

Klaar voor de energietransitie

Inventarisatie (kennis)vragen Gelderse gemeenten en omgevingsdiensten raakvlak energietransitie – bodem en ondergrond

Definitief

Zaaknummer 2022-011863



| | |
|-----------------------------|---|
| Sweco Nederland B.V. | Handelsregister 30129769 |
| Onderwerp | Inventarisatie kennisbehoefte energietransitie i.r.t. ondergrond |
| Projectnummer | 51012240 |
| Gecontroleerd door | Daniël van Blitterswijk |
| Klant | Provincie Gelderland |
| Versie | Definitief |
| Vrijgegeven door | Tanja van Zanden |
| Datum | 09-03-2023 |
| Auteur | Arthur de Groof |
| Document referentie | NL23-648800269-45152 |

DBlic
E

Inhoudsopgave

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Voorgeschiedenis | 4 |
| 1.1 | Achtergronden..... | 4 |
| 1.2 | Dit project | 4 |
| 1.2.1 | Selectie gesprekspartners | 5 |
| 1.2.2 | Interviews..... | 5 |
| 1.2.3 | Deze notitie | 6 |
| 2. | Resultaten | 7 |
| 2.1 | Kennisbehoeften | 7 |
| 2.1.1 | Waar gemeenten zich op richten | 7 |
| 2.1.2 | Knelpunten..... | 8 |
| 2.1.3 | Benoemde kennisbehoeften | 9 |
| 2.2 | Communicatiekanalen..... | 10 |
| 2.2.1 | Informatiebronnen..... | 10 |
| 2.2.2 | Andere organisaties en netwerken | 10 |
| 3. | Conclusies en aanbevelingen | 12 |
| 3.1 | Conclusies..... | 12 |
| 3.2 | Aanbevelingen..... | 13 |

Bijlage 1 Afnemen interviews

Bijlage 2 Set basisvragen

1. Voorgeschiedenis

1.1 Achtergronden

Het Gelders Ondergrondoverleg (GOO) is een netwerkorganisatie die faciliteert, verbindt en kennis deelt, gericht op een vitale Gelderse bodem. Eén van de thema's is 'energietransitie en bodem', een thema dat de komende jaren alleen maar urgenter en actueler gaat worden. Uit onder meer een aantal thematische sessies is gebleken dat gemeenten zich ervan bewust zijn dat zij een aantal taken hebben in de energietransitie maar dat zij ook nog zoeken naar daarvoor benodigde kennis. Het GOO heeft in november 2020 een [conceptprogramma Energie en bodem](#)¹ gepresenteerd, vooral om werkveldvertegenwoordigers uit het GOO-netwerk (primair van gemeenten, omgevingsdiensten, waterschappen en provincie en secundair voor andere netwerkpartners) toegang te verlenen tot benodigde kennis over energie en bodem, onder meer via het uitwisselen van ervaringen en best practices. Hiermee wordt gewerkt aan uniformiteit en consistentie van beleid in Gelderland.

Om een goede invulling aan dit programma te kunnen geven is vanuit het GOO inzicht in de behoefte, het netwerk en kennisniveau van de doelgroep gewenst. Het GOO is de afgelopen jaren voornamelijk gericht op bodemprofessionals. Voor het thema energietransitie en bodem is de doelgroep breder, denk aan onder meer beleidsmedewerkers energietransitie, adviseurs en vergunningverleners bij gemeenten, provincie, netbeheerders en Omgevingsdiensten.

1.2 Dit project

Om meer inzicht te krijgen in de vraagstukken op de werkvloer, wat er leeft en welke bijdrage vanuit GOO gewenst is, is binnen het GOO voorgesteld om een 'rondje langs de velden' te houden. Dit idee is in het conceptprogramma ook genoemd. Dit 'rondje' moet al met al inzicht bieden in de vraagstukken die leven op de werkvloer bij Gelderse overheden, het kennisniveau hierover, de kennis- en informatiebronnen, het netwerk en de communicatiekanalen op dit onderwerp. Inhoudelijk vallen geothermie, bodemenergie, opslag van warmte in de bodem, zon- en windparken, ondergrondse infrastructuur en netwerken voor deze technieken onder de reikwijdte van dit onderzoek. In elk geval moet duidelijk worden welke bijdrage vanuit het GOO gewenst is op deze thema's.

Bij het GOO is niet direct capaciteit beschikbaar voor dit rondje. Daarom heeft de provincie Gelderland, met het GOO, aan Sweco gevraagd om het rondje uit te voeren.

Vanuit het programma Energietransitie van de provincie zijn er plannen voor een vergelijkbaar rondje langs de velden. In onderling overleg op 16 augustus 2022 is besloten om het rondje onafhankelijk van dat van het programma Energietransitie te houden maar wel gaandeweg af te stemmen wat wordt opgehaald.

¹ Programma Energie en Bodem GOO, concept, december 2020

Als uitgangspunten bij het opzetten van dit project zijn gehanteerd:

- conceptprogramma Energie en bodem (GOO, november 2020);
- de resultaten van ons overleg van 16 augustus 2022.

Kern van het project wordt gevormd door zeven interviews met de doelgroep om inzicht te krijgen in de meest prangende kennisvragen, waarna de resultaten van de gesprekken worden weergegeven in deze beknopte notitie.

1.2.1 Selectie gesprekspartners

Voor het vinden van geschikte gesprekspartners is gekeken naar het netwerk van de provincie en het Strategisch Overleg GOO (SO-GOO). Daarnaast is ook bij relevante netwerken of partijen met een interessante casus gezocht naar gesprekspartners. Verder is gekeken wie in het kader van het hierboven genoemde conceptprogramma Energie en bodem heeft laten weten betrokken te willen zijn.

Gezien de doelgroep is de nadruk gelegd op de gemeenten. In totaal zijn vooralsnog zes gemeenten geïnterviewd, waarbij in twee gevallen ook door de betreffende omgevingsdienst aan het gesprek werd deelgenomen. Het zevende interview is afgenomen bij vertegenwoordigers van het Expertteam Warmte, dat de provincie in het leven heeft geroepen om vragen van gemeenten over de warmtetransitie te beantwoorden. Daardoor hebben zij goed zicht op een deel van de vragen die bij gemeenten leven over de energietransitie. Voor een achtste interview zijn geen gesprekspartners gevonden.

Er is naar gestreefd om in elk van de interviews twee personen tegelijk te spreken, waarbij van de geïnterviewde organisatie zowel de energie- als de bodemkant is vertegenwoordigd. Een overzicht van de gehouden interviews is opgenomen in bijlage 1.

1.2.2 Interviews

De structuur voor de interviews is opgebouwd op basis van een set basisvragen, aangevuld met vragen gebaseerd op het hierboven genoemde conceptprogramma Energie en bodem van het GOO. De gehanteerde set basisvragen, opgesteld in overleg met de provincie en het GOO, is opgenomen in bijlage 2.

Alle interviews zijn afgenomen door twee personen van Sweco: Daniël van Blitterswijk dekt daarbij de expertise op energiegebied en Arthur de Groof die op het gebied van bodem en ondergrond. De interviews zijn online gehouden via Teams.

Om het inhoudelijk behapbaar te houden en ook een zekere focus te behouden zijn de interviews in de eerste plaats gericht op de meest genoemde onderwerpen bij de in het GOO-netwerk in juni 2020 gehouden enquête: 1) Drukke in de ondergrond (ordering van de ondergrond in relatie tot verschillende claims), 2) Effecten van zonneparken op de bodem, 3) RES en de effecten op de bodem, 4) Governancevraagstukken: wie gaat over wat? 5) Warmtetransitievisie en de effecten op de bodem, 6) Interferentie open en gesloten bodemenergiesystemen.

1.2.3 Deze notitie

De resultaten van de interviews zijn uitgewerkt in deze notitie voor het GOO. Naast inhoudelijke informatie geeft deze notitie ook globaal inzicht in het netwerk en andere communicatiekanalen. Dit vormt de basis om de vervolgaanpak vanuit het GOO, en de samenwerking daarin met partners en netwerken, te bespreken. In hoofdstuk 3 is daarvoor een concreet voorstel opgenomen.

Het concept van deze notitie wordt eenmalig besproken met een vertegenwoordiging van het GOO en van de provincie Gelderland. De resultaten van het overleg worden verwerkt in de definitieve versie van de notitie.

Alle gesprekspartners hebben aangegeven verder betrokken te willen zijn.

2. Resultaten

In de interviews is niet alleen informatie opgehaald over de kennis waar behoefte aan is, maar ook over welke informatiebronnen worden gebruikt, zowel schriftelijke als via bilaterale contacten en netwerken. De inhoudelijke aspecten, de kennisbehoeften, bespreken we in paragraaf 2.1, de communicatie aspecten, de bronnen, in paragraaf 2.2.

2.1 Kennisbehoeften

2.1.1 Waar gemeenten zich op richten

Grotere gemeenten als Arnhem, Nijmegen, Apeldoorn, Doetinchem en Zutphen richten zich op alle mogelijke duurzame energiebronnen. Dit resulteert bijvoorbeeld in Zutphen in gevarieerde initiatieven, zoals een open bodemenergiesysteem met aquathermie als regeneratievoorziening. Een mogelijke energiebron wordt pas terzijde geschoven als duidelijk is dat er in de betreffende gemeente geen potentie voor is. Zo kijkt Nijmegen niet meer naar zonnevelden en windparken omdat voor die bronnen binnen de gemeente geen ruimte meer is. Doetinchem en Zutphen zijn niet (meer) met geothermie bezig, nu is gebleken dat daarvoor in hun regio weinig potentie is.

Middelgrote en kleinere gemeenten moeten meestal meer keuzes maken over waar zij hun schaarsere capaciteit op inzetten. Niettemin bestaat de indruk dat zij, evenals de grotere gemeenten, relatief veel capaciteit inzetten op duurzame energie. Een voorbeeld hiervan is gemeente Putten die twee beleidsmedewerkers op dit onderwerp heeft.

Verskillende gemeenten stellen dat er binnen hun eigen organisatie veel relevante kennis aanwezig is, op verschillende niveaus van beleid tot inhoudelijk. Bij energiebronnen die veel kennis vereisen, zoals geothermie en in mindere mate ook warmte- en koude opslag (WKO), is die kennis er zeker niet altijd. Voor middelgrote en kleinere gemeenten vraagt het wel veel om die kennis op voorhand te ontwikkelen, zeker als de kans groot is, zoals bij geothermie, dat die niet toegepast gaat worden. Daarom gebruikt men, als zich toch projecten aandienen, de lange doorlooptijd om de benodigde kennis op te doen.

De gemeenten in het beheersgebied van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) zijn nog op zoek naar wat ze willen met bodemenergie. Najaar 2022 was dit samenwerkingsverband bezig met het uitvragen van een onderzoek daarnaar, met als uiteindelijk doel een bruikbaar Handelingskader.

Gemeenten sturen de meldingen van gesloten bodemenergiesysteem vaak door aan de omgevingsdienst. Het komt ook voor dat een gemeente die meldingen zelf behandelt. Dan wordt getoetst of het in te zetten bedrijf over de juiste erkenning beschikt en de berekening van de verwachte interferentie gecontroleerd.

2.1.2 Knelpunten

Gemeenten kunnen bij het Expertteam Warmte terecht voor vragen over warmte. Vragen van gemeenten aan het Expertteam gaan nogal eens over hoe regie op de ordening van de ondergrondse ruimte te houden. Dit was al zo voordat de Kamerbrief Water en bodem sturend² wees op het belang van een goede regie op de ordening van de ondergrond. Gemeentelijke vragen hierover spitsen zich meestal toe op de aanleg van ondergrondse netwerken, waarbij zij het vooral lastig vinden om ruimte vrij te houden voor de toekomst. Zelf denken de gemeenten wellicht oplossingen te kunnen vinden via een verordening kabels en leidingen. Bij complexe afwegingen in het kader van ruimtelijke plannen komt de ondergrond vaak te laat aan bod.

Bij gemeenten is vaak onduidelijk waar het onderwerp bodemenergie moet worden belegd. Gemeenten en omgevingsdiensten hebben wel duidelijke afspraken over toezicht en handhaving op gesloten bodemenergiesystemen. Een aantal gemeenten vindt dat de betreffende omgevingsdienst dit toezicht en handhaving onvoldoende oppakt.

Verder is een knelpunt het hebben van te weinig informatie over bodemenergiesystemen: vaak hebben gemeenten behoefte aan meer informatie over open bodemenergiesystemen dan ze bij de provincie kunnen ophalen. Er is behoefte aan actuele informatie over de vergunning, monitoring en activiteiten gericht op onderhoud en in stand houding. Daarbij wil men in elk geval graag weten waar open bodemenergiesystemen liggen, welke watervoerende pakketten gebruikt worden en welke capaciteiten vergund zijn. Deze informatie is nodig om invulling te kunnen geven aan de hierboven genoemde regie op de ondergrond. Ultiem is het nodig voor een beleid voor en ordening van de ondergrond (zoals ook in Arnhem) voor de inpassing van bodemenergie.

Bij het doorsturen van meldingen over gesloten bodemenergiesystemen aan de omgevingsdienst verliest de gemeente nogal eens het zicht op wat op basis van die meldingen gebeurt.

Gemeenten vinden het provincie brede onderzoek naar de potentie voor geothermie interessant en een aantal denkt aan het zelf laten uitvoeren van een detailonderzoek. Daarover zijn ze dan wel eens te optimistisch: er lijkt dan sprake te zijn van onderschatting van wat nodig is voor een gedegen detailonderzoek. Dit komt tot uitdrukking in bijvoorbeeld plannen die aan het Expertteam Warmte worden voorgelegd die het Expertteam nogal eens moet beoordelen als niet realistisch.

Detailonderzoek voor hun eigen grondgebied brengt zo'n gemeente in die situatie niet verder. Het is onze algemene indruk dat het kennisniveau van gemeenten over geothermie onvoldoende is om het provincie brede onderzoek naar de potentie voor geothermie goed te doorgronden.

Als projecten uiteindelijk toch niet doorgaan dan zijn vaak organisatorische aspecten of te veel of te grote onzekerheden daar debet aan. Voorbeelden hiervan zijn gegeven met plannen voor een ecovat, voor riothermie en voor het opzetten van een warmtebedrijf.

² IENW/BSK-2022/283041, 25 november 2022

Tot slot lopen gemeenten er tegenaan dat vaak grote belangen, zoals de drinkwaterbescherming, in de ondergrond concurreren met energieplannen van de gemeente. In dergelijke gevallen is het voor de gemeente heel lastig om de energieplannen te realiseren.

2.1.3 Benoemde kennisbehoeften

In de door de geïnterviewden benoemde kennisbehoeften is onderscheid te maken tussen technische en andere kennis.

Technische kennis

Bij de technische kennis springt de behoefte aan een **afwegingskader voor bodemenergie** eruit. De gemeenten in het beheersgebied van de ODA hebben hiertoe al het initiatief genomen om hiernaar onderzoek te laten doen, met als uiteindelijke doel een Handlingskader. Gemeente Putten zou graag beschikken over voorbeelden van wat haalbaar is op het gebied van bodemenergie en visueel sterke tools die snel duidelijk maken of bodemenergiesystemen op een bepaalde plek haalbaar zijn. Daarbij horen ook de vragen over hoe om te gaan met luchtwarmtepompen en geohydrologische onderwerpen als hoe grondwaterstroomsnelheid en waterdoorlatendheid te bepalen, te modelleren of te schatten. Ook het niet technische onderwerp waar bodemenergie in de gemeentelijke organisatie het beste kan worden belegd past in een afwegingskader.

Op meerdere plaatsen leeft de behoefte aan een **eenvoudig te begrijpen toelichting op de** in april 2022 door de provincie gepresenteerde **rapportage over de potentie van aardwarmte in de hele provincie**. De al gepubliceerde lekenversie van dat rapport voorziet niet in die behoefte.

Gemeente Arnhem stelt voor om het GOO of het Kennisnetwerk Warmte iets te laten organiseren waarbij vragen over het onderwerp **warmtekavels** kunnen worden gesteld.

Andere kennis

Meerdere gemeenten zijn op zoek naar manieren om meer **grip te krijgen op de ordening van de ondergrond**. Bijvoorbeeld organisatorische ingrepen om netcongestie te voorkomen. Of vragen als wie juridisch aansprakelijk is als er iets gebeurt in de ondergrond en wie tot welke diepte verantwoordelijk is. Dit wordt gezien als belangrijke kennis voor het maken van ondergrondvisies, ondergrondplannen en dergelijke.

Voor het onderwerp energietransitie hebben gemeenten veelvuldig contact met de provincie. Met het oog daarop zou men graag meer inzicht hebben in de **organisatie en visie van de provincie**. Dit kan begrip voor de acties en reacties van de provincie vergroten en zo de samenwerking verbeteren.

Het past in het ontwikkelingsstadium waarin de energietransitie zich nu bevindt dat **vragen** die gemeenten stellen aan het Expertteam Warmte voorheen overwegend over beleid gingen en nu meer **over (de start van) projecten**. Dit wijst erop dat de kennisbehoefte bij gemeenten is verschoven van theoretische kennis naar kennis over de technische en organisatorische kanten van concrete projecten.

Ook een **overzicht van welke informatiebronnen relevant zijn** is als kennisbehoefte genoemd.

Meer algemeen is het dilemma tussen het openbaar willen maken van voor betrokken partijen relevante informatie over energie, maar daarbij wel blijven voldoen aan de wet- en regelgeving die is voortgekomen uit de Algemene verordening gegevensbescherming (**AVG**). Bekend is dat Omgevingsdienst Rivierenland heeft geïnvesteerd in een AVG proof systeem, wat echter niet voor elke organisatie financieel haalbaar is.

Vormen van kennispresentatie

In het algemeen zijn gemeenten gecharmeerd van schriftelijke informatiebronnen die de kennis compact en helder presenteren, zoals in **factsheets**.

2.2 Communicatiekanalen

2.2.1 Informatiebronnen

Er is een enorm aantal informatiebronnen over energie en de energietransitie beschikbaar en gemeenten maken gebruik van een veelheid van die bronnen. In de interviews werden de volgende informatiebronnen genoemd:

Digitale tools en databases: WKO tool, DINO loket, Warmte-atlas (RvO), archief open bodemenergiesystemen van de provincie, 'De Leidraad', ontwikkeld ter ondersteuning van gemeenten bij het opstellen van uitvoeringsplannen voor de warmtetransitie (zie [deze pagina](#)³ op de website van het Expertisecentrum Warmte).

Geografische Informatie Systemen (GIS): Thermo-GIS, provinciaal BIS (voor verontreiniging), eigen gemeentelijk BIS, PDOK viewer, omgevingsmodellen.

Schriftelijke informatie, al dan niet digitaal: informatie Bodem+, SIKB documenten zoals BUM Bodemenergie, relevante platforms op LinkedIn, website GOO, Kennisnet omgevingsdienst.nl en gelderland.nl, nieuwsbrieven zoals die van Gebruikersplatform Bodemenergie, vakbladen, rapportages over geothermie (provincie en regionaal/lokaal).

Aan de andere kant is het ook zo dat niet alle gemeenten al deze informatiebronnen kennen. Daar is nog wel wat te winnen.

2.2.2 Andere organisaties en netwerken

Gemeenten maken regelmatig gebruik van het GOO. Daarbij worden vooral de workshops genoemd, maar in zo'n netwerk is het natuurlijk zo dat sommige gemeenten daar vooral kennis brengen. Gezegd is wel dat het GOO teveel op verontreiniging georiënteerd is, waarbij werd aangetekend dat verontreiniging de belangrijkste factor is in de focus van gemeente op risico's. Het GOO kan een goede rol spelen in het maken van de verbinding tussen de risico's en de ontwikkelingen die toch ook moeten plaatsvinden. Wellicht is het GOO de juiste organisatie voor het (laten) ontwikkelen van een handelingskader voor afwegingen ten aanzien van bodemenergie.

Ook VNG-WEB wordt gezien als een nuttig netwerk om kennis uit te wisselen, vooral vanwege de thematische indeling, zodat men terecht kan bij bijvoorbeeld de Werkgroep Bodemenergie, ook bekend als het Intermediair Kennisnetwerk Bodemenergie (IKBE), of het thema Water en Bodem Sturend.

³ [De Leidraad - Expertise Centrum Warmte](#)

Een aantal gemeenten noemt ook de netwerken die bezig zijn met de Regionale Energiestrategie (RES) en het Ontwikkelprogramma Geothermie.

De gemeenten in het beheersgebied van de Omgevingsdienst Achterhoek hebben zelf het Vakberaad Bodem Achterhoekse gemeenten opgericht. In dat Vakberaad staat energie regelmatig op de agenda.

Soms kan een gemeentelijke organisatie aansluiten bij lokale initiatieven van onderop. Zo is gemeente Arnhem aangesloten bij het initiatief Arnhem Aan, volgens de [website](#)⁴ “een brede stadsbeweging van mensen en organisaties met als doel om lokaal het duurzaam omgaan met energie te stimuleren”. Hierdoor kan de gemeente burgers stimuleren en hen helpen door hen wegwijs te maken.

Voor de technische aspecten van ondergrondse ordening kloppen gemeenten aan bij adviesbureaus.

Het deelnemen aan grote symposia is door capaciteitsgebrek vaak een brug te ver.

⁴ <https://www.arnhemaan.nl>

3. Conclusies en aanbevelingen

In paragraaf 3.1 presenteren we onze conclusies en in paragraaf 3.2 de aanbevelingen die we daaruit afleiden.

3.1 Conclusies

1. **Bodemenergie algemeen:** Een aantal gemeenten heeft onvoldoende kennis om goed onderbouwde afwegingen te kunnen maken over bodemenergie.
2. **Gesloten bodemenergiesystemen:**
 - a. Bij de gemeenten is relatief veel kennis over gesloten bodemenergiesystemen. Dat geldt minder voor de te maken afwegingen, bijvoorbeeld over de conceptuele keuze tussen een luchtwarmtepomp en een gesloten bodemenergiesysteem.
 - b. Op het gebied van de energietransitie zit er een gat tussen de activiteiten van de gemeenten en die van omgevingsdiensten. Ook toezicht en handhaving vallen nog wel eens tussen de wal en het schip.
3. **Open bodemenergiesystemen:** gemeenten hebben te weinig informatie over de open bodemenergiesystemen op hun grondgebied. Als oorzaak wordt hiervoor genoemd dat er te weinig contact is tussen provincie en gemeenten over open bodemenergiesystemen.
4. **Ordering in de ondergrond:** gemeenten zijn op zoek naar manieren om meer grip te krijgen op de ordering in de (ondiepe) ondergrond (tot ca. 2 m -mv). Deze behoefte is in meerdere van de gehouden interviews genoemd.
5. **Geothermie:** meerdere gemeenten vinden geothermie interessant, maar ervaren de lekenrapportage van het onderzoek naar de potentie voor aardwarmte in de provincie als te moeilijk.
6. **Gehele breedte van de energietransitie:** gemeenten lopen tegen het dilemma aan tussen het openbaar willen maken van voor betrokken partijen relevante informatie over energie, maar daarbij wel blijven voldoen aan de wet- en regelgeving die is voortgekomen uit de AVG. Dit is evenwel een onderwerp dat veel breder speelt dan alleen in relatie tot de energietransitie.

3.2 Aanbevelingen

1. Bodemenergie algemeen:

- Ontwikkel een digitale factsheet met contactinformatie per aan de energietransitie gelieerd onderwerp en publiceer deze op een door gemeenten gemakkelijk te vinden plaats.
- Borg het actueel houden van de in deze factsheet opgenomen informatie.
- Informeer bij het Vakberaad Bodem Achterhoekse gemeenten naar de stand van zaken bij de ontwikkeling van een Handelingskader voor het maken van afwegingen bij initiatieven voor bodemenergie. Onderzoek met hen de mogelijkheden voor samenwerking, met als uiteindelijk doel een handzaam Gelders Handelingskader. Overweeg daarbij de breedte van de doelgroep voor het Handelingskader en start bij de keuze voor een brede doelgroep ook acties ter vergroting van de naamsbekendheid van het GOO als kenniscentrum op dit gebied.
- Organiseer een kennissessie over de bij initiatieven voor bodemenergie te maken afwegingen, inhoudelijk gebaseerd op het dan afgeronde Handelingskader.

2. Gesloten bodemenergiesystemen:

- Onderzoek hoe gemeenten en omgevingsdiensten de uitwisseling van informatie uit meldingen (waar van toepassing ook vergunningen), kunnen optimaliseren, met oog voor de kwaliteit van bodem en systeem (zie ook [deze pagina](#)⁵ op de website van de Inspectie Leefomgeving en Transport).

3. Open bodemenergiesystemen:

- Organiseer een kennissessie waarin een vertegenwoordiger van de provincie het werk presenteert dat de provincie generiek uitvoert in relatie tot open bodemenergiesystemen en waarom, gevolgd door bespreking van een individuele casus, gepresenteerd door provincie en een gemeente samen. Deze kennissessie geeft gemeenten inzicht in de organisatie van de provincie en in hoe gemeenten met de provincie kunnen samenwerken en informatie kunnen vinden.
- Vat de gepresenteerde informatie samen in een factsheet.
- Agendeer het onderwerp informatieoverdracht over open bodemenergiesystemen voor een overleg tussen het GOO en de provincie, met deelname van de omgevingsdiensten, gericht op het maken van afspraken ter verbetering van de uitwisseling de in par. 2.1.2 genoemde informatie.

⁵ <https://www.ilent.nl/onderwerpen/bodemtoezicht/bodemenergie>

4. Ordening in de ondergrond:

- Organiseer een kennissessie over instrumenten, waaronder juridische en technische, die gemeenten kunnen inzetten om meer regie te krijgen op de ordening in de (ondiepe) ondergrond. Deel hierbij voorbeelden ter inspiratie.
- Vat de gepresenteerde informatie samen in een factsheet.

5. Geothermie:

- Organiseer een kennissessie over geothermie in het algemeen en in de provincie Gelderland in het bijzonder, waarbij de inhoudelijke presentatie(s) wordt of worden verzorgd door iemand die dit, en dan vooral het algemene deel, in eenvoudige taal kan vertellen. Behandel daarbij ten minste de volgende vragen die op dit gebied leven: Wat is geothermie? Wat zijn de kansen in onze gemeente? Hoe geothermie toe te passen in de praktijk? Hoe verloopt het ontwikkelproces? Hoe gaat de realisatie? Leg daarbij ook een link naar het Ontwikkelprogramma Geothermie Gelderland en de in 2022 door het GOO georganiseerde special over onder meer geothermie.
- Vat de gepresenteerde informatie samen in een factsheet.

6. Gehele breedte van de energietransitie:

- Versterk de communicatie naar gemeenten over de informatie die al te vinden is op bijvoorbeeld de GOO-website.
- Het dilemma tussen het publiceren van informatie en de AVG is veel breder dan alleen de energietransitie. Het ligt daarom niet voor de hand dat het GOO een initiatief zou nemen om de kennis hierover te vergroten. Wel zou binnen de provincie op een meer algemeen niveau een nadere analyse van dit probleem kunnen worden aanbevolen.

Bijlage 1 Afgenomen interviews

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de afgenomen interviews. Alle interviews zijn afgenomen door Daniël van Blitterswijk, energiespecialist, en Arthur de Groof, ondergrondspecialist, beide van Sweco.

| Organisatie | Energiespecialist | Ondergrondspecialist | Datum (2022) |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| Gemeente Arnhem | Anastasia Koezjakov | Mela Splinter | 25 oktober |
| Gemeente Apeldoorn | Theo van Es | | 4 november |
| Omgevingsdienst Veluwe en IJssel | | Janneke van der Schaal | |
| Gemeente Doetinchem | Erik Raben | Erik Raben | 4 november |
| Gemeente Nijmegen | Paul Erades | Paul Erades | 21 november |
| Gemeente Putten | Gerike van Donkersgoed | | 27 oktober |
| Omgevingsdienst Noord-Veluwe | Camilla Hartwright | Almiera Rappold | |
| Gemeente Zutphen | Nico ten Bokkel | Nico ten Bokkel | 5 december |
| Fakton Energy | Hans Otten | n.v.t. | 1 november |
| Royal HaskoningDHV | Thijs Boxem | | |

Bijlage 2 Set basisvragen

Inleiding

Het Gelders Ondergrond Overleg (GOO) is er vooral om Gelderse gemeenten te ondersteunen op de thema's waarbij de ondergrond een rol speelt. Je kan daarbij onder meer denken aan het thema waar dit project over gaat, de energietransitie. Een belangrijk deel van de activiteiten van het GOO is het aanbieden van kennis. Om dat effectief te kunnen doen wil het GOO actueel zijn. Daarom is het GOO op zoek naar welke kennisvragen over de energietransitie in relatie tot de ondergrond op dit moment het belangrijkste zijn voor de Gelderse gemeenten. De provincie heeft, samen met het GOO, aan Sweco gevraagd om een aantal vertegenwoordigers van gemeenten en omgevingsdiensten hierop te bevragen. Daarvoor gaan we graag met u in gesprek aan de hand van de hieronder weergegeven basisvragen. We zijn wel uit op een echt gesprek, dus zie de basisvragen vooral als een redelijk losse leidraad.

Om het inhoudelijk af te bakenen hebben we het binnen dit project over de volgende thema's: geothermie, bodemenergie, opslag van warmte de bodem, en zon- en windparken, en de daarbij horende ondergrondse infrastructuur en netwerken. Ons verzoek is daarom om onze vragen te beantwoorden met deze thema's in gedachten.

Basisvragen

1. Als het gaat om het inhoud van de genoemde thema's:
 - a. Met welke thema's heeft u eigenlijk nooit te maken; wat speelt in uw gemeente feitelijk (nog) niet?
 - b. Met welke thema's heeft u juist vaak te maken? Wat speelt er in uw gemeente vooral wel?
 - c. Tegen welke knelpunten loopt u aan?
 - d. Welke inhoudelijke aspecten kunt u met de in uw organisatie aanwezige kennis en ervaring juist wel goed aan?

2. Als het gaat om het raakvlak tussen de energietransitie en bodem & ondergrond:
 - a. Welke kennis- en informatiebronnen gebruikt u?
 - b. Welke netwerken gebruikt u?
 - c. Op welke thema's heeft u voldoende kennis?
 - d. Welke communicatiekanalen gebruikt u?

3. Uw betrokkenheid bij het proces:
 - a. Bent u betrokken bij de Regionale Energie Strategie? Bij de Transitie Visie Warmte? Bij Wijk Uitvoering Plannen? Bij projecten in de wijk?
 - b. Zo ja, in welke rol en met welke bijdrage?
 - c. Hoe pakt u het besluitvormingsproces rond meldingen en vergunningaanvragen aan?
 - d. Hoe pakt u toezicht en handhaving aan?

4. We gaan ervan uit dat we op dit punt in het gesprek een eerste globale beeld hebben van de (kennis)vragen die bij u leven. Als dit beeld vraagt om verdere concretisering van de aard van de (kennis)vragen willen we een aantal concrete situaties doorspreken. Hiervoor gebruiken we bij voorkeur voorbeelden van u. Mochten die er niet zijn dan kunnen we kiezen uit een aantal fictieve situaties die wij dan zullen inbrengen.

5. Nog ontbrekende kennisbronnen:
 - a. Voor welke aspecten heeft u de indruk dat u op dit moment geen enkel aanspreekpunt heeft?
 - b. Wat zou het GOO moeten doen om daarin verbetering te brengen?
 - c. Wat zouden andere partijen daaraan moeten of kunnen bijdragen?