

# Voorstellen voor groene groei van aardwarmte

Geothermie, een onmisbare bron van energie



Versnellen

1

Financiële stimulering

2

Veilig en verantwoord

3

Minder CO<sub>2</sub>

4

Het (energie)landschap

5

Groene Groei

6

Wat heeft de sector nodig?

Wat doet en wil de sector verder?



# Versnellen | Opschalen en vergunnen

**Een duidelijk beleidskader en versneld vergunningstraject is essentieel voor de opschaling van geothermie projecten. Laat de Taskforce Versnelling Geothermie zich richten op het versnellen van selectie van projecten. Deze aanpak zorgt voor het verbeteren van de randvoorwaarden voor alle nieuwe projecten die nog in de pijplijn zitten.**

## Beleidskader dat houvast geeft

Initiatiefnemers moeten op voorhand kunnen voorspellen binnen welke kaders mag aardwarmte mag worden gewonnen en welke activiteiten vergunbaar zijn. Dit geeft de initiatiefnemer houvast, maar ook financiers, ketenpartners, overheden, omwonenden en afnemers. Een beleidskader dat houvast geeft, leidt ook tot kortere doorlooptijden, omdat het een toetsingskader biedt voor vergunningsverleners en adviseurs tijdens de vergunningsprocedure.

Ook na vergunningverlening is dit beleidskader van belang: ook gedurende de levensduur van de bron moet duidelijkheid bestaan over de regels waaraan de activiteiten moeten voldoen. Zowel voor het geothermiebedrijf, de omgeving en het toezicht op de activiteiten.

De behoefte aan houvast geldt in ieder geval voor het voorkomen van trillingen en de afhandeling van eventuele schade. Het regime met betrekking tot bescherming van drinkwaterwinningsmogelijkheden is gebaat bij verduidelijking.

We constateren dat er grote uitdagingen zijn binnen deze trajecten om het kader in te vullen.

We verwachten dat op korte termijn de norm voor de veiligheidscontour vastgesteld kan worden. Wij vinden dat dit volgens de principes die in het beleidsdocument 'Dealing with risks in the energy transition' zijn beschreven moet gebeuren.

## Van drie naar twee

We zien dat het veel duurder is geworden om een geothermie project te financieren. In de ontwikkelfase moeten bedrijven de investering van ca 20-30 miljoen op de eigen balans nemen of

## Acties en voorstellen

- Kijk samen met de sector naar versnellingstrajecten in andere sectoren en wat de succesfactoren zijn. Dat concrete projecten versneld zullen worden is reeds toegezegd (Kamerstuk 35531 K d.d. 19 december 2023).
- Voer samen met de sector een gezamenlijke review uit voor het vergunningenproces.
- Meer ambtelijke capaciteit vrijmaken bij vergunningverlening voor reële versnelling van geothermie.

risicodragend vermogen aantrekken. Het lang moeten wachten op vergunningen, onzekerheid over de inhoud en de langjarige status van de vergunning vormen gecombineerde risico's die leiden tot aanzienlijk hogere kosten om vermogen te kunnen aantrekken. Daarbij weegt voor investeerders zwaar dat het nieuwe wettelijke systeem een eigen, onafgebakende beoordeling meebrengt voor de vervolgv vergunning, waarmee er een onnodige maar significante onzekerheid wordt gecreëerd voor geothermieoperators/ investeerders en externe financiers.



# Versnellen | Passende financiële stimulering en regionale sturing

**De huidige subsidie-infrastructuur is niet afgestemd op de specifieke eisen van geothermie. Dit leidt tot meer risico's en onzekerheden voor ontwikkelaars. Daarom is een budget neutrale herziening van het subsidiesysteem nodig om de haalbaarheid te verbeteren. Om de de snelheid te verhogen is bovengemeentelijk regie en coördinatie nodig om knelpunten weg te nemen.**

## Knelpunten SDE

Sinds 2012 zijn geothermiecategorieën opgenomen in de SDE-regeling, maar de sector ervaart al meer dan een decennium dat de SDE niet goed functioneert voor aardwarmte. Warmte is sterk afhankelijk van derde partijen zoals warmtenetbeheerders en warmteafnemers. Dit legt een onevenredig groot risico bij de ontwikkelaars van aardwarmtebronnen, vooral omdat tarieven van warmtelevering zijn gereguleerd. Aardwarmteprojecten in stedelijke gebieden zijn complex in de uitvoering onder andere door afstemming met omgeving en aanvullende voorzieningen en lange procedures. Dit kan leiden

tot extra kosten en daarmee tot onzekerheid voor de realisatie van het project. Grote investeringen moeten worden gedaan ruim voordat belangrijke vergunningen, zoals de startvergunning, zijn verleend. Andere knelpunten zijn dat het correctiebedrag in de SDE-regeling niet goed aansluit bij de onrendabele top, boorrisico's hoog blijven en de termijnen voor realisatie niet synchroon lopen met vergunningverlening en de aanleg van warmtenetten.

## Passende stimulering

De aardwarmtesector pleit daarom voor een herziening van het subsidiesysteem met een gecombineerde CAPEX- en exploitatiegerichte subsidie die de onrendabele top dekt en de tekortkomingen van het huidige systeem dempt. Dit zou leiden tot snellere realisatie van projecten met minder onzekerheden en lagere maatschappelijke kosten. Tevens zou een voldoende toereikende CAPEX aan de voorkant betekenen dat er minder SDE++ nodig is doordat er minder en voor een kortere periode externe financiering nodig is.

## Regionale sturing

Collectieve warmtesystemen zijn essentieel voor de warmtetransitie. De sector roept het Rijk op om prioriteit te geven aan de ontwikkeling van deze systemen, inclusief infrastructuur, bronnen en afzet. Bovengemeentelijke regie en coördinatie zijn

## Acties en voorstellen

- Pas de SDE++-regeling aan om deze beter te laten aansluiten op de specifieke ontwikkelingsfasen van geothermieprojecten en combineer deze met een CAPEX-subsidie.
- Verhoog de dekking van de regeling om ondergrondrisico's te dekken voor aardwarmte (RNES-garantieregeling) naar 8%, vergelijkbaar met Frankrijk, om boor- en exploitatierisico's beter af te dekken.
- Steun en faciliteer vormen van clusterdeals zoals bijvoorbeeld in de provincie Zuid-Holland. Vanuit de aardwarmtesector wordt vroegtijdige ondersteuning van het Rijk gevraagd voor de noodzakelijke rol van warmtebedrijven en private bronontwikkelaars in de ontwikkeling van de clusterdeals.

nodig om knelpunten weg te nemen en investeringen te stimuleren. Het programma nMiek Warmtesysteem Zuid-Holland toont aan hoe de warmtevraag van industrie, glastuinbouw en de gebouwde omgeving kan worden vervuld. Succesvolle uitvoering van dit programma is cruciaal voor de warmtetransitie in Nederland.



# Veilig en verantwoord | Voor de samenleving en de sector

**Veilig en verantwoord winnen van aardwarmte staat centraal bij alle bedrijven in de sector. Het ministerie verleent uitsluitend vergunning als een risicoanalyse uitwijst dat aardwarmtewinning veilig en verantwoord plaats kan vinden. De operator is daarnaast verplicht om voor én tijdens het winnen veiligheidsmaatregelen te treffen volgens strakke procedures en dit wordt regelmatig gecontroleerd.**

SodM en de gemeente (via de omgevingsdienst) en provincie zien toe op de naleving van wet- en regelgeving. De geothermiesector levert forse inspanningen om de kans op incidenten bij aardwarmtewinning zo klein mogelijk te maken. Geothermie Nederland, heeft voor haar leden een veiligheids-, gezondheids- en milieuzorgsysteem (VGM-zorgsysteem) ontwikkeld voor de gehele levenscyclus van een aardwarmte-installatie. De Industriestandaard Duurzaam Putontwerp speelt een belangrijke

rol om de integriteit van putten te garanderen. Dankzij deze standaard voldoen putontwerpen sinds januari 2021 aan hoge eisen waardoor effecten op de ondergrond nog beter worden voorkomen. De geothermiesector is actief om de toch al zeer kleine risico's op seismiciteit te voorkomen, te monitoren en nog verder te verkleinen.

## Duurzaam putontwerp

De ervaring van ongeveer vijftien jaar aardwarmtewinning in Nederland en diverse innovaties vormen het uitgangspunt van de Industriestandaard Duurzaam Putontwerp tevens is in dit putontwerp de ervaring in de olie en gas meegenomen. Deze standaard geniet brede steun van overheden en de waterwinsector. Daarnaast is er met het Well Integrity Management System (WIMS), een belangrijk instrument om de putintegriteit te monitoren. SodM toetst of de ontwerpen voldoen aan alle wettelijke eisen en houdt blijvend toezicht op de staat van de putten gedurende de gehele levensduur van de aardwarmteput.

## Voorkomen van seismiciteit

Het seismisch risico bij geothermie is zeer gering en de kans dat er schade optreedt is nog kleiner. Dit bevestigt ook een TNO-

## Acties en voorstellen

- Help mee bij het opzetten van een schadefonds, dat de sector zelf wil opzetten, als achtervang. Pak het beheer vervolgens op zoals bij het Waarborgfonds Mijnbouwschade (publiek beheer van de inleg door private partijen).
- Rol zo snel mogelijk het landelijk dekkende KNMI netwerk.

rapport uit 2019 dat een wereldwijde studie naar seismiciteit heeft uitgevoerd bij vergelijkbare vormen van geothermie. Maar nul-risico bestaat niet en dus is het van belang een aantal zaken uit voorzorg goed vast te leggen. Omwonenden moeten erop kunnen vertrouwen dat er alles aan wordt gedaan om bevingen en daarmee schade te voorkomen en, mocht er onverwacht toch een beving zijn, de veroorzaakte schade te vergoeden. De sector werkt samen met uw ministerie aan een adequate schadevoorziening. Om de ondergrond beter in beeld te krijgen wordt het landelijk dekkende KNMI netwerk verder uitgerold.



# Minder CO<sub>2</sub> | Op weg naar nul emissies

**Om de klimaatdoelen te halen is afgesproken dat we in 2030 in Nederland onze CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55% - 60% verminderen ten opzichte van 1990. Dit betekent dat in 2030 in totaal 1,5 miljoen woningen aardgasvrij moeten zijn. Geothermie is in die transitie onmisbaar.**

## Afbouw van CO<sub>2</sub>

Door onderzoek van TNO weten we dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot van een geothermiebron in vergelijking met een cv-ketel op aardgas nu al zo'n 90% lager is (berekend vanuit de gehele keten). TNO berekende de CO<sub>2</sub>-emissies van geothermie en vergeleek deze met andere warmtebronnen zoals warmtekrachtkoppeling (WKK), aquathermie met warmte-koude opslag (WKO), restwarmte en een gewone cv-ketel op gas. Geothermie springt er dan zeer positief uit. TNO heeft onderzocht op welke manieren we de CO<sub>2</sub>-uitstoot door productie en gebruik van geothermie in de toekomst nog verder kunnen verlagen en welke kosten daarmee gemoeid zijn. De bedrijven in de sector nemen graag het voortouw in de verdere ontwikkeling van geothermie die uiteindelijk volledig CO<sub>2</sub>-neutraal is. We vinden het logisch dat er gekeken wordt naar een CO<sub>2</sub>-afbouwpad in de Wcwe n Bcwe n geothermie zou hier op termijn prima mee overweg kunnen. Op korte termijn echter zien wij

problemen omdat het afbouwpad ertoe zou kunnen leiden dat bedrijven niet voor geothermie kiezen, terwijl dat op langere termijn wel maatschappelijk de beste keuze is.

## Netcongestie

Het elektriciteitsnet kampt met groeiende capaciteitsdruk die de netbeheerders niet snel genoeg kunnen bijbenen, waarbij niet enkel het hoogspannings- en middenspanningsnet, maar ook het laagspanningsnet problemen ondervindt. Netbeheerders pleiten voor het aanleggen van warmtenetten daar waar dat kan. Het is dan ook logisch dat een aanvraag voor een netaansluiting voor geothermie door de netbeheerders met voorrang zal worden behandeld. Hoeveel maatschappelijke en economische voordelen dit oplevert, toont een Liander-analyse voor de Leidse regio aan. Door het optimaal benutten van warmtebronnen, zoals geothermie, kan congestie voorkomen en verminderd worden met bijkomende voordelen, zoals lagere kosten, minder risico's en ruimte voor duurzame ontwikkeling.

## Warmteopslag

Belangrijke stappen om nog minder CO<sub>2</sub> uit te stoten zijn diverse projecten die in ondergrondse seizoensopslag van warmte voorzien. Warmteopslag speelt een rol in de systeemintegratie en bevordert de efficiëntere inzet van geothermie.

## Acties en voorstellen

- Zorg dat het CO<sub>2</sub> afbouwpad en de bijbehorende ontheffingsgronden en -termijnen aansluiten bij de soms weerbarstige praktijk van de ontwikkeling van een duurzame warmtebron. Geothermie Nederland denkt graag mee aan de verdere uitwerking van deze duurzaamheidsnormering om geothermie maximaal in te zetten als duurzame warmtebron.
- Prioriteer aardwarmte projecten op elektriciteitsaansluitingen wanneer dat netcongestie voorkomt.
- Geef een impuls aan de ontwikkeling van warmteopslag om de kosteneffectiviteit van de duurzame warmteketen verder te verbeteren.



# Het (energie)landschap | Maak je samen

**Geothermie is in Nederland een relatief nieuwe duurzame energiebron en dat roept vragen op. Het is daarom belangrijk alle aanwezige kennis rondom geothermie op een goede manier beschikbaar te maken, in het bijzonder voor omwonenden en beleidsmakers.**

## Omgevingsbetrokkenheid

Bij de duurzame relatie die een geothermieproject heeft met haar omgeving hoort het actief betrekken van omwonenden. Omgevingsbetrokkenheid bij geothermieprojecten is daarom van groot belang om een project op een verantwoorde wijze te kunnen realiseren. Als fundament is er vanuit Geothermie Nederland de gedragscode omgevingsbetrokkenheid met een bijbehorende leidraad ontwikkeld. Ook worden er jaarlijks trainingen georganiseerd in omgevingsmanagement. De sector is een zeer actieve partner in het TNO onderzoek WarmingUp GOO 'maatschappelijk draagvlak geothermie & HTO nabij bewoond gebied'.

## Kennisportaal

Het kennisportaal Allesoveraardwarmte.nl biedt een centrale plek met objectieve en gevalideerde informatie over aardwarmte voor overheden en bedrijven en andere geïnteresseerden. In de Toolkit Aardwarmte kan men allerlei video's/infographics/middelen vinden die zijn te gebruiken om te informeren over aardwarmte.

## Drinkwater

Kwalitatief goed drinkwater is essentieel voor nu en toekomstige generaties. Het is cruciaal om een balans te vinden tussen drinkwaterbelangen en geothermie in het kader van duurzaam gebruik van de ondergrond en de energietransitie. Ondanks de groei van geothermie kunnen projecten en drinkwaterwingebieden op steeds meer plaatsen naast elkaar bestaan, zonder elkaar in de weg te zitten. Op provinciaal niveau is nog geen uniform grondwaterbeleid, en doorkruist het provinciale beleid soms landelijke wetgeving.

## Acties en voorstellen

- Blijf lokale bestuurders ondersteunen en van informatie voorzien over veiligheidsrisico's en de voordelen van geothermie (bestuurlijke werkgroep Boven en NPLW).
- Zet in op duidelijke wet- en regelgeving rondom drinkwater en geothermie waarmee er evenwicht is tussen bescherming van de ondergrond en aardwarmte winning.
- Zorg dat landelijk- en provinciaal beleid op elkaar aansluit, dat is van groot belang om helderheid te bieden.



# Groene Groei | Kennis heb je niet alleen

**Met innovaties die ook in Europa hoge ogen gooien, zorgt de sector voor nieuwe toepassingen. Door dit soort innovaties kunnen ook de nieuwe geothermieprojecten beter en sneller uit de startblokken komen. Er is een budget van 152 miljoen beschikbaar voor geothermie. Die middelen kunnen een geweldige bijdrage leveren aan het sneller tot ontwikkeling brengen van geothermie. Stel deze middelen beschikbaar in een subsidieregeling ten behoeve van snelheid, lagere kosten en/of nog minder CO<sub>2</sub> uitstoot.**

## Innovaties

De sector werkt samen met de topsector aan een innovatieprogramma. We trekken samen op met kennisinstellingen en zorgen voor kennisuitwisseling met marktpartijen. Allerlei vernieuwende

toepassingen in de praktijk laten nu ook al de innovatiekracht van onze sector zien.

Op 13 juni is het innovatieprogramma Geo4all van start gegaan, onder leiding van Geothermie Nederland, EBN en TNO, met deelname van 23 partijen uit de aardwarmtesector. Het programma, dat een subsidie van € 3,6 miljoen van TKI Nieuw Gas en een eigen bijdrage van € 2,7 miljoen van de projectpartners ontvangt, richt zich op het vergroten van aardwarmtewinning en het verlagen van de kosten.

Geo4all heeft als doel inzichten te verschaffen die bijdragen aan een veiligere, betrouwbaardere en kostenefficiëntere aardwarmtesector, met een bredere inzetbaarheid van geothermie als resultaat. Hierdoor kan de sector een grotere bijdrage leveren aan de energietransitie.

## SCAN onderzoeken

Het is essentieel voor de sector om meer kennis van de ondergrond te verkrijgen. We zijn blij dat uw ministerie EBN heeft gesubsidieerd voor 'SCAN 4' om in kansrijke, maar 'data-arme' gebieden onderzoek te doen voor snellere realisatie van aardwarmteprojecten. Sinds 2019 brengt SCAN de ondergrond

## Acties en voorstellen

- Zorg dat de subsidieregeling voor het budget van 152 miljoen de juiste impulsen geeft voor de opschaling van geothermie. Betrek EBN en Geothermie Nederland bij het ontwerp van die regeling om daar aan bij te dragen. Zet deze zo snel mogelijk op ten behoeve van vroege fase opschaling in de breedste zin, bijv. ook voor het testen van technologieën en het tegengaan van onzekerheden in bestaande en geplande projecten.
- De sector geeft de volgende punten mee voor regelingen voor innovaties:
  - eenvoudige en korte aanvraagprocedure;
  - heldere en realistische toetsingscriteria;
  - aansluitend bij de techniek (betrek experts uit de sector);
  - anticipeer op het delen van kennis met sectorgenoten, in samenwerking met Geothermie Nederland en EBN.

in kaart met seismisch onderzoek en boringen. In 'SCAN 4' worden lokale 2D- en 3D-seismische onderzoeken uitgevoerd om geologische onzekerheid te verminderen en aardwarmteprojecten te starten. 'SCAN 4' loopt vier jaar vanaf begin 2024.



