

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Uw kenmerk
27625

Datum 16 november 2021
Betreft Beantwoording vragen over het Rapport AR
'Bescherming drinkwater bij het boren naar aardwarmte'

Bijlage(n)
2

Geachte voorzitter,

Hierbij stuur ik u, mede namens de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat en de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, de antwoorden op de vragen die de vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat heeft voorgelegd aan de ministers en staatssecretarissen van Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken en Klimaat inzake het Rapport AR 'Bescherming drinkwater bij het boren naar aardwarmte; Stille wateren in diepe gronden' (Kamerstuk 27625, nr. 550, ingezonden 8 september 2021).

Vraag 1

Kan op een kaartje aangegeven worden waar geothermieprojecten in Nederland aanwezig zijn? Kan daarbij aangegeven worden waar de drinkwaterwinningsplekken zijn?

Antwoord 1

Deze gegevens treft u aan in bijlage 1.

Vraag 2

Is er voldoende kennis over de risico's van geothermie met betrekking tot drinkwater? Hoeveel specialisten zijn er in Nederland, per gemeente/provincie, die goed beargumenteerde en veilige vergunningen kunnen verlenen? Hoeveel gespecialiseerde toezichthouders zijn er?

Antwoord 2

Over de jaren heeft de opsporing en winning van aardwarmte een sterke ontwikkeling doorgemaakt. Binnen de geothermiesector vindt constant innovatie plaats. De beschikbare kennis over geothermie en de eventuele risico's met betrekking tot drinkwater is daardoor sterk toegenomen. Kennisontwikkeling en -deling over mogelijke risico's vraagt blijvend aandacht en is een doorlopend proces en is van belang om de huidige uitvoeringspraktijk te verbeteren.

Per provincie heeft een team bestaande uit medewerkers van de provincie en medewerkers van de drinkwatersector voorstellen gedaan voor het aanwijzen van aanvullende strategische grondwaterreserves en aanpassing van het

beschermingsregime voor grondwater mede in het licht van alle ontwikkelingen rond het gebruik van de ondergrond voor de energietransitie.

Vergunningverlening voor mijnbouw is in Nederland belegd bij de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Gemeenten of provincies verlenen geen vergunningen die gebaseerd zijn op de Mijnbouwwet.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Primair is beleid, wetgeving en toezicht erop gericht dat er geen lekkages in geothermieputten mogen ontstaan. Om de potentiële risico's op lekkages verder te verkleinen is de Industriestandaard Duurzaam Putontwerp ingevoerd en zijn de belangrijkste elementen daarvan vastgelegd in het concept Mijnbouwbesluit. Ook de eisen voor de monitoring van de putten op mogelijke lekkages zijn aangescherpt. De vergunningen voor geothermie worden verleend door de minister van EZK op basis van de adviezen van de experts bij TNO, Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) en de Mijnraad. SodM houdt toezicht op de uitvoering.

Vraag 3

Kan chronologisch worden weergegeven hoe het geothermieproject in Groningen is verlopen? Welke gevolgen heeft dit voor de geothermieprojecten in de rest van het aardbevingsgebied? Zijn er vergelijkbare plaatsen in Nederland waar het verstandig is om geen mijnbouwactiviteiten in de vorm van geothermie toe te passen?

Antwoord 3

De chronologie van het geothermieproject in Groningen is weergegeven in bijlage 2. De vraag welke gevolgen dit heeft voor de geothermieprojecten in de rest van het aardbevingsgebied, is nu nog niet te beantwoorden. De recent verschenen rapportage van NAM 'Groningen long term subsidence forecast' geeft nieuwe en actuele inzichten in het gedrag van de Groningse ondergrond. Mede op basis van deze rapportage worden nu onderzoeken uitgevoerd binnen het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM). Als deze KEM-onderzoeken gereed zijn, kunnen er definitieve uitspraken over de kansen voor geothermie in dit gebied worden gedaan.

Generiek geldt voor alle geothermieprojecten dat per geothermieproject in kaart gebracht moet worden wat de te verwachten risico's zijn en indien nodig nader locatie-specifiek onderzoek worden verricht. Voor het uitvoeren van projecten nabij of in voorgespannen breuken, zoals bijvoorbeeld in Groningen (veroorzaakt door gaswinning) of in de Roerdalslenk (natuurlijke oorzaak) is de kennis op het ogenblik niet voldoende uitgekristalliseerd, om een adequate afweging over de risico's te kunnen maken. Tot die tijd is het realiseren van dit soort aardwarmteprojecten in en nabij voorgespannen breuken niet opportuun.

Vraag 4

Op basis waarvan geven initiatiefnemers het seismisch risico aan? Welke rol speelt het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) hierin? Krijgen initiatiefnemers van geothermieprojecten subsidie? Zo ja, hoeveel? Welke eisen worden eraan ingebracht kapitaal gesteld?

Antwoord 4

Het risico op seismiciteit wordt ingeschat via een leidraad die in 2016 is opgesteld door consultants Q-Con en IF Technology via het programma "Kas als energiebron" en is uitgebracht via de geothermiesector. Initiatiefnemers geven het risico op seismiciteit aan bij vergunningsaanvragen en in het winningsplan. De minister van EZK neemt een besluit op deze aanvragen, waarbij SodM de minister, op basis van

artikel 127 van de Mijnbouwwet, adviseert. Daarbij toetst SodM of de leidraad correct gevolgd is, kijkt of deze voldoende toepasbaar is en of de risico's voldoende beschreven zijn. Overigens heeft de minister EBN/TNO inmiddels opdracht gegeven om een nieuwe leidraad te ontwikkelen, waarbij SodM is betrokken als "kritische toehoorder". Dit vanwege het feit dat de bestaande leidraad op een aantal punten, zoals de injectietemperatuur, aanpassing behoeft.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Het risico op seismiciteit van een aardwarmteproject wordt omschreven in het winningsplan dat door de initiatiefnemers ter instemming aan de minister van EZK wordt voorgelegd. Voor het winningsplan dient de operator een seismische risicoanalyse (SRA) uit te voeren. Allereerst moet de initiatiefnemer antwoord geven op vragen over de afstand tot een breukzone, tot de Roerdalslenk of tot het Groningen gasveld. Als het project in de buurt van een van deze drie ligt, moet aanvullende locatie specifieke informatie worden aangeleverd.

De initiatiefnemers van geothermieprojecten kunnen een beroep doen op de SDE+ + regeling. De kosten van het geothermieproject zijn voor de initiatiefnemer. Vooraf wordt onafhankelijk door RVO getoetst of de initiatiefnemer over voldoende financiële draagkracht beschikt voor zowel de exploratie als de exploitatie fase.

Vraag 5

Welke adviesrol hebben drinkwaterbedrijven bij de totstandkoming van vergunningaanvragen voor aardwarmte?

Antwoord 5

Wettelijk gezien hebben drinkwaterbedrijven geen formele adviesrol in de vergunningenprocedures voor aardwarmte. In de behandeling van aanvragen voor opsporings- en winningsvergunningen en in de procedure voorafgaand aan een besluit op een ingediend winningsplan worden provincies om advies gevraagd op onder andere planmatig beheer van de ondergrond en het gebruik van grondwater in het kader van drinkwaterwinning. De provincies betrekken vervolgens het College van Burgemeesters en Wethouders (B&W) en de waterschappen die in het project relevant zijn, bij het advies. Het is aan de provincie om drinkwaterbedrijven bij het advies te betrekken, maar vanuit EZK is de provincie het aanspreekpunt in de procedure.

Vraag 6

Welke partijen zijn betrokken bij monitoring van het grondwater en hoe is die monitoring ingericht?

Antwoord 6

Het grondwater wordt door diverse partijen gemonitord, zowel door het Rijk als door de Provincies. Er zijn diverse meetnetten operationeel. Het Landelijk Meetnet Grondwater, in opdracht van de minister van IenW, wordt beheerd door het RIVM, en omvat zo'n 350 meetpunten. De provincies hebben vanuit hun rol als grondwaterbeheerder ook provinciale grondwatermeetnetten. Om te komen tot een meetnet ten behoeve van de rapportage voor de Kaderrichtlijn Water is gebruik gemaakt van deze bestaande meetnetten en hebben de meetnetbeheerders gedeelde werkwijzen afgesproken.

Vraag 7

Is onderzocht of geothermie verschuivingen in aardlagen kan veroorzaken en wat is daarvan de uitkomst?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 7

Een relatie tussen geothermie en verschuiving in aardlagen is situationeel afhankelijk. Hoewel er internationaal meerdere peer-reviewed studies gedaan zijn waar een correlatie tussen geothermie en verschuivingen in aardlagen is aangetoond, kan daaruit geen conclusie getrokken worden voor de Nederlandse situatie.

Doorgaans wordt bij geothermie gebruik gemaakt van doorlaatbare poreuze zandsteenlagen in de ondergrond. Buize et al. (2019) heeft het risico op seismiteit voor alle huidige projecten in Nederland geïnventariseerd. Een van de conclusies was: *"De verwachting voor de Nederlandse projecten die produceren uit goed doorlatende lagen en waarbij weggebleven wordt van actieve breukzones, is dan ook dat het seismisch risico laag is."*

Wat veilige afstanden zijn tot actieve (maar ook inactieve) breukzones is onderwerp van onderzoek via het Kennis Effecten Mijnbouw programma, dat in opdracht van SodM wordt uitgevoerd.

Ten slotte is er een onderzoeksprogramma vanuit het klimaatakkoord "WarmingUp", waarbij naar soortgelijke vragen gekeken wordt. Deze projecten worden onafhankelijk van elkaar uitgevoerd.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Vraag 8

Hoe vaak zijn er geothermievergunningen geweigerd in verband met de bescherming van het grondwater?

Antwoord 8

Er zijn door EZK nog geen aanvragen voor opsporing- of winningsvergunningen geweigerd in verband met de bescherming van het grondwater (zie voor ligging vergunningen bijlage 1). Dit heeft meerdere redenen. Allereerst wordt er door aanvragers vaak al rekening gehouden met de ligging van deze beschermde gebieden bij het bepalen van het aangevraagde gebied. De locatie-specifieke risicobeoordeling vindt plaats binnen de procedures voor de omgevingsvergunning en het winningsplan. Binnen de omgevingsvergunning wordt beoordeeld of de aangevraagde activiteit past binnen de lokale bestemming en wet- en regelgeving, zoals de Provinciale milieuverordening.

Omdat de opsporing- of winningsvergunning geen toestemming geeft tot het uitvoeren van fysieke activiteiten – boren dan wel winnen, is derhalve niet noodzakelijk de grenzen van opsporing- of winningsvergunningen aan te passen aan de grenzen van beschermde gebieden. Het afgeven van deze vergunningen doet geen afbreuk aan hetgeen vastgelegd is in de Structuurvisie Ondergrond en lokale wet- en regelgeving waaronder de provinciale milieuverordening.

SodM heeft bij de afgegeven vergunningen wel beperkingen geadviseerd, met name met betrekking tot het putontwerp in relatie tot kwetsbare gebieden.

Vraag 9

Voor wie zijn de kosten als grondwater verontreinigd raakt door geothermie?

Antwoord 9

In eerste instantie is dit de houder van de vergunning om aardwarmte op te sporen of te winnen. Mocht deze houder in de tussentijd failliet zijn gegaan dan kan aanspraak gemaakt worden op het waarborgfonds.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Vragen 10 en 11

Kan geothermie effect hebben op het nitraatgehalte in het grondwater?

Kan geothermie effect hebben op het fosfaatgehalte in het grondwater?

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Antwoord 10 en 11

In het geproduceerde water zit een grote variëteit aan stoffen, maar geen fosfaat. Er zit ook geen nitraat in maar wel ammonium, dat omgezet kan worden naar nitraat. De invloed van de genoemde stoffen is beperkt, omdat bij lekkage een groot volume water moet vrijkomen om het grondwater significant te beïnvloeden. Hierbij wordt nogmaals benadrukt dat het veiligheidsbeleid (milieurisico) er primair op gericht is lekkage te voorkomen.

Vraag 12

Wat zijn de risico's voor de volksgezondheid wanneer de chemicaliën die gebruikt worden bij de winning van aardwarmte in het grondwater en/of drinkwater terechtkomen?

Antwoord 12

Voor de veiligheid van het drinkwater worden in het Drinkwaterbesluit kwaliteitseisen gesteld. Grondwater dat voor de drinkwaterproductie wordt gebruikt ondergaat een zuiveringsproces, waardoor het drinkwater dat wordt gedistribueerd aan de normen voldoet. Om risico's op verontreiniging door aardwarmtewinning in de directe omgeving van de winputten uit te sluiten, hebben provincies in hun verordeningen vastgelegd dat geen mijnbouwactiviteiten mogen plaatsvinden in de waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en zijn er boringvrije zones rondom bestaande winputten. Het Rijk zal voor deze activiteiten dan ook geen omgevingsvergunning afgeven.

Vraag 13

Hoe zijn waarborgen voor het beschermen van de kwaliteit van het drinkwater nu opgenomen in wetgeving rondom geothermie?

Antwoord 13

In de Mijnbouwwet is opgenomen dat een vergunning geheel of gedeeltelijk kan worden geweigerd wanneer het in de aanvraag omschreven gebied door de minister van EZK niet geschikt wordt geacht met het oog op het beheer van, onder andere, grondwater met het oog op de winning van drinkwater.

Vraag 14

Hoe verhoudt de verantwoordelijkheid van de provincies voor de bescherming van drinkwaterbronnen zich tot de verantwoordelijkheid van de minister van Economische Zaken en Klimaat voor het afgeven van aardwarmtevergunningen?

Antwoord 14

Provincies leggen vanuit hun verantwoordelijkheid voor het grondwater de gebieden vast, die beschermd moeten worden met het oog op de drinkwatervoorziening. Deze kaders worden door EZK gebruikt bij het beoordelen van vergunningaanvragen voor aardwarmte.

Vraag 15

Hoe is gewaarborgd dat voorkomen wordt dat eventuele verontreinigingen bij lekkages van boorputten drinkwaterbronnen kunnen bereiken?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 15

Het primaire uitgangspunt in de voorliggende wetgeving is dat verontreiniging moet worden voorkomen door een adequaat ontwerp van de put en monitoring van de integriteit gedurende de levensduur van de put. Op deze manier kunnen eventuele dreigende lekkages in een vroeg stadium worden opgespoord en mitigerende maatregelen getroffen worden, zodat dit niet tot verontreiniging van de ondergrond leidt.

Om eventuele lekkages van de boorput te voorkomen, moet in het ingediende winningsplan zijn beschreven hoe de putintegriteit geborgd wordt. Onder andere door middel van een 'well integrity management system (WIMS)' kan de putintegriteit worden gemonitord en kunnen zwakke plekken tijdig worden opgemerkt.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Het geothermie-putontwerp dat de operator indient, wordt door SodM getoetst aan de normen die zijn opgenomen in de Mijnbouwregeling alsmede de Industriestandaard Duurzaam Putontwerp. Deze industriestandaard heeft SodM getoetst en voldoende bevonden om te hanteren in de geothermie-sector. Er wordt getoetst of het ontwerp voldoende barrières bevat om verontreiniging van grondwater te voorkomen.

Bij de aanleg van de put wordt verbuizing geplaatst voordat de boring begint. Deze verbuizing beschermt de ondiepe aardlagen waarin het grondwater zich bevindt. Vervolgens worden meerdere verbuizingen in elkaar geplaatst om meerdere barrières te vormen ter bescherming van het grondwater. De locaties waar de putten gelegen zijn, zijn voorzien van vloeistofdichte werkvloeren. Tijdens de boring voert SodM ter plaatse inspecties uit.

SodM voert bij bestaande putten, zowel op locatie als systeemgericht, inspecties uit om te controleren of de operator van de put de toestand van de putten monitort en de kwaliteit ervan waarborgt. Daartoe zijn de operators op basis van hun vergunning verplicht om op basis van een integriteitsmonitorings plan inspecties uit te voeren om de toestand van de put vast te stellen, en om tijdig maatregelen te nemen voor onderhoud en reparatie. Bij bestaande putten dient de ondernemer werkplannen in, indien er reparaties of integriteitsinspecties uitgevoerd moeten worden. SodM toetst of het werkplan voorziet in het opstellen van barrières die verontreiniging voorkomen. SodM toetst voorts of de ondernemer deze inspecties uitvoert en welke maatregelen de ondernemer neemt naar aanleiding van de resultaten van een integriteitsmeting.

Vraag 16

Welke voorzorgsmaatregelen worden genomen om verontreinigingen van drinkwater te voorkomen?

Antwoord 16

Zie het antwoord op vraag 15.

Vraag 17

Hoe is geborgd dat drinkwaterbedrijven betrokken worden in de advisering van decentrale overheden over vergunningaanvragen voor de winning van aardwarmte?

Antwoord 17

Zie het antwoord op vraag 5.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Vraag 18

Kunt u aangeven welke partijen betrokken zijn bij de monitoring van het grondwater rond winputten van geothermieprojecten en hoe deze monitoring wordt vormgegeven?

Antwoord 18

Zie het antwoord op vraag 6.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Vraag 19

Hoe is de samenwerking tussen decentrale overheden en het Rijk? Welke belangen staan voorop? Hoe zijn de verantwoordelijkheden van de verschillende overheden verdeeld?

Antwoord 19

De minister van IenW heeft systeemverantwoordelijkheid voor de drinkwatervoorziening. De minister van EZK heeft systeemverantwoordelijkheid voor de energievoorziening en is bevoegd gezag voor vergunningverlening voor mijnbouwactiviteiten, waaronder die voor aardwarmtewinning. De provincies zijn verantwoordelijk voor bescherming van grondwater voor de drinkwatervoorziening. Provincies hebben adviesrecht bij de vergunningverlening voor mijnbouwactiviteiten. De drinkwatervoorziening en mijnbouwactiviteiten voor de energievoorziening zijn beide als nationaal belang aangemerkt. Rijk en provincies zorgen ervoor dat in een gezamenlijk afwegingsproces zowel de drinkwatervoorziening als de energievoorziening worden geborgd (zie hiervoor de antwoorden op vragen 33 en 35).

In de vergunningenprocedures voor aardwarmte worden de provincies, en via de provincies de gemeenten en waterschappen, om advies gevraagd met het oog op planmatig beheer van de ondergrond en veiligheid voor omwonenden.

Vraag 20

Waar bevinden zich de aanvullende strategische voorraden van drinkwater per provincie? Zijn er bij genoemde voorraden mijnbouwactiviteiten in de buurt, waardoor de kwaliteit van het water wordt bedreigd? Welke beschermende maatregelen zijn er voor deze voorraden?

Antwoord 20

Op dit moment werken provincies aan de besluitvorming voor het aanwijzen van Aanvullende Strategische Voorraden. Een aantal provincies heeft deze gebieden al vastgelegd en een aantal provincies werkt hier nog aan. Een van de beschermende maatregelen is de ruimtelijke functiescheiding tussen aanvullende strategische voorraden en de gebieden waarin gezocht wordt naar aardwarmte.

Vraag 21

Kunt u aangeven welke beschermingsregimes provincies willen gaan hanteren (voor mijnbouw) in de Aanvullende Strategische Voorraden?

Antwoord 21

De provincies leggen het beschermingsregime vast in de provinciale verordeningen. Dit proces is nog gaande.

Vraag 22

Hoe gaat u bij de vergunningverlening voor geothermieprojecten rekening houden met het beschermingsregime van provincies voor Aanvullende Strategische Voorraden?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 22

De beschermingsregimes voor de ASV zullen uitgangspunt worden bij de vergunningsverlening.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Vraag 23

Voor wie zijn de kosten voor het reinigen van drinkwater na vervuiling door geothermie? Wie is verantwoordelijk? Worden geothermiebedrijven verplicht een schadefonds in te richten?

Antwoord 23

De verantwoordelijkheid en kosten zijn voor rekening van de veroorzaker (zie ook antwoord op vraag 9). Er bestaat nu geen verplichting tot het inrichten van een schadefonds, maar de mogelijkheid en inrichting ervan worden nu besproken met de sector.

Vraag 24

Hoe waardeert u het feit dat provincies niet altijd gebruikmaken van hun adviesrecht en dat zij, als zij dit wel doen, niet altijd grond- en drinkwateraspecten aan de orde stellen?

Antwoord 24

Het advies van provincies in de vergunningenprocedures voor geothermie wordt gewaardeerd, maar het uitbrengen van advies is een recht. Er geldt dus geen adviesplicht voor de decentrale overheden. Dit is de verantwoordelijkheid van de provincies zelf.

Het is aan provincies om de eigen afweging over de noodzaak en inhoud van een advies te maken. Ik vertrouw erop dat indien een provincie geen gebruik maakt van het adviesrecht, dit gedaan wordt omdat uit de afweging blijkt dat het initiatief geen grond- en/of drinkwateraspecten raakt. Ik acht een adviesplicht dan ook niet nodig. Niettemin zal ik dit adviesrecht nog eens nadrukkelijk bij de provincies onder de aandacht brengen en aangeven dat hun advies van belang is voor een goede belangenafweging bij het al dan niet afgeven van een vergunning voor de winning van aardwarmte.

Vraag 25

Acht u het nodig om - gelet op het feit dat provincies niet altijd gebruikmaken van hun adviesrecht en dat zij, als zij dit wel doen, niet altijd grond- en drinkwateraspecten aan de orde stellen - een adviesplicht in te stellen met betrekking tot de grond- en drinkwateraspecten?

Antwoord 25

Zie het antwoord op vraag 24. In de wijziging van de mijnbouwwet die voorligt bij de Kamer is het adviesrecht van provincies bij alle te verlenen vergunningen wettelijk geborgd.

Vraag 26

In hoeverre komt de Industriestandaard Duurzaam Putontwerp tegemoet aan het bezwaar dat er geen wettelijke eisen zouden zijn voor een veilig putontwerp?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 26

De belangrijkste elementen uit de door de sector opgestelde industriestandaard zijn vastgelegd in het Mijnbouwbesluit behorende bij de herziene Mijnbouwwet voor geothermie, die voorligt bij uw Kamer ter behandeling.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Vraag 27

In hoeverre zijn bedrijven verplicht om de Industriestandaard Duurzaam Putontwerp toe te passen?

Antwoord 27

De sector, verenigd in Geothermie Nederland, heeft zichzelf opgelegd dat leden aan de nieuwe Industriestandaard Duurzaam Putontwerp zullen voldoen. Geothermie Nederland zegt hierover: "De 'Industriestandaard Duurzaam Putontwerp voor aardwarmteputten' is opgesteld door Geothermie Nederland in samenwerking met EBN. Putontwerpen die vanaf januari 2021 worden gemaakt, moeten aan deze standaard voldoen."

SodM beoordeelt de winningsplannen vooraf op ontwerp en onderhoud van de put. De operator moet voldoende maatregelen treffen om lekkende putten te voorkomen. SodM heeft de industriestandaard beoordeeld en voldoende bevonden. Als een operator wil afwijken van de door de branche opgestelde zelfregulering en met een ander putontwerp wil werken, zal SodM kritisch toetsen of het alternatieve putontwerp voldoet aan de wettelijke eisen. Dit betekent dat altijd met putten gewerkt wordt die minimaal dezelfde veiligheid kennen als de putten die gemaakt worden op basis van de industriestandaard. SodM houdt toezicht op de putontwerpen, de toepassing hiervan en het putonderhoud, en handhaaft op de wettelijke normen waar nodig.

Vraag 28

Hoe kijkt het SodM aan tegen de Industriestandaard Duurzaam Putontwerp?

Antwoord 28

De industriestandaard verhoogt het veiligheidsniveau van de aardwarmtewinning uit de ondergrond, onder andere doordat erin is voorgeschreven dat deze putten niet meer enkelwandig mogen worden uitgevoerd. Hierdoor is de kans op een lekkage van de put naar de ondergrond of bodem sterk verminderd. SodM ziet het als een verbetering van de ontwerpen die in het verleden veelal zijn gebruikt, waardoor de risico's op lekkages sterk verminderd wordt.

Vraag 29

Hoe gaat u de samenwerking tussen de verschillende toezichthouders bewerkstelligen?

Antwoord 29

Goede afstemming en heldere communicatie tussen de toezichthouders op het beheer van de ondergrond is, mede gezien in het licht van de inwerkingtreding van de Omgevingswet, een voortdurend aandachtspunt. Als bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen voor mijnbouwactiviteiten, waaronder geothermie, betreft de minister van EZK provincies, gemeenten en waterschappen: het adviesrecht van de decentrale overheden is vastgelegd in de Mijnbouwwet. In het advies kan de provincie één integrale, regionale afweging maken tussen de

verschillende belangen. In de besluiten op de vergunningen kan de minister alleen gemotiveerd afwijken van een advies. In iedere vergunningprocedure worden de decentrale overheden nadrukkelijk om advies gevraagd.

Overigens moeten mijnbouwactiviteiten aan strenge voorwaarden voldoen voordat een vergunning wordt verleend en voordat activiteiten mogen worden uitgevoerd. SodM heeft hierbij een toetsende rol en kijkt daarbij ook uitdrukkelijk naar de effecten op de kwaliteit van grondwater. De Inspectie Leefomgeving en Transport, die medeverantwoordelijk is voor toezicht op installatie van bodemenergiesystemen, werkt inmiddels samen met SodM bij het verkennen van risico's voor het milieu bij boringen in de diepe ondergrond.

Vraag 30
Hoe gaat u de kwaliteit van de grondwatermonitoring binnen afzienbare tijd op orde brengen? Kan een plan van aanpak om deze monitoring in te richten voor 2022 naar de Kamer gestuurd worden? Kan daarbij aangegeven worden hoe het toezicht plaats gaat vinden?

Antwoord 30

Het RIVM heeft een onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterkwaliteitsmeetnetten en doet daarin ook een aantal aanbevelingen. Deze hebben betrekking op de meetnetten en het databeheer. Het plan van aanpak zal in het derde kwartaal van 2022 naar de Kamer worden toegezonden. Daarin zal ook de wijze waarin toezicht op uitvoering en kwaliteit gehouden kan worden aan bod komen.

Vraag 31

Wie betaalt de kosten van het zuiveren van drinkwater na verontreiniging? Hoe vaak is dat inmiddels nodig gebleken?

Antwoord 31

Zie het antwoord op vraag 9. Tot op heden is dit nog niet voorgekomen.

Vraag 32

Op welke wijze gaat u de adviezen van de Algemene Rekenkamer invullen? Bent u bereid de regie te nemen en zorg te dragen voor een duidelijke verdeling van verantwoordelijkheden, een heldere organisatie en effectief toezicht?

Antwoord 32

Het onderzoek van de Algemene Rekenkamer (AR) heeft medio 2019 plaatsgevonden. Op dat moment was er nog geen specifieke wet- en regelgeving voor aardwarmte ontwikkeld. Sindsdien is de wet- en regelgeving voor aardwarmte op veel punten verbeterd. Hiermee wordt tegemoetgekomen aan de aanbevelingen die de AR doet.

In 2019 is door het ministerie van EZK het Tijdelijk Beleidskader (TB) voor aardwarmte ontwikkeld. Met het TB wordt ingegaan op de eerste twee aanbevelingen van de Algemene Rekenkamer, te weten de aanbeveling om de regie in de ondergrond te stroomlijnen en te versterken, én de aanbeveling om te zorgen voor een betere waarborging van drinkwater in geothermiebeleid. In het TB is vastgelegd dat er pas aardwarmte gewonnen mag worden nadat is ingestemd met het winningsplan. In de beoordeling van het winningsplan komen zaken als reservoir- en putintegriteit uitgebreid aan de orde. Bovendien biedt de procedure rond instemming op het winningsplan de minister van EZK voldoende mogelijkheid om aanvullende informatie op te vragen bij de indieners.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Het voorstel tot wijziging van de Mijnbouwwet voor aardwarmte toont aan dat de wet- en regelgeving voor geothermie sterk in ontwikkeling is. In dit wetsvoorstel is een duidelijke adviesrol belegd voor de provincies en waterschappen met het oog op grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Vraag 33

In hoeverre zijn de afspraken over de voorkeur voor functiescheiding, de mogelijkheden voor functiecombinatie en het voorgaan van het drinkwaterbelang als zowel functiescheiding als functiecombinatie niet mogelijk is, vastgelegd in de Structuurvisie Ondergrond?

Antwoord 33

In paragraaf 7.4 van de Structuurvisie Ondergrond (STRONG) is het volgende opgenomen:

“Hoewel de risico’s van mijnbouwactiviteiten voor de kwaliteit van het grondwater zeer klein zijn, is het uitgangspunt om daar waar er voldoende ruimte is, grondwatervoorkomens voor de drinkwatervoorziening niet te doorboren ten behoeve van mijnbouwactiviteiten.”

Daarbij wordt aangegeven dat in veel gevallen gas of geothermie onder grondwatervoorraden kan worden gewonnen vanaf een locatie gelegen buiten het beschermingsgebied van de grondwatervoorraad.

Specifiek voor Aanvullende Strategische Voorraden (ASV’s) is in STRONG vastgelegd dat provincies bij het vaststellen hiervan de gezamenlijk afgesproken uitgangspunten van paragraaf 5.5. in acht nemen, waaronder:

- Gebieden met hoge potentie voor geothermie, mogelijkheden voor gaswinning uit kleine velden en CO₂-opslag worden zoveel mogelijk buiten de begrenzing van ASV’s gehouden en er wordt rekening gehouden met de provinciale en gemeentelijke ambities op het gebied van bodemenergie.
- De omvang van de ASV’s wordt afgestemd op de toekomstige drinkwaterbehoefte en niet overgedimensioneerd. Deze grondwatervoorraden zijn daardoor over het algemeen beperkt van omvang.
- De grondwatervoorraden worden driedimensionaal afgebakend, zodat andere activiteiten in de ondergrond niet onnodig worden beperkt.

Het Rijk overlegt periodiek met de provincies over de voortgang van dit project. De belangrijkste aandachtspunten voor het Rijk hierbij zijn de leveringszekerheid van de openbare drinkwatervoorziening op langere termijn en de vraag of er een goede balans is tussen bescherming van grondwatervoorraden en mogelijkheden voor mijnbouwactiviteiten.

In de Structuurvisie Ondergrond wordt geothermie binnen ASV’s niet expliciet uitgesloten. Provincies hebben de mogelijkheid om winning van aardwarmte onder voorwaarden toe te staan.

Vraag 34

Welke maatregelen kunnen genomen worden of worden genomen om te voorkomen dat eventuele verontreinigingen uit lekkende boorputten drinkwaterbronnen alsnog kunnen bereiken?

Antwoord 34

Zie het antwoord op vraag 15.

Vraag 35

Waarom is drinkwater in de Drinkwaterwet aangemerkt als 'zwaarwegend belang' en in de wet- en regelgeving voor de ondergrond ten opzichte van geothermie slechts als nevensgeschikt belang?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2021/300972

Antwoord 35

De drinkwatervoorziening is in de Drinkwaterwet aangemerkt als 'dwingende reden van groot openbaar belang'. De Beleidsnota Drinkwater geeft daarbij aan dat de drinkwatervoorziening dus een nationaal belang is dat zwaar moet worden meegewogen in de afstemming op of afweging tegen andere nationale belangen en dat dit een gezamenlijk afwegingsproces is voor alle bestuursniveaus. In de Structuurvisie Ondergrond zijn de drinkwatervoorziening en mijnbouwactiviteiten voor de energievoorziening beide als nationaal belang aangemerkt, waarbij het aandachtspunt voor het Rijk is dat er een goede balans is tussen bescherming van grondwater voor de drinkwatervoorziening en mogelijkheden voor mijnbouwactiviteiten. Met andere woorden: op nationaal niveau moeten zowel de drinkwatervoorziening als de energievoorziening worden geborgd.

Dat de drinkwatervoorziening een zwaarwegend belang is betekent niet dat drinkwater altijd en op elke plek voorrang heeft boven andere belangen. Het gaat om een gezamenlijk afwegingsproces van Rijk en decentrale overheden waarbij zowel de drinkwatervoorziening als de energievoorziening moeten worden geborgd. Mochten bij deze afweging op regionaal niveau conflictsituaties ontstaan waarvoor geen oplossingen kunnen worden gevonden, dan prevaleert het drinkwaterbelang.

Vraag 36

Welke maatregelen gaat u nemen om drinkwaterbronnen beter te beschermen bij het boren naar aardwarmte?

Antwoord 36

Zie het antwoord op vraag 32.

Vraag 37

Hoe gaat u het advies van de Algemene Rekenkamer dat meer regie en toezicht op geothermieprojecten nodig is, vormgeven?

Antwoord 37

Zie de antwoorden op de vragen 29 en 32.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

drs. B. Visser