

Juridisch kader Hogetemperatuuropslag

Deelrapport Werkpakket II

Penvoerder onderzoek

IF Technology
Velperweg 37
Postbus 605
6800 AP ARNHEM
T 026 - 35 35 555
F 026 - 35 35 599
E info@iftechnology.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	7
1.1 Afbakening	7
1.2 Methode	8
1.3 Opbouw deelrapport.....	9
2 Beschrijving HTO vanuit juridisch oogpunt	10
2.1 Diepte activiteit	10
2.2 Waardering onttrekking en terugbrengen	11
3 HTO tot en met 500m	12
3.2 HTO is bodemenergiesysteem.....	12
3.2 Procedure Waterwetvergunning.....	14
3.3 Wettelijke eisen en beleidsmatige voorschriften	15
3.4 Gewenste aanpassingen wettelijk kader HTO t/m 500 meter diepte	18
4 HTO vanaf 500 meter diepte	20
4.1 Opslagvergunning vereist voor HTO vanaf 500 meter diepte.....	20
4.2 Procedure opslagvergunning	22
4.3 Wettelijke eisen Mijnbouwwet en beleidsmatige voorschriften	23
4.4 Gewenste aanpassingen wettelijk kader HTO 500 vanaf meter diepte	25
5 Toevoegen stoffen en boren	27
5.1 Boren	27
5.2 Toevoegen stoffen.....	27
6 Conclusie en aanbevelingen	29
6.1 Conclusie en aanbevelingen	29
6.2 Discussie	29
Literatuurlijst.....	30
Bijlagen:	
I Inventariserende vragenlijst	
II Inhoud opslagplan	

Samenvatting

Op het realiseren en in werking hebben van een hogetemperatuuropslag (HTO) zijn verschillende wetten en regels van toepassing. De voorwaarden die deze regels met zich meebrengen voor de opslag van warmte zijn nog onvoldoende duidelijk.

In dit deelrapport ligt de focus op de toepasselijke wet- en regelgeving op de kernactiviteit van hogetemperatuuropslag: het opslaan van warmte door het opslaan en onttrekken van (verwarmd) grondwater. De twee relevante wetten hiervoor zijn de Waterwet en de Mijnbouwwet. Hierbij is zowel aandacht voor het bestaande wettelijke kader als de gewenste aanpassingen hiervan.

Om het wettelijk kader voor warmteopslag met HTO te bepalen zijn de Waterwet en de Mijnbouwwet en hun onderliggende besluiten bekeken. Hierbij is waar nodig de wetsgeschiedenis betrokken en is gekeken naar de wetsystematiek (literatuurstudie). Daarnaast is overleg gevoerd met het Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie (EL&I) en is een inventariserende vragenlijst verstuurd.

HTO tot en met 500 meter diepte

Waterwetvergunning nodig

De relevante wetsgeschiedenissen, het Besluit Bodemenergiesystemen en zijn aanverwante beleidsdocumenten en de grote overeenkomst tussen WKO en HTO leiden tot de conclusie dat HTO inderdaad onder de term bodemenergiesysteem zoals bedoeld in de Waterwet valt. Voor HTO tot en met 500 meter diepte is daarom een vergunning nodig als bedoeld in art. 6.4 van de Waterwet.

Procedure

De vergunningverlening voor een bodemenergiesysteem onder de Waterwet doorloopt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Awb. Het duurt circa 6 maanden voordat een definitieve beschikking is verleend. Na de inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen (verwachting in 2013) is de 'reguliere' voorbereidingsprocedure van toepassing. De definitieve beschikking volgt dan na 8 weken. Overigens kan het bevoegd gezag wel besluiten tot toepassing van de uniforme openbare procedure (art. 3:10 Awb).

Voorwaarden

Open bodemenergiesystemen worden gereguleerd in de Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling. Bij de vergunningaanvraag Waterwet moeten verschillende gegevens gemeld worden over doel, werking en het ontwerp van het systeem.

HTO kan voldoen aan deze indieningsvereisten. Daarnaast gelden eisen voor aanleg en exploitatie. Naast een algemene meetplicht en informatieplicht worden voorschriften opgenomen in de vergunning. Met de inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen bevat het Waterbesluit instructieregels voor het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag moet aan het installeren en in werking hebben van een open bodemenergiesysteem standaardvoorschriften stellen conform deze instructieregels.

Twee van de instructievoorschriften sluiten niet aan bij HTO: de maximale retourtemperatuur van 25°C en eis van energiebalans. Bij HTO ligt de gewenste retourtemperatuur een stuk hoger dan 25°C en zal geen energiebalans worden gerealiseerd omdat geen koude in de bodem wordt gebracht. Als aan deze instructievoorschriften wordt vastgehouden staat dat HTO in de weg. Maar van deze standaardvoorschriften kan, binnen de AMvB, onder omstandigheden worden afgeweken. In de BesluitvormingsuitvoeringsMethode (BUM) provinciale taken is dit nader uitgewerkt.

Uit de resultaten van de inventariserende vragenlijst blijkt dat de respondenten veel oog hebben voor mogelijke effecten van HTO op de ondergrond en andere belangen en functies van de ondergrond. De voorwaarden in de BUM provinciale taken voor het afwijken van de maximale retourtemperatuur en energiebalans worden dan ook door vrijwel alle respondenten in meer of mindere mate aangevuld. Tegelijkertijd is er ook aandacht voor de eventuele extra drempels die de voorwaarden opwerpen.

Het bestaande wettelijk kader wordt door respondenten verschillend aan- en ingevuld. De Waterwet/Waterbesluit en de BUM provinciale taken bieden hier ook ruimte voor. Daarom is de conclusie dat het wettelijk kader dat de Waterwet biedt op dit moment voldoet. Binnen het bestaande kader kan ervaring worden opgedaan met HTO wat in de toekomst kan leiden tot een nadere uitwerking, specificering en uniformering.

HTO vanaf 500 meter diepte

Opslagvergunning nodig

Op 11 april 2012 een overleg gehouden met Henk van der Laan en Pieter Jongerius van het Ministerie van EL&I over de Mijnbouwwet in relatie tot bodemenergie (WKO, HTO, geothermie). Tijdens dit gesprek werd geconcludeerd dat HTO vanaf 500 meter diepte voorlopig onder het opslagvergunningregime valt. Bij het opslagplan zal de aandacht ook uit moeten gaan naar de mogelijke effecten van de eerste onttrekking.

Procedure

Het ministerie beslist binnen 6 maanden na ontvangst van de vergunningaanvraag. Als andere aanvragers via de Staatscourant zijn uitgenodigd, beslist het ministerie 6 maanden nadat de 13 weken termijn voor de concurrerende aanvragen is afgelopen. Dit betekent dat het 6 to 9 maanden kan duren voordat een definitieve beschikking wordt gegeven.

Voorwaarden

De vergunningverleningcriteria en de algemene regels voor opslag staan HTO vanaf 500 meter diepte niet in de weg. Uit deze criteria en regels vloeit geen verbod voort.

Ook legt het wettelijk kader geen beperkingen op ten aanzien van belangrijke kenmerken van HTO zoals de hoge retourtemperatuur en het niet ontstaan van energiebalans. Wel lijken de eisen scherper te zijn dan voor HTO nodig is. Dat deze eisen scherp zijn, is begrijpelijk omdat de algemene regels ontwikkeld zijn met het oog op andere technieken met mogelijke meer impact dan HTO. Dit kan echter wel drempels opwerpen voor de realisatie van HTO dieper dan 500 meter diepte.

Dat de gestelde voorwaarden voor HTO aan de scherpe kant lijken te zijn zie je ook terug in de reacties van de respondenten op de vragenlijst. Veel van de respondenten zetten vraagtekens bij een aantal van de algemene regels. Op de vraag welk (aanvullend) beleid gewenst is, lopen de antwoorden uiteen. Wel lijkt er behoefte aan monitoring. Het lijkt erop dat een geïnformeerde discussie over de invulling van het wettelijk kader voor HTO vanaf 500 meter diepte zinvol kan zijn om mogelijke onnodig zware eisen af te zwakken en eventuele andere aanvullende eisen te formuleren.

Boren en toevoegen stoffen

Boren

Op basis van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit is erkenning nodig voor het boren tot en met 500 meter diepte. De erkenning moet worden aangevraagd bij Bodem+. Voor de erkenning is certificering nodig.

Voor boren vanaf 500 meter diepte worden regels gesteld in de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit. Op basis van het Besluit Algemene Regels Milieu Mijnbouw (BARMM) moet het boren gemeld worden waarbij aangetoond wordt dat aan bepaalde eisen wordt voldaan. De melding wordt beoordeeld door SodM.

Toevoegen stoffen

Ter voorkoming van neerslag worden stoffen aan het water toegevoegd.

Het meest praktisch is om het toevoegen van deze stof voor een HTO tot en met 500 meter diepte mee te nemen in de Waterwetvergunning omdat het hier gaat om een onmisbaar onderdeel van het bodemenergiesysteem.

Het opslaan van stoffen vanaf 500 meter diepte valt onder de opslagvergunning van de Mijnbouwwet. Het HTO systeem vanaf 500 meter diepte heeft al een opslagvergunning nodig voor het onttrekken en inbrengen van het water. Het ligt voor de hand om de toe te voegen in deze vergunning mee te nemen.

Conclusie en aanbevelingen

Op dit moment voldoet het wettelijk kader dat de Waterwet biedt voor HTO t/m 500 meter diepte. Binnen het bestaande kader kan ervaring worden opgedaan met HTO. Het lijkt goed een selectie van projecten te maken waarbij extra monitoring plaatsvindt op de energiebalans, retourtemperatuur en het toevoegen van stoffen. Over 3 tot 5 jaar zouden de resultaten geëvalueerd kunnen worden waardoor een beter beeld ontstaat van de effecten van HTO.

Deze monitoring en evaluatie kan eventueel plaatsvinden in het kader van het onderzoeksprogramma Meer Met Bodemenergie. De resultaten van het onderzoek kan de basis bieden voor een nadere uitwerking, specificering en uniformering van het wettelijk kader van HTO in de toekomst.

Meer onzekerheid bestaat over het wettelijk kader voor HTO vanaf 500 meter diepte. In overleg met EL&I is besloten om HTO vanaf 500 meter diepte onder de opslagvergunning te scharen. Wanneer mogelijk lijkt het verstandig om EL&I te vragen deze overeenstemming in een openbare notitie neer te leggen en te publiceren. Het wettelijk kader van de Mijnbouwwet lijkt strenger te zijn dan nodig is voor HTO. De resultaten uit de vragenlijst duiden erop dat een geïnformeerde discussie over de invulling van het wettelijk kader voor HTO vanaf 500 meter diepte zinvol kan zijn om mogelijke onnodig zware eisen af te zwakken en eventuele andere aanvullende eisen te formuleren. Daarom is het goed om nu aan te haken bij de discussie over herziening van de Mijnbouwwet in het kader van de Omgevingswet.

Discussie

Het is goed voorstelbaar dat een HTO zich zowel onder als boven de 500 meter diepte bevindt. De vraag is dan welk wettelijk kader van toepassing is en wie het bevoegd gezag is. Volgens de minister ontstaat er in dat geval geen conflicterende situatie en is het realiseren van het systeem mogelijk. In de praktijk kan dit belemmerend werken.

Aansluitend kan de meer principiële vraag gesteld worden wat de harde grens en het van 500 meter diepte legitimeert. En hoe het grote verschil in het juridisch regime te verdedigen is.

1 Inleiding

Op het realiseren en in werking hebben van een hogetemperatuuropslag (HTO) zijn verschillende wetten en regels van toepassing. De voorwaarden die deze regels met zich meebrengen voor de opslag van warmte zijn nog onvoldoende duidelijk.

1.1 Afbakening

In dit deelrapport ligt de focus op de toepasselijke wet- en regelgeving op de kernactiviteit van hogetemperatuuropslag: het opslaan van warmte door het opslaan en onttrekken van (verwarmd) grondwater. De twee relevante wetten hiervoor zijn de Waterwet en de Mijnbouwwet. Hierbij is zowel aandacht voor het bestaande wettelijke kader als de gewenste aanpassingen hiervan.

Vanwege de focus op de opslag van warmte gaat dit deelrapport niet in op overige sectorspecifieke regels, algemene milieuregelgeving, financiële regelingen, toezicht en handhaving. Verplichtingen die bijvoorbeeld voortvloeien uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wet ruimtelijke ordening en Natuurbeschermingswet 1998 worden buiten beschouwing gelaten.

Op basis van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit is erkenning nodig voor werkzaamheden aan en voor bodemenergiesystemen. De erkenning moet worden aangevraagd bij Bodem+. Voor de erkenning is certificering nodig. Deze eisen zijn gericht op bodemkundige adviesbureaus en worden hier daarom buiten beschouwing gelaten.

Provinciaal en gemeentelijk beleid kunnen ook relevant zijn voor HTO. Zo moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met drinkwaterbeschermingsgebieden zoals neergelegd in de Provinciale Milieuverordening. In dit deelrapport ligt de focus echter op wettelijke randvoorwaarden voor HTO. Beperkingen opgelegd door decentrale overheden worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Op dit moment werken het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) en het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) samen aan STRONG, de Structuurvisie Ondergrond. De ontwerpstructuurvisie is naar verwachting eind 2012 gereed. De structuurvisie richt zich op ondergronds gebruik van nationaal belang: de activiteiten die onder de Mijnbouwwet vallen. Daarnaast zijn drinkwaterwinning, bouwgrondstoffenwinning en rijksinfrastructuur van belang. Reden voor het opstellen van de STRONG is het steeds intensievere gebruik van de ondergrond en de spanningen die daardoor kunnen ontstaan tussen verschillende functies.

De structuurvisie moet richting geven aan een duurzaam en verantwoord gebruik van de ondergrond. Om dit te bereiken is het de bedoeling dat de visie transparant maakt welke functies waar zouden kunnen en wenselijk zijn. De visie wil geen vastliggende ruimtelijke inplanning van functies geven maar een nationaal afwegingskader met duidelijke criteria bieden voor ondergrondse activiteiten. Het is wel mogelijk dat reserveringen worden gemaakt. Provincies kunnen op basis van STRONG hun eigen provinciale beleid uitwerken en vaststellen. In dit rapport wordt niet verder ingegaan op STRONG. Voor meer informatie over STRONG biedt de volgende internetpagina een goed uitgangspunt: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bodem-en-ondergrond/structuurvisie-ondergrond>

1.2 Methode

Om het wettelijk kader voor warmteopslag met HTO te bepalen zijn de Waterwet en de Mijnbouwwet en hun onderliggende besluiten bekeken. Hierbij is waar nodig de wetshistorie betrokken en is gekeken naar de wetsystematiek (literatuurstudie). Daarnaast is overleg gevoerd met het Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie (EL&I) en is een inventariserende vragenlijst verstuurd.

Gesprek Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie

Op juridisch gebied bestaat onzekerheid over het wettelijke kader voor HTO vanaf 500 meter diepte. Om de onzekerheid hierover weg te nemen is op 11 april 2012 een overleg geweest met Henk van der Laan en Pieter Jongerius van het Ministerie van EL&I over de Mijnbouwwet in relatie tot bodemenergie (WKO, HTO, geothermie). In dit deelrapport zijn de resultaten van het overleg opgenomen (hoofdstuk 4).

Inventariserende vragenlijst

In de hoofdstukken 3 en 4 is aangegeven hoe HTO in het wettelijk kader van de Waterwet en de Mijnbouwwet past. Het is goed denkbaar dat voorschriften en eisen die uit de wetten voortvloeien een drempel opwerpen voor de toepassing van HTO of juist belangrijke kenmerken niet reguleren. Mogelijk zijn dus aanpassingen van het wettelijk kader wenselijk. Voor een eerste inventarisatie van wenselijke aanpassingen van het wettelijk kader is een vragenlijst verstuurd naar beleidsmakers, experts, gebruikers en ontwikkelaars van systemen. In totaal zijn 33 vragenlijsten verstuurd. Hiervan zijn 7 vragenlijsten ingevuld en zijn 2 algemene reacties ontvangen. Een aantal beleidsmakers gaf aan vanwege hun positie of lopende beleidsdiscussie geen of beperkt antwoord te kunnen geven op de vragen.

De vragenlijst bestond uit twee delen: een eerste deel met vragen over HTO t/m 500 meter diepte en een tweede deel met vragen over HTO vanaf 500 meter diepte. Bij elk van de onderdelen ging de aandacht uit naar de wenselijkheid van (bestaande) criteria voor vergunningverlening en voorwaarden, gewenst aanvullend beleid en gewenste aanvullende voorwaarden. Voor de vraag naar de gewenste criteria en voorwaarden is een selectie gemaakt van bestaande criteria/voorwaarden die met het oog op HTO tot discussie kunnen leiden. Dit is een bewuste beperking van de reikwijdte van de vragenlijst met het oog op het inventariserend karakter en de wens de benodigde tijd voor het invullen beperkt te houden.

Voor HTO t/m 500 meter diepte zijn de instructievoorschriften uit het nieuwe Besluit Bodemenergiesystemen en de uitwerking hiervan in de Besluitvormingsuitvoeringsmethode (BUM) provinciale taken als uitgangspunt genomen. De focus lag hierbij op de voorwaarden voor afwijking van de instructievoorschriften voor de maximale retourtemperatuur en energiebalans. Voor HTO vanaf 500 meter diepte is een selectie gemaakt van mogelijke voorwaarden en eisen uit de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit waarover discussie over nut en noodzaak voor HTO mogelijk is. De aandacht ging uit naar het wel/niet terughalen van stoffen, veiligheidseisen en eisen tot zekerstelling, rapportage en meetverplichtingen en financiële afdrachten. Zie voor de vragenlijst bijlage I.

Vanwege het beperkte aantal respondenten en de beperkte reikwijdte van de vragenlijst kunnen de resultaten alleen als een eerste inventarisatie van gewenste aanpassingen beschouwd worden. Dit kan een aanzet zijn tot een bredere discussie.

1.3 Opbouw deelrapport

Hoofdstuk 2 geeft een korte beschrijving van HTO waarbij aandacht is voor juridisch relevante aspecten. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens het wettelijk kader van HTO tot en met 500 meter diepte uiteengezet. Hoofdstuk 4 doet hetzelfde HTO vanaf 500 meter diepte. Hoofdstuk 5 schetst globaal het toepasselijk kader voor boren en toevoegen van stoffen. Tot slot geeft hoofdstuk 6 conclusies en worden een aantal aanbevelingen gedaan.

2 Beschrijving HTO vanuit juridisch oogpunt

Net als bij een Warmte-koudeopslag (WKO) is de kenmerkende activiteit voor HTO het onttrekken en terugbrengen van grondwater.

Voor het bepalen van het juridisch kader voor het onttrekken en terugbrengen van grondwater is ten eerste de diepte waarop de activiteit plaatsvindt van belang. Daarnaast kan de waardering van de onttrekking en het terugbrengen van belang zijn.

2.1 Diepte activiteit

De diepte waarop HTO kan worden toegepast verschilt. Onderscheid kan gemaakt worden tussen ondiepe HTO (0-500 meter beneden maaiveld) en diepe HTO (vanaf 500 meter beneden maaiveld). De diepte is relevant voor de vraag of de Waterwet of de Mijnbouwwet op de activiteit van toepassing is. Daarom wordt in de opbouw van dit deelrapport een onderscheid gemaakt naar diepte van de activiteit.

Waterwet

De Waterwet is van toepassing bij het onttrekken en terugbrengen van (grond)water voor een bodemenergiesysteem tot en met 500 meter diepte (6.4 lid 1 sub b jo art. 6.12 sub d Waterwet). De provincie is bevoegd gezag. Dit stelt de provincies in staat controle uit te oefenen op onttrekkingen en het terugbrengen van grondwater ten behoeve van energieopslag in de bodem die plaatsvinden in dezelfde watervoerende pakketten als waar onttrekkingen plaatsvinden met andere doelen. Derhalve kan door één en hetzelfde bevoegd gezag worden afgewogen of het beoogde grondwatergebruik geen schadelijke effecten heeft op de omgeving en andere belangen.

Mijnbouwwet

De Mijnbouwwet is van toepassing op het onttrekken en infiltreren van aardwarmte en het opslaan van warmte en koude vanaf 500 meter (art.2 lid 3 Mijnbouwwet; art. 25 lid 2 Mijnbouwwet jo art. 28 sub e Mijnbouwbesluit). Bevoegd gezag is het Ministerie van Economie Landbouw en Innovatie (voormalig ministerie Economische Zaken). Uit een oogpunt van energiepolitiek is het van belang dat zorgvuldig met aardwarmte wordt omgegaan. Dat is voor de wetgever mede de reden geweest om waterlagen waarin deze warmte zich bevindt, in beginsel hetzelfde te behandelen als voorkomens waarin zich 'gewone' delfstoffen (gas, olie) bevinden.

500 meter diepte een harde grens (?)

Het toepasselijk wettelijk kader hangt dus af van de diepte waarop de activiteit plaats vindt. Tot en met 500 meter is de Waterwet van toepassing, vanaf 500 meter diepte vormt de Mijnbouwwet het wettelijk kader. Het is echter goed mogelijk dat één bron zowel boven als onder deze grens aanwezig is. De vraag is dan welk wettelijk kader van toepassing is en wie het bevoegd gezag is. De Raad van State wees hier ook op in zijn Advies over het wetsvoorstel Mijnbouwwet en stelde voor een conflictregeling op te nemen. De minister achtte de kans op het optreden van een dergelijke situatie uiterst klein. Bovendien stelde zij dat, mocht een dergelijke situatie voorkomen, dit geen conflicterende situatie op zou leveren (Tweede Kamer, vergaderjaar 1998-1999, 26 219 A). Zoals zij stelde in de Memorie van Toelichting: "Zelfs indien twee regimes van toepassing mochten zijn, dan nog zal het mogelijk blijken dergelijke projecten te realiseren. Wel is in een dergelijk geval een goede afstemming vereist" (Tweede Kamer, vergaderjaar 1998-1999, 26 219, nr. 3 p. 7). Dit probleem is in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.2 Waardering onttrekking en terugbrengen

Als een HTO onder de Mijnbouwwet valt is de waardering van de onttrekking en het terugbrengen van belang. De vraag hierbij is of het gaat om het onttrekken van *aardwarmte*. Afhankelijk van het antwoord op deze vraag is een opsporings- en winningsvergunning of een opslagvergunning nodig.

De opsporingsvergunning en de winningsvergunning zijn twee afzonderlijke vergunningen waarvoor wel hetzelfde vergunningregime geldt. De beide vergunningen zijn ook sterk aan elkaar gerelateerd. De opsporingsvergunning gaat vooraf aan een winningsvergunning. De opslagvergunning is een zelfstandige vergunning met een eigen vergunningregime. Zie hoofdstuk 4.

3 HTO tot en met 500m

Bodemenergiesystemen tot en met 500 meter diepte vallen onder de Waterwet en niet onder de Mijnbouwwet(art. 6.4 lid 1 sub b jo art. 6.12 sub d Waterwet jo art. 25 lid 2 Mijnbouwwet jo art. 28 sub e Mijnbouwbesluit).

In dit hoofdstuk wordt geconcludeerd dat:

- HTO valt onder de term 'bodemenergiesysteem' zoals gebruikt in de Waterwet. Daarom is voor HTO t/m 500 meter diepte een vergunning nodig als bedoeld in art. 6.4 van de Waterwet;
- Proceduretijd voor een Waterwetbeschikking is circa 6 maanden. Na inwerking-treding van het Besluit Bodemenergiesystemen (naar verwachting in 2013, dit besluit wijzigt onder andere het Waterbesluit) wordt de proceduretijd verkort tot 8 weken. Provincies kunnen echter kiezen voor de langere procedure;
- Dankzij de afwijkingsmogelijkheden, de uitwerking hiervan in de BUM provinciale taken en de wens van de meeste provincies om de BUM provinciale taken te volgen staat de Waterwet HTO niet in de weg.
- Op dit moment voldoet het wettelijk kader dat de Waterwet biedt. Binnen het bestaande kader kan ervaring worden opgedaan met HTO wat in de toekomst kan leiden tot een nadere uitwerking, specificering en normering.

3.2 HTO is bodemenergiesysteem

Om te bepalen of het onttrekken en terugbrengen van water voor HTO onder de vergunningsplicht uit de Waterwet valt, is het de vraag of HTO een bodemenergiesysteem is zoals bedoeld in de Waterwet (art 6.4 lid 1 sub b)¹.

Definitie bodemenergiesysteem

De Waterwet definieert de term bodemenergiesysteem niet. Daarom is gekeken naar de wetsgeschiedenis van de Invoeringswet Waterwet en de Crisis en Herstelwet (Chw). Zij lijken erop te duiden dat de term bodemenergiesysteem ruim opgevat moet worden en HTO omvatten. Zo is uit de Memorie van Toelichting van de Invoeringswet Waterwet af te leiden dat met de term bodemenergiesystemen wordt bedoeld "de diverse verwante systemen voor benutting van temperatuurverschillen tussen zich veelal bovengronds bevindende objecten enerzijds en grondwater anderzijds" (Tweede Kamer, vergaderjaar 2008–2009, 31 858, nr. 3, p.31).

¹ Terzijde wordt hier opgemerkt dat zolang eerder onttrokken grondwater wordt teruggebracht en het grondwater niet (met ander water) wordt aangevuld sprake is van het terugbrengen van water en niet van infiltratie (MvT bij Invoeringswet Waterwet, Tweede Kamer, vergaderjaar 2008-2009, 31858, nr. 3 p. 31).

Daarnaast stelt de Memorie van Toelichting van de Chw: “Onder het begrip bodemenergiesysteem kunnen ook andere systemen vallen dan WKO, zoals aardwarmte en geothermie” (Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 32 127, nr. 3, p. 87). Maar “bodemenergiesystemen waarbij het onttrokken grondwater weliswaar dient als medium voor warmte of koudeoverdracht, maar waarbij het onttrokken grondwater vervolgens wordt geloosd op oppervlaktewater of riool, vallen niet onder artikel 6.4, onderdeel b” Waterwet (Tweede Kamer, vergaderjaar 2008–2009, 31 858, nr. 3, p.31).

Door de ruime uitleg van de term bodemenergiesysteem waarbij benutting van temperatuurverschillen tussen bovengrondse objecten en grondwater centraal staat valt HTO ook onder de noemer bodemenergiesysteem zoals gebruikt in art. 6.4 Waterwet.

Deze conclusie wordt ondersteund door de definitie van ‘open bodemenergiesysteem’ die opgenomen is in het nieuwe Besluit bodemenergiesystemen (verwachte inwerkingtreding in 2013). Het besluit wijzigt vijf bestaande besluiten en geeft een verdere invulling aan het juridisch kader voor bodemenergie. Het besluit wijzigt onder andere het Waterbesluit. Na inwerkingtreding van de AMvB bevat artikel 1.1 van het Waterbesluit de volgende definitie van de term open bodemenergiesysteem: installatie waarmee van de bodem gebruik wordt gemaakt voor de levering van warmte of koude ten behoeve van de verwarming of koeling van ruimten in bouwwerken, door grondwater te onttrekken en na gebruik in de bodem terug te brengen, met inbegrip van het bovengrondse deel van de installatie”. De Nota van Toelichting bij het Besluit bodemenergiesystemen geeft een nadere uitleg waaruit het gebruik van de bodem bestaat. De open bodemenergiesystemen maken gebruik van zowel de hoge soortelijke warmte van grondwater als van de isolerende werking van de bodem (Staatscourant 2011, nr. 4830 p. 20).

Ook de (in ontwikkeling zijnde) ondersteunende documenten bij het Besluit bodemenergiesystemen, de Besluitvormingsuitvoeringsmethode (BUM) provinciale taken en Handhavingsuitvoeringsmethode (HUM) provinciale taken, gaan ervan uit dat HTO tot en met 500 meter diepte onder de Waterwet valt. De BUM en de HUM provinciale taken worden ontwikkeld door SIKB in overleg met provincies en andere belanghebbenden. De BUM en HUM provinciale taken geven richtlijnen voor het werken met het Besluit bodemenergiesystemen. Doel van de BUM en HUM provinciale taken is het harmoniseren van de werkwijze van provincies bij het verlenen van vergunningen². De meeste provincies hebben aangegeven de BUM en HUM provinciale taken te hanteren bij het uitoefenen van hun bevoegdheden ten aanzien van bodemenergie.

Tot slot wijst de grote (technische) overeenkomst tussen de werking van WKO en HTO er ook op dat HTO onder de term bodemenergiesysteem valt zoals bedoeld in de Waterwet.

Conclusie: HTO t/m 500 meter diepte is bodemenergiesysteem als bedoeld in de Waterwet

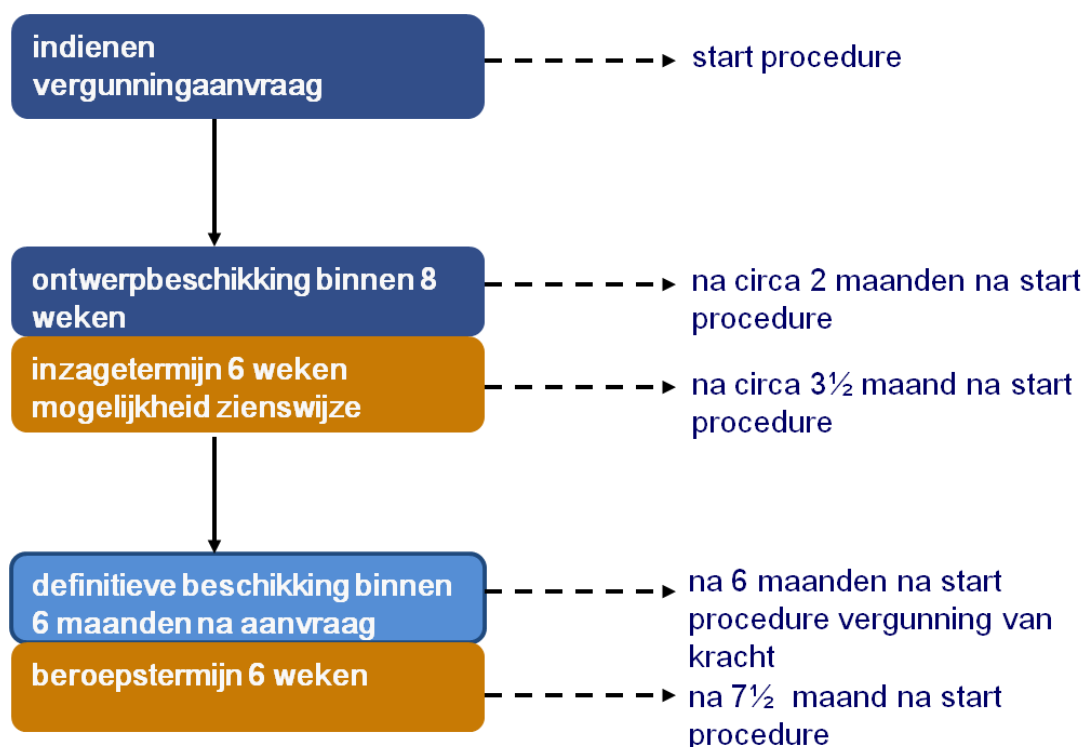
De relevante wetsgeschiedenissen, het Besluit Bodemenergiesystemen en zijn aanverwante beleidsdocumenten en de grote overeenkomst tussen WKO en HTO leiden tot de conclusie dat HTO inderdaad onder de term bodemenergiesysteem zoals bedoeld in de Waterwet valt. Voor HTO t/m 500 meter diepte is daarom een vergunning nodig als bedoeld in art. 6.4 van de Waterwet.

² Ter informatie: met inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen worden gemeenten bevoegd gezag voor gesloten systemen. Ook hiervoor worden een BUM en HUM opgesteld.

In een gesprek met Henk van der Laan en Pieter Jongerius van het Ministerie van EL&I (11 april 2012) over de Mijnbouwwet in relatie tot bodemenergie (WKO, HTO, geothermie) werd deze conclusie onderschreven.

3.2 Procedure Waterwetvergunning

De vergunningverlening voor een bodemenergiesysteem onder de Waterwet (art. 6.4) doorloopt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Awb (art. 6.16 Waterwet). Figuur 3.1 geeft een schematische weergave van deze voorbereidingsprocedure. Op de ontwerpbeschikking mag een ieder (dus niet alleen belanghebbenden) een zienswijze indienen (art. 13.3 jo 13.1 Wm). Het duurt circa 6 maanden voordat een definitieve beschikking is verleend.



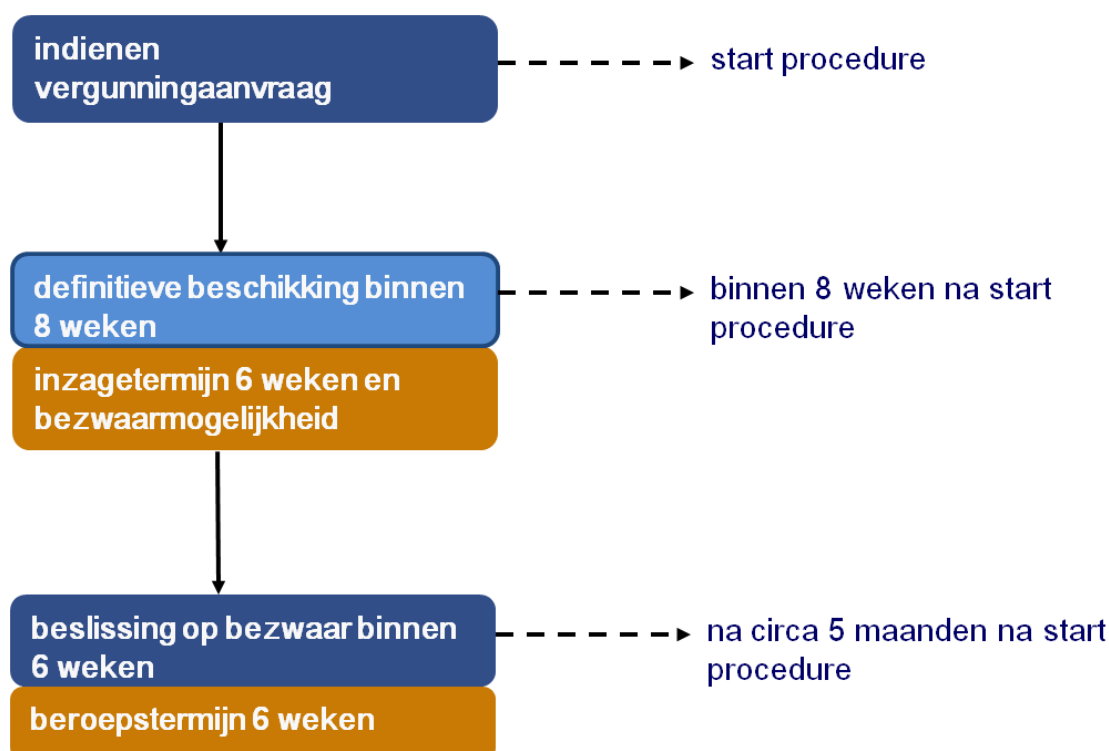
Figuur 3.1 Schematische weergave van uniforme openbare voorbereidingsprocedure

Deze procedure verandert als het Besluit Bodemenergiesystemen in werking treedt, naar verwachting in 2013. Dit besluit wijzigt onder andere het waterbesluit. Dan is niet meer de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing maar de 'reguliere' voorbereidingsprocedure van de Awb. Alleen belanghebbenden mogen dan een bezwaarschrift indienen (nieuw art. 6.1c Waterbesluit). Figuur 3.2 geeft een schematische weergave van deze 'nieuwe' procedure.

Het belangrijkste verschil met de huidige procedure is dat in de toekomst de definitieve beschikking niet pas na 6 maanden gegeven wordt maar al na 8 weken, en dat de groep inspraakgerechtigden wordt beperkt. Overigens kan het bevoegd gezag wel besluiten tot toepassing van de uniforme openbare procedure (art. 3:10 Awb).

Conclusie: proceduredtijd 6 maanden, in de toekomst 8 weken

De proceduredtijd voor een Waterwetbeschikking is circa 6 maanden. Na inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen (naar verwachting in 2013, dit besluit wijzigt onder andere het Waterbesluit) wordt de proceduredtijd verkort tot 8 weken. Provincies kunnen echter kiezen voor de langere procedure.



Figuur 3.2 Schematische weergave van 'gewone' voorbereidingsprocedure

3.3 Wettelijke eisen en beleidsmatige voorschriften

Op dit moment worden bodemenergiesystemen slechts beperkt gereguleerd in de Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling. Regulering vindt vooral plaats via de voorschriften bij de vergunning. Hierdoor verschillen de voorschriften per provincie. Deze situatie verandert als het Besluit Bodemenergiesystemen in werking treedt, naar verwachting in 2013. In deze paragraaf wordt de situatie ná inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen beschreven. Hierbij wordt uitgegaan van de versie zoals gepubliceerd in Staatsblad 2011 nr. 4830.

Indieningsvereisten

Bij de vergunningaanvraag Waterwet moeten verschillende gegevens aangeleverd worden. Deze zijn te vinden in het Waterbesluit en de Waterregeling en opgenomen in tabel 3.3. HTO kan voldoen aan deze indieningsvereisten.

Tabel 3.3 Te vermelden gegevens bij de aanvraag van een Waterwetvergunning voor HTO

Te vermelden gegevens bij aanvraag Waterwetvergunning	Vindplaats
<ul style="list-style-type: none"> - Gegevens aanvrager - Geografische aanduiding van de locatie - Omschrijving aard, omvang, reden en doel van de voorgenomen handeling - Beschrijving van de aard en omvang van de gevolgen van de handeling voor zover relevant voor aanvraag - Periode waarvoor vergunning wordt aangevraagd - Gegevens van uitvoerder van handeling 	<p>6.19 Waterregeling jo 6.23 lid 1 Waterbesluit</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Het doel waarvoor het te onttrekken water wordt gebruikt - Aantal bestaande en nieuw in te richten putten - Nadere plaatsaanduiding van de putten ten opzichte van het Rijksdriehoeknet - Diepte van de onderkant en de bovenkant van de filters van iedere put t.o.v. het maaiveld en het N.A.P - De diameter en de lengte van de filters in iedere put - De pompcapaciteit in m³ per uur en het te installeren vermogen in m³ per uur per put - De maximaal te onttrekken hoeveelheden water per uur, per dag, per maand, per kwartaal en per jaar - Een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die zijn of worden getroffen om de negatieve gevolgen van de onttrekking te voorkomen of te beperken 	<p>6.27 Waterregeling jo 6.23 lid 1 Waterbesluit</p>
<ul style="list-style-type: none"> - De capaciteit van de pomp waarmee het water in de bodem wordt gebracht in m³ per uur - De maximaal in de bodem te brengen hoeveelheden water per uur, per dag, per maand, per kwartaal en per jaar - De wijze waarop water in de bodem wordt gebracht - De samenstelling van het in de bodem te brengen water - Een aanduiding van de hydrologische effecten van het in de bodem brengen van water - De minimum-, gemiddelde en maximumtemperaturen van het in de bodem te brengen water 	<p>6.29 Waterregeling jo 6.23 lid 1 Waterbesluit</p>

Eisen voor aanleg en exploitatie

In het Waterbesluit (art. 6.11 lid 2) is een meetplicht opgenomen van de in elk kwartaal onttrokken hoeveelheid grondwater met een nauwkeurigheid van 5%. Vervolgens is ook een informatieplicht opgenomen: uiterlijk op 31 januari van elk jaar (of binnen een maand na beëindiging) moet de over het voorgaande kalenderjaar gemeten hoeveelheden onttrokken grondwater worden opgegeven aan bevoegd gezag (art. 6.11 lid 4). HTO kan voldoen aan deze meet- en informatieplicht.

Met de inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen bevat het Waterbesluit instructieregels voor het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag moet aan het installeren en in werking hebben van een open bodemenergiesysteem standaardvoorschriften stellen conform deze instructieregels (nieuw art. 6.11a Waterbesluit). De standaardvoorschriften komen deels overeen met de voorschriften zoals die nu door provincies worden opgenomen in de vergunning. Een deel van de nu gebruikte voorschriften zijn niet opgenomen in de instructieregels. Dit betekent niet dat deze voorschriften na inwerkingtreding van het Besluit Bodemenergiesystemen niet meer mogen worden opgenomen. Artikel 6.11g lid 2 Waterbesluit staat het bevoegd gezag namelijk toe om aanvullende voorschriften op te nemen ter bescherming van de in artikel 2.1 Waterwet bedoelde doelstellingen en belangen. In tabel 3.4 zijn de toekomstige instructievoorschriften opgenomen.

Tabel 3.4 Instructievoorschriften. Van voorschriften met een * kan onder omstandigheden afgeweken worden.

Standaardvoorschriften	Vindplaats
Maximale retourtemperatuur 25 °C*	6.11b nieuw Waterbesluit (afwijking toegestaan art. 6.11g Waterbesluit)
Energiebalans gedurende eerste vijf jaar en vervolgens elke drie jaar voor systemen die meer dan 10 m ³ grondwater per uur onttrekken.*	6.11c lid 1 nieuw Waterbesluit (afwijking toegestaan art. 6.11g Waterbesluit)
Verbod op warmteoverschot gedurende eerste vijf jaar en vervolgens elke drie jaar voor systemen die ten hoogste 10 m ³ grondwater per uur onttrekken	6.11c lid 1 nieuw Waterbesluit
Werkzaamheden vinden plaats conform normdocument	6.11d nieuw Waterbesluit
Voornemen om in werking hebben van een open bodemenergiesysteem te beëindigen wordt ten minste 4 weken voor de beëindiging aan het bevoegd gezag gemeld	6.11 ^e lid 1 nieuw Waterbesluit
Opvullen van open bodemenergiesysteem zodat waterscheidende lagen worden hersteld	6.11 ^e lid 2 nieuw Waterbesluit
Voorschriften ter voorkoming van interferentie met eerder geïnstalleerd bodemenergiesysteem dat het doelmatig functioneren van de systemen schaadt	6.11f nieuw Waterbesluit

Twee van de instructievoorschriften sluiten niet aan bij HTO: de maximale retourtemperatuur van 25°C en de eis van een energiebalans. Bij HTO ligt de gewenste retourtemperatuur een stuk hoger dan 25°C en kan geen energiebalans worden gerealiseerd omdat geen koude in de bodem wordt gebracht. Als aan deze voorschriften wordt vastgehouden staat dat HTO in de weg. Maar van deze standaardvoorschriften kan, binnen de AMvB, onder omstandigheden worden afgeweken. In de BUM provinciale taken is dit nader uitgewerkt.

Voor het afwijken van het standaardvoorschrift voor de retourtemperatuur stelt het BUM provinciale taken (versie 0.6, 5-10-2011) dat het toestaan van een hogere retourtemperatuur, gelet op de doelstellingen en belangen van de Waterwet, toelaatbaar is in de volgende situaties:

- "In het kader van een onderzoeksproject. hogetemperatuuropslag valt hier voorlopig ook onder.
- Indien het retourwater geïnjecteerd op een diepte waar van nature sprake is van een grondwatertemperatuur van 30°C of hoger.
- Indien uit de effectenstudie blijkt dat chemische en biologische veranderingen in het grondwater de (potentiële) andere functies van het grondwater niet zullen belemmeren".

Voor het afwijken van het standaardvoorschrift voor de energiebalans stelt de BUM provinciale taken dat dit toegestaan is mits dit niet conflicteert met de doelstellingen en belangen van de Waterwet. Volgens het BUM provinciale taken valt te denken aan de volgende twee situaties:

- "In het kader van een onderzoeksproject. Hogetemperatuuropslag valt hier voorlopig ook onder.
- Als op gebiedsniveau aan het standaardvoorschrift wordt voldaan door sommatie van de energiebalansen van de individuele systemen in dat gebied."

De BUM provinciale taken bevat richtlijnen waaraan de provincies zich commiteren. Zij hebben de vrijheid om ruimere afwijkingsmogelijkheden te hanteren.

Conclusie: Wettelijk kader staat niet aan HTO t/m 500 meter diepte in de weg

Dankzij de afwijkingsmogelijkheden, de uitwerking hiervan in de BUM provinciale taken en de wens van de meeste provincies om de BUM provinciale taken te volgen staat de Waterwet HTO niet in de weg.

3.4 Gewenste aanpassingen wettelijk kader HTO t/m 500 meter diepte

De Waterwet, het (aangepaste) Waterbesluit en de BUM provinciale taken bieden voldoende ruimte voor HTO projecten. Het is echter geen speciaal voor HTO geschreven kader waardoor HTO slechts zijdelings en als uitzonderingssituatie is beschreven. Het is daarom goed denkbaar dat voorschriften en eisen die uit de wetten voortvloeien wel een drempel opwerpen voor de toepassing van HTO of juist belangrijke kenmerken niet reguleren. Hiernaar is gevraagd in de verstuurde vragenlijst (zie paragraaf 1.2 en Bijlage I).

De respondenten hebben veel oog voor mogelijke effecten van HTO op de ondergrond en andere belangen en functies van de ondergrond. De voorwaarden in de BUM provinciale taken voor het afwijken van de maximale retourtemperatuur en energiebalans worden dan ook door vrijwel alle respondenten in meer of mindere mate aangevuld.

Er wordt gepleit voor extra voorwaarden of mee te wegen belangen zoals: het niet mogen schaden/belemmeren van andere functies, een verbod op het injecteren van zuren, de tijdelijkheid van het project, het uitsluiten van lagen met zoet water dat geschikt is voor drinkwaterwinning, een uitgebreider onderzoek naar (meer verschillende) effecten en monitoring hiervan, gewenste registratie van toevoegingen aan het grondwater (wat, hoeveel, effecten) en het voorkomen van verticale warmtestroming. Daarnaast worden aanvullende en vervangende redenen voor afwijkingen geopperd: temperatuur boven 2^e scheidende laag is niet hoger dan 25°C, na beëindiging komt de temperatuur op termijn bij de natuurlijke temperatuur, richting beëindiging van systeem temperatuur afbouwen. Tegelijkertijd is er ook enige aandacht voor de eventuele extra drempels die de voorwaarden opwerpen. Zo wordt gewezen op de lasten die gepaard gaan met extra metingen en monitoring. Een respondent stelt voor de extra kosten die dit met zich meebrengt te vergoeden vanuit een onderzoeksbudget omdat deze extra monitoring vooral voortkomt uit de huidige kennislacunes waarbij het van algemeen belang is dat deze worden ingevuld. Ook de grote afhankelijkheid van andere projecten en de administratieve lasten bij het bekijken van energiebalans op gebiedsniveau worden genoemd.

Verschillende respondenten gaven aan te werken aan (aanvullend) beleid. Meerdere keren werd gewezen op het belang voor beleid waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen verschillende situaties. Zo kan het beleid verschillen afhankelijk van de geschiktheid van de ondergrond, aanwezigheid van (verschillende soorten) boven- en ondergrondse functies, grondwaterkwaliteit, diepte en opgave tot verduurzaming.

Het lijkt erop dat de randvoorwaarden uit de Waterwet, het nieuwe Waterbesluit en de BUM provinciale taken volgens de respondenten een basisbescherming bieden die op punten wel aanvulling vraagt. Het bestaande wettelijk kader wordt door respondenten verschillend aan- en ingevuld. De Waterwet/Waterbesluit en de BUM provinciale taken bieden hier ook ruimte voor.

Daarom is de conclusie dat het wettelijk kader dat de Waterwet biedt op dit moment voldoet. Binnen het bestaande kader kan ervaring worden opgedaan met HTO wat in de toekomst kan leiden tot een nadere uitwerking, specificering en uniformering.

4 HTO vanaf 500 meter diepte

Het onttrekken en terugbrengen van water voor HTO vanaf 500 meter diepte valt onder de Mijnbouwwet. Vraag is vervolgens welk vergunningsstelsel van toepassing is. Is voor HTO een opslagvergunning nodig, een opsporings- en winningsvergunning of een combinatie? En aan welke criteria en voorwaarden zijn van toepassing?

In dit hoofdstuk wordt geconcludeerd dat:

- Voor WKO en HTO vanaf 500 meter diepte een opslagvergunning nodig is. Bij het voorgeschreven opslagplan zal wel aandacht uit moeten gaan naar de mogelijke effecten van deze eerste onttrekking.
- De proceduretijd voor een opslagvergunning tussen de 6 en 9 maanden bedraagt.
- Het wettelijk kader van de opslagvergunning HTO vanaf 500 meter diepte niet in de weg staat.
- Een geïnformeerde discussie over de invulling van het wettelijk kader zinvol kan zijn om mogelijke onnodig zware eisen af te zwakken en eventuele andere aanvullende eisen te formuleren.

4.1 Opslagvergunning vereist voor HTO vanaf 500 meter diepte

Op juridisch gebied bestaat onzekerheid over het toepasselijke wettelijke kader voor HTO vanaf 500 meter diepte. Om de onzekerheid hierover weg te nemen is op 11 april 2012 een overleg gehouden met Henk van der Laan en Pieter Jongerius van het Ministerie van EL&I over de Mijnbouwwet in relatie tot bodemenergie (WKO, HTO, geothermie). In deze paragraaf worden kort de conclusies en redeneerlijn weergegeven.

Bij HTO en geothermie kunnen twee activiteiten onderscheiden worden: het onttrekken van aardwarmte³ en het opslaan van warm/koud water. In het geval van geothermie is alleen sprake van onttrekken van aardwarmte en vindt geen opslag plaats.

Voor het opslaan van stoffen in de bodem dieper dan 100 meter is een opslagvergunning nodig (art. 25 lid 1 sub a Mijnbouwwet). Onder het opslaan van stoffen wordt ook het terughalen van die stoffen begrepen. Warmte is geen stof, water wel. Voor het opslaan van water dat wordt gebruikt voor het opslaan van warmte of koude op een diepte vanaf 500 meter is in principe een opslagvergunning vereist (art. 25 lid 2 Mijnbouwwet jo art. 28 sub e Mijnbouwbesluit). Dit is alleen anders als het opslaan of terughalen van water gericht is op het onttrekken van aardwarmte aan de ondergrond (artikel 1 sub i Mijnbouwwet)⁴.

³ Aardwarmte is de "in de ondergrond aanwezige warmte die daar langs *natuurlijke* weg is ontstaan [cursivering SG]" (art. 1 sub b Mijnbouwwet)

⁴ Artikel 1 sub i Mijnbouwwet luidt: " Het brengen of houden van stoffen op en diepte van meer dan 100 meter beneden de oppervlakte van de aardbodem, dan wel het terughalen van die stoffen, anders dan het in de on-

Is er sprake van een opsporing of winning van aardwarmte dan is een opsporings- en winningsvergunning Mijnbouwwet nodig (art. 6 lid 1 Mijnbouwwet). De Mijnbouwwet definieert 'het opsporen van aardwarmte' als: "onderzoek doen naar de aanwezigheid van aardwarmte, dan wel naar nadere gegevens daaromtrent, met gebruikmaking van een boorgat" (art. 1 sub g Mijnbouwwet). 'Het winnen van aardwarmte' is gedefinieerd als: "het onttrekken van aardwarmte aan de ondergrond anders dan het onttrekken daarvan in samenhang met het opsporen of het winnen van delfstoffen dan wel met het opslaan van stoffen" (art 1 sub h Mijnbouwwet). Met betrekking tot aardwarmte is de Mijnbouwwet van toepassing vanaf 500 meter diepte.

Voor de opsporing- en winning van aardwarmte en opslaan van stoffen vanaf 500 meter diepte zijn dus, anders dan voor deze activiteiten tot en met 500 meter diepte, geen uitzonderingen op de reikwijdte van de Mijnbouwwet gemaakt. De Mijnbouwwet is dus onverkort van toepassing. De vraag is dan onder welk vergunningregime deze activiteiten vallen.

Er moet vastgesteld worden dat de Mijnbouwwet in beperkte mate rekening houdt met de hier besproken technieken, met name voor opslag van warmte (HTO). Reden hiervoor is dat op het moment dat de Mijnbouwwet ontworpen werd deze techniek nog niet bekend of nog in ontwikkeling was. Interpretatie van de Mijnbouwwet is dus nodig. Hierbij moeten enerzijds de bodembelangen in het oog worden gehouden en anderzijds moeten praktische overwegingen een rol spelen zodat de toepassing van duurzame technieken niet onnodig wordt gehinderd. Een dubbele vergunningplicht (opsporings/winningsvergunning en opslagvergunning) is vanwege de zware administratieve lasten ongewenst. Met het oog op de te beschermen belangen ligt het voor de hand om voor het vergunningstelsel aan te sluiten bij de hoofdactiviteit.

Rekening houdend met deze twee uitgangspunten is in het gesprek met EL&I als volgt geconcludeerd:

- Voor WKO en HTO vanaf 500 meter diepte is een opslagvergunning nodig. Het opslaan van warm/koud water valt onder het begrip opslag van stoffen. Dit is de kernactiviteit. De eerste onttrekking van water moet niet worden gezien als onttrekking van aardwarmte: het doel van de onttrekking is niet het onttrekken van aardwarmte maar het mogelijk maken dat warmte/koude wordt opgeslagen. Bij het opslagplan zal echter wel aandacht uit moeten gaan naar de mogelijke effecten van deze eerste onttrekking.
- Voor geothermie is een opsporings- en winningsvergunning nodig. Dit vloeit voort uit artikel 6, derde lid, van de Mijnbouwwet
- Bij een combinatie van geothermie en opslag zijn zowel een opsporings-/winnings- als opslagvergunning nodig.

Bovengenoemde werkwijze past bij een redelijke en pragmatische interpretatie van de Mijnbouwwet. Bij de voorgenomen herziening van de Mijnbouwwet ten aanzien van aardwarmte zal bekeken worden of opslag van HTO en WKO nadere regeling behoeft.

Conclusie: voor HTO vanaf 500 meter diepte is een opslagvergunning nodig

Voor WKO en HTO vanaf 500 meter diepte is een opslagvergunning nodig. Het opslaan van warm/koud water valt onder het begrip opslag van stoffen. Dit is de kernactiviteit.

dergrond brengen of houden of daaruit terughalen van stoffen gericht op het onttrekken van aardwarmte aan de ondergrond".

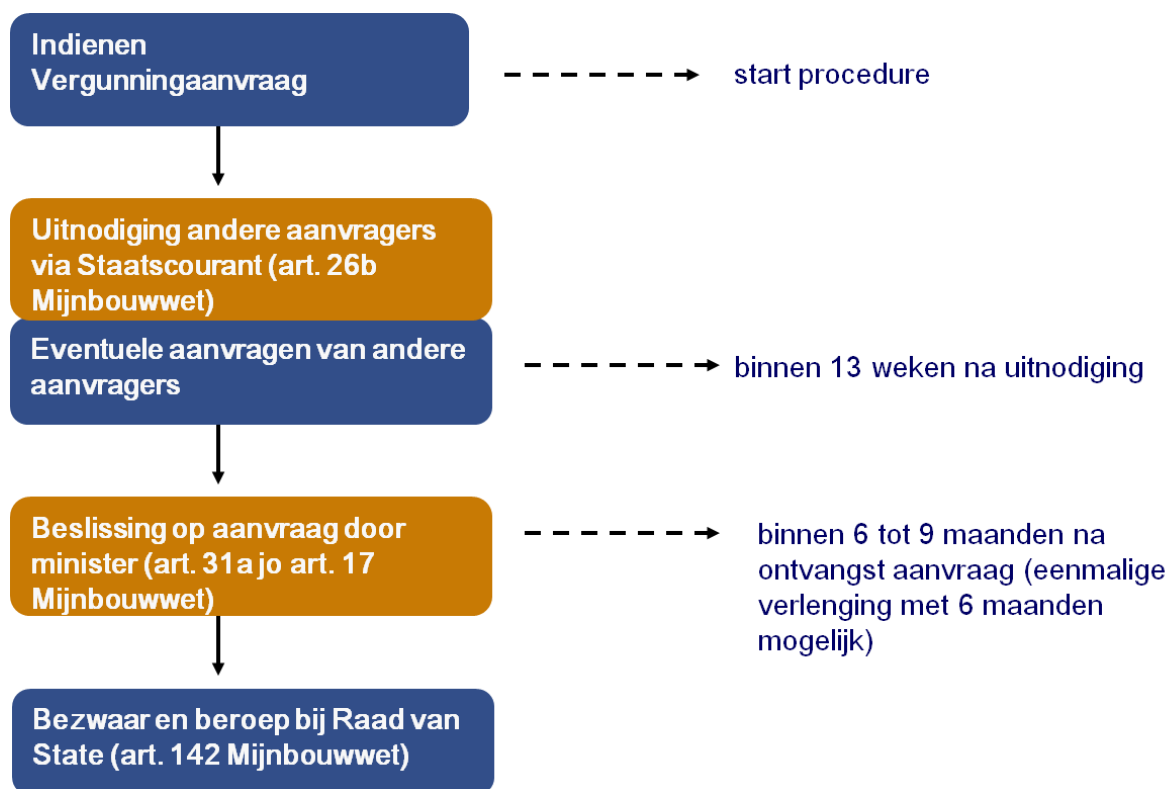
De eerste onttrekking van water moet niet worden gezien als onttrekking van aardwarmte: het doel van de onttrekking is niet het onttrekken van aardwarmte maar het mogelijk maken dat warmte/koude wordt opgeslagen. Bij het opslagplan zal echter wel aandacht uit moeten gaan naar de mogelijke effecten van deze eerste onttrekking.

4.2 Procedure opslagvergunning

In figuur 4.1 zijn de procedure stappen weergegeven die genomen moeten worden bij de vergunning verlening voor opslag. Het ministerie beslist binnen 6 maanden na ontvangst van de vergunningaanvraag of, als andere aanvragers via de Staatscourant zijn uitgenodigd, 6 maanden nadat de 13 weken termijn voor de concurrerende aanvragen is afgelopen. Dit betekent dat het 6 tot 9 maanden kan duren voordat een beslissing is genomen.

Het ministerie is niet verplicht is om de provincie de gelegenheid te geven advies uit te brengen. Dit is bij een opsporings- en winningsvergunning wel het geval.

Conclusie: Proceduretijd opslagvergunning bedraagt tussen de 6 tot 9 maanden



Figuur 4.1 Procedure opslagvergunning Mijnbouwwet

4.3 Wettelijke eisen Mijnbouwwet en beleidsmatige voorschriften

Criteria vergunningverlening

Alle aanvragen ondergaan een objectieve in de wet geformuleerde toets. Een vergunning wordt geweigerd als voor hetzelfde gebied al een opslagvergunning geldt of voor dezelfde installatie al een opsporings- en winningsvergunning is verleend (art. 26 Mijnbouwwet)⁵. Verder kan een vergunning worden geweigerd wegens technische en financiële mogelijkheden van de aanvrager, de voorgestelde werkwijze, de wijze waarop de aanvrager in het verleden met vergelijkbare vergunningen is omgegaan, in het algemeen belang, het belang van veiligheid, landsverdediging en het belang van planmatig beheer van voorkomens van delfstoffen of aardwarmte (artikel 27 Mijnbouwwet). Als alle concurrerende aanvragen deze toets hebben doorstaan en alsnog gelijkwaardig zijn gebleken, kan bij de verlening het belang van een doelmatige en voortvarende opslag de doorslag geven.

Eisen exploitatie

In de vergunning wordt vermeld voor welke stoffen, voor welk gebied en voor welk tijdvak de vergunning geldt (art. 28 Mijnbouwwet). Ook wordt in de vergunning bepaald of de in de ondergebrachte stoffen op een bepaald tijdstip teruggehaald moeten worden of dat ze definitief in de grond achtergelaten moeten worden (art. 28 Mijnbouwwet). Daarnaast kan het bevoegd gezag nog andere beperkingen en voorschriften aan de vergunning verbinden zolang die gerechtvaardigd worden door het belang van de veiligheid, de landsverdediging of een planmatig beheer van voorkomen van delfstoffen (art. 29 Mijnbouwwet).

Naast de specifieke vergunningvoorschriften bevatten de Mijnbouwwet, het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling nog algemene regels waaraan de opslag moet voldoen. Deze algemene regels zijn weergegeven in tabel 4.2.

Conclusie: Wettelijk kader staat HTO vanaf 500 meter diepte niet in de weg

De vergunningverleningcriteria en de algemene regels voor opslag staan HTO vanaf 500 meter diepte niet in de weg. Uit deze criteria en regels vloeit geen verbod voort. Ook legt het wettelijk kader geen beperkingen op ten aanzien van belangrijke kenmerken van HTO zoals de hoge retourtemperatuur en het niet ontstaan van energiebalans.

Tabel 4.2. Algemene regels voor opslag

Algemene regels	Vindplaats
<i>Algemene verplichting</i>	
Neem alle maatregelen die redelijkerwijs geleverd kunnen worden om: <ul style="list-style-type: none">- nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen- schade veroorzaakt door bodembeweging te voorkomen- te voorkomen dat de veiligheid wordt geschaad- te voorkomen dat het belang van een planmatig beheer van voorkomens van delfstoffen of aardwarmte wordt geschaad	Art. 33 sub a, b, c, d Mijnbouwwet
Opslag geschiedt volgens opslagplan dat instemming heeft gekregen van de Minister van EL&I. [inhoud opslagplan zie bijlage II:	Art. 39 jo art. 34 t/m 38 Mijnbouwwet, art. 26 Mijnbouwbesluit

⁵ Tegelijkertijd kent de Mijnbouwwet een gedoogplicht voor de vergunninghouder van een gebied waarvoor (ook) een andere vergunning geldt (art.42). De vraag is wat dit betekent als geothermie en HTO gecombineerd worden en in elkaars nabijheid gerealiseerd dienen te worden.

Bij aanvang, tijdens en tot dertig jaar na beëindigen metingen verrichten met het oog op de kans op beweging van de aardbodem	Art 41 Mijnbouwwet
Mogelijkheid tot opleggen van gedoogplicht voor andere winning van delfstoffen of opslag in hetzelfde gebied	Art 42 Mijnbouwwet
Mogelijkheid tot instellen van veiligheidszone van max. 500 meter. Zonder ontheffing mogen in deze veiligheidszone geen andere activiteiten worden verricht dan HTO.	Art 43 Mijnbouwwet
Minister kan verplichten tot verwijderen kabel of pijpleiding na beëindiging van gebruik opslag	Art 45 Mijnbouwwet
<i>Financiële zekerheid</i>	
Mogelijk verplichting tot zekerstelling bij aansprakelijkheid voor schade door beweging van de aardbodem	Art 46 Mijnbouwwet
Mogelijk verplichting tot zekerstelling bij het moeten betalen van een dwangsom i.v.m. verwijderen kabels en leidingen	Art 48 Mijnbouwwet
<i>Financiële bepalingen</i>	
Jaarlijkse afdracht aan de staat, afgestemd op omvang van of behaalde voordelen met activiteit	Art. 98 lid 2 Mijnbouwwet
Mogelijkheid verplichting afdracht aan provincie	Art. 98 lid 3 Mijnbouwwet
Mogelijkheid verplichting tot zekerstelling voor de jaarlijkse afdracht	Art. 102 Mijnbouwwet
<i>Verkenningsonderzoek met kunstmatig opgewekte trillingen</i>	
Vooraf gegevens verstrekken over:	Art. 10 lid 1 sub a, b, c Mijnbouwbesluit
- de wijze waarop het onderzoek zal plaatsvinden	
- het gebied en de lijnen waarlangs onderzoek zal plaatsvinden	
- de data waarop het onderzoek zal plaatsvinden	
Verbod op gebruik ontplofbare stoffen, tenzij vergunning	Art. 22 Mijnbouwbesluit
<i>Mijnbouwwerken</i>	
Installatie wordt voorzien van apparatuur voor het meten van de hoeveelheden stoffen die in de ondergrond worden gebracht, teruggehaald, verbruikt, vernietigd of afgevoerd.	Art. 35 Mijnbouwbesluit
Installatie wordt zodanig afgeschermd dat het niet vrijelijk kan worden betreden door onbevoegden, het terrein wordt op passende wijze bewaakt	Art. 36 Mijnbouwbesluit
Zorgsysteem als bedoeld in arbeidsomstandigheden besluit heeft mede betrekking op de veiligheid	Art. 37 Mijnbouwbesluit
<i>Overige algemene bepalingen</i>	
Vaststellen jaarlijks voortschrijdend vijfjaren werkplan	Art. 4 Mijnbouwbesluit
<i>Regels over het buiten gebruikstellen van mijnbouwwerken</i>	
Indienen sluitingsplan bij geheel of gedeeltelijk buiten gebruik stellen. Inhoud sluitingsplan, beschrijving van:	Art. 39 en 40 Mijnbouwbesluit
- wijze van afvoering materiaal	
- aanwezige afvalstoffen en bestemming daarvan	
- maatregelen ter voorkoming van schade	
- maatregelen terugbrengen terrein in oorspronkelijke staat of toestand waarin mijnbouwwerk wordt achtergelaten	
- tijdstip aanvang en beëindiging beschreven werkzaamheden	
- beoogde tijdstip van sluiting	

<i>Milieu</i>	
Lozen op het oppervlakte water van sanitair afval en vuilnis is verboden	Art. 80 Mijnbouwbesluit
Verontreiniging van oppervlaktewater door stoffen moet zoveel mogelijk worden voorkomen	Art. 81 Mijnbouwbesluit
Bij lozing waardoor nadelige milieugevolgen (kunnen) ontstaan worden maatregelen genomen om gevolgen te voorkomen, bestrijden en beperken	Art. 82 lid 1 Mijnbouwbesluit
Lozing waardoor nadelige milieugevolgen (kunnen) wordt gemeld en worden gegevens verstrekt	Art. 82 lid 3 Mijnbouwbesluit
<i>Verstrekking gegevens</i>	
Levering resultaten verkenningsonderzoeken aan ministerie: geofysisch, geochemisch, geologisch	Art. 108 Mijnbouwbesluit
Toesturen per kalendermaand: hoeveelheid en soorten:	Art. 112 lid 1 sub a, b, c, d Mijnbouwbesluit
<ul style="list-style-type: none"> - opgeslagen stoffen - stoffen die zijn teruggehaald en afgevoerd - stoffen die zijn teruggehaald en verbruikt - stoffen die zijn teruggehaald en vernietigd 	
Als koolwaterstoffen zijn aangetroffen extra gegevens verstrekken	Art. 113 Mijnbouwbesluit

4.4 Gewenste aanpassingen wettelijk kader HTO 500 vanaf meter diepte

Hoewel de Mijnbouwwet, het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling HTO niet verbieden of restricties opleggen op belangrijke technische kenmerken lijken de eisen wel scherper te zijn dan voor HTO nodig is. Dat de eisen scherp zijn, is begrijpelijk omdat de algemene regels ontwikkeld zijn met het oog op andere technieken met mogelijke meer impact dan HTO. Dit kan echter wel drempels opwerpen voor de realisatie van HTO dieper dan 500 meter diepte. In de vragenlijst zijn een aantal algemene regels opgenoemd waarvan over de nut en noodzaak gediscussieerd kan worden, daarnaast is gevraagd naar gewenste aanvullende voorwaarden en beleid (zie paragraaf 1.2 en bijlage I)

Dat de gestelde voorwaarden voor HTO aan de scherpe kant lijken te zijn, is ook terug te zien in de reacties van de respondenten op de vragenlijst. Veel van de respondenten zetten vraagtekens bij (de omvang van) de veiligheidzone, het belang van het meten van en zekerstelling voor bodembeweging en het doel en inhoud van het vijfjarenplan. De gedoogplicht is volgens respondenten alleen acceptabel als hierdoor het systeem niet negatief beïnvloed wordt. De meningen verschillen ook over de vraag of de stoffen na beëindiging moet worden achtergelaten of teruggehaald. Iedereen lijkt erover eens dat het grondwater achtergelaten moet worden en een enkeling geeft aan dat een thermische neutraliteitseis ongewenst is of dat de warmte achtergelaten mag worden. De stoffen voor waterbehandeling zouden volgens een aantal niet achtergelaten mogen worden, volgens een ander zou dit alleen moeten gelden voor gevaarlijke stoffen en een derde geeft aan dat het terughalen van deze stoffen technisch onmogelijk is. Vrijwel alle respondenten geven aan dat gegevens over de opgeslagen en onttrokken stoffen per jaar ingediend zouden moeten worden in plaats van per kwartaal. Er is ook grote overeenstemming over de onwenselijkheid van afdrachten aan de staat en provincie, hierbij speelt ondermeer de huidige beperkte financiële haalbaarheid van HTO projecten een rol en het feit dat dergelijke afdrachten bij WKO ook niet aan de orde zijn.

De zekerstelling voor het verwijderen van leidingen kan op aardig wat draagvlak rekenen, maar de zekerstelling voor de schade door bodembeweging en de jaarlijkse afdrachten worden wisselend beoordeeld.

Op de vraag welk (aanvullend) beleid gewenst is lopen de antwoorden uiteen. Een goede monitoring, aandacht voor verticale warmtestroming ('grondwaterthermiek') en toepasbaarheid van de SDE+-regeling op tussentijds opgeslagen warmte worden genoemd. Een van de respondenten geeft aan een adviesbevoegdheid en toetsingsbevoegdheid voor de provincies te wensen op de onderwerpen boven- en ondergrondse ruimtelijke consequenties, wenselijkheid en reservering ondergrond voor functies en CO₂ vermindering ten opzichte van andere opties.

In het algemeen merken een paar respondenten op dat het van belang is dat het systeem bijdraagt aan het milieu en CO₂-besparing. Vanuit verschillende hoeken wordt ook de 500 meter grens als arbitrair en onwenselijk aangeduid.

Conclusie: geïnformeerde beleidsdiscussie zinvol

Bovengaande beschrijving geeft een eerste beeld van de uiteenlopende meningen ten aanzien van de gewenste voorwaarden voor HTO vanaf 500 meter diepte. Hoewel onvolledig en fragmentarisch lijkt dit wel de conclusie te kunnen dragen dat een geïnformeerde discussie over de invulling van het wettelijk kader zinvol kan zijn om mogelijke onnodig zware eisen af te zwakken en eventuele andere aanvullende eisen te formuleren.

5 Toevoegen stoffen en boren

In dit deelrapport ligt de focus op het opslaan van warmte. Daarnaast zijn twee andere activiteiten te onderscheiden. De bij HTO te gebruiken bronnen moeten geboord worden en ter voorkoming van neerslag van mineralen worden stoffen toegevoegd aan het terug te brengen water. In dit hoofdstuk wordt het hiervoor toepasselijke kader globaal geschetst.

5.1 Boren

Boren voor HTO tot en met 500 meter diepte

Op basis van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit is erkenning nodig voor het boren. De erkenning moet worden aangevraagd bij Bodem+. Voor de erkenning is certificering nodig. De eisen waaraan een te certificeren bedrijf moet voldoen zijn opgenomen in de Beoordelingsrichtlijn Mechanisch Boren (BRL SIKB 2100). Deze richtlijn is gericht op boorbedrijven en stelt eisen aan:

- Het proces: o.a. acceptatie opdracht, planning, rapportage, werkvoorbereiding, achterlaten locatie
- Het kwaliteitsmanagementsysteem: o.a. organisatie en vakbekwaamheid, kwaliteitsmanagementsysteem, interne audit, inkoop en beheer materieel
- Certificering: o.a. onafhankelijk orgaan, opvolgingsonderzoeken, werkwijze
- Eisen en te gebruiken methoden voor volgende onderwerpen: voorgeschreven boormateriaal en methoden, werkwijze voorbereiding boorwerkzaamheden, werkwijze mechanisch boren, werkwijze afdichten boorgat

Boren voor HTO vanaf 500 meter diepte

Voor boren vanaf 500 meter diepte worden regels gesteld in de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit. Voorbeelden van regels uit de Mijnbouwwet zijn het voorkomen van schade, het zorgen van een geschikte behuizing, veiligheidssluitingen en beëindiging (art. 92 en verder Mijnbouwwet). In het Besluit Algemene Regels Milieu Mijnbouw (BARMM) zijn eisen gesteld m.b.t. veiligheid, gezondheid en milieu in het specifiek. Voorafgaand aan de boring dient aangetoond te worden dat aan deze eisen wordt voldaan. Dit kan middels een melding. De melding wordt beoordeeld door SodM. In deze melding dienen o.a. opgenomen te zijn: een plan van aanpak van de boring, geluidprognose en beheersmaatregelen m.b.t. tot geluid, bodem- en luchtverontreinigingen.

5.2 Toevoegen stoffen

Afhankelijk van de watersamenstelling kan de hoge temperatuur in de HTO bron leiden tot de neerslag van mineralen (met name kalk). Over het algemeen begint deze neerslag tussen de 40°C en 60°C. Bij een temperatuur vanaf 60 °C is vrijwel altijd sprake van neerslag. Ter voorkoming van deze neerslag worden stoffen aan het water toegevoegd, zoals zoutzuur. Dit beïnvloed het zoutgehalte van het water en leidt tot verzilting. In zoetwater kan dit een probleem zijn.

Het meest praktisch is om het toevoegen van deze stof voor een HTO t/m 500 meter diepte mee te nemen in de Waterwetvergunning voor het systeem omdat het hier gaat om een onmisbaar onderdeel van het bodemenergiesysteem.

Het opslaan van stoffen vanaf 500 meter diepte valt onder de opslagvergunning van de Mijnbouwwet. Het HTO systeem vanaf 500 meter diepte heeft al een opslagvergunning nodig voor het onttrekken en inbrengen van het water. Het ligt voor de hand om de toe te voegen stoffen in deze vergunning mee te nemen.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie en aanbevelingen

Op dit moment voldoet het wettelijk kader dat de Waterwet biedt voor HTO t/m 500 meter diepte. Binnen het bestaande kader kan ervaring worden opgedaan met HTO. Het lijkt goed een selectie van projecten te maken waarbij extra monitoring plaatsvindt op de energiebalans, retourtemperatuur en het toevoegen van stoffen. Over 3 tot 5 jaar zouden de resultaten geëvalueerd kunnen worden waardoor een beter beeld ontstaat van de effecten van HTO. Deze monitoring en evaluatie kan eventueel plaatsvinden in het kader van het onderzoeksprogramma Meer Met Bodemenergie. De resultaten van het onderzoek kan de basis bieden voor een nadere uitwerking, specificering en uniformering van het wettelijk kader van HTO in de toekomst.

Meer onzekerheid bestaat over het wettelijk kader voor HTO vanaf 500 meter diepte. In overleg met EL&I is besloten om HTO vanaf 500 meter diepte onder de opslagvergunning te scharen. Wanneer mogelijk, lijkt het verstandig om EL&I te vragen deze overeenstemming in een openbare notitie neer te leggen en te publiceren. Het wettelijk kader van de Mijnbouwwet lijkt strenger te zijn dan nodig is voor HTO. De resultaten uit de vragenlijst duiden erop dat een geïnformeerde discussie over de invulling van het wettelijk kader voor HTO vanaf 500 meter diepte zinvol kan zijn om mogelijke onnodig zware eisen af te zwakken en eventuele andere aanvullende eisen te formuleren. Daarom is het goed om nu aan te haken bij de discussie over herziening van de Mijnbouwwet in het kader van de Omgevingswet.

6.2 Discussie

Het is goed voorstelbaar dat een HTO zich zowel onder als boven de 500 meter diepte bevindt. De vraag is dan welk wettelijk kader van toepassing is en wie het bevoegd gezag is. Volgens de minister ontstaat er in dat geval geen conflicterende situatie en is het realiseren van het systeem mogelijk. In de praktijk kan dit belemmerend werken. Aansluitend kan de meer principiële vraag gesteld worden wat de harde grens en het van 500 meter diepte legitimeert. En hoe het grote verschil in het juridisch regime te verdedigen is.

Literatuurlijst

Ministerie van Economische Lanbouw en Innovatie (2012) Gesprek met de heer H. van der Laan en de heer P. Jongerius over het wettelijk kader voor bodemenergie, Den Haag.

Rijksoverheid (2012) Structuurvisie Ondergrond. Geraadpleegd op 1 juni 2012. Te vinden op het World wide web: < <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bodem-en-ondergrond/structuurvisie-ondergrond>>

SIKB (2011) Besluitvormingsuitvoeringsmethode bodemenergiesystemen voor provinciale taken. Versie 0.6. 5-10-2011.

Staatscourant 2011, nr 4830 Besluit van ... tot wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, het Besluit bodemkwaliteit, het Besluit lozen buiten inrichtingen, het Besluit omgevingsrecht en het Waterbesluit met betrekking tot het installeren en in werking hebben van bodemenergiesystemen

Teeuwen, H.H. (2009) Bestuurlijk-juridische risicoanalyse aardwarmteproject Vrijenban, Delft.

Tweede Kamer, vergaderjaar 1998-1999, Advies Raad van State en nader rapport, 26 219 A

Tweede Kamer, vergaderjaar 1998-1999, Memorie van Toelichting, 26 219 nr. 3

Tweede Kamer, vergaderjaar 2001-2002, Memorie van Antwoord, 26 219 nr. 313b

Tweede Kamer, vergaderjaar 2008-2009, Memorie van Toelichting, 31 858, nr. 3

Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, Memorie van Toelichting, 32 127, nr. 3

Bijlage I

Inventariserende vragenlijst

Perspectief

De tuinbouw en industrie voorzien een groei van hogetemperatuuropslagsystemen om hun niet geringe CO₂ doelstellingen te halen. Op dit moment zijn enkele HTO systemen in bedrijf en aanbouw. De verwachting is dat dit in zal groeien tot enkele tientallen in 2020. De vraag is of het juridisch kader voldoet om dit doel te behalen.

SKB onderzoek

In het kader van het SKB programma Duurzame Ontwikkeling Ondergrond wordt het onderzoek hogetemperatuuropslag uitgevoerd. Het onderzoek richt zich op de vraag hoe hogetemperatuuropslag (HTO) efficiënt en effectief kan worden ingezet in een duurzame energievoorziening. Een van de onderwerpen waar dit onderzoek aandacht aan besteedt is het juridisch kader. Het bestaande juridisch kader wordt hierbij afgezet tegen het gewenste juridische kader. In dit kader willen wij u vragen de vragenlijst in te vullen.

Vragenlijst

De vragenlijst moet leiden tot inzicht of de huidige voorwaarden om HTO te mogen toepassen aansluiten bij de marktbehoefte en de overheidstaak tot bescherming van ondergrond en andere functies. Mocht uit deze vragenlijst blijken dat er grote verschillen zijn tussen de gewenste en bestaande voorwaarden dan zou dit aanleiding kunnen zijn tot een beleidsdiscussie. Specifiek voor HTO dieper dan 500m-mv kan aangehaakt worden bij de herziening van de Mijnbouwwet waaraan komende tijd gewerkt wordt.

Vanwege de toepasselijkheid van verschillende wettelijke kaders maken we in deze vragenlijst een onderscheid tussen HTO tot en met 500m-mv (onderdeel 1) en HTO vanaf 500 m-mv (onderdeel 2).

Het invullen van de vragenlijst kost 20-30 minuten. Wij willen u vragen de ingevulde vragenlijst uiterlijk woensdag 16 mei op te sturen naar s.degroot@iftechnology.nl.

Onderdeel 1 - Juridisch kader HTO tot en met 500m-mv

Voor warmte koude opslag (WKO) tot en met 500 m-mv is een Waterwetvergunning nodig. Ditzelfde geldt voor HTO t/m 500m-mv. De Besluituitvoeringsmethode bodemenergiesystemen voor open systemen (BUM BE deel 1 provinciale taken) is hier als handvat gebruikt. De BUM BE deel 1 provinciale taken is een leidraad voor het beoordelen van vergunningaanvragen en voor het maken van beschikkingen voor open bodemenergiesystemen. Elf van de twaalf provincies zullen, na vaststelling van de BUM provinciale taken, de richtlijnen uit de BUM provinciale taken hanteren.

In onderstaande vragen ligt de focus op het onderscheid tussen WKO en HTO en wat dit betekent voor de gewenste criteria, voorschriften en beleid.

Bent u van mening dat u onderstaande vragen niet kunt beantwoorden, ga dan door naar Onderdeel 2 – Juridisch kader HTO vanaf 500m-mv.

Vraag 1 – Criteria vergunningverlening

Twee criteria voor vergunningverlening voor WKO sluiten niet aan bij HTO: maximale retourtemperatuur van 25°C en eis van energiebalans. Van deze standaardvoorschriften kan, binnen de AMvB, onder omstandigheden echter worden afgeweken

Geef in de onderstaande tabellen aan of u het met de mogelijkheid tot afwijken eens bent, waardoor u de voorwaarde wil vervangen of waarmee u de voorwaarde wil aanvullen. U heeft ook de mogelijkheid om andere situaties te schetsen waarbij afwijking volgens u mogelijk moet zijn.

Afwijking maximale retourtemperatuur 25°C toegestaan ...	Mee eens? (ja/nee/geen mening/weet niet)	Voorwaarde moet vervangen worden door	Voorwaarde moet aangevuld worden met....
... in het kader van een onderzoeksproject. HTO valt hier voorlopig ook onder.			
... indien het retourwater geïnjecteerd wordt op een diepte waar van nature sprake is van een grondwartertemperatuur van 30°C of hoger.			
... indien uit de effectenstudie blijkt dat chemische en biologische veranderingen in het grondwater de (potentiële) andere functies van het grondwater niet zullen belemmeren.			
... [vul hier desgewenst een 4 ^e afwijkingmogelijkheid in]			
... [vul hier desgewenst een 5 ^e situatie in waarbij afwijking volgens u mogelijk moet zijn]			

Afwijking energiebalans eis toegestaan ...	Mee eens? (ja/nee/geen mening/weet niet)	Voorwaarde moet vervangen worden door	Voorwaarde moet aangevuld worden met....
... in het kader van een onderzoeksproject. HTO valt hier voorlopig ook onder.			
... als op gebiedsniveau aan het standaardvoorschrift wordt voldaan door sommatie van de energiebalansen van de individuele systemen in dat gebied			
... [vul hier desgewenst een 3 ^e afwijkingsmogelijkheid in]			
... [vul hier desgewenst een 4 ^e situatie in waarbij afwijking volgens u mogelijk moet zijn]			

Vraag 1.2 – Aanvullend provinciaal beleid HTO t/m 500 m-mv

Is aanvullend provinciaal beleid ten aanzien van HTO t/m 500 m-mv gewenst? Zo ja, hoe en welk?

Vraag 1.3 – Aanvullend voorschriften t/m 500 m-mv

Voldoet de set reguliere WKO voorschriften zoals weergegeven in de BUM (zie bijlage) voor toepassing voor HTO t/m 500 m-mv? Zo nee, welke aanpassing en/of aanvulling is wenselijk?

Onderdeel 2 – Juridisch kader HTO vanaf 500m-mv

Voor HTO vanaf 500 m-mv is een opslagvergunning van de Mijnbouwwet nodig.

In onderstaande vragen ligt de focus op het onderscheid tussen HTO en reguliere opslag en wat dit betekent voor de gewenste criteria, voorschriften en beleid. Onderstaande tabel is opgesteld met het oog op (gewenste) risicobeheersing in relatie tot milieutechnische en financiële aspecten. Voor een volledig overzicht van de toepasselijke voorwaarden zie de bijlage.

Bent u van mening dat u onderstaande vragen niet kunt beantwoorden, stuur dan uw ingevulde vragenlijst op.

Vraag 2.1 – Voorwaarden HTO

In de tabel zijn een aantal voorwaarden aangegeven waarover discussie over nut en noodzaak voor HTO mogelijk is.

Geef in de onderstaande tabel aan of u vindt dat de voorwaarde wel of niet voor HTO gesteld moet worden of welke aanpassing wenselijk is.

Voorwaarde	Voorwaarde is gewenst	Voorwaarde is <i>niet</i> gewenst	Gewenste aanpassing	Weet niet/ geen mening
Beperkingen in vergunning				
te bepalen in vergunning: in de ondergrond gebrachte stoffen moeten voor een bepaald tijdstip teruggehaald worden				
te bepalen in vergunning: de stoffen moeten definitief in de ondergrond achtergelaten worden				
Algemene verplichtingen				
mogelijkheid tot opleggen van gedoogplicht voor andere winning van delfstoffen of opslag in hetzelfde gebied				
mogelijkheid tot instellen van veiligheidszone van max. 500 meter. Zonder ontheffing mogen in deze veiligheidszone geen andere activiteiten worden verricht dan HTO.				
neem alle maatregelen die redelijkerwijs gevegd kunnen worden om schade door bodembeweging te voorkomen				
vaststellen jaarlijks voortschrijdend vijfjaren werkplan				
Metingen en gegevens				
bij aanvang, tijdens en tot dertig jaar na beëindigen metingen verrichten met het oog op de kans op beweging van de aardbodem				
toesturen per kalendermaand: hoeveelheid en soorten opgeslagen stoffen				
toesturen per kalendermaand: hoeveelheid en soorten stoffen die zijn teruggehaald en afgevoerd				
toesturen per kalendermaand: hoeveelheid en soorten stoffen die zijn teruggehaald en verbruikt				
Financieel				

mogelijk verplichting tot zekerstelling bij aansprakelijkheid voor schade door beweging van de aardbodem				
mogelijk verplichting tot zekerstelling bij het moeten betalen van een dwangsom i.v.m. verwijderen mijnbouwinstallatie				
jaarlijkse afdracht aan de staat, afgestemd op omvang van of behaalde voordelen met activiteit				
mogelijkheid verplichting tot zekerstelling voor de jaarlijkse afdracht				
mogelijkheid verplichting afdracht aan provincie				

Vraag 2.2 – Aanvullend beleid HTO vanaf 500 m-mv

Is aanvullend beleid ten aanzien van HTO vanaf 500 m-mv gewenst? Zo ja, hoe en welk?

Vraag 2.3 – Aanvullend voorwaarden HTO vanaf 500 m-mv

Welke aanvulling op de set reguliere voorwaarden voor opslag is wenselijk voor toepassing voor HTO vanaf 500 m-mv?

Bijlage II

Inhoud opslagplan

Opslag geschiedt volgens opslagplan dat instemming heeft gekregen van de Minister van EL&I.

Het opslagplan bevat (art. 39 jo art. 34 t/m 38 Mijnbouwwet, art. 26 jo art. 24 Mijnbouwbesluit):

- beschrijving mijnbouwwerk en ligging
- aantal boorgaten
- volgorde en tijdsbestek van maken van boorgaten
- ligging, lengte en diameter van de verbuizing van de boorgaten
- hoeveelheid en samenstelling van de stoffen,
- gegevens m.b.t. structuur en ligging van het voorkomen,
- opgaaf stoffen die worden gebruikt voor het in de ondergrond brengen,
- inventarisatie risico op en maatregelen ter voorkoming van: verspreiding van de opgeslagen stoffen, optreden van
- chemische processen en de aantasting van aanwezige reservoirs met delfstoffen,
- beschrijving hoe locatie na beëindiging wordt achtergelaten,
- risico-analyse bodembeweging als gevolg van opslag
- jaarlijkse kosten
- informatie over de verwachte bodembeweging maatregelen ter voorkoming van (schade door) bodembeweging
- overwegingen bij gemaakte keuzes