtenetten. De urgentie van deze beperkingen verschilt per regio.
- Investerings in de diepe ondergrond vertragen door de beperkte ruimte voor het aanleggen van de benodigde infrastructuur.
- Er is onduidelijkheid over hoe om te gaan met restrisico's. Dit komt voort uit de spanning tussen nationale en lokale belangen bij het gebruik van de diepe ondergrond en de effecten daarvan op de omgeving. Er vinden ingrepen plaats in regio's vanuit het nationaal belang. Dat heeft gevolgen voor de omgeving, maar wat ziet de regio hiervoor terug?
- Veiligheid is een technisch meetbaar aspect van de diepe ondergrond, maar het gevoel van veiligheid is dat niet. Toch is het een belangrijk aandachtspunt. Hoe hiermee om te gaan? Deelnemers gaven zelf aan dat technische veiligheid leidend moet zijn in besluitvorming. De perceptie van veiligheid kan volgens deelnemers al flink worden verbeterd via dialoog, communicatie en een goede uitleg van feiten.

Behoeften: wat zou volgens de decentrale overheden beter moeten?

- Er is behoefte aan een breed ruimtelijk kader waarmee prioriteiten kunnen worden gesteld over het gebruik van de diepe ondergrond in relatie tot andere ruimtelijke ontwikkelingen.
- Er is behoefte aan meer communicatie over processen en over het nut en de noodzaak van het gebruik van de diepe ondergrond. Ook is er behoefte aan participatie, waarbij duidelijk is in welke mate stakeholders invloed hebben. Neem stakeholders in een vroeg stadium mee.
- Er is behoefte aan meer regionale kennisinbreng in een vroeg stadium van projecten. Neem bijvoorbeeld de realiseerbaarheid van projecten in de ondiepe ondergrond nadrukkelijk mee. Hier ligt

ook een rol voor gemeenten bij de advisering over vergunningen.

- Decentrale overheden willen de regio eerlijk perspectief bieden door duidelijke afspraken over de lusten en lasten.

Verwachtingen: waar kan het Rijk (bij de totstandkoming van het programma DGDO) aan werken om knelpunten en behoeften op te pakken?

- Ontwikkel met het programma DGDO een afwegingskader voor de diepe ondergrond, waarin ook maatschappelijke waarden worden meegenomen, zoals bijvoorbeeld een navolgbare geografische spreiding van activiteiten in de diepe ondergrond; een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten; waardencreatie voor de nabije omgeving; en een transparante informatievoorziening richting bewoners over de onderbouw bij besluiten voor het gebruik van de diepe ondergrond.
- Houd vanuit het Rijk nadrukkelijk ruimte voor maatwerk, afhankelijk van de ruimtelijke (boven- en ondergronds) en maatschappelijke (ervaring, dynamiek) context in een regio. Hierdoor pakken ruimtelijke prioriteiten in elke regio anders uit. Neem dat mee in de prioritering of de randvoorwaarden die het programma DGDO voorschrijft voor nieuwe ontwikkelingen in de diepe ondergrond.
- Zorg dat het programma DGDO transparant inzicht geeft in risico's en restrisico's, hoe deze te mitigeren zijn en wie waarvoor verantwoordelijk is.

Verschillen tussen gemeenten en provincies/waterschappen:

- **Gemeenten** kijken vooral naar de afweging op lokaal schaalniveau. Daarbij gaat het onder andere over lokale draagkracht en de verdeling van lusten en lasten van activiteiten in de diepe ondergrond. Zij kijken ook naar buurgemeenten. Lusten en lasten kunnen worden gedeeld door meerdere gemeenten – de ondergrondse voorraad beperkt zich niet tot de gemeentegrens.
- **Provincies en waterschappen** kijken naar de regionale afwegingen voor de diepe ondergrond. Zij denken verder vooruit en op strategisch niveau. Zij kijken nadrukkelijk naar de beste plek in de regio voor een activiteit in de diepe ondergrond, ook in relatie tot andere ruimtelijke activiteiten in de regio. Sommige activiteiten in de (on)diepe ondergrond brengen beperkingen met zich mee of zijn niet overal mogelijk, waardoor er ruimtelijk weinig alternatieven zijn. Drinkwater is

daar een voorbeeld van, dat kan niet overal gewonnen worden; hetzelfde geldt voor zout. Als meerdere activiteiten in een klein gebied plaatsvinden, kunnen effecten zich opstapelen. Zowel gebruik van de diepe als de ondiepe ondergrond kan bijdragen aan deze cumulatieve effecten.

C. Verschillen en overeenkomsten tussen regio's

Uit de sessies bleek dat de deelnemers uit de vier regio's accenten leggen op verschillende onderwerpen en andere aandachtspunten inbrengen. Daarom hebben we de uitspraken in de regiosessies ook per regio geanalyseerd. Per regio is gekeken naar de belangrijkste opgaven, zorgen, kansen en aandachtspunten die deelnemers zelf hebben ingebracht tijdens de regiosessies. Onderstaande toelichting geeft een overzicht van de regiospecifieke aandachtspunten.



Regio Noord – veiligheid, schade, lusten en lasten, participatie, cumulatie van effecten

In regio Noord ligt de nadruk sterk op **veiligheid**, zowel technisch als gevoelsmatig. Veiligheid is meer dan voldoen aan normen: het gaat om vertrouwen en begrijpelijke risicocommunicatie. De regio benadrukt dat

veiligheidsgevoel net zo belangrijk is als technische risico-inschatting.

Dat hangt samen met de schade-ervaringen en emoties die in deze regio aanwezig zijn vanuit de aardbevingenproblematiek als gevolg van de gaswinning in het Groningerveld; deelnemers koppelen nieuwe activiteiten structureel aan het verleden van mijnbouwschade. Herstel van schade en betrouwbaarheid van overheid en operators worden daarom als voorwaarde gezien voor toekomstig gebruik. Zonder goede hersteloperatie en schadeafhandeling ontstaat er geen draagvlak voor nieuwe ontwikkelingen in de diepe ondergrond. De rijksoverheid moet laten zien dat zij leert van wat er eerder misging in Groningen.

Figuur 4 Samenvatting belangrijkste aandachtspunten vanuit decentrale overheden over het thema 'Omgaan met regionale kenmerken'.

Thema: Omgaan met regionale kenmerken

De belangrijkste aandachtspunten voor programma DGDO volgens decentrale overheden

Stakeholdermanagement: bouwen aan vertrouwen

Transparantie en
vroegtijdige
betrokkenheid

Betrek de omgeving
in de voorfase



Betekenisvolle
betrokkenheid van
het Rijk

Bouw aan
vertrouwen tussen
Rijk en regio

Een gebiedsgerichte uitwerking met maatwerk per regio

Gebiedsgerichte
benadering van de regio

Gebiedsgericht
maatwerk om gevoel
van rechtvaardigheid
te versterken



Balans tussen algemeen belang
en regionaal/individueel belang

Neem de regionale
context en geschiedenis
mee in de besluitvorming

Aandacht voor
waardecreatie

Specifieke aandacht
voor het Noorden

Maatschappelijke factoren meenemen in ruimtelijke afweging

Maatschappelijke
afweging, veiligheid
en vertrouwen

Vergroten van de
maatschappelijke
legitimiteit



Perceptie van veiligheid

Benutten vs. beschermen

Generiek vs.
gebiedsgericht beleid

Stapeling van
activiteiten in de
diepe ondergrond:
cumulatieve effecten

Duidelijk, uitlegbaar en voorspelbaar

Voorspelbaarheid van
beslissingen en beleid

Maak afwegingen
uitlegbaar, wees
duidelijk over wat
onderhandelbaar is



Wees duidelijk over
de invloed van
bewoners,
medeoverheden en
andere stakeholders



Lokale **draagkracht** en de **verdeling van lusten en lasten** als gevolg van activiteiten in de diepe ondergrond zouden volgens deelnemers structureel onderdeel moeten zijn van keuzes over het toekomstig gebruik van de diepe ondergrond. Daarbij kunnen lusten en lasten worden gedeeld door meerdere gemeenten – de ondergrondse voorraad beperkt zich immers niet tot de gemeentegrens.

Deelnemers hechten groot belang aan **communicatie**, het **betrekken** van verschillende belanghebbenden en het omgaan met **maatschappelijke dynamiek**. Participatie komt naar voren als ingewikkeld maar noodzakelijk. Deelnemers zeggen dat “actieve burgers wel komen, maar het stille midden niet” en vragen om realistische, transparante participatievormen. Ze waarschuwen ervoor om inwoners niet te overvragen.

Ook de nadrukkelijke aandacht voor **cumulatie van effecten** valt op. Er is zorg over de stapeling van ondergrondse activiteiten (gas, zout, waterstof en geothermie) en de gevolgen voor leefbaarheid en risicobeleving. Deelnemers willen dat het Rijk brede, integrale afwegingen maakt. Ze willen dat het Rijk duidelijkheid biedt over welke activiteiten in de ondergrond waar wel of niet (meer) gaan plaatsvinden en hoe cumulatie van effecten beheersbaar blijft.



Regio Oost – benutten vs. beschermen, kennisbehoefte, regionale potentie, samenwerking

In regio Oost draait het gesprek vooral om de spanning tussen **benutten en beschermen** van de ondergrond. De regio ziet specifieke kansen voor onder andere geothermie, maar

ook duidelijke beperkingen en onzekerheden, bijvoorbeeld vanuit het beschermingsregime in relatie tot drinkwatervoorraden en grondwaterreserves.

Deze regio heeft ook een sterke **kennisbehoefte**. Deelnemers vinden dat data over de ondergrond nog beperkt zijn en hebben behoefte aan regionale detailinformatie. Beschikbare nationale kaarten zijn vaak te grofmazig om gemeentelijk beleid te ondersteunen. Lokale informatie over de potentie van de diepe ondergrond ontbreekt soms, met name voor geothermie.

Het benutten van de **regionale potentie** is een aandachtspunt: deelnemers zien kansen, maar plaatsen kanttekeningen bij bijvoorbeeld de inpasbaarheid van benodigde ondergrondse infrastructuur, boringvrije zones en beschikbare boorcapaciteit. Tegelijkertijd worden ook kansen gezien. Zo heeft de diepe ondergrond een rol bij regionale economische ontwikkeling, bijvoorbeeld in relatie tot waterstofopslag. Aansluiting op het landelijke waterstofnetwerk – backbone – zou bestaande bedrijvigheid kunnen helpen verduurzamen of nieuwe bedrijvigheid aantrekken. Meer duidelijkheid over de (on)mogelijkheden voor een regionale aftakking van dit netwerk geeft de provincies handvatten voor sturing van regionale economische ontwikkeling.

Tot slot wordt ‘**samenwerking**’ breed genoemd: men wil structurele afstemming tussen gemeenten, provincie en rijk, want de veelheid aan instrumenten en visies vanuit het Rijk sluiten nu onvoldoende op elkaar aan. Deelnemers zoeken naar instrumenten om regionale belangen te wegen. Dat is cruciaal om te bepalen wat haalbaar is. In Twente werken gemeenten al samen om hier invulling aan te geven.





Regio Zuid – spanning diep en ondiep, drinkwaterbescherming, seismische risico's

In regio Zuid wordt de **spanning tussen diepe en ondiepe ondergrond** het sterkst gevoeld. Deelnemers noemen expliciet dat de ondiepe ondergrond overvol raakt door alle functies

die ruimte zoeken in die ondiepe laag, zoals warmtenetten, waterberging, groen (bomen), en andere ondergrondse infrastructuur. Door de enorme drukte in die netwerklaag (figuur 1) komen veel projecten niet van de grond. Hoewel dit zich niet afspeelt in de diepe ondergrond, is dit van wezenlijk belang bij de integrale ruimtelijke afweging bij het mogelijk maken van het gebruik van de diepe ondergrond. Dit leidt tot oproepen om eerder en breder advies te kunnen geven, en het gebruik van regionale afwegingsinstrumenten.

Drinkwaterbescherming is vaak onderwerp van gesprek. Zuid werkt met strikte boringvrije zones en geeft aan dat geothermie “nee, tenzij” is, vanwege de drinkwaterbelangen. Drinkwaterwinning wordt over het algemeen als leidend gezien. De vraag is hoe kansen voor het gebruik van de diepe ondergrond dan nog benut kunnen worden.

Het “aardbevingsbewustzijn” in deze regio is over het algemeen laag. Tegelijkertijd geven deelnemers aan bekend te zijn met de van nature aanwezige breuklijnen in de Roerdalslenk. Zij zijn zich ervan bewust dat alertheid voor het mogelijk induceren van seismiciteit als gevolg van activiteiten in de diepe ondergrond nodig is. Ook is de regio zich ervan bewust dat dit mogelijk een beperkende factor kan zijn voor de winning van aardwarmte in dit gebied. Er is behoefte aan zorgvuldig onderzoek naar de veiligheid van activiteiten in relatie tot seismische risico's, zodat meer duidelijkheid ontstaat over kansen en beperkingen.



Regio West – beperkte potentie, duidelijke kaders, integratie met de bovengrond

In regio West is (van oudsher) sprake van **minder potentie** in de ondergrond voor mijnbouwactiviteiten. Daardoor is er in deze

streek minder ervaring met en kennis over de diepe ondergrond. De nadruk ligt daarom op keuzes maken in een context van beperkt ondergrondgebruik. Er liggen vooral mogelijkheden voor geothermie als interessante bron voor de verduurzaming van de warmtevoorziening.

Deelnemers vragen zich af **wat er wél kan**, zowel op in de inhoud als in de procedures. Op de inhoud is drinkwater is een uitgesproken thema. Drinkwaterbescherming wordt voortdurend verbonden aan (de beperking van) activiteiten in de diepe ondergrond, zoals geothermie. Qua procedures vraagt de regio om zekerheden, door **heldere spelregels en duidelijke kaders** te bieden vanuit het Rijk: ze vragen zich af hoe DGDO doorwerkt in de decentrale plannen.

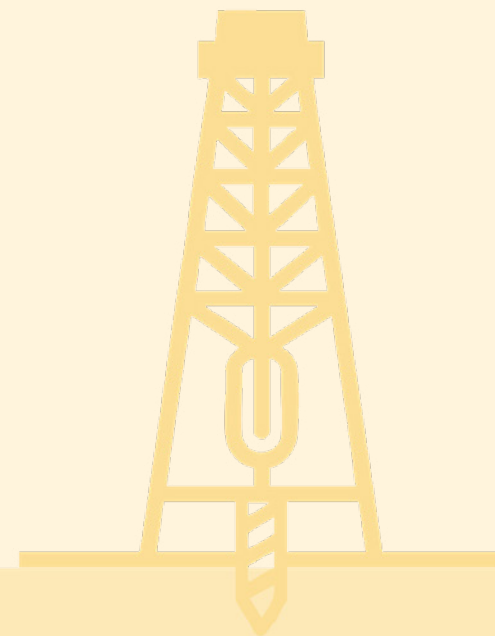
Ook de integratie van bovengrond en ondergrond speelt hier. Er wordt gesproken over **meervoudig ruimtegebruik**, overlast van warmtenetten en andere infrastructuur in de ondiepe ondergrond en de noodzaak om dat samen te laten vallen met ondergrondse kansen. Deelnemers zien dat de ruimtelijke claims elkaar beïnvloeden en dat afstemming nodig is.

D. Verschillen en overeenkomsten tussen provincies, waterschappen, gemeenten

Tot slot hebben we in beeld gebracht welke verschillen er zijn in aandachtspunten die zijn ingebracht door gemeenten versus provincies en waterschappen. In hoeverre kijken zij anders naar kansen en knelpunten in de diepe ondergrond?

Tabel 3 geeft een overzicht van veelgenoemde onderwerpen uit de verslagen van de acht regiosessies. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de perspectieven van gemeenten en de perspectieven van

provincies en waterschappen. In de tabel zijn alleen die aandachtspunten opgenomen die in minimaal twee, maar vaak in drie of vier regiosessies met gemeenten respectievelijk provincies en waterschappen zijn genoemd. Uitspraken die slechts in één regiosessie zijn gedaan, zijn daarmee buiten beschouwing gelaten. Dat geeft een beknopte en representatieve samenvatting van de inhoudelijke hoofdlijnen per onderwerp voor de verschillende schaalniveaus.



Tabel 3 Overzicht van de verschillen tussen perspectieven van gemeenten, en provincies en waterschappen over veelgenoemde onderwerpen.

Onderwerp	Gemeenten	Provincies & waterschappen
Ruimtelijke afweging	Gemeenten ervaren lokale inpassing en stapeling van functies als grote aandachtspunten. Ze hebben behoefte aan duidelijk inzicht in wat waar samen kan en betere afstemming tussen de diepe en ondiepe ondergrond, ook in relatie tot bovengrondse activiteiten.	Provincies en waterschappen geven aan dat een integrale, regionale afweging van (on)mogelijkheden in de diepe of ondiepe ondergrond nodig is en willen daarin ook inzicht in volgorde van activiteiten. Stapelning van activiteiten en meervoudig ruimtegebruik – ook bovengronds – zou systemisch bekeken moeten worden.
Veiligheid	Gemeenten benadrukken het belang van uitlegbare veiligheid en risicocommunicatie richting inwoners. Ze geven ook aan dat beleefde veiligheid meeweegt naast technische veiligheid en dat dat aandacht nodig heeft richting inwoners.	Provincies en waterschappen leggen de nadruk op technische veiligheidsnormen en objectieve risicokaders. Ook willen ze dat deze eenduidig en uitlegbaar zijn richting inwoners.
Governance & rolverdeling	Gemeenten voelen zich vaak te laat betrokken bij nieuwe ontwikkelingen. Ze vragen om procesafspraken met operators om eerder betrokken te raken en om vroegtijdige informatie over ontwikkelingen vanuit het Rijk.	Provincies en Waterschappen geven aan dat een heldere governance nodig is, alsmede doorwerking van DGDO in regionaal beleid. Er is ook behoefte aan een expliciete en consistente beschrijving van rollen en bevoegdheden op de verschillende overheidsniveaus.
Participatie & communicatie	Participatie wordt als onvoldoende effectief ervaren. Gemeenten willen lokale belanghebbenden eerder en breder betrekken (ook het stille midden). Ook is behoefte aan duidelijkere communicatie over nieuwe beleidsontwikkelingen en aanstaande procedures.	Provincies en waterschappen vinden vroegtijdige ambtelijke en bestuurlijke betrokkenheid vanuit de regio noodzakelijk is. Er is behoefte aan structurele overlegtafels en een heldere rolverdeling; provincies en waterschappen zien dit als randvoorwaarden voor een betere onderlinge afstemming.
Kennis & kaarten	Gemeenten vragen om praktische kaarten/visualisaties en één overzicht van ondergrondinformatie om lokaal ‘wat kan waar’ te duiden.	Provincies en waterschappen hebben behoefte aan nauwkeurige datasets en 3D-/4D-informatie om regionale afwegingen en voorkeursladders te kunnen onderbouwen. Ook is behoefte aan inzicht in (on)mogelijkheden in de diepe ondergrond in de ene regio ten opzichte van andere regio's.
Schade	Schadeafhandeling en vertrouwen in het Rijk zijn terugkerende aandachtspunten. Gemeenten vragen om ruimhartigheid en een eenvoudig, eenduidig loket voor schadeherstel.	Schade wordt door provincies en waterschappen vooral procedureel benaderd: zij vinden het belangrijk dat borging, nazorg en juridische inbedding van schadeherstel goed is geregeld. Zij willen ook dat het Rijk laat zien dat het leert voor toekomstige activiteiten.

Onderwerp	Gemeenten	Provincies & waterschappen
Drinkwater	Drinkwater is een belangrijk aandachtspunt in afwegingen, bijvoorbeeld in relatie tot geothermie. Gemeenten vragen om duidelijke kaders en afstemming met IenW en programma BOG over de interactie tussen gebruik in de ondiepe en diepe ondergrond.	De bescherming van drinkwater en strategische voorraden zijn voor provincies en waterschappen vaak harde randvoorwaarden; dat maakt meervoudig ruimtegebruik in de (diepe) ondergrond complex.
Geothermie	Geothermie wordt gezien als kans voor de verduurzaming van warmtenetten. Wel zijn er zorgen over de technische en financiële haalbaarheid van geothermie. Omgevingscommunicatie moet beter en vraagt aandacht.	Provincies en waterschappen benadrukken dat bij het toetsen van de ruimtelijke uitvoerbaarheid van geothermie de gehele keten in beschouwing genomen moet worden. Provincies en waterschappelijke noemen nadrukkelijk de uitdagingen voor de regionale ruimtelijke inpassing van warmte-infrastructuur om de aardwarmte bij de eindgebruiker te krijgen. Er bestaat zorg over de interferentie met drinkwater- en grondwaterreserves.
Draagkracht / lusten-lasten	Gemeenten signaleren druk op leefomgeving en beperkt draagvlak. Ze vragen om een eerlijke verdeling van lusten en lasten in de regio.	Provincies en waterschappen benadrukken regionale draagkracht van bodem en watersysteem in relatie tot de vele ruimteclaims. Ze vinden het belangrijk dat de verdeling van activiteiten in de diepe ondergrond over gebieden uitlegbaar zijn. Ook leggen ze nadruk op het meewegen van langetermijneffecten.

3. Aan de slag met aandachtspunten regioessies

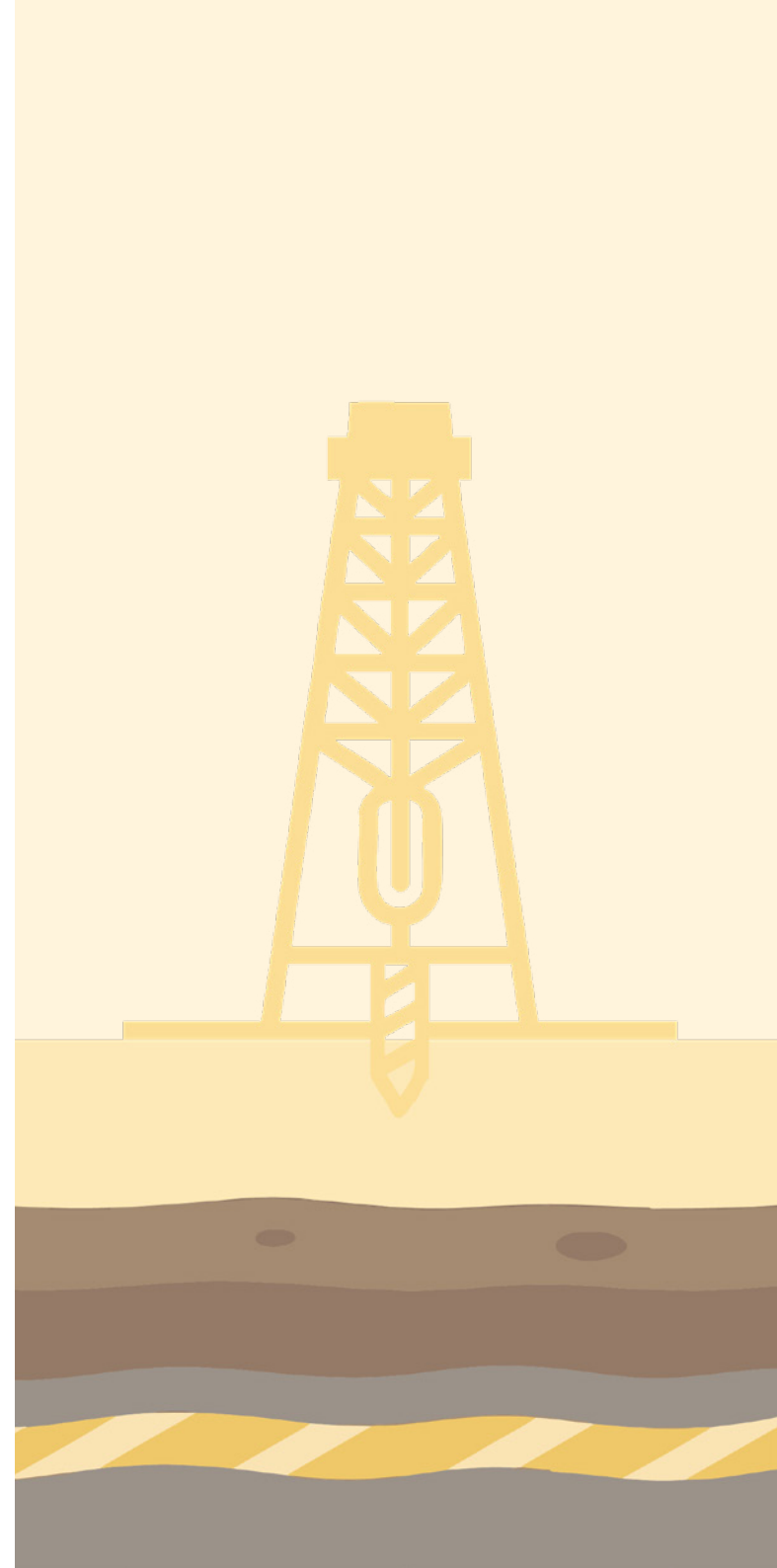
Voor het ministerie van Klimaat en Groene Groei is het zeer waardevol om in deze fase al in gesprek te zijn gegaan met decentrale overheden over hun aandachtspunten bij het toekomstige gebruik van de diepe ondergrond op land. Dit helpt bij het ontwikkelen van de visie en het afwegingskader, het maken van ruimtelijke keuzes en het vaststellen van prioriteiten en randvoorwaarden.

Het programmteam DGDO heeft verschillende vertrekpunten geïdentificeerd om met de verzamelde aandachtspunten verder te gaan:

- **Voor het programma DGDO:** de aandachtspunten uit de regio's helpen om het onderzoeksplan voor de plan-MER, oftewel: de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD), te verrijken (kadertekst 3); om de inhoudelijke themasessies voor te bereiden (zie inleiding hoofdstuk 2); en om het ontwerpprogramma verder te ontwikkelen (kadertekst 3).
- **Sectorale visies en trajecten:** de aandachtspunten uit de regio's kunnen ook van nut zijn binnen andere beleidstrajecten over het gebruik van de diepe ondergrond, zoals de implementatie van het Sectorakkoord gaswinning in de energietransitie, hoofdstuk gaswinning op land; het Stimuleringsplan geothermie; en de uitwerking van de Nationale Agenda Ondergrondse Waterstofopslag.
- **Nationale programma's:** een aantal aandachtspunten is mogelijk programmaoverstijgend en van toepassing op meerdere inhoudelijke trajecten. De eerste verkennende gesprekken hierover hebben al plaatsgevonden.

De komende periode werkt het programmteam DGDO vanuit de maatschappelijke dialoog verder aan de voorbereiding van inhoudelijke themasessies. Deze sessies worden gehouden voor verschillende activiteiten in de diepe ondergrond: gaswinning, zoutwinning, waterstofopslag en geothermie. Per mijnbouwactiviteit gaan we in gesprek met een brede groep betrokken partijen over ruimtelijke knelpunten en aandachtspunten. Ook dilemma's rond samen sturen op de ruimte, samen zorgen voor kennis en inzicht en omgaan met regionale kenmerken zullen ter sprake komen. Deze sessies moeten (o.a.) inzichten opleveren voor de verdere ontwikkeling van de visie op het gebruik van de ondergrond en het ruimtelijk afwegingskader, beiden onderdeel van het ontwerpprogramma DGDO. De sessies worden in het eerste kwartaal van 2026 opgestart.

Actuele ontwikkelingen zijn te volgen op de website van programma DGDO: www.rvo.nl/dgdo.



Kadertekst 3. Procedurele informatie

Voordat het programma DGDO kan worden vastgesteld, moet een aantal formele stappen worden doorlopen. Ook zijn er meerdere momenten waarop iedereen die dat wenst, kan reageren op tussenproducten. We leggen de procedure hieronder uit.

Het nationaal programma DGDO is een programma onder de Omgevingswet. Dat betekent ook dat onderzoek gedaan moet worden naar de milieueffecten van het gebruik van de diepe ondergrond. Dit onderzoek wordt voorbereid met de zogenoemde (concept) Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) en vastgelegd in het plan-MER. Dit onderzoek is een van de bouwstenen voor de ontwikkeling van het programma.

De formele procedure voor het plan-MER start met de terinzagelegging van de concept-NRD. Dit zal naar verwachting begin 2026 zijn.

De formele procedure voor het programma DGDO start met de terinzagelegging van het ontwerpprogramma, dit is het conceptprogramma DGDO. De terinzagelegging zal naar verwachting in het eerste kwartaal van 2027 zijn.

Wat is een concept-NRD?

De concept-NRD is een eerste opzet voor een onderzoeksplan met betrekking tot milieueffecten. Hierin staat welke milieueffecten we willen onderzoeken, hoe we dat willen

doen en tot in welk detail. De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) geeft hierop advies. Zo krijgt het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming over het toekomstige gebruik van de diepe ondergrond. De terinzagelegging van de concept-NRD kondigen we aan in onder andere de Staatscourant en op www.rvo.nl/dgdo. Op deze conceptversie kan iedereen reageren. De terinzagelegging is voorzien in het 1^e kwartaal van 2026.

Wat gebeurt er daarna?

Alle reacties en adviezen op de concept-NRD, waaronder het advies van de Commissie mer, gebruiken we om een reactienota op te stellen en het definitieve NRD vast te stellen. In de reactienota leggen we vast hoe we om zullen gaan met alle reacties en adviezen en welke eventuele wijzigingen nodig zijn in het onderzoek naar de milieueffecten. Ook deze reactienota publiceren we samen met de vastgestelde NRD op de website www.rvo.nl/dgdo.

Het plan-MER

Na de vaststelling van de NRD onderzoeken we in de milieueffectrapportage (plan-MER) de milieueffecten van de verschillende activiteiten. Een plan-MER is onderdeel van de procedure en beschrijft onder meer de milieueffecten bij het gebruik van de diepe ondergrond.

Het ontwerpprogramma

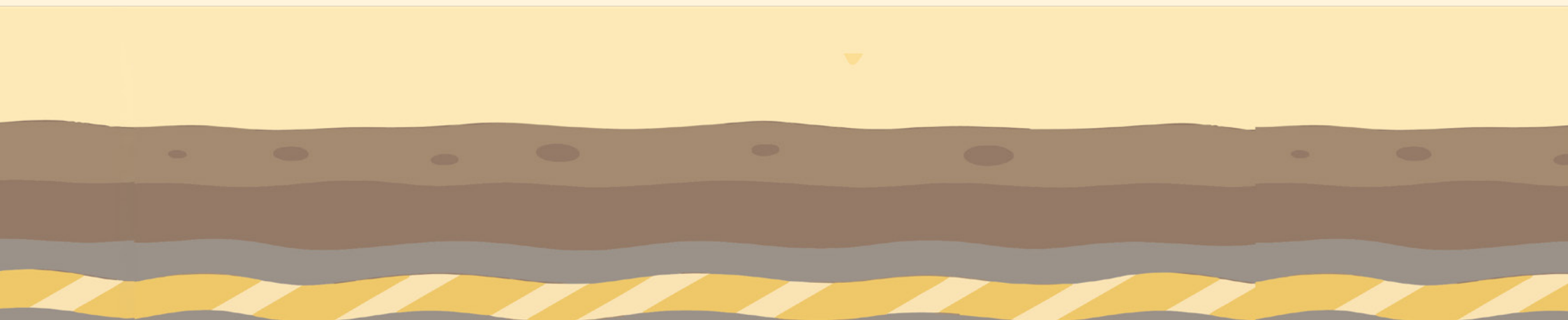
Het ontwerpprogramma is de voorlopige versie van programma DGDO met de visie en nieuwe ruimtelijke kaders voor het toekomstige gebruik van de diepe ondergrond op land.

De ruimtelijke verkenning diepe ondergrond van TNO, het plan-MER en de Eindrapportage Maatschappelijke dialoog zijn belangrijke bouwstenen voor de ontwikkeling van de visie en nieuwe ruimtelijke kaders voor het toekomstige gebruik van de diepe ondergrond.

Het ontwerpprogramma wordt tegelijkertijd met het plan-MER gepubliceerd. Op het plan-MER en het ontwerpprogramma kan iedereen reageren. De terinzagelegging van beide documenten kondigen we aan in onder andere de Staatscourant en op www.rvo.nl/dgdo/proces.

Vaststelling programma DGDO

Na verwerking van alle binnengekomen reacties op het ontwerpprogramma en het plan-MER stelt de minister van Klimaat en Groene Groei het definitieve programma DGDO vast in afstemming met het kabinet.



Bijlage: Veelgebruikte afkortingen

BKL	Besluit Kwaliteit Leefomgeving
DSO	Digitaal Stelsel Omgevingswet
GIS	Geografisch Informatiesysteem
HTO	Hoge Temperatuur Opslag
IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
LTO	Lage Temperatuur Opslag
MER	Milieueffectrapport: rapport waarin de milieueffecten van een bepaalde activiteit zijn beschreven.
m.e.r.	Milieueffectrapportage: procedure waarmee het milieueffectrapport tot stand komt en wordt vastgesteld
Ministerie van KGG	Ministerie van Klimaat en Groene Groei
NIMBY	Not in my backyard: houding van mensen die activiteiten afkeuren zodra het in hun directe omgeving plaatsvindt
NPE	Nationaal Plan Energiesysteem
NRD	De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is een onderzoeksplan voor een milieueffectrapport (MER).
PEH	Programma Energie Hoofdinfrastructuur
Programma BOG	Programma Bodem Ondergrond en Grondwater van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Programma DGDO	Programma Duurzaam Gebruik Diepe Ondergrond
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
SCAN	Seismische Campagne Aardwarmte Nederland: het SCAN-programma onderzoekt door middel van seismische boringen waar de ondergrond van Nederland mogelijk geschikt is voor de winning van aardwarmte.
STRONG	Structuurvisie Ondergrond
TDO	Directie Transitie Diepe Ondergrond van het ministerie van Klimaat en Groene Groei
UDG	Ultra Diepe Geothermie

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL Den Haag

Postbus 93144 | 2509 AC Den Haag

T +31 (0) 88 042 42 42

F +31 (0) 88 602 90 23

[Contact](#)

www.rvo.nl

Contactgegevens nationaal programma DGDO

www.rvo.nl/dgdo

dgdo@minezk.nl

Deze publicatie is opgesteld door het Expertisecentrum GebiedsGewijs van RVO (www.rvo.nl/gebiedsgewijs) en is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Klimaat en Groene Groei.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | maart 2026

Publicatienummer: RVO-024-2026/BR-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken.

Algemene disclaimer

Deze brochure is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Om de leesbaarheid te bevorderen zijn juridische zinsneden vereenvoudigd weergegeven. Soms betreft het ook delen van of uittreksels van wetteksten. Aan deze brochure en de daarin opgenomen voorbeelden kunnen geen rechten worden ontleend. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is niet aansprakelijk voor de gevolgen van het gebruik ervan. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.