

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

Datum 28 mei 2020
Betreft Voortgang geothermie

Geachte Voorzitter,

De afgelopen tijd zijn er belangrijke stappen gezet waar het gaat om de verdere ontwikkeling en groei van de geothermiesector. Sinds mijn brief uit 2018 (Kamerstuk 31239, nr. 282) heb ik een aantal vorderingen gemaakt, waarbij mijn primaire inspanningen liggen op het creëren van een solide basis voor het veilig en verantwoord winnen van aardwarmte. Naar aanleiding van een toezegging aan uw kamer tijdens het AO Klimaat en Energie van 9 oktober 2019 neem ik u mee in die vorderingen en in mijn voorgenomen inspanningen op het gebied van geothermie.

Versterking van geothermie: wijziging van wet- en regelgeving

We liggen goed op schema met de versterking van geothermie in Nederland. De beoogde wijziging van de Mijnbouwwet verwacht ik spoedig te kunnen aanbieden aan uw Kamer, in de komende weken en in elk geval voor de zomer. Met deze wetswijziging introduceer ik een eigenstandige methode van regulering en vergunningensystematiek voor geothermie. Snelle inwerkingtreding van deze wetswijziging is zowel vanuit het oogpunt van versterking als versnelling van groot belang en ook de sector wacht hier met veel smart op. Om te voorkomen dat een geothermieproject na de boring lange tijd stil komt te liggen is, tot inwerkingtreding van de wetswijziging voor geothermie, een tijdelijk beleidskader van toepassing dat zoveel mogelijk aansluit bij de nieuwe systematiek.

Versnelling van geothermie: inbreng en borging van kennis

Daarnaast zijn de eerste stappen van het onderzoeken van de ondergrond, binnen het door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) gefinancierde Seismische Campagne Aardwarmte Nederland (SCAN) programma, genomen. Hiermee wordt de geschiktheid van de Nederlandse ondergrond voor geothermie in beeld gebracht. Daarnaast zijn er extra categorieën voor geothermie aangebracht in de Stimuleringsregeling duurzame energieproductie (SDE), is er mede op basis van de Kennis & Innovatie Roadmap Aardwarmte (KIRA) expliciete ruimte voor innovatie op het gebied van geothermie in de meerjarige missie gedreven innovatie programma's (MMIP's).

Ook wordt de risicodragende deelname van Energie Beheer Nederland (EBN) in geothermie projecten geëffectueerd. Deze heeft als doel om de leercurve binnen projecten, en de overdracht van kennis en ervaring tussen projecten te vergroten, om zo bij te dragen aan de versnelling van betere geothermie projecten. Met de inwerkingtreding van de wijziging van de Mijnbouwwet voor geothermie wordt de deelname van EBN verplicht. Tot inwerkingtreding van de Mijnbouwwet is deelname door EBN aan geothermieprojecten mogelijk op vrijwillige basis. Tot slot is met ondersteuning van EZK door TNO, de provincie Zuid-Holland, de gemeente Rijswijk en EBN, het testcentrum 'Rijswijk Centre for Sustainable Geo-energy (RCSG)' opgezet.

Doorkijk 2020 en verder

In mijn Kamerbrief uit 2018 geef ik aan dat de sector zal moeten verdubbelen in tempo van ongeveer 2 naar 4 tot 5 nieuwe geothermie-installaties per jaar om de doelstelling van 15 PJ in 2030 te halen. Uit cijfers van zowel brancheorganisatie DAGO als de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) blijkt dat de sector het afgelopen jaar (2019 ten opzichte van 2018) met 51% is gegroeid naar 5,6 PJ. Daarmee is het tempo het afgelopen jaar verdubbeld en zijn we goed op weg om de doelstelling van 15PJ in 2030 uit het Klimaatakkoord te halen.

We zijn goed op weg, maar daarmee zijn we er nog niet. Om die reden is mijn ministerie in samenwerking met de sector begonnen met het onderzoeken van additionele maatregelen ten opzichte van de beleidsbrief van 2018. Waar in de brief uit 2018 het accent lag op het creëren van een solide basis voor het veilig en verantwoord winnen van aardwarmte (versterking), zal het accent in het vervolgtraject met name liggen op de versnelling van de ontwikkeling van aardwarmte, de doorontwikkeling van geothermie in de glastuinbouw en de toepassing van geothermie in de gebouwde omgeving.

In het vervolg van deze brief zal ik bovenstaande punten verder toelichten.

1. Versterking van geothermie

In 2018 gaf ik aan dat ik met het oog op de versterking van geothermie en geothermieprojecten een aantal wijzigingen in de wet en regelgeving door zou voeren. Enerzijds om procedures te stroomlijnen, anderzijds om een aantal zekerheden in te bouwen. Naast de wijziging van de wet- en regelgeving heb ik ook aandacht voor de vergunningverlening.

1.1 Aanpassing van de wet en regelgeving voor geothermie

De huidige mijnbouwwet- en regelgeving richt zich op de praktijk van de gas- en oliewinning en sluit daarmee minder goed aan op de praktijk van geothermie. Waar bijvoorbeeld in de gas en olie proefboringen en feitelijke productie technisch strikt gescheiden kunnen worden is dit bij geothermie niet het geval. Bij aardwarmte gaat de opsporingsfase, na een korte testperiode, direct over in de winnings- of exploitatiefase, om productietechnische en financiële redenen. Daarnaast is de aard van het gewonnen product ook anders. Waar gas een internationaal gebruiksgoed is, wat zich makkelijk laat transporteren en opslaan, is warmte een lokaal product dat in veel beperktere mate efficiënt getransporteerd en opgeslagen kan worden. Het heeft dus een veel nauwere relatie met de directe ontwikkelingen aan de bovengrond, zoals bijvoorbeeld de inspanningen van gemeenten en provincies met betrekking tot het verduurzamen van hun warmtevraag en -aanbod.

Dit vraagt om andere procedures. Eén van de belangrijkste wijzigingen in het voorstel voor de aanpassing van de mijnbouwwet is de aanpassing van de vergunningensystematiek voor geothermie. Met de voorgestelde aanpassingen worden de procedures voor geothermieprojecten compacter en wordt het mogelijk om na een korte testperiode meteen over te gaan tot winning. Als na deze initiële winning blijkt dat de installatie veilig en verantwoord kan winnen, dan wordt het aanvragen van een vervolgvergunning om over te gaan tot langdurige productie eenvoudiger.

Ook de rol van de toezichthouder, Staatstoezicht op de Mijnen (SodM), verschuift. In de voorgestelde systematiek wijzigt de fasering van de vergunningen. In tegenstelling tot bij koolwaterstoffen is de eerste vergunning bij geothermie -toewijzing zoekgebied- dadelijk enkel een marktordeningsvergunning. Het is een vergunning die de houder de mogelijkheid geeft om de nodige voorbereidingen te treffen om een vergunning gericht op het opsporen en winnen van aardwarmte aan te vragen, maar waarmee nog geen boor- of winningsactiviteiten mogen worden ondernomen. Omdat er nog geen fysieke mijnbouwactiviteiten mogen plaatsvinden op basis van deze vergunning is het niet nodig om SodM in deze fase al om advies te vragen. Daar komt bij dat bij een aanvraag voor een zoekgebied de feitelijke locatie van de opsporings- en winningsactiviteiten veelal nog niet duidelijk zal zijn. De expertise van SodM ligt op het terrein van veiligheid, risico's van het gebruik van de diepe ondergrond en milieugevolgen van mijnbouwactiviteiten. In de fasen die volgen op de toewijzing van het zoekgebied vraag ik SodM wel om advies.

Daarnaast versterk ik met de wijziging van de mijnbouwwet ook de relatie met de bovengrond. Zoals gezegd heeft de winning en de afzet van geothermie een veel lokaler karakter dan olie en gas. Dit betekent ook dat afstemming en aansluiting met lokale ondergrondse en bovengrondse activiteiten cruciaal kan zijn voor de ontwikkeling van een geothermieproject, maar ook voor een duurzame warmtetransitie binnen een gemeente.

Dit maakt dat ik bij geothermie in alle stappen van de vergunningenprocedure de lokale en regionale overheden opneem in het formele adviestraject. Daarnaast worden zoekgebieden in de ondergrond enkel nog toegewezen als er een plan kan worden overlegd voor de afzet van de beoogde te winnen warmte. Hiermee borg ik de aansluiting van projecten met bovengrondse vraag en voorkom ik strategische claims op de ondergrond. Tot slot neem ik aanvullende regels op die

borgen dat geothermieontwikkelingen niet kunnen interveniëren met plannen die hierover al zijn opgesteld door gemeente(n) of provincie. Door op deze manier wettelijk nadrukkelijk de verbinding met de bovengrond te leggen wordt er aangesloten bij wat er in de warmtetransitievisies en Regionale Energiestrategieën (RES'en) opgeschreven wordt. Tevens acht ik het ook een noodzakelijke koppeling als naar verwachting vanaf 2022 de nieuwe warmtewet van kracht wordt.

Zoals in bovenstaande genoemd heb ik, in afwachting van de noodzakelijke wetswijziging, een tijdelijk beleidskader (ook wel overgangsregime) opgesteld. Dit kader is van toepassing op alle projecten die vanaf medio november 2019 voornemens zijn naar aardwarmte te boren. Dit tijdelijke beleidskader bevat ook al de aanvullende (technische) voorschriften die ik in de aanpassing van het wettelijk kader heb opgenomen. Zoals eerder aangegeven sluit het tijdelijk beleidskader zoveel mogelijk aan op de systematiek die ik onder het nieuwe stelsel voor geothermie voor ogen heb. Dit tijdelijk beleidskader is verspreid onder geothermie operators en in november 2019 gepubliceerd op de site van NLOG.

Aanvullende eisen en de ontwikkeling van industriestandaarden

De mijnbouwregelgeving heeft als leidend principe dat deze doelstellend is waar het kan en voorschrijvend waar nodig. Dit werkt goed in de ervaren olie- en gasindustrie, omdat het operators de ruimte geeft om binnen de doelen van veilig en planmatig beheer optimaal te opereren. In een relatief jonge sector zoals geothermie, is het voor operators nog een uitdaging hoe ze, op een efficiënte manier, aan deze doelen kunnen voldoen. Om te voorkomen dat vanuit het oogpunt van bijvoorbeeld veiligheid niet de optimale keuzes worden gemaakt heb ik, onder meer in het nieuwe wetsvoorstel en de verdere uitwerking daarvan in de lagere regelgeving, aanvullende technische en financiële eisen gedefinieerd voor geothermie operators. Het gaat bijvoorbeeld om de mogelijkheid aanvullende voorschriften in de vergunning op te nemen om de putintegriteit te borgen. Daarnaast voorzie ik ook in de mogelijkheid om een vergunning af te wijzen indien de aanvrager van een vergunning niet in staat is om de kosten in verband met de opsporing en winning te dragen. Als een vergunning wordt aangevraagd moet duidelijk zijn dat de aanvrager over voldoende financiële middelen kan beschikken om de voorgenomen werkzaamheden en operatie uit te kunnen voeren en weer op te ruimen, ook als er technische problemen of andere problemen dreigen te ontstaan.

Naast de aanscherping van wet- en regelgeving werkt de sector in nauwe samenwerking met mijn ministerie aan een aantal industriestandaarden. In deze industriestandaarden worden de laatste wettelijke eisen en voorschriften op het gebied van geothermie vertaald naar leidraden voor het maken van ontwerpkeuzes en handelingen. Deze leidraden zijn bedoeld om operators inzicht te bieden in welke ontwerpkeuzes binnen de wettelijke kaders mogelijk zijn. Momenteel werkt de sector onder leiding van brancheorganisatie DAGO aan een industriestandaard voor onder andere putintegriteit en testwater. De uitwerking van deze standaarden verwacht ik eind dit jaar.

Door te werken met doelstellende wetgeving gecombineerd met industriestandaarden en leidraden in plaats van wettelijk voorgeschreven ontwerpen blijft er een hoge mate van vrijheid voor de operator om technische

oplossingen te verzinnen die aan de wettelijke doelen voldoen. Dit houdt kosten laag en biedt tevens ruimte voor innovatie. Daarnaast neemt de sector op deze manier zelf verantwoordelijkheid voor het verhogen van het (technische) kwaliteitsniveau van haar projecten en de sector als geheel.

1.2. Vergunningverlening

Ik zie het aantal vergunningaanvragen voor geothermieprojecten gestaag toenemen. Als de door mij gewenste versnelling in de ontwikkeling van geothermie zich doorzet, zal deze stijgende lijn de komende jaren doorzetten. Dit betekent dat ook de vergunningverlening binnen mijn ministerie versterking nodig heeft. In lijn met de motie Haga (Kamerstuk 35300-xiii-83) werk ik aan het stroomlijnen van de vergunningprocedures. Deels door de wijzigingen in de wet die ik hierboven genoemd heb, maar ook door werkwijzen in de vergunningverlening te herzien.

Mijn ambitie op het gebied van geothermie vraagt van de kant van het ministerie meer aandacht en menskracht voor geothermie. Deze heb ik inmiddels georganiseerd door de bezetting voor geothermie op te schalen. Echter, snelheid in de vergunningverlening is een samenspel tussen mijn ministerie, mijn adviseurs en de geothermie operators zelf. Daarom is het ook nodig om met mijn adviseurs en operators om tafel te gaan om over hun aandeel in het versnellen van de afhandeling van vergunningaanvragen te spreken. Deze gesprekken ben ik inmiddels gestart. Met zowel adviseurs als operators zal ik dit jaar afspraken maken over hun rol in de procedure, hun aan te leveren stukken en reacties, en de termijnen waarbinnen deze beschikbaar moeten zijn.

Naast mijn inspanningen met het versterken van de vergunningoperatie ben ik vorig jaar begonnen met het beoordelen van winningsplannen voor bestaande projecten. In Nederland zijn er momenteel zo'n 20 geothermieprojecten actief. Deze projecten zijn tot stand gekomen binnen een wettelijk kader dat niet toegespitst is op geothermie en hebben daarom in het verleden geen beoordeling van hun winningsplannen gehad. Tot maart vorig jaar opereerden deze projecten op basis van een winningsvergunning in combinatie met aangescherpt toezicht van Staatstoezicht op de Mijnen. In maart 2019 ben ik een traject gestart om van alle projecten een winningsplan te ontvangen, te beoordelen en waar mogelijk instemmingsbesluiten te verlenen. Van alle projecten zijn sinds april 2019 de winningsplannen binnen. Ik verwacht begin 2021 alle projecten behandeld te hebben en voor vrijwel alle projecten instemmingsbesluiten te kunnen nemen.

2. Versnelling van de ontwikkeling van geothermie

Naast aandacht voor het versterken van geothermie door aanvullende wet en regelgeving werk ik ook aan de versnelling van geothermie. Deze versnelling is nodig om de afspraken in het Klimaatakkoord te halen. Versnellen gaat in dit geval vooral over het creëren van randvoorwaarden waarbinnen de geothermiemarkt en haar spelers eenvoudiger meer projecten kunnen realiseren, met een grotere kans op succesvolle putten, tegen minder kosten. Dit betekent dat ik werk aan de aanscherping van het financieel stimuleringsinstrumentarium, de ontwikkeling van kennis over de ondergrond, de lopende innovatietrajecten probeer te verbinden en

binnen de projecten die op dit moment ontwikkeld worden gericht actie ondernemen om kennis en kunde te borgen.

2.1 Doorontwikkeling van het financieel instrumentarium voor geothermie

De ontwikkeling van geothermie is in volle gang. Er komen steeds meer projecten bij en de toepassing van geothermie verbreedt zich langzaam van de glastuinbouw naar de gebouwde omgeving. Daarnaast ontstaat ook (technisch) zicht op het winnen van geothermie op verschillende dieptes met verschillende temperaturen. Deze bredere toepassingen brengen ook nieuwe uitdagingen mee. In technische en financiële zin, maar ook in maatschappelijke zin. Een geothermie project in de gebouwde omgeving kent bijvoorbeeld een andere dynamiek met de lokale omgeving dan die in de glastuinbouw. Een ondiep geothermieproject heeft een ander investeringsprofiel dan diepe geothermie projecten. Daarnaast nemen ook -zoals geschetst- de technische en financiële eisen aan operators toe. In het licht van die ontwikkelingen is het ook zaak het stimuleringsinstrumentarium mee te laten bewegen.

Daarom heb ik in de SDE++ regeling voor 2020 de categorieën voor geothermie verfijnd. Er zijn categorieën toegevoegd die recht doen aan nuances in businesscases in de ondergrond die we zien ontstaan. Zo is er voor ondiepe geothermie een apart basisbedrag toegevoegd, omdat de realisatie van ondiepe geothermie lagere kosten kent. Ook zijn er met het oog op de ontwikkeling van geothermie in de gebouwde omgeving categorieën toegevoegd met een hoger basisbedrag, maar met een lager aantal gesubsidieerde vollasturen. Op deze manier wordt het aantrekkelijker om geothermie te realiseren als bron voorwarmtenetten van een beperktere omvang, of warmtenetten die in de begin stadia van hun ontwikkeling zijn. Hiermee hoop ik de ontwikkeling van geothermie in de gebouwde omgeving verder te stimuleren. Uitdagingen voor de komende regelingen zijn om de hogere kwaliteitseisen aan geothermisten en geothermieprojecten op gepaste wijze tot uitdrukking te laten komen, zonder daarbij de gunstige effecten van de in deze brief besproken maatregelen op de kostenefficiëntie van de projecten, over het hoofd te zien.

Naast de SDE ben ik ook bezig met andere regelingen. De garantieregeling aardwarmte, een samenwerkingsregeling van mijn ministerie en het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), ook wel RNES genoemd, dekt het geologische risico voor het geval dat er tegenvallende resultaten optreden bij de winning van aardwarmte uit een reservoir (onvoldoende temperatuur of productie). De uitkering betreft een financiële bijdrage wanneer de productiviteit van een nieuw geboorde put in megawatt (MW) lager blijkt te zijn dan met een zekerheid van 90% (P90) verwacht werd. Geothermie ondernemers kunnen zich hier voor aanmelden tegen een marktconforme premie. Momenteel wordt bezien of het opportuun is deze regeling in zijn huidige vorm beschikbaar te houden of dat met het oog op actuele ontwikkelingen en de versnelling van geothermie ook in de gebouwde omgeving aanpassingen nodig zijn.

Ook ben ik aan het verkennen of aanvullend instrumentarium noodzakelijk is. Momenteel verken ik met de provincie Noord-Holland de mogelijkheden voor het afdekken van lokaal geologisch risico. Op basis van deze verkenning bekijk ik

vervolgens of een algemene regeling om dit lokale risico af te dekken een efficiënte en effectieve maatregel kan zijn.

2.2 Het vergroten van kennis van de ondergrond

De ondergrond is in grote delen van Nederland nog onvoldoende bekend. Dit heeft enerzijds tot gevolg dat de kans om een goed geothermie reservoir aan te treffen onzeker is en daarmee voor veel partijen en financiers het ondernemersrisico te groot is. Anderzijds betekent een onbekende ondergrond ook dat de risico's, die aan mijnbouwactiviteiten verbonden kunnen zijn, moeilijk in te schatten zijn. In 2018 heb ik daarom aan EBN en TNO gevraagd om de slecht in kaart gebrachte delen van de Nederlandse ondergrond met seismiek en boringen te verkennen. Dit heeft geleid tot het opzetten van het project Seismische Campagne Aardwarmte Nederland (SCAN). Ik heb hiervoor gelden beschikbaar gesteld.

Binnen SCAN wordt data verzameld zodat vastgesteld kan worden waar de Nederlandse ondergrond, in de gebieden waarover wij nog weinig informatie hebben, geschikt zou kunnen zijn voor de winning van aardwarmte. Dit gebeurt door het herinterpreteren van al beschikbare seismische data, het genereren van nieuwe data door in een aantal gebieden in Nederland seismisch onderzoek te doen en tot slot door het doen van een aantal onderzoeksboringen.

De resultaten van SCAN worden publiek gemaakt via de NLOG site van TNO. Met deze resultaten kunnen zowel publieke als private partijen verder onderzoek doen naar de mogelijkheden voor geothermie op specifieke locaties. De eerste set data vanuit SCAN is inmiddels gepubliceerd. De planning is dat het gehele programma in 2023 is afgerond.

2.3 Het aanjagen van (technische) innovatie

Om de in het Klimaatakkoord gestelde doelen te bereiken, en de daarvoor gewenste versnelling in de ontwikkeling van geothermie te behalen, is een adequate aansturing van kennis en innovatie nodig. Het laatste decennium is er veel onderzoek gedaan op het gebied van aardwarmte. Onder andere in door RVO gesubsidieerde programma's (Geothermica, TKI's, Horizon2020) en in de Kennisagenda Aardwarmte.

Om tot een betere coördinatie van de ontwikkeling van kennis en de structurering van innovatie te komen heb ik EBN gevraagd een langjarige innovatieagenda op te stellen. Hiervoor brengt EBN in kaart welke onderzoeken al gedaan zijn op een onderwerp, hoe deze op elkaar aansluiten, waar de hiaten nog zitten en hoe deze ingezet kunnen worden in projecten. Vervolgens brengt EBN, in overleg met de betrokken partijen, prioritering aan door onderzoeken te beoordelen op basis van de bijdrage die zij leveren aan het behalen van zowel de Klimaatdoelstellingen als het veilig en verantwoord opereren van de sector.

Hierna zal op basis van de agenda verdere samenwerking worden opgestart tussen onderzoeksinstituten, onderwijs en ondernemers. Deze innovatieagenda zal eind 2020 gereed zijn.

Naast de innovatieagenda heb ik op basis van het klimaatakkoord meerjarige missie gedreven innovatie programma's (MMIP's) ingericht om innovatie ten behoeve van de energietransitie te ondersteunen. Binnen een aantal van deze

MMIP's is ook expliciet ruimte voor innovatie op het gebied van geothermie. De eerste (deel)resultaten uit deze trajecten verwacht ik volgend jaar, en de afronding van de eerste trajecten verwacht ik op zijn vroegst in 2023. Zoals hierboven aangegeven is een belangrijk doel voor de ontwikkeling en innovatie van geothermie het substantieel verlagen van de kostprijs, onder andere door gebruik van meer op geothermie toegesneden installaties en materialen. Hierin ligt een belangrijke uitdaging: goedkoper, maar wel absoluut veilig. Het voldoen aan de veiligheidsnorm is een noodzakelijke randvoorwaarde voor het ondernemen in de ondergrond. Om dit te bereiken is innovatie nodig en vooral ook de mogelijkheid om nieuwe materialen, technieken en installatie onderdelen te testen. Daarom is met ondersteuning van mijn ministerie door TNO, de provincie Zuid-Holland, de gemeente Rijswijk en EBN, het Rijswijk Centre for Sustainable Geo-energy (RCSG) opgezet. Het RCSG (voormalig test laboratorium van Shell) is een testfaciliteit, die de hierboven gewenste mogelijkheden biedt.

2.4 Het borgen van continuïteit in kennis en ervaring door deelname EBN

Kennis die opgedaan wordt in de uitvoering van individuele projecten is van grote waarde voor toekomstige projecten. Elk project creëert meerwaarde voor het volgende project. Om in deze nog jonge fase in de ontwikkeling van geothermie de continuïteit van overdracht van kennis en ervaring voorkomend uit individuele projecten te versterken, en daarmee de leercurve te vergroten, heb ik EBN gevraagd risicodragend te gaan deel te nemen in geothermieprojecten. In 2019 heb ik uw kamer geïnformeerd over hoe ik EBN in projecten in wil zetten met het oog op het versnellen van de ontwikkeling van geothermie (Kamerstuk 31239, nr. 298).

Door risicodragend deel te nemen in projecten kan EBN een projectportfolio op bouwen waarbinnen kennis en ervaring worden gedeeld en kan EBN als publieke partner meepraten en -beslissen over keuzes die de duurzaamheid en kwaliteit van het project raken. EBN haalt kennis op die ten gunste komt van andere projecten in de portfolio en EBN kan ervaringen uit deze projecten aggregeren ten gunste van kostenreductie, innovatie, publieke kennis van de ondergrond en advisering over beleidsontwikkeling en aanscherping van stimuleringsmaatregelen. Op deze manier kan samen met de sector de leercurve binnen projecten versneld worden.

Deelname van EBN in nieuwe geothermieprojecten wordt geregeld in de Mijnbouwwet en -regelgeving als een wederzijdse verplichting en wordt in eerste instantie voor 5 jaar voorgeschreven en daarna geëvalueerd. De hoogte van het deelnemingspercentage en andere voorwaarden wordt uitgewerkt in de Mijnbouwregelgeving. Tot inwerkingtreding van de Mijnbouwwet is deelname door EBN aan geothermieprojecten mogelijk op vrijwillige basis. Inmiddels is EBN via deze route al bij een aantal projecten uitgenodigd.

Ten behoeve van de (verplichte) deelname en de financiering hiervan heb ik een subsidie in de vorm van een achtergestelde lening van 48 miljoen euro aan EBN beschikbaar gesteld.

3. Doorkijk 2020 en verder

Naast de gerichte acties die ik hier boven genoemd heb, heb ik het afgelopen jaren veel tijd gestoken in het gesprek over geothermie. Met bestuurlijk partners,

met de sector en met partijen die concreet met geothermie te maken hebben of krijgen. Zo heb ik samen met EBN en SodM in vrijwel alle provincies van Nederland informatiebijeenkomsten georganiseerd over geothermie. Daarnaast ben ik ook in het kader van de Regionale Energiestrategieën (RES'en) in gesprek met verschillende regio's over de kansen en risico's van geothermie.

Het gesprek over geothermie beperkt zich niet tot Nederland. Waar mogelijk grijp ik de kans aan om te leren van andere landen waar men al geothermie activiteiten heeft of van plan is deze te ontplooien. Daarbij kijk ik ook naar de leerervaringen met warmtenetten. Naast Frankrijk, Duitsland en IJsland wil ik daar in het bijzonder Denemarken noemen, waarmee ik inmiddels op het gebied van warmte en geothermie werk aan een verdergaande samenwerking middels een memorandum of understanding (MOU).

Dit zijn activiteiten die ik in de toekomst voort blijf zetten en waar nodig of opportuun verder uit zal breiden. Met het oog op die toekomst hebben naast de lopende zaken een aantal nieuwe onderwerpen de komende tijd mijn nadrukkelijke aandacht.

3.1 Risicobeleid voor seismiciteit en schadeafhandeling geothermie

Geothermie is gebonden aan algemene bepalingen van de Mijnbouwwet rond veiligheids- en schaderisico's. Zodoende kan ik beperkingen opleggen of een vergunning weigeren als ik dat noodzakelijk vind in het belang van de veiligheid voor omwonenden, of ter voorkoming van schade. Voorgestelde nieuwe wetsartikelen specifiek voor geothermie geven aan dat er geen onaanvaardbare schade mag ontstaan, maar wat er (on)aanvaardbaar wordt geacht wordt nu per project bekeken. Dit brengt zowel voor regionale overheden, ondernemers in de geothermie, als voor omwonenden rond geothermieactiviteiten een hoop onzekerheid met zich mee over wat mag, wat er waar kan en wat er te verwachten valt als er geothermie in de buurt ontwikkeld wordt. Met het oog op de versnelling van geothermie die ik voorsta, en dus ook de toename van het aantal geothermie projecten in de toekomst, vind ik deze onzekerheid onwenselijk.

Geothermie is niet de enige technologie binnen de energietransitie waar een verantwoorde omgang met nieuwe, in ons land minder bekende of deels onzekere risico's noodzakelijk is. Daarom heb ik het initiatief genomen voor interdepartementale ontwikkeling van uitgangspunten voor proactief, integraal en verantwoord omgaan met veiligheidsrisico's van de energietransitie. Deze uitgangspunten helpen om per technologie (bijvoorbeeld geothermie, maar ook waterstof, CCS) op een consistente manier vorm te geven aan onder meer adequate en proportionele voorzorg, communicatie over de toelaatbaarheid van restrisico's in het belang van de energietransitie, en leren centraal stellen bij pilotprojecten en bij beleidsreacties op incidenten. Eind november heb ik deze uitgangspunten aangekondigd bij de beantwoording van Kamervragen en ik verwacht de brief na de zomer te kunnen verzenden.

Gezien de urgentie rond het opstarten van geothermie wil ik niet wachten tot deze algemene uitgangspunten helemaal afgerond zijn, maar werk ik parallel aan de nadere vormgeving van risicobeleid voor geothermie. In dit beleidskader zal ik onder meer invulling geven aan wat ik versta onder aanvaardbare en

onaanvaardbare seismische risico's rond geothermie, binnen welke bandbreedte er onzekerheid mag zijn en welke maatregelen er getroffen moeten worden om risico's en onzekerheden in te perken. Hierbij laat ik mij adviseren door een panel van hoogleraren. De kernpunten van dit beleid worden opgenomen in het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling.

Parallel aan de ontwikkeling van dit risicobeleid werk ik ook aan de vernieuwing van het instrumentarium waarmee risicoberekeningen worden gemaakt en getoetst. Deze seismische gevaren en risicoanalyse (Seismic Hazard and Risk Analysis of SHRA) wordt het komende jaar verder uitgewerkt zodat deze gelijk met het risicokader gereed is. Als naar verwachting in juli 2021 de wijziging van de mijnbouwwet van kracht is ligt hier tevens een solide kader voor (on)aanvaardbare seismische risico's en de berekening hiervan.

Een adequaat, en op de risiconormen toegesneden, instrumentarium voor risicoberekeningen inclusief een norm sluiten niet uit dat er toch schade kan optreden bij de winning van warmte uit de ondergrond. Daarom zijn goede afspraken over de afhandeling van schade van belang. Vorig jaar heb ik met de gas & oliesector afspraken gemaakt over schadeafhandeling in het kader van de landelijke aanpak mijnbouwschade. Dit jaar ga ik met de geothermiesector op een vergelijkbare wijze afspraken maken over hoe om te gaan met schadeafhandeling. Ik verwacht eind dit jaar een convenant met de sector te kunnen sluiten waarin wij de overeengekomen afspraken vastleggen.

3.2 Vervolgtraject: versterking en versnelling geothermie 2.0

In deze brief heb ik uw Kamer geïnformeerd over de voortgang en vervolgacties met betrekking tot de verschillende uitvoeringslijnen uit de beleidsbrief van 2018. Zoals ik in mijn inleiding al aangaf zijn we goed op weg, maar zijn we er nog niet. Mijn uiteindelijke doel is dat de geothermiesector zich ontwikkelt tot een volwassen sector. De snelheid waarmee deze ontwikkeling plaats zal vinden is moeilijk te voorspellen. Naast het nog verder versterken van de basis met het oog op draagvlak voor geothermieactiviteiten in de samenleving, spelen verdere professionalisering van de sector, innovatie gericht op substantiële en verantwoorde kostprijsverlaging, doorontwikkeling in de glastuinbouw en de verbreding van de toepassing van geothermie naar de gebouwde omgeving en dus de ontwikkeling van de warmte vraag en warmte infrastructuur (netten) een belangrijke rol.

Vanwege de lange ontwikkeltijden, of doordat de initiële warmtevraag op een gepland warmtenet onvoldoende is voor de aansluiting van geothermie, zal de toepassing van geothermie in de gebouwde omgeving pas richting 2030 grootschalig in beeld komen. Ik heb hoge verwachtingen van geothermie in de gebouwde omgeving, ondanks dat daar een flink aantal uitdagingen liggen. Ik vind het van belang om die uitdagingen zo snel mogelijk in beeld te brengen en te tackelen en mede door middel van diverse projecten en pilots zoveel mogelijk te leren en bij te sturen.

Om die reden ben ik een vervolgtraject gestart om voor de jaren tot 2030 en daarna, in samenwerking met de sector, een toekomstvisie met bijbehorende

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

maatregelen voor geothermie te ontwikkelen. Ik verwacht in het voorjaar van 2021 met een uitgewerkte brief over die toekomstvisie te komen.

Ons kenmerk
DGKE / 20145402

Eric Wiebes
Minister van Economische Zaken en Klimaat