

<b>Inhoudsopgave</b>	
<b>Hoofdstuk / paragraaf</b>	<b>pagina</b>
<b>Algemeen</b>	3
1. Inleiding	3
2. Huidige regelgeving, knelpunten en oplossingen	6
2.1 Overzicht van de huidige regelgeving voor bodemenergiesystemen	6
2.2 Overzicht van knelpunten in de huidige regelgeving	7
2.3 Oplossing voor de gesignaleerde knelpunten	9
2.4 Ingewonnen adviezen	11
3. Korte beschrijving van open en gesloten bodemenergiesystemen	12
4. Reikwijdte van het besluit	14
5. Structuur van het Besluit bodemenergiesystemen	14
5.1 Wet milieubeheer, Activiteitenbesluit en Besluit bodemkwaliteit	15
5.2 Wet bodembescherming en Besluit lozen buiten inrichtingen	16
5.3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Besluit omgevingsrecht	16
5.4 Waterwet en Waterbesluit	16
5.5 Lozingen	17
5.6 Overzicht van toepasselijke regelgeving	19
6. Bevoegd gezag voor algemene regels, vergunningen en maatwerkvoorschriften	19
6.1 Uitgangspunten bij de aanwijzing van het bevoegd gezag	19
6.2 Bevoegd gezag voor lozingen	20
6.3 Vrijstelling van het vereiste van watervergunning	209
6.4 Overzicht van het bevoegd gezag in de verschillende situaties	22
7. Inhoudelijke voorschriften	22
7.1 Invulling van de randvoorwaarde 'belang van de bescherming van de bodem'	22
7.2 De temperatuur van het geïnjecteerde water	24
7.3 De energiebalans	25
7.4 Vermenging van grondwaterkwaliteiten en verzilting	26
7.5 Verontreiniging van de bodem	27
7.6 Kwaliteitsborging en verhoging van het energierendement	27
7.7 Buiten gebruik stellen van bodemenergiesysteem	28
7.8 Energierendement	28
8. Interferentie	29
8.1 Algemeen	29
8.2 Interferentie (basisbescherming)	30
8.3 Interferentie (aanvullende bescherming in interferentiegebieden)	33
8.4 Bevoegd gezag voor de aanwijzing van interferentiegebieden	35
9. Procedurele aspecten	37
9.1 Vergunning	37
9.2 Meldingen	38
9.3 Registratie	39
10. EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen	40
11. Wettelijke grondslagen	42

12. Uitvoering, handhaving en evaluatie	43
13. Privaatrechtelijke aspecten	46
14. Bedrijfseffecten	47
14.1 Markteffecten	47
14.2 Administratieve lasten	48
14.3 Bestuurlijke lasten	51
15. Milieu-effecten	52
16. Consultatie en inspraak	52
17. Notificatie aan de Europese Commissie	53
<b>Artikelsgewijs</b>	54

<b>Gebruikte afkortingen en begrippen</b>	
Activiteitenbesluit	Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer
amvb	algemene maatregel van bestuur
Awb	Algemene wet bestuursrecht
Besluit bodemenergiesystemen	het onderhavige besluit waar deze nota van toelichting bij hoort. <b>Let op:</b> Het besluit is een bundeling van wijzigingen van vier bestaande besluiten en heeft als zodanig geen zelfstandige citeertitel. De bepalingen van dit besluit worden geïntegreerd in het Activiteitenbesluit, het Besluit lozen buiten inrichtingen, het Besluit omgevingsrecht en het Waterbesluit.
B en W	burgemeester en wethouders
Bor	Besluit omgevingsrecht
Chw	Crisis- en herstelwet
EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen	Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG
gpbv-installatie	installatie als bedoeld in bijlage 1 bij richtlijn nr. 2008/1/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 15 januari 2008 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (PbEU L 24)(de IPPC-richtlijn) (begripsomschrijving in artikel 1.1, eerste lid, Wabo)
gpbv-inrichting	inrichting in de zin van de Wm waartoe een gpbv-installatie behoort (zie artikel 1, derde lid, van de Wabo)
GS	gedeputeerde staten
inrichting	inrichting in de zin van de Wm, die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken
interferentiegebied	bij gemeentelijke of provinciale verordening aangewezen interferentiegebied (zie artikel 1.9a van het Besluit lozen buiten inrichtingen)
IPO	Interprovinciaal Overleg
motie Boelhouwer	motie Boelhouwer van 20 maart 2008 (Kamerstukken II 2007/08, 30 818 nr. 31)
TCB	Technische Commissie bodem
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
watervergunning	vergunning op grond van: - artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de

	Waterwet, voor het installeren en in werking hebben van een bodemenergiesysteem (omdat sprake is van een onttrekking van grondwater) - artikel 6.2, eerste lid, van de Waterwet, voor het lozen op oppervlaktewater (bij het installeren of schoonmaken van een bodemenergiesysteem)
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wbb	Wet bodembescherming
Wm	Wet milieubeheer

## ALGEMEEN

### 1. Inleiding

Met dit besluit wordt beoogd de toepassing van bodemenergiesystemen te stimuleren. Het besluit is gebaseerd op de Wet milieubeheer (Wm), de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Waterwet. Het is geen zelfstandig besluit, maar omvat wijzigingen van vier bestaande amvb's, te weten het Activiteitenbesluit (op grond van de Wm), het Besluit bodemkwaliteit, het Besluit lozen buiten inrichtingen (op grond van de Wbb), het Besluit omgevingsrecht (Bor, op grond van de Wabo) en het Waterbesluit (op grond van de Waterwet).

Wijzigingsbesluiten krijgen normaal gesproken geen citeertitel. Ten behoeve van de leesbaarheid wordt in deze nota van toelichting de bundeling van wijzigingsbepalingen in het onderhavige besluit toch aangeduid als Besluit bodemenergiesystemen. Dit is dus geen 'officiële' citeertitel van dit besluit.

Door de toepassing van bodemenergiesystemen kan een bijdrage worden geleverd aan de vermindering van het energieverbruik voor verwarming en koeling van huizen, kantoren, bedrijven en kassen en aan de verwezenlijking van de klimaatdoelstellingen door vermindering van de uitstoot van CO<sub>2</sub>.

Randvoorwaarde is dat bodemenergiesystemen alleen mogen worden toegepast indien sprake is van een duurzaam gebruik van de bodem. Dit betekent dat de toepassing niet ten koste mag gaan van het belang van de bescherming van de bodem (bijvoorbeeld door (verspreiding van) verontreiniging) en dat andere belangrijke functies die de bodem kan vervullen (zoals drinkwatervoorziening) niet in het geding mogen komen. Dit laatste aspect is overigens maar ten dele in het Besluit bodemenergiesystemen geregeld.

De EG-richtlijn duurzame energie vereist dat het aandeel van duurzame energiebronnen in de totale energievoorziening van de lidstaten toeneemt. Het Besluit bodemenergiesystemen is gericht op bevordering van de toepassing van bodemenergiesystemen en levert aldus ook een bijdrage aan de verwezenlijking van deze doelstelling. De richtlijn stelt tevens een aantal randvoorwaarden voor regelgeving die op duurzame energiebronnen betrekking heeft, zoals het Besluit bodemenergiesystemen. In hoofdstuk 10 wordt nader op de richtlijn ingegaan.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen open en gesloten bodemenergiesystemen. Bij open bodemenergiesystemen wordt 's zomers koud grondwater uit de koudwaterbron of -bel onttrokken voor gebruik ten behoeve van koeling en na opwarming door de warme omgeving bovengronds terug in de bodem gebracht in de warmwaterbron (of -bel). 's Winters wordt warm grondwater uit de warmwaterbron onttrokken voor gebruik ten behoeve van verwarming en na afkoeling door de koude omgeving bovengronds in de bodem teruggebracht in de koudwaterbron. Open bodemenergiesystemen kunnen ook alleen voor de opslag van warmte ten behoeve van verwarming worden gebruikt.

Bij open systemen is sprake van verplaatsing van grondwater. Hierin onderscheiden zij zich van gesloten systemen waarbij dat niet het geval is.

Bij gesloten bodemenergiesystemen wordt water in buizen door de bodem geleid, zonder dat het in direct contact met het grondwater komt.

De toepassing van open bodemenergiesystemen is de afgelopen jaren met meer dan 10% per jaar gegroeid. In Nederland zijn nu ongeveer 1200 open bodemenergiesystemen in bedrijf in voornamelijk de utiliteitsbouw, zoals grote kantoren, glastuinbouw en industrieterreinen, en wooncomplexen.

Kleine gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen van minder dan 70 kW worden met name toegepast bij individuele woningen en kleine kantoren. Naar schatting zijn er nu 10.000 van dergelijke systemen in Nederland (het aantal boorgaten i.v.m. bodemlussen is ongeveer 25.000). Hier is de groei ongeveer 30% per jaar. Er is een beperkt aantal grote bodemenergiesystemen (met een vermogen van 70 kW of meer) geïnstalleerd.

Een stimulans van de toepassing van bodemenergiesystemen is nodig omdat de huidige groei van bodemenergiesystemen achterblijft bij de vraag en de mogelijkheden in de markt. Nederland leent zich uitstekend voor de toepassing van bodemenergiesystemen door onze bijzondere bodem met veel geschikte grondwaterlagen. In Nederland zijn in vergelijking met andere landen al veel grote open bodemenergiesystemen geïnstalleerd, maar nog weinig kleine gesloten systemen. Desondanks zal de bijdrage van bodemenergiesystemen aan duurzame energievoorziening en CO<sub>2</sub>-emissiereductie ook bij groei bescheiden blijven. Dit geldt ook voor enkele andere duurzame energietechnieken. Alle technieken samen kunnen echter wel een substantiële bijdrage leveren.

Als de huidige ontwikkelingen zich voortzetten zullen open bodemenergiesystemen in 2020 11 PJ duurzame energie leveren, wat overeenkomt met een reductie van CO<sub>2</sub>-emissies van 0,5 Mton. In potentie zou de door bodemenergiesystemen in 2020 geleverde hoeveelheid duurzame energie kunnen verdubbelen, evenals de bijbehorende CO<sub>2</sub> reductie. Het hangt van veel factoren af of dat ook gehaald wordt. De amvb is daar één van. De bijdrage van gesloten bodemenergiesystemen aan de CO<sub>2</sub>-emissiereductie is niet precies bekend.

De verschillende bodemenergiesystemen hebben door hun verschillende kenmerken uiteenlopende toepassingsmogelijkheden en voorzien daardoor ieder in hun eigen behoefte. Het beleid is er op gericht de toepassing van alle bodemenergiesystemen te stimuleren, zowel open als gesloten systemen en zowel grote als kleine. Alle systemen hebben, de betrokken belangen en toepassingsmogelijkheden in aanmerking genomen, voldoende meerwaarde. Binnen de gestelde randvoorwaarde van duurzaam bodemgebruik kunnen in beginsel alle bodemenergiesystemen verantwoord worden toegepast.

De algemene doelstelling van het Besluit bodemenergiesystemen om de toepassing van bodemenergiesystemen te stimuleren kan worden uitgesplitst in de volgende specifieke doelstellingen:

- a. verwezenlijken van een zoveel mogelijk gelijk speelveld voor open en gesloten bodemenergiesystemen door ook regels te stellen voor de momenteel nog niet geregelde gesloten systemen (beoogd resultaat: voorkomen dat ontbreken van voorschriften en procedures de keuze voor een bepaald bodemenergiesysteem gaat sturen, in plaats van prestatie en kwaliteit);
- b. verkorten van de huidige in de Waterwet voor vergunningverlening voor open bodemenergiesystemen voorgeschreven uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure van de Awb door van toepassing verklaring van de reguliere procedure (beoogd resultaat: betere inpassing van bodemenergiesystemen in bouwprojecten, met name voorkomen dat een lange

- besluitvormingsprocedure ertoe leidt dat bodemenergiesystemen in kansrijke situaties uiteindelijk niet worden geïnstalleerd);
- c. uniformeren van de nu nog uiteenlopende provinciale voorschriften voor open bodemenergiesystemen door invoering van een in heel Nederland geldend algemeen niveau van bodembescherming (beoogd resultaat: voorkomen dat voor bodemenergiesystemen in vergelijkbare omstandigheden verschillende eisen gelden);
  - d. invoeren van gebiedsgericht beleid in drukke gebieden of gebieden met een grote energiebehoefte (beoogd resultaat: beter ordenen van de ondergrond, zodat meer bodemenergiesystemen kunnen worden geïnstalleerd zonder dat ze onderling gaan interfereren en doorbreken van het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt', betere kansen scheppen voor de toepassing van collectieve bodemenergiesystemen en doelmatiger gebruik maken van bodemenergie);
  - e. voorkomen van interferentie tussen bodemenergiesystemen buiten interferentiegebieden (beoogd resultaat: voorkomen dat door interferentie tussen bodemenergiesystemen conflicten tussen burens ontstaan en het energierendement van investeringen wordt geschaad);
  - f. fasegewijs invoeren van een erkenningsregeling voor (het installeren van) bodemenergiesystemen via het Besluit bodemkwaliteit (beoogd resultaat: verbeteren van de kwaliteit en betrouwbaarheid van bodemenergiesystemen en voorkomen dat kwalitatief laagwaardige en slecht presterende bodemenergiesystemen worden geïnstalleerd).

Gebiedsgericht beleid in gebieden waar grote drukte van bodemenergiesystemen wordt verwacht of een grote energiebehoefte bestaat houdt in dat op het decentrale niveau van de gemeente of provincie bij verordening zogenaamde interferentiegebieden kunnen worden aangewezen. Dit is geregeld in de wijziging van het Besluit lozen buiten inrichtingen. Het beleid is gericht op het voorkomen van interferentie en het bevorderen van doelmatig gebruik van bodemenergie. Door een betere ordening van de ondergrond kunnen in het interferentiegebied meer bodemenergiesystemen worden geïnstalleerd, zonder dat ze onderling interfereren en hierdoor afbreuk doen aan het verwachte energierendement. Het rechtsgevolg van de gebiedsaanwijzing is dat voor het installeren van een gesloten bodemenergiesystemen een omgevingsvergunning beperkte milieutoets verplicht wordt. Alle bodemenergiesystemen in interferentiegebieden zijn hierdoor vergunningplichtig. Voor open bodemenergiesystemen is nu al altijd een watervergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet vereist (behoudens de mogelijkheid van vrijstelling van de vergunningplicht bij provinciale verordening krachtens artikel 6.4, tweede lid, van de Waterwet). Hierin kan eveneens rekening worden gehouden met voorkomen van interferentie en bevorderen van doelmatig gebruik van bodemenergie.

Door het opstellen van beleidsregels ten behoeve van de vergunningverlening kan aan het beleid direct uitvoering worden gegeven. In artikel 1:3 van de Awb wordt het begrip beleidsregel als volgt omschreven: 'een bij besluit vastgestelde algemene maatregel, niet zijnde een algemeen verbindend voorschrift, omtrent de afweging van belangen, de vaststelling van feiten of de uitleg van wettelijke voorschriften bij het gebruik van een bevoegdheid van een bestuursorgaan.' Het verdient aanbeveling beleidsregels op te stellen omdat het te voeren beleid voor een ieder kenbaar moet zijn en ook consequent moet worden toegepast ter voorkoming van motiveringsproblemen bij besluiten inzake vergunningverlening. In artikel 4:82 van de Awb is bepaald dat ter motivering van een besluit slechts kan worden volstaan met een verwijzing naar een vaste gedragslijn voor zover deze is neergelegd in een beleidsregel. Dit geldt met name in interferentiegebieden, omdat deze juist worden aangewezen om een specifiek beleid te voeren. Het opstellen van beleidsregels vergemakkelijkt de uitvoering van dit beleid, omdat ten behoeve van de opstelling al veel informatie wordt verzameld en inzicht in de betrokken belangen wordt vergaard. Hierdoor kunnen de individuele vergunningprocedures worden verkort, omdat onderzoek en informatievergaring dan niet telkens op nieuw hoeven te worden overgedaan, maar in beginsel kan worden volstaan

met een verwijzing naar de beleidsregels. Hierdoor kunnen ook de bestuurlijke lasten worden beperkt. Met beleidsregels kan in de eerste plaats het anders geldende beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt' worden doorbroken. In de tweede plaats kunnen bij de vergunningverlening beleidsmatige voorkeuren voor grote of kleine dan wel gesloten of open bodemenergiesystemen een rol gaan spelen. Zo kan worden aangegeven dat bodemenergiesystemen alleen op bepaalde locaties of diepten mogen worden geïnstalleerd. Door voor de verschillende typen bodemenergiesystemen in de beleidsregels verschillende diepten te 'reserveren' kan worden bereikt dat meer systemen kunnen worden geïnstalleerd zonder dat ze elkaar in de weg zitten. Door een betere ordening kan optimaal van bodemenergie gebruik worden gemaakt. Het beleid kan ook inhouden dat bepaalde bodemenergiesystemen voorrang krijgen en dat voor andere systemen geen vergunning verleend, bijvoorbeeld voor kleine individueel beheerde systemen, indien het voornemen bestaat in het gebied een groot collectief beheerd systeem te installeren.

Het Besluit bodemenergiesystemen staat niet op zichzelf. Dit besluit maakt deel uit van een samenhangend samenwerkingsprogramma WarmteKoudeOpslag (SWKO).<sup>1</sup> Het SWKO is erop gericht dat bodemenergiesystemen substantieel gaan bijdragen aan duurzame energieopwekking in Nederland. Het Besluit bodemenergiesystemen is vooral een instrument waarmee partijen in het veld voldoende zekerheid wordt geboden over het speelveld waarbinnen zij kunnen opereren. Hieraan ontbreekt het momenteel. Andere onderdelen van het SWKO hebben betrekking op onderzoek, registratie en kwaliteitsborging van de installateurs van bodemenergiesystemen.

## **2. Huidige regelgeving, knelpunten en oplossingen**

### **2.1 Overzicht van de huidige regelgeving voor bodemenergiesystemen**

Bij open bodemenergiesystemen wordt grondwater onttrokken en vervolgens na gebruik voor verwarming of koeling weer terug in de bodem gebracht (geïnjecteerd). Deze systemen waren al gereguleerd in de Waterwet en, eerder, de Grondwaterwet. Voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van open bodemenergiesystemen is een watervergunning vereist op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet.<sup>2</sup> Voor lozingen op oppervlaktewater van water dat vrijkomt bij het boren of schoonmaken van open bodemenergiesystemen is een watervergunning vereist op grond van artikel 6.2 van de Waterwet. Lozingen op het grondwater vallen onder het Lozingenbesluit bodembescherming. Lozingen op de riolering vallen onder de Wm. Een en ander geldt ook voor lozingen die verband houden met gesloten bodemenergiesystemen.

Voor gesloten bodemenergiesystemen gelden momenteel alleen de algemene zorgplichten uit de Wbb en de Wm, behoudens voor lozingen op het oppervlaktewater, het grondwater of de riolering. Indien het een gesloten bodemenergiesysteem betreft dat deel uitmaakt van een inrichting of die zelfstandig een inrichting vormt, gelden de regels voor inrichtingen op grond van hoofdstuk 8 van de Wm, met name het Activiteitenbesluit, en/of, in uitzonderingsgevallen, het vereiste van een omgevingsvergunning op grond van de Wabo (voorheen een milieuvergunning op grond van de Wm). Het Activiteitenbesluit is niet van toepassing op inrichtingen waartoe een zogenaamde gpbv-installatie behoort (zie Gebruikte afkortingen en begrippen). Voor dergelijke inrichtingen is een omgevingsvergunning op grond van de Wabo vereist, evenals voor enkele andere, in het Bor aangewezen, categorieën van inrichtingen waarvoor het Activiteitenbesluit wel geldt. Een bodemenergiesysteem kan een zelfstandige inrichting zijn, indien aan twee vereisten is voldaan. Allereerst moet sprake zijn van een inrichting volgens de omschrijving die daarvan in de Wm is gegeven, namelijk een activiteit die bedrijfsmatig of in een daarmee

<sup>1</sup> Meer informatie hierover is te vinden op de volgende website: <http://www.allesoverwko.nl/>.

<sup>2</sup> Zie ook Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS), 26 maart 2008, nr. 200703309/1. Deze uitspraak had nog betrekking op de Grondwaterwet en ging over een monobronstelsel.

vergelijkbare omvang wordt verricht (artikel 1.1, eerste lid). Vervolgens moet worden nagegaan of de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken (artikel 1.1, eerste lid). Die inrichtingen worden opgesomd in het Bor. Aangewezen zijn onder meer inrichtingen waarin een of meer elektromotoren aanwezig zijn met een (gezamenlijk) vermogen groter dan 1,5 kW. Dit volgt uit bijlage I, onder C, 1.1, van het Bor. Bij de berekening van het gezamenlijke vermogen blijven elektromotoren met een vermogen van 0,25 kW of minder buiten beschouwing, evenals elektromotoren die ten behoeve van particuliere woningen worden aangewend.

Het elektrisch aansluitvermogen voor gemiddeld kleine woningen met een gesloten bodemenergiesysteem is doorgaans al groter dan 1,5 kW. Gemiddeld ligt het elektrisch vermogen dat nodig is om te beantwoorden aan de piekvraag bij de bereiding van warm tapwater tussen 1,7 en 4,2 kW. Het vermogen van de circulatiepomp dat nodig is om water door de lussen van het bodemenergiesysteem te pompen, is minder dan 0,25 kW. Een woning is, ondanks de omvang van het vermogen, doorgaans toch geen inrichting omdat het vermogen van de elektromotor ten behoeve van de woning wordt aangewend.

## **2.2 Overzicht van knelpunten in de huidige regelgeving**

In de huidige regelgeving zijn enkele knelpunten gesignaleerd die het toepassen van bodemenergiesystemen belemmeren. De letters a-f corresponderen met de specifieke doelstellingen van het Besluit bodemenergiesystemen die zijn opgesomd in hoofdstuk 1.

### *Eerste knelpunt (a)*

Er bestaat momenteel geen vergelijkbaar speelveld voor open en gesloten bodemenergiesystemen. Dat komt doordat voor kleine gesloten bodemenergiesystemen nauwelijks regelgeving geldt. Hierdoor hebben deze systemen een concurrentievoordeel ten opzichte de toepassing van grote gesloten bodemenergiesystemen (die vaak een inrichting zijn, waarop de Wm van toepassing is) en open bodemenergiesystemen (waarvoor een watervergunning moet worden verleend) dat niet wordt gerechtvaardigd doordat dergelijke systemen ook de beste prestaties leveren. Er is alle aanleiding om ook regels te stellen voor kleine gesloten bodemenergiesystemen. Net als andere bodemenergiesystemen kunnen kleine gesloten systemen bij een ondeskundige uitvoering de bodem beschadigen. Voorts is verbetering van het ontwerp en het beheer van de systemen wenselijk, omdat de geleverde warmte of koude nu nog niet altijd efficiënt wordt benut. Hierdoor is er sprake van ondoelmatig gebruik van bodemenergie. Tot slot kan een klein bodemenergiesysteem een gebied 'op slot zetten' voor de ontwikkeling van bodemenergiesystemen doordat geen nieuwe systemen kunnen worden geïnstalleerd die interferentie met het systeem veroorzaken. Zowel bij marktpartijen als overheden bestaat de wens om aan de ongelijke behandeling van bodemenergiesystemen een eind te maken.

### *Tweede knelpunt (b)*

Voor verlening van de watervergunning voor open bodemenergiesystemen moet ingevolge artikel 6.16, eerste lid, van de Waterwet de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure op grond van de Awb worden gevolgd. De achtereenvolgende stappen en termijnen van deze procedure zijn beschreven in paragraaf 9.1. Complicerende factoren die het kritische tijdpad van bouwprojecten kunnen verstoren, passen niet in het streven van de projectontwikkelaar naar risicominimalisatie voor zijn project. Dit heeft tot gevolg dat de toepassing van bodemenergiesystemen in kansrijke situaties geregeld achterwege wordt gelaten. Een bodemenergiesysteem is in de meeste gevallen een extra voorziening en, bij wijze van promotie van milieuvriendelijk bouwen, een extra verkoopargument, maar niet de belangrijkste doelstelling van het project. Daarom kan een bodemenergiesysteem in een project alleen binnen boord worden gehouden indien het project hierdoor geen risico op schipbreuk of vertraging loopt.

### *Derde knelpunt (c)*

Er bestaan momenteel verschillen tussen provincies bij de verlening van watervergunningen voor open bodemenergiesystemen, die niet alleen te maken hebben met verschillen in bodemopbouw en bijzondere beschermingsniveaus voor specifieke belangen en bodemwaarden, maar mede zijn toe te schrijven aan verschillen van inzicht en in kennis. Vooral marktpartijen wensen uniformering van voorschriften, te meer omdat zij vrezen dat de verschillen nog zullen toenemen als meer dan 400 gemeenten bemoeienis met gesloten bodemenergiesystemen krijgen. Er bestaat bij marktpartijen echter ook behoefte aan maatwerk om een al te grote rigiditeit van de voorschriften te voorkomen.

#### *Vierde en vijfde knelpunt (d, e)*

Watervergunningen worden momenteel verleend volgens het principe 'Wie het eerst komt, het eerst pompt'. Voor gesloten bodemenergiesystemen gelden momenteel nauwelijks regels, waardoor er weinig of geen sturing is op de locatiekeuze. Bovendien kan een klein gesloten bodemenergiesysteem de toepassing van andere bodemenergiesystemen verhinderen doordat het als eerste geïnstalleerde systeem beschermd is tegen interferentie door latere systemen en die systemen dan niet geïnstalleerd kunnen worden. Het aldus op slot zetten van een gebied voor de toepassing van bodemenergie leidt tot inefficiënt gebruik van de ook in de ondergrond steeds schaarser en kostbaarder wordende ruimte. Indien sprake is van interferentie tussen bodemenergiesystemen zijn de energierendementen voor de initiatiefnemers namelijk suboptimaal. Vooral in gebieden waar veel bodemenergiesystemen worden verwacht, een grote vaag naar energie bestaat of voornemens om in collectieve bodemenergiesystemen te investeren (interferentiegebieden) is sturing vereist.

#### *Zesde knelpunt (f)*

Het installeren van bodemenergiesystemen is een specialistische activiteit die op de juiste wijze moet worden uitgevoerd teneinde schade aan de bodem (zie paragraaf 7.2) en andere belangen (met name de goede werking van andere bodemenergiesystemen) te voorkomen (zie paragraaf 7.2). Momenteel worden er nog weinig eisen gesteld aan de bedrijven die zich hiermee bezig houden. Hierdoor bestaat het risico dat voor een lage prijs veel bodemenergiesystemen van een te lage kwaliteit worden geïnstalleerd.

#### *Motie Boelhouwer*

Knelpunten bij de verlening van vergunningen voor kleinere open bodemenergiesystemen (tot 100 000 m<sup>3</sup> per jaar) op grond van (toen nog) de Grondwaterwet werden al aangegeven in de motie Boelhouwer. Genoemd werden de lange duur van de vergunningverleningprocedure, de hoge leges- en advieskosten, de hoge kosten voor het uitvoeren van de aan de vergunning verbonden meetvoorschriften en de soms onnodig strenge vergunningsvoorschriften zoals de eis van een sluitende energiebalans. Tevens werd er op gewezen dat voor gesloten bodemenergiesystemen geen vergunning- of registratieplicht geldt en dat er derhalve sprake is van rechtsongelijkheid met de open bodemenergiesystemen. Omdat deze knelpunten in de Waterwet niet werden opgelost, werd de regering verzocht om zo spoedig mogelijk met een beleidskader te komen waarin beleid wordt geformuleerd met betrekking tot (vergunningverlening voor) het kleine bodemenergiesystemen. Dit beleid zou tegemoetkomen moeten komen aan de in de praktijk gesignaleerde knelpunten en duidelijkheid dienen te verschaffen over zowel de kwantiteits- als kwaliteitsaspecten voor zowel open als gesloten bodemenergiesystemen.

#### *Glastuinbouw*

In dit verband wordt verder gewezen op het onderzoek: "Duurzame energie: stroomt het?" dat in 2008 is uitgevoerd door LEI WUR in opdracht van het Energietransitieprogramma Kas als Energiebron. Dit onderzoek had betrekking op de knelpunten die door de glastuinbouw worden ervaren in wet- en regelgeving en bij vergunningverlening, onder meer bij de toepassing van bodemenergiesystemen. De volgende knelpunten zijn gesignaleerd:



1. De vergunningprocedures duren te lang.
2. Er moet iets worden gedaan aan het tegengaan van interferentie tussen bodemenergiesystemen.
3. De toegestane retourtemperatuur is te laag.
4. De vereiste energiebalans is te rigide.
5. Bodemenergiesystemen zijn onnodig duur, doordat de eerste watervoerende laag niet beschikbaar is.
6. De verplichting om een milieu-effectrapport op te stellen dan wel de noodzaak daarvan te onderzoeken voegt weinig toe

### **2.3 Oplossingen voor de gesignaleerde knelpunten**

Via de Crisis- en herstelwet (Chw) zijn enkele wijzigingen van de Wbb doorgevoerd, waardoor er een wettelijke basis is geschapen om de gesignaleerde knelpunten te kunnen aanpakken. Van de volgende wijzigingen is in het Besluit bodemenergiesystemen gebruik gemaakt.

- De reikwijdte van de Wbb is verruimd, zodat deze wet niet alleen meer het belang van de bescherming van de bodem tot doel heeft maar ook het belang van het doelmatige gebruik van bodemenergie.
- Het is mogelijk gemaakt de werking van een amvb krachtens artikel 8 van de Wbb bij provinciale of gemeentelijke verordening te beperken tot aangewezen (interferentie)gebieden.

Van de volgende wijzigingen die via de Chw in de Wbb werden aangebracht, is in het Besluit bodemenergiesystemen vooralsnog geen gebruik gemaakt:

- de mogelijkheid van verkorting van de procedure voor de verlening van ontheffingen voor gesloten bodemenergiesystemen krachtens de artikelen 65 en 66 van de Wbb (omdat van de mogelijkheid van ontheffingverlening geen gebruik is gemaakt);
- de mogelijkheid van invoering van een meldingsplicht voor installateurs van bodemenergiesystemen indien zij een bodemenergiesysteem installeren, bij voorkeur in samenhang met de in te voeren erkenningsregeling (omdat ervoor is gekozen alleen een meldingsplicht in te voeren voor de opdrachtgever, dan wel de installateur namens hem; wel zal in de erkenningsregeling voor installateurs worden opgenomen dat zij voor de installatie moeten controleren dat inderdaad een melding is gedaan); en
- de mogelijkheid bij amvb te bepalen dat het bevoegd gezag de verplichting kan opleggen het gebruik van een bodemenergiesysteem te beëindigen (hiermee werd beoogd problemen als gevolg van het optreden van interferentie tussen bodemenergiesystemen te kunnen oplossen, maar in de praktijk is nog niet gebleken dat aan het inzetten van deze vergaande bevoegdheid behoefte bestaat).

Het Besluit bodemenergiesystemen voorziet in de volgende oplossingen van de gesignaleerde knelpunten. Hiermee wordt mede uitvoering gegeven aan de motie Boelhouwer.

#### *Eerste knelpunt (a)*

Voor gesloten bodemenergiesystemen wordt een basispakket van voorschriften ingevoerd. Behalve kwaliteitsverbetering wordt hiermee beoogd dat overeenkomstig de motie Boelhouwer voor alle bodemenergiesystemen een vergelijkbaar speelveld ontstaat. Er wordt een beperkt aantal onderwerpen gereguleerd, zo veel mogelijk in de vorm van direct werkende algemene regels. In interferentiegebieden is altijd maatwerk nodig en is daarom een omgevingsvergunning voorgeschreven.

#### *Tweede knelpunt (b)*

Het Besluit bodemenergiesystemen verkort voor open bodemenergiesystemen de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure van de Awb die voor de verlening van een watervergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet moet worden gevolgd, doordat in plaats hiervan de reguliere voorbereidingsprocedure van de Awb wordt voorgeschreven. Hiermee wordt op dit punt voldaan aan de motie Boelhouwer genoemd. In individuele uitzonderingsgevallen kan het bevoegd gezag alsnog gemotiveerd de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure volgen. Dit wordt toegelicht in paragraaf 9.1.

#### *Derde knelpunt (c)*

Het basispakket van voorschriften leidt tot uniformering van nu nog per provincie uiteenlopende voorschriften voor open bodemenergiesystemen. Bovendien worden voor gesloten bodemenergiesystemen vergelijkbare voorschriften ingevoerd. Hiermee wordt conform de motie Boelhouwer voorzien in een algemeen beschermingsniveau dat voor heel Nederland geldt. Waar nodig wordt de mogelijkheid geboden om maatwerkvoorschriften te stellen om het algemene beschermingsniveau aan te passen aan de individuele situatie.

Indien sprake is van specifieke bodemwaarden of -functies, zoals bescherming van drinkwaterwinning, behouden gemeenten en provincies de mogelijkheid op grond van de Gemeentewet, onderscheidenlijk Provinciewet, bij verordening een aanvullend bijzonder beschermingsniveau in te stellen. Voor grondwaterbeschermingsgebieden is regulering bij provinciale milieuverordening volgens de Wm verplicht.

#### *Vierde en vijfde knelpunt (d, e)*

Het Besluit bodemenergiesystemen voorziet in de mogelijkheid om bij gemeentelijke of provinciale verordening interferentiegebieden aan te wijzen. In die gebieden kan beleid worden gevoerd ter bevordering van een doelmatig gebruik van bodemenergie. Voorkomen van interferentie is hierbij, naast het doorbreken van het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt', een belangrijk aandachtspunt. Interferentie kan worden voorkomen door een betere ordening van bodemenergiesystemen in de ondergrond, zoals wordt toegelicht in paragraaf 8.3. Voor het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem in een interferentiegebied wordt hiertoe het vereiste van een omgevingsvergunning beperkte milieutoets ingevoerd. Voor open bodemenergiesystemen was al een watervergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet vereist (behoudens in gevallen waarin bij provinciale verordening krachtens artikel 6.4, tweede lid, van de Waterwet een vrijstelling van de vergunningplicht is verleend). Beleidsmatige voorkeuren voor bepaalde typen bodemenergiesystemen kunnen worden vastgelegd in beleidsregels ten behoeve van de verlening van een omgevingsvergunning (door B en W) dan wel watervergunning (door GS). Hierdoor kan worden afgeweken van het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt'.

Voorts is er een algemeen voorschrift gesteld dat bodemenergiesystemen beschermt tegen interferentie die wordt veroorzaakt door de installatie van latere bodemenergiesystemen, ook buiten interferentiegebieden. Hiermee wordt overal ten minste een basisbescherming tegen interferentie geboden.

#### *Zesde knelpunt (f)*

Het is de bedoeling dat voor bedrijven die zich met de toepassing van bodemenergiesystemen bezighouden, een vereiste van erkenning wordt ingevoerd. Daarbij zal tevens worden geregeld op welke wijze deze bedrijven werkzaamheden ten behoeve van bodemenergiesystemen moeten verrichten. Hierdoor kan de kwaliteit van de bodemenergiesystemen worden verbeterd. Tevens kan schade aan de bodem en andere belangen worden voorkomen. De regelgeving zal fasegewijs worden ingevoerd in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Op dit moment geldt volgens dat besluit al het vereiste dat bedrijven die boringen in de bodem uitvoeren, hiervoor over een erkenning moeten beschikken en dat boringen, bijvoorbeeld ten behoeve van de installatie van een bodemenergiesysteem, worden uitgevoerd volgens een daartoe vastgesteld normdocument.

In hoofdstuk 14 Bedrijfseffecten is aangegeven op welke wijze uitvoering is gegeven aan enkele andere knelpunten die in de motie Boelhouwer werden genoemd, met name de beperking van de lasten voor onderzoek en leges. In paragraaf 7.3 is ingegaan op het vereiste van een energiebalans en enige versoepeling die hierin zijn aangebracht in overeenstemming met de motie.

In hoofdstuk 12 tenslotte wordt ingegaan op enkele knelpunten in de glastuinbouw. De meeste gesignaleerde knelpunten vertonen overlap met de al eerder beschreven knelpunten en de daarvoor bedachte oplossingen. Een beperkt aantal knelpunten kan nu nog niet worden opgelost en is daarom onderwerp van de evaluatie van het Besluit bodemenergiesystemen.

## 2.4 Ingewonnen adviezen

De Taskforce WKO<sup>3</sup> heeft op 23 maart 2009 advies uitgebracht (Groen licht voor bodemenergie<sup>4</sup>). De TCB<sup>5</sup> heeft op 6 oktober 2009 geadviseerd.<sup>6</sup>

De Taskforce WKO en de TCB hebben op overzichtelijke wijze veel nuttige informatie over bodemenergie gegeven. In deze nota van toelichting zijn onderdelen van deze adviezen overgenomen.

Het door de Taskforce WKO aanbevolen stoplichtenmodel is bij de opstelling van het Besluit bodemenergiesystemen leidraad geweest.

Dit systeem houdt in dat groene, oranje en rode gebieden worden onderscheiden, op de volgende wijze.

1. Bij groen licht (ja) is niet of nauwelijks sprake van andere belangen of bodemfuncties. In deze gebieden is geen zware ruimtelijke visie nodig en kan worden volstaan met het stellen van algemene regels zonder vereiste van toestemming (vrije gebieden).
2. Bij oranje licht (ja, mits) zijn andere belangen en bodemfuncties in het geding. Daarom is hier een goede afweging nodig. Dit vraagt om een gedegen visie en, naast algemene regels, invoering van een vereiste van voorafgaande individuele toestemming, te verlenen volgens een lichte procedure. Hierbij kan worden gedacht aan interferentiegebieden (veelal stedelijk gebied) en aan gebieden met bijzondere functies, belangen of waarden, zoals intrek- en kwelgebieden, boringvrije zones en gebieden met bodemverontreiniging (ambitiegebieden).
3. Bij rood licht (nee, tenzij) wegen de andere belangen zo zwaar dat het gebied, uitzonderingen daargelaten, min of meer op slot gaat voor bodemenergiesystemen. De 25-jaarszone in het watervoerend pakket rondom een drinkwaterwinning en natuurgebieden kunnen zeer gevoelig zijn voor kleine wisselingen in het grondwaterpeil. Uitzonderingen vragen om maatwerk waarvoor veelal een zwaardere toestemmingsprocedure moet worden gevolgd (restrictiegebieden).

Bij de uitwerking van het stoplichtenmodel is gebleken dat de werkelijkheid gecompliceerder is dan dit model in zijn hiervoor weergegeven, meest eenvoudige vorm suggereert. Er is eerder sprake van groene, oranje en rode situaties dan gebieden. Niet alleen de gebiedskenmerken zijn bepalend of voorafgaande toestemming nodig is, maar

<sup>3</sup> De Taskforce Warmte-Koude Opslag (WKO) is door de Minister van VROM in 2008 ingesteld. "De opdracht voor de Taskforce WKO is het adviseren hoe de gezamenlijke overheden de duurzame groei van warmte - koudeopslag kunnen bevorderen en welke verantwoordelijkheid en maatregelen marktpartijen kunnen nemen, met name op het gebied van kwaliteitsborging." (citaat uit Groen licht voor bodemenergie).

<sup>4</sup> <http://www.sikb.nl/upload/documents/WKO/groen%20licht%20voor%20bodemenergie.pdf>.

<sup>5</sup> De Technische Commissie bodem (TCB) is ingesteld bij artikel 2 van de Wbb. Volgens artikel 2a heeft de commissie "tot taak Onze Minister desgevraagd te adviseren over de uitvoering van wettelijke voorschriften en beleid, voor zover deze betrekking hebben op aangelegenheden van technische aard op het gebied van de bodembescherming."

<sup>6</sup> TCB S045(2009)

ook de kenmerken van het bodemenergiesysteem (open of gesloten, capaciteit). Voor open bodemenergiesystemen en grote gesloten bodemenergiesystemen is het altijd nodig om voorafgaande individuele toestemming te vereisen, onder meer vanwege het grotere thermische invloedsgebied waardoor interferentie met andere bodemenergiesystemen kan optreden, ook buiten interferentiegebieden, en vaak ook voor lozingen op oppervlaktewater of grondwater. Daar staat tegenover dat rode gebieden minder rood kunnen zijn dan op het eerste gezicht lijkt, omdat de bijzondere belangen of waarden die daar in het geding zijn, in sommige gevallen voldoende kunnen worden beschermd door extra voorschriften te stellen. Zo kan bijvoorbeeld doorboring van waterscheidende lagen niet voor vergunning in aanmerking komen, terwijl de installatie van bodemenergiesystemen boven die lagen niet op problemen hoeft te stuiten.

Desalniettemin is het stoplichtenmodel, mits niet al te gebiedsgericht geïnterpreteerd, in het Besluit bodemenergiesystemen nog steeds goed herkenbaar.

### **3. Korte beschrijving van open en gesloten bodemenergiesystemen**

Dit besluit richt zich op de toepassing van open en gesloten bodemenergiesystemen, vanaf het ontwerp tot aan de buitengebruikstelling. Bodemenergiesystemen kunnen tot een paar honderd meter in de ondergrond gebruik maken van de constante natuurlijke temperatuur van de bodem (tussen 10 °C en 12 °C) om ruimten in bouwwerken in de winter te verwarmen en/of in de zomer te verkoelen.

#### *Open bodemenergiesystemen*

Een open bodemenergiesysteem staat, in tegenstelling tot een gesloten bodemenergiesysteem, in rechtstreeks contact met het grondwater. Doorgaans worden twee bronnen geboord tot in een geschikte grondwaterlaag. In de zomer wordt grondwater opgepompt uit de koudebron (of koudebel). De koude van het grondwater wordt via een warmtewisselaar in combinatie met een warmtepomp benut om gebouwen te koelen. Het grondwater neemt daarbij warmte op. Het opgewarmde grondwater wordt in de bodem teruggepompt in de warmtebron (of warmtebel). In de winter werkt het systeem de andere kant op. Het grondwater wordt dan uit de warmtebron opgepompt om de daarin opgeslagen warmte terug te winnen ten behoeve van verwarming. Het grondwater koelt daarbij af en wordt in de bodem teruggepompt in de koudebron.

Open bodemenergiesystemen maken gebruik van zowel de hoge soortelijke warmte van grondwater als van de isolerende werking van de bodem (de kleine warmtegeleidingcoëfficiënt van grond). Hierdoor behoudt water dat in de bodem wordt gebracht zijn temperatuur.

Naast de hiervoor beschreven basisvariant van een open bodemenergiesysteem bestaan er enkele andere varianten, die eveneens binnen de reikwijdte van dit besluit vallen. Bij monobronnen worden de warmte- en koudebron in verschillende grondwaterlagen boven elkaar geplaatst. Zij worden uit elkaar gehouden door een van nature aanwezige waterscheidende laag.

Recirculatiesystemen slaan geen warmte in de bodem op maar pompen het water het hele jaar door dezelfde kant op van de ene naar de andere bron, teneinde aldus in een warmtevraag te voorzien. Zij benutten alleen de natuurlijke constante temperatuur van het grondwater voor het energetisch rendement en maken geen gebruik van afkoeling of opwarming van het water tijdens het gebruik bovengronds. Het rendement is hierdoor lager dan bij de andere systemen. In bepaalde omstandigheden kan dit type echter toch de voorkeur hebben, bijvoorbeeld wanneer het systeem in het kader van bodemsanering wordt ingezet.

In sommige open bodemenergiesysteem wordt het grondwater niet boven de grond gebracht. Blijkens de jurisprudentie kan ook onder dergelijke omstandigheden sprake zijn van onttrekken waarop de Waterwet van toepassing is.<sup>7</sup> Deze uitspraak had betrekking op een monobron.

De warmte- en koudebron van een bodemenergiesysteem moeten goed gescheiden blijven, omdat de werking van een bodemenergiesysteem wordt verstoord indien tussen de bronnen uitwisseling van koude en warmte plaatsvindt. Dit wordt negatieve (ongewenste) interferentie genoemd. Hierdoor neemt de rentabiliteit van de (aanzienlijke) investering in het bodemenergiesysteem af. Er is dan geen sprake van een doelmatig gebruik van bodemenergie. Interferentie kan ook optreden tussen bodemenergiesystemen die in naburige percelen zijn geïnstalleerd omdat interferentie zich uiteraard niet stoort aan administratieve grenzen.

### *Gesloten bodemenergiesystemen*

Bij een gesloten bodemenergiesysteem wordt door gesloten leidingen vloeistof door de bodem geleid om aan de bodem warmte en koude te onttrekken. Er wordt geen grondwater verpompt en de vloeistof komt niet in contact met het grondwater. Gesloten bodemenergiesystemen kunnen als verticaal of als horizontaal systeem worden uitgevoerd.

De verticale gesloten bodemenergiesystemen bestaan uit een buisleiding die in verticale lussen in een boorgat wordt geplaatst. Hier wordt een vloeistof doorheen gepompt. Veelal betreft het water met een antivriesmiddel zoals glycol of zouten, maar ook zuiver water wordt gebruikt. De circulatievloeistof die door de leidingen wordt rondgepompt, neemt de temperatuur van de omliggende bodem over. De verticale lussen kunnen tot een diepte reiken van enkele tientallen meters tot meer dan honderd meter. De constantie temperatuur van de bodem tussen 10 °C en 12 °C betekent dat hieruit ten opzichte van de bovengrondse temperatuur in de zomer relatief koel water en in de winter relatief warm water kan worden opgepompt. De koelte, onderscheidenlijk warmte, wordt door middel van warmtewisselaars en een warmtepomp direct benut verkoeling of verwarming van ruimten in bouwwerken.

Horizontale gesloten bodemenergiesystemen worden vooral toegepast in de woningbouw. Daarbij worden per woning op een diepte van 1 tot 1,5 meter enige honderden meters aan kunststof leidingen in lussen geplaatst. Ook zijn conisch geplaatste leidingen (warmtekorf) tot op een diepte van circa 5 meter mogelijk.

### *Hoge temperatuur opslag*

Een hoge temperatuur opslag (HTO) is een type open bodemenergiesysteem dat in beginsel eveneens binnen de reikwijdte van het Besluit bodemenergiesystemen valt. HTO vindt enkel plaats voor verwarming, onder meer in de glastuinbouw en de aquacultuur. In die sectoren bestaat vraag naar opslag met hogere temperaturen dan bij de eerder besproken bodemenergiesystemen (40 °C tot 90 °C). De warmte waarvan bij HTO waarop dit besluit van toepassing is, gebruik wordt gemaakt, kan onder meer van de volgende warmtebronnen afkomstig zijn:

- warmtekrachtkoppeling (WKK);
- zonnecollectoren;
- asfaltcollectoren;
- warmte uit proceskoeling voor industriële toepassingen.

Over het algemeen worden voor de opslag van dergelijke restwarmte fijnzandige bodemlagen (aquifer) gebruikt op een diepte tussen 200 en 500 meter beneden maaiveld.

De toepassing van HTO moet volgens het Besluit bodemenergiesystemen altijd individueel worden beoordeeld. Hiervoor is een watervergunning krachtens artikel 6.4,

<sup>7</sup> Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 11 november 2009, nr. 200902821/1/H3.

eerste lid, onder b, van de Waterwet vereist. In het Besluit bodemenergiesystemen (meer in het bijzonder de instructievoorschriften die in het Waterbesluit zijn opgenomen) wordt daartoe de mogelijkheid geboden om af te wijken van het voorschrift inzake de hoogste temperatuur van het grondwater dat in de bodem mag worden gebracht. Aan de hand van de specifieke omstandigheden moet worden beoordeeld of door het gebruik van water met een hogere temperatuur schade aan de bodem kan worden veroorzaakt of andere belangen kunnen worden benadeeld.

#### **4. Reikwijdte van het besluit**

Het besluit bodemenergiesystemen heeft geen betrekking op:

- geothermie;
- warmtelozingen;
- bodemenergiesystemen in gpbv-inrichtingen.

Bij geothermie gaat het om installaties voor het winnen van aardwarmte, doorgaans uit formatiewater dat zich in Nederland op grotere diepte (dieper dan 500 m) bevindt. Het formatiewater wordt aangeboord, opgepompt en op een andere locatie weer op gelijke diepte teruggepompt. Het winnen van aardwarmte valt onder de Mijnbouwwet.

Warmtelozingen in het grondwater hebben, anders dan bodemenergiesystemen, niet tot doel om ruimten van bouwwerken te verwarmen of te verkoelen. Zij vallen niet onder de omschrijving van (open) bodemenergiesystemen en dus buiten de reikwijdte van het Besluit bodemenergiesystemen. Dergelijke lozingen zijn geregeld in het Lozingenbesluit bodembescherming.

Gpbv-inrichtingen vallen niet onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 2.1). Deze categorie van inrichtingen is aangewezen bij amvb op grond van artikel 1.1, derde lid, van de Wabo. Hiervoor is uitsluitend een omgevingsvergunning op grond van de Wabo vereist. Het Activiteitenbesluit is op deze inrichtingen niet van toepassing, in tegenstelling tot andere inrichtingen waarvoor een omgevingsvergunning verplicht is. Het Activiteitenbesluit is namelijk alleen van toepassing op type A, B en C inrichtingen, zoals blijkt uit artikel 1.4 van dat besluit. Uit de omschrijvingen van deze typen inrichtingen in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit blijkt dat een gpbv-inrichting onder geen van deze typen valt, met name niet onder type C (vergunningplichtige inrichtingen).

#### **5. Structuur van het Besluit bodemenergiesystemen**

In dit hoofdstuk worden de wetten waarop het Besluit bodemenergiesystemen zijn gebaseerd, en de vier amvb's die met dit besluit worden gewijzigd, kort toegelicht. Het betreft de volgende wetten en daarop gebaseerde amvb's:

- de Wm en het Activiteitenbesluit alsmede het Besluit bodemkwaliteit;
- de Wbb en het Besluit lozen buiten inrichtingen;
- de Wabo en het Bor;
- de Waterwet en het Waterbesluit.

Uitgangspunt van het Besluit bodemenergiesystemen is dat de bepalingen over bodemenergiesystemen, overeenkomstig het regeringsbeleid om regelingen zoveel mogelijk te integreren, worden ingepast in bestaande regelgeving waarin vergelijkbare of samenhangende regels zijn gesteld. Door integratie van de regeling voor bodemenergiesystemen in bestaande regelingen wordt bereikt dat degene voor wie de regels gelden voor zijn activiteit in beginsel maar met één regeling te maken heeft. In hoofdstuk 12 wordt hierop uitgebreid ingegaan.

## 5.1 Wet milieubeheer, Activiteitenbesluit en Besluit bodemkwaliteit

De Wm heeft betrekking op bodemenergiesystemen binnen inrichtingen die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken. Op grond van deze wet kunnen regels worden gesteld ter voorkomen van interferentie tussen bodemenergiesystemen onderling en ter bescherming van de bodem. Er is geen sprake van een doelmatig gebruik van de eindige hoeveelheid bodemenergie indien deze wordt gebruikt voor systemen met een laag energierendement of bij interferentie tussen bodemenergiesystemen. Toepassing van dergelijke systemen is ongewenst vanuit een oogpunt van bodembescherming omdat hierdoor onnodige gevolgen en risico's optreden.

Regulering kan plaatsvinden via direct werkende algemene regels, met name het Activiteitenbesluit. Voor sommige inrichtingen was daarnaast een milieuvergunning verplicht. Dit is nu een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder 3, van de Wabo. Voor gbpv-inrichtingen is uitsluitend een dergelijke omgevingsvergunning verplicht; het Activiteitenbesluit is daarop niet van toepassing (zie hoofdstuk 4).

Overwogen is voor gesloten bodemenergiesystemen in gbpv-inrichtingen in het Activiteitenbesluit direct werkende algemene regels op te nemen dan wel instructieregels te stellen ten behoeve van de verlening van omgevingsvergunningen, dit laatste op dezelfde wijze als dit in het Waterbesluit ten behoeve van de verlening van watervergunningen voor open bodemenergiesystemen is gebeurd (zie de toelichting hierna). Hoewel dit in het licht van de doelstelling van het Besluit bodemenergiesystemen om voorschriften voor bodemenergiesystemen te uniformeren, niet geheel consequent is, is toch besloten om op dit moment voor gesloten bodemenergiesystemen in gbpv-inrichtingen af te zien van direct werkende algemene regels of instructieregels. De reden hiervan is dat aansluiting is gezocht bij de huidige systematiek van het Activiteitenbesluit en de Wabo, waarin voor gbpv-inrichtingen alleen de verplichting van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder 3, van de Wabo geldt. Voor andere installaties dan bodemenergiesystemen, zoals opslagtanks, zijn daarom voor gbpv-inrichtingen nu ook geen algemene regels in het in het Activiteitenbesluit opgenomen. Bovendien bevat het Activiteitenbesluit momenteel alleen direct werkende algemene regels en geen instructieregels die tot het bevoegd gezag zijn gericht. In een volgende fase van de regelgeving wordt opnieuw bekeken of het wenselijk is dit uitgangspunt voor de regulering van gbpv-inrichtingen te handhaven.

In hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit (dat mede gebaseerd is op de Waterwet) worden algemene regels opgenomen voor gesloten bodemenergiesystemen binnen inrichtingen. Dit hoofdstuk heeft betrekking op inrichtingen type B (artikel 1.2, onder g, van het Activiteitenbesluit). Voor dergelijke inrichtingen moet, anders dan voor inrichtingen type A, vooraf een melding van een nieuwe activiteit worden gedaan, zoals de installatie van een bodemenergiesysteem.

Over de wettelijke grondslag voor een regeling van bodemenergiesystemen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit kan nog het volgende worden opgemerkt. Artikel 11.2, tweede lid, van de Wm, waarop het Besluit bodemkwaliteit mede is gebaseerd, noemt in onderdeel i uitdrukkelijk ook werkzaamheden met betrekking tot een bodemenergiesysteem. In artikel 11.2, eerste lid, van de Wm is bepaald dat bij of krachtens amvb ter bevordering van de kwaliteit van daarbij aangewezen werkzaamheden als bedoeld in het tweede lid regels worden gesteld, die nodig zijn in verband met de bescherming van het milieu. Artikel II van het Besluit bodemenergiesystemen voegt in de definitie van het begrip 'werkzaamheid' waarop dat besluit van toepassing is, bodemenergiesystemen toe. Hierdoor wordt zeker gesteld dat bij ministeriële regeling krachtens het Besluit bodemenergiesystemen met betrekking tot een werkzaamheid te stellen regels ook betrekking kunnen hebben op bodemenergiesystemen. Het gaat om het hele bodemenergiesysteem, met inbegrip van het bovengrondse deel.

## **5.2 Wet bodembescherming en Besluit lozen buiten inrichtingen**

De Wbb ziet niet alleen op de bescherming van grondwater, als bestanddeel van de bodem, maar sinds de wijziging van de Wbb via de Chw, tevens op het doelmatig gebruik van bodemenergie. In het Besluit lozen buiten inrichtingen (gebaseerd op de Wbb) worden rechtstreeks werkende algemene regels opgenomen die betrekking hebben op gesloten bodemenergiesystemen buiten inrichtingen.

## **5.3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Besluit omgevingsrecht**

De Wabo vereist voor bepaalde activiteiten die gevolgen voor de omgeving kunnen hebben, een omgevingsvergunning. Voor het installeren van een bodemenergiesysteem is een dergelijke vergunning momenteel, uitzonderingen daargelaten, nog niet vereist. In het Bor (gebaseerd op de Wabo) wordt op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder i, van de Wabo een bepaling opgenomen die een omgevingsvergunning verplicht stelt voor het installeren van:

- gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen van 70kW of meer;
- (alle) gesloten bodemenergiesystemen in interferentiegebieden (die op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen bij gemeentelijke of provinciale verordening worden aangewezen; zie voor een toelichting paragraaf 8.3).

Deze verplichting om een omgevingsvergunning aan te vragen geldt naast de algemene regels van het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen.

De vergunning kan worden geweigerd indien verlening kan leiden tot interferentie tussen bodemenergiesystemen of anderszins ondoelmatig gebruik van bodemenergie.

Ingevolge artikel 5.13a van het Besluit omgevingsrecht kunnen aan een omgevingsvergunning voor een activiteit die is aangewezen in artikel 2.2a, geen voorschriften worden verbonden. Het bevoegd gezag volstaan met toetsing van een vergunningaanvraag aan de wettelijke weigeringsgrond en de daaraan eventueel door middel van beleidsregels gegeven invulling. Het kan vervolgens de vergunning weigeren of (zonder voorschriften) verlenen. De vergunning heeft uitsluitend betrekking op de installatie van een bodemenergiesysteem. Na de installatie is de vergunning 'uitgewerkt'. In die fase zijn alleen nog algemene regels van toepassing (binnen inrichtingen het Activiteitenbesluit, buiten inrichtingen het Besluit lozen buiten inrichtingen). Tot de algemene regels behoort onder meer een bepaling dat geen interferentie met eerder geïnstalleerde gesloten of open bodemenergiesystemen mag worden veroorzaakt. Het bevoegd gezag kan op grond van die besluiten maatwerkvoorschriften stellen om hieraan nader invulling te geven.

## **5.4 Waterwet en Waterbesluit**

De Waterwet geeft de basis voor de regulering van open bodemenergiesystemen via een vergunning of algemene regels. Het toetsingskader omvat naast de bescherming van grondwater tevens het doelmatig gebruik van bodemenergie, zoals eisen ten aanzien van het energierendement.

Ter toelichting kan hierover het volgende worden opgemerkt. In artikel 2.1, tweede lid, onder c, van de Waterwet is bepaald dat tot de doelstellingen van die wet behoort 'de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen'. Een grondwaterlichaam is een watersysteem, zoals kan worden opgemaakt uit de omschrijvingen van de begrippen 'grondwater', 'grondwaterlichaam' en 'watersysteem' in artikel 1.1, eerste lid, van de Waterwet. Uit de geschiedenis van de totstandkoming van de Waterwet blijkt nog dat toepassing van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem één van de maatschappelijke functies van grondwater is. Daarnaast gebruiken open bodemenergiesystemen grote hoeveelheden grondwater. Er is een grote vraag naar grondwater, zodat doelmatig gebruik van de totale hoeveelheid grondwater steeds



belangrijker wordt. Bodemenergiesystemen met een hoog energierendement kunnen deze maatschappelijke functie beter vervullen.

In het Waterbesluit (gebaseerd op de Waterwet) worden instructieregels opgenomen die betrekking hebben op de verlening van watervergunningen voor open bodemenergiesystemen (binnen en buiten inrichtingen, binnen en buiten interferentiegebieden).

Dit zijn dus, anders dan de bepalingen die in het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen worden opgenomen, geen direct, maar indirect werkende algemene regels. Instructieregels zijn gericht tot het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag moet deze voorschriften in de watervergunning verwerken. Deze bepalingen krijgen voor degene die een bodemenergiesysteem installeert of in werking heeft, pas betekenis na verwerking hiervan in de watervergunning. Het Stortbesluit bodembescherming is een voorbeeld van een besluit met instructieregels dat al lange tijd in werking is.

Er is voor instructievoorschriften gekozen omdat het bevoegd gezag in aanvulling hierop doorgaans nog andere voorschriften in de watervergunning voor een open bodemenergiesysteem zal willen opnemen. Deze mogelijkheid is in artikel 6.11g, tweede lid, uitdrukkelijk opengehouden. Het beoogde algemene beschermingsniveau kan voor open bodemenergiesystemen namelijk niet volledig met direct werkende algemene regels worden geboden, omdat er te veel specifieke omstandigheden (die zowel het systeem als de locatie betreffen) bepalend zijn voor de invloed van het systeem op zijn omgeving. De formulering van artikel 6.11f van het Waterbesluit laat ruimte dat het bevoegd gezag naar eigen inzicht en rekening houdend met de specifieke omstandigheden de nodige voorschriften aan de vergunning verbindt om interferentie met bestaande bodemenergiesystemen tegen te gaan. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van vergunningverlening beleidsregels opstellen waarin het beleid voor de vergunningverlening ten behoeve van de installatie van nieuwe bodemenergiesystemen wordt uitgewerkt. Hierover is geen instructiebepaling opgenomen. Dit is wel een van de aspecten die in de watervergunning aan de orde kan komen. De voorschriften kunnen in geval van een watervergunning zowel betrekking hebben op het de installatie van een open bodemenergiesysteem als het gebruik daarvan, zowel binnen als buiten interferentiegebieden. Dit is dus anders dan bij de omgevingsvergunning die voor gesloten bodemenergiesystemen is vereist en die alleen betrekking heeft op de installatiefase.

Voor de kleinere open bodemenergiesystemen, met name systemen waarbij niet meer dan 10m<sup>3</sup> grondwater per uur wordt onttrokken, bestaat de noodzaak van aanvullende voorschriften in mindere mate. Voor dergelijke systemen zal daarom veelal met een eenvoudige watervergunning kunnen worden volstaan en zullen in de Waterregeling ook minder hoge eisen aan de vergunningaanvraag worden gesteld.

## **5.5 Lozingen**

Tijdens het installeren van een open bodemenergiesysteem komt afvalwater vrij. Het gaat om boorwater en spoelwater. In de gebruiksfase komt spoelwater vrij bij het schoonspelen van het systeem. Bij de installatie en het gebruik van een gesloten bodemenergiesystemen komt ook afvalwater vrij, maar in veel kleinere hoeveelheden.

Indien wordt beoogd dit afvalwater op oppervlaktewater te lozen, moet hiervoor een watervergunning op grond van artikel 6.2 van de Waterwet worden aangevraagd, waarop doorgaans via de reguliere procedure van de Awb een besluit kan worden genomen.

Lozingen van het afvalwater op de riolering of op of in de bodem zijn via het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen gereguleerd, waarbij voor lozingen op het vuilwaterriool die niet uitdrukkelijk in deze besluiten worden genoemd de

algemene zorgplicht geldt en voor lozingen in het hemelwaterstelsel of op of in de bodem een individuele toestemming vooraf vereist is.

In de meeste gevallen verdient het de voorkeur om spoelwater van een open bodemenergiesysteem terug in de bodem te lozen in dezelfde grondwaterlaag waaruit het grondwater is onttrokken. Er moet dan geen extra zuurstof in het grondwater terechtkomen en het zwevende stof dat tot verstopping van het bodemenergiesysteem kan leiden moet worden weggevangen. In dat geval is binnen een inrichting artikel 2.2 van het Activiteitenbesluit van toepassing.

Gedurende de fase van inspraak op het ontwerpbesluit zal nader worden bekeken of in de bepalingen van het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen nog specifiekere moet worden aangegeven dat ze ook op lozingen in verband met bodemenergiesystemen betrekking hebben en of de nota van toelichting op dit punt nog verduidelijking behoeft.

Indien het grondwater in dezelfde laag waaruit het onttrokken is, wordt teruggeloozd, zal het doorgaans niet nodig zijn om op oppervlaktewater te lozen. Hiervoor zal dan geen watervergunning worden verleend, met name niet in de veel voorkomende situatie dat het grondwater chloride of arseen bevat.

Boorwater kan vaak op de riolering worden geloosd. Voor lozingen bij gesloten bodemenergiesystemen zal ook vaak lozing op de riolering mogelijk zijn. Het is echter ook mogelijk om het zwevende stof uit het spoelwater weg te vangen en het water opnieuw in het bodemenergiesysteem toe te passen. In dat geval hoeft er helemaal niet te worden geloosd.

## 5.6 Overzicht van toepasselijke regelgeving

Ter afsluiting van deze paragraaf wordt de in het voorgaande beschreven structuur van het Besluit bodemenergiesystemen in onderstaande tabel schematisch weergegeven.

		Klein gesloten energiesysteem (vermogen < 70 kW)	Groot gesloten energiesysteem (vermogen ≥ 70 kW)	Open energiesysteem
<b>Buiten inrichting</b>				
1	<b>Buiten interferentiegebied</b>	Besluit lozen buiten inrichtingen	Besluit lozen buiten inrichtingen	Instructieregels, die door het bevoegd gezag worden opgenomen in de watervergunning
2	<b>Binnen interferentiegebied</b>	Besluit lozen buiten inrichtingen + omgevingsvergunning beperkte milieutoets Wabo	Besluit lozen buiten inrichtingen + omgevingsvergunning beperkte milieutoets Wabo	
<b>Binnen inrichting</b>				
3	<b>Buiten interferentie gebied</b>	Activiteitenbesluit	Activiteitenbesluit + omgevingsvergunning beperkte milieutoets Wabo	
4	<b>Binnen interferentie gebied</b>	Activiteitenbesluit + omgevingsvergunning beperkte milieutoets Wabo	Activiteitenbesluit + omgevingsvergunning beperkte milieutoets Wabo	
5	<b>gpbv-inrichting</b>	Alleen een omgevingsvergunning Wabo	Alleen een omgevingsvergunning Wabo	
<b>Overige situaties</b>				
6	<b>Grondwaterbeschermingsgebied</b>	Bovenstaande (rijen 1-5) + Provinciale milieuverordening		
7	<b>Voor lozingen op oppervlaktewater</b>	rijen 1-5 + Watervergunning op grond van artikel 6.2 van de Waterwet		

## 6 Bevoegd gezag voor algemene regels, vergunningen en maatwerkvoorschriften

### 6.1 Uitgangspunten bij de aanwijzing van het bevoegd gezag

In deze paragraaf wordt toegelicht welk bestuursorgaan voor de toepassing van de regelgeving over bodemenergiesystemen als bevoegd gezag is aangewezen. In paragraaf 8.4 wordt ingegaan op de regeling van het bevoegd gezag voor de aanwijzing van interferentiegebieden.

Er is in het Besluit bodemenergiesystemen aangesloten bij de aanwijzing van het bevoegd gezag in de regelingen waarin de regels voor bodemenergiesystemen zijn geïntegreerd. Er zijn in hoofdzaak twee verschillende bestuursorganen bevoegd.

GS zijn, zoals in de Waterwet al geregeld was, bevoegd gezag voor de verlening van watervergunningen voor open bodemenergiesystemen op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet, ook voor systemen binnen inrichtingen. Het waterschap adviseert bij deze vergunningen (artikel 6.16, tweede lid, van de Waterwet). Voor de rest van de inrichting zijn B en W meestal het bevoegd gezag.

Dit laatste geldt ook voor gesloten bodemenergiesystemen binnen inrichtingen. Meestal zijn volgens de geldende regelgeving B en W het bevoegd gezag, tenzij:

- a. in artikel 2.4 van de Wabo een ander bevoegd gezag dan B en W voor de omgevingsvergunning voor de inrichting is aangewezen;
- b. in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit juncto artikel 2.4 van de Wabo een ander bevoegd gezag dan B en W is aangewezen.

In het Besluit lozen buiten inrichtingen zijn B en W ook als bevoegd gezag aangewezen voor gesloten bodemenergiesystemen. Het gaat in veel gevallen om systemen ten behoeve van particuliere woningen en kantoren, doorgaans met een beperkt, lokaal thermisch invloedsgebied. De gemeente is ook al verantwoordelijk voor het bouw- en woningtoezicht. Daarnaast heeft de gemeente de grootste bemoeienis bij nieuwbouw, renovatie, stedelijke ontwikkeling, ruimtelijke ordening (ook van de ondergrond), stedelijk peilbeheer en de stimulering van duurzame energie en energiebesparing in de gebouwde omgeving. Vaak maakt de installatie van een gesloten bodemenergiesysteem deel uit van een meeromvattende activiteit, waarvoor een omgevingsvergunning is vereist, waarvoor B en W nu ook meestal het bevoegd gezag zijn. De keuze voor B en W als bevoegd gezag sluit ten slotte ook aan bij het uitgangspunt van het regeringsbeleid dat bevoegdheden naar een zo laag mogelijk bestuursniveau worden gedecentraliseerd. Er geldt een kleine uitzondering op de hoofdregel dat B en W bevoegd gezag zijn voor kleine gesloten bodemenergiesystemen buiten inrichtingen. Indien een ander bestuursorgaan op grond van de Wabo als bevoegd gezag is aangewezen voor een omgevingsvergunning die mede betrekking heeft op het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem dat tevens onder het Besluit lozen buiten inrichtingen valt, is dat andere bestuursorgaan tevens het bevoegd gezag voor de algemene regels die in het Besluit lozen buiten inrichtingen voor het bodemenergiesysteem zijn gesteld.

## **6.2 Bevoegd gezag voor lozingen**

Lozingen vinden plaats bij aanleg en onderhoud van zowel open als gesloten bodemenergiesystemen.

Op grond van artikel 6.2 van de Waterwet is de waterbeheerder bevoegd gezag voor lozingen op oppervlaktewater. Voor rijkswateren is dat de Minister van Infrastructuur en Milieu, voor regionale wateren het bestuur van het waterschap. Indien bij open bodemenergiesystemen sprake is van een samenstel van handelingen waarvoor een watervergunning moet worden aangevraagd, is volgens artikel 6.17, eerste lid, van de Waterwet het hoogste gezag bevoegd voor het geheel. Voor bodemenergiesystemen gaat het om een combinatie van een watervergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet en een watervergunning krachtens art. 6.2 van die wet. Dit betekent dat de Minister van Infrastructuur en Milieu bevoegd gezag is voor de watervergunning voor een open bodemenergiesysteem indien op rijkswateren wordt geloosd en GS indien sprake is van een lozing op regionale wateren. Volgens artikel 6.17, tweede lid, kan worden afgesproken dat GS als bevoegd gezag optreden in plaats van de Minister van I en M.

Indien sprake is van een lozing ten behoeve van een gesloten bodemenergiesysteem hoeft alleen een watervergunning op grond van artikel 6.2 van de Waterwet te worden aangevraagd. Hiervoor is de waterbeheerder het bevoegd gezag.

De vergunningen die op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, onderscheidenlijk 6.2, van de Waterwet zijn voorgeschreven, kunnen ook afzonderlijk worden aangevraagd. Artikel 6.17 van de Waterwet geldt dan niet. Dit houdt in dat voor de vergunning op grond van artikel 6.4 GS bevoegd gezag zijn en voor de vergunning op grond van artikel 6.2 de waterbeheerder (Minister van I en M voor rijkswateren, waterschap voor regionale wateren).

Lozingen op de openbare riolering worden geregeld bij gemeentelijke verordening. Hiervoor zijn B en W het bevoegd gezag.

## **6.3 Vrijstelling van het vereiste van watervergunning**

In dit verband wordt ook nog ingegaan op de mogelijkheid dat bij provinciale verordening krachtens artikel 6.4, tweede lid, van de Waterwet vrijstelling wordt verleend van het vereiste van een watervergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, voor open bodemenergiesystemen waarvoor niet meer dan 10m<sup>3</sup> grondwater wordt onttrokken.

Het ligt na inwerkingtreding van het Besluit bodemenergiesystemen minder voor de hand om voor kleine open bodemenergiesystemen in interferentiegebieden vrijstelling van de watervergunning te verlenen, omdat daar voor vergelijkbare gesloten bodemenergiesystemen wel een omgevingsvergunning wordt vereist.

De huidige provinciale vrijstellingen kunnen alleen worden afgeschaft indien de provinciale verordeningen waarin een vrijstelling is verleend, worden aangepast. Voor inmiddels met gebruikmaking van de vrijstelling geïnstalleerde systemen zal dan overgangsrecht moeten worden opgenomen om te voorkomen dat zij niet alsnog vergunningplichtig worden en illegaal zijn zo lang de vergunning niet is verleend.

In het Besluit bodemenergiesystemen worden vrijgestelde kleine open bodemenergiesystemen niet gereguleerd, om de redenen die hierna zijn aangegeven.

Allereerst is er een principiële bezwaar tegen regulering van vrijgestelde kleine open bodemenergiesystemen in het Besluit bodemenergiesystemen. Dit zou er op neerkomen dat provincies die gebruik hebben gemaakt van de mogelijkheid overeenkomstig de Waterwet voor kleine open bodemenergiesystemen vrijstelling van de vergunningplicht te verlenen, op het niveau van een amvb worden 'overruled'. Buiten de Waterwet om worden dan namelijk voor onderwerpen die ook in de Waterwet zijn geregeld, alsnog algemene regels gesteld en in interferentiegebieden wordt zelfs een ander toestemmingsvereiste ingevoerd. Er zou dan voorbij worden gegaan aan het oordeel van de provinciale wetgever dat regulering, in het bijzonder een individuele beoordeling, van de vrijgestelde bodemenergiesystemen niet nodig is. Mochten ook na inwerkingtreding van het Besluit bodemenergiesystemen voor kleine open bodemenergiesystemen vrijstellingen worden verleend of gehandhaafd, dan is dat de verantwoordelijkheid van de provincies zelf.

Bovendien is bij de concrete uitwerking van de benodigde amvb-teksten gebleken dat regulering van vrijgestelde open bodemenergiesystemen, in verschillende opzichten, zou leiden tot een aanzienlijke complicatie van het Besluit bodemenergiesystemen. Voor systemen binnen inrichtingen zouden algemene regels in het Activiteitenbesluit moeten worden opgenomen en voor systemen buiten inrichtingen in het Besluit lozen buiten inrichtingen.

Daarnaast zou voor vrijgestelde open bodemenergiesystemen in interferentiegebieden een omgevingsvergunning of een ontheffing op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen moeten worden ingevoerd.

Tot slot zou voor vrijgestelde open bodemenergiesystemen binnen een inrichting niet kunnen worden voldaan aan de wens van de provincies en de unie van waterschappen dat GS overeenkomstig de Waterwet voor alle open bodemenergiesystemen bevoegd gezag zijn. Binnen inrichtingen geldt namelijk de hoofdregel dat B en W bevoegd gezag zijn. Zij zijn ook bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning in interferentiegebieden. GS zouden echter volgens de Waterregeling nog wel het bevoegd gezag blijven voor de ontvangst van meldingen die betrekking hebben op de installatie van vrijgestelde kleine open systemen. Er zouden hierdoor twee bestuursorganen voor één systeem bevoegd zijn. Dit leidt tot onduidelijkheid en nodeloze complexiteit.

## 6.4 Overzicht van het bevoegd gezag in de verschillende situaties

In onderstaande tabel is schematisch aangegeven welk bestuursorgaan in de verschillende situaties die zich kunnen voordoen, bevoegd gezag is.

B Ws = bestuur van het waterschap  
 Min I en M: Minister van Infrastructuur en Milieu  
 Rw = Rijkswater  
 rw = regionaal water  
 ri = riolering

	<b>Klein gesloten energiesysteem (vermogen &lt; 70 kW)</b>	<b>Groot gesloten energiesysteem (vermogen ≥ 70 kW)</b>	<b>Open energiesysteem</b>
<b>Aanwijzing van interferentiegebied</b>	Gemeenteraad, Provinciale staten (indien bijzonder aangewezen i.v.m open energiesysteem)	Gemeenteraad, Provinciale staten (indien bijzonder aangewezen i.v.m open energiesysteem)	Gemeenteraad, Provinciale staten (indien bijzonder aangewezen i.v.m open energiesysteem)
<b>buiten inrichting</b>			
<b>Buiten en binnen interferentiegebied</b>	B en W (tenzij in het Bor voor de omgevingsvergunning die binnen interferentiegebieden is vereist, een ander bevoegd gezag is aangewezen)  voor lozing: - Min IenM (Rw) - B Ws (rw) - B en W (ri)	B en W (tenzij in het Bor voor de omgevingsvergunning die binnen interferentiegebieden is vereist, een ander bevoegd gezag is aangewezen)  Voor lozing: - Min IenM (Rw) - B Ws (rw) - B en W (ri)	GS  Indien lozing op Rw Min IenM, tenzij na afspraak GS  Lozing: - Min IenM (Rw) Tenzij na afspraak GS - GS (rw) - B en W (ri) -
<b>binnen inrichting (incl. gpbv-inrichting)</b>			
<b>Buiten en binnen interferentiegebied</b>	B en W (tenzij ander bevoegd gezag volgens Bor)  Voor lozing: - Min IenM (Rw) - B Ws (rw) - B en W (ri)	B en W (tenzij ander bevoegd gezag volgens Bor)  Voor lozing: - Min IenM (Rw) - B Ws (rw) - B en W (ri)	GS (watervergunning)  Indien lozing op Rw Min IenM, tenzij na afspraak GS  Voor de rest van de inrichting: B en W (tenzij ander bevoegd gezag volgens Bor)  Lozing: - Min IenM (Rw) Tenzij na afspraak GS - GS (rw) - B en W (ri) -

## 7 Inhoudelijke voorschriften

### 7.1 Invulling van de randvoorwaarde 'belang van de bescherming van de bodem'

De toepassing van bodemenergiesystemen moet geschieden op duurzame wijze. Dit houdt onder meer in dat bodemenergie niet ten koste mag gaan van het belang van de bescherming van de bodem, met inbegrip van het grondwater (alsmede andere belangen en waarden die in het geding zijn). Het onderhavige besluit beperkt zich tot de volgende aspecten: het belang van de bodembescherming en het doelmatig gebruik van bodemenergie. Dit laatste aspect omvat ook interferentie met andere bodemenergiesystemen, maar niet met andere bestemmingen en functies van de bodem, zoals gevolgen van een verdiept aangelegde weg op een open bodemenergiesysteem. Dit besluit biedt dus alleen voor genoemde aspecten een nieuw beschermingsregime, in aanvulling op bestaande regelgeving waarmee andere aspecten al beschermd kunnen zijn.

Er moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten van bodembescherming:

1. beschadiging van waterscheidende (ondoorlatende) lagen door boringen;
2. beschadiging van aardkundig interessante bodemobjecten door boringen;
3. aantasting van de bodem door bodemvreemde materialen (buizen en filters) en risico van lekkage van verontreinigende stoffen;
4. risico van vermenging van grondwater van uiteenlopende kwaliteit door onvoldoende afwerking van bronnen en verandering van grondwaterstromingen;
5. lokale veranderingen in stijghoogten en grondwaterpeil;
6. verontreiniging van oppervlaktewater en verstoring van de werking van rioolwaterzuiveringsinstallaties door lozingen van boor- en spoelwater;
7. risico van verstoring van bodemleven en chemische evenwichten door verandering van de temperatuur van het grondwater.

In dit hoofdstuk worden de bodembeschermingsaspecten kort toegelicht. In de adviezen van de Taskforce WKO en de TCB wordt uitgebreider hierop ingegaan. Het voorkomen van interferentie wordt afzonderlijk in hoofdstuk 8 besproken. Hierbij gaat het namelijk niet om het belang van de bescherming van de bodem, maar om de bevordering van een doelmatig gebruik van bodemenergie.

Er moet onderscheid worden gemaakt tussen voorschriften die een algemeen beschermingsniveau bieden, onderscheidenlijk een bijzonder beschermingsniveau. In het Besluit bodemenergiesystemen wordt alleen het algemene beschermingsniveau geregeld.

Het algemene beschermingsniveau houdt in dat in het hele land dezelfde bescherming wordt geboden die toereikend is voor normale situaties bij de installatie en het gebruik van bodemenergiesystemen. Dit is gericht op de bescherming van de bodem en de bevordering van het doelmatig gebruik van bodemenergie, met inbegrip van het voorkomen van interferentie. De bescherming wordt geboden met rechtstreeks werkende algemene regels voor gesloten bodemenergiesystemen die uitputtend zijn bedoeld. Deze regels zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit en in het Besluit lozen buiten inrichtingen.

Bij het opstellen van de voorschriften van het Besluit bodemenergiesystemen is het vergunningenbeleid voor open bodemenergiesystemen vertrekpunt geweest. Hierdoor ontstaat een vergelijkbaar speelveld voor open en gesloten bodemenergiesystemen. Ook het advies van de TCB heeft bij het opstellen van de voorschriften een belangrijke rol gespeeld.

In bijzondere situaties wordt de mogelijkheid van maatwerk(voorschriften) geboden om aan het algemene beschermingsniveau voor bijzondere lokale omstandigheden een nadere invulling te geven. De bedoeling hiervan is ook in die omstandigheden het algemene beschermingsniveau te waarborgen. In interferentiegebieden is een lokale invulling nodig om interferentie te voorkomen en doelmatig gebruik van bodemenergie te realiseren. Ook dit is onderdeel van het algemene beschermingsniveau dat is gericht op bescherming tegen interferentie en doelmatig gebruik van bodemenergie.

Een bijzonder beschermingsniveau kan in aanvulling op het algemene beschermingsniveau worden ingesteld, indien het wenselijk is rekening te houden met bijzondere belangen, functies en waarden van de bodem, die niet overal in Nederland voorkomen. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld de winning van water dat voor menselijke consumptie is bestemd (zowel voor drinkwaterbereiding als voor industriële toepassingen), archeologische waarden, natuurwaarden en aardkundige waarden. Voor aanvullende bescherming kan ook aanleiding bestaan indien als gevolg van zettingen gebouwen, kabels of leidingen kunnen worden beschadigd. Deze bescherming kan in specifieke nationale wetgeving worden geboden (zoals de watervergunning, de Natuurbeschermingswet 1998, de Monumentenwet) of bij provinciale of gemeentelijke verordening. De provincies zijn op grond van artikel 1.2 van de Wm verplicht de

bescherming van water voor menselijke consumptie te regelen in de provinciale milieuverordening. In dergelijke gebieden wordt voor de installatie van bodemenergiesystemen een terughoudend beleid gevoerd.

## **7.2 De temperatuur van het geïnjecteerde water**

In open bodemenergiesystemen is de temperatuur van het retourwater naar de koudebron in de praktijk minimaal 6 °C. De temperatuur van het retourwater naar de warmtebron is doorgaans maximaal 25 °C. Het retourwater mengt zich met het aanwezige grondwater. De gemiddelde temperatuur van het grondwater zal daarom in de koudebron hoger zijn dan 6 °C en in de warmtebron lager dan 25 °C. Bij het ontwerp van een bodemenergiesysteem wordt uitgegaan van een temperatuur van het grondwater in de koudebron van 8 °C tot 10 °C en een temperatuur van het grondwater in de warmtebron van gemiddeld 16 °C tot 18 °C. Ten opzichte van de in Nederland heersende bodemtemperatuur van 10 °C tot 12 °C is deze temperatuursverandering niet zodanig dat de TCB veranderingen verwacht in de andere functies die de bodem voor mens, plant en dier vervult. Daarom ziet de TCB geen problemen voor de bodem bij de huidige temperatuursgrenzen van het retourwater.

Bij temperaturen hoger dan 25 °C versnelt de microbiële afbraak van organisch bodemmateriaal (mineralisatie). De chemische oxidatie versnelt eveneens, mogelijk zelfs meer dan de microbiële afbraak. Bij temperaturen boven de 45 °C is de mobilisatie van organisch koolstof groot, waardoor onder meer het opgelost organisch koolstof en het gebruik van chemisch zuurstof in het grondwater toenemen. Het bufferend vermogen van organisch bodemmateriaal voor verontreinigende stoffen, organische microverontreinigingen en sporenelement neemt hierdoor af. Wanneer de maximale retourtemperatuur van het in de bodem teruggebrachte water op 25 °C wordt gesteld, verwacht de TCB in de praktijk geen negatieve invloed op de bufferende werking. Er treedt dan geen nadelige invloed op het bodemleven op en chemische evenwichten in de bodem worden niet verstoord.

In het Besluit bodemenergiesystemen is het advies van de TCB vooralsnog gevolgd. Voor open bodemenergiesystemen is een maximale retourtemperatuur van het geïnjecteerde water op 25 °C gesteld. Voor gesloten bodemenergiesystemen kan van een iets hogere temperatuur worden uitgegaan. De retourvloeistof komt dan niet in direct contact met de bodem. Het thermische invloedsgebied is bij gesloten systemen veel kleiner dan bij open systemen. Daarom is de temperatuur van de circulatievloeistof op ten hoogste 30 °C vastgesteld.

In uitzonderingsgevallen kan een hogere temperatuur worden toegestaan. Bij een hogere temperatuur is vaak samen een hoger energierendement haalbaar. Er moeten dan zo nodig voorschriften worden gesteld ter bescherming van de bodem en het grondwater tegen de gevolgen van opwarming door het aanleggen van een warmtebron.

De invloed van de watertemperatuur op de bodem is nog niet precies bekend en daarom onderwerp van onderzoek. Dit kan leiden tot een beter inzicht wat de maximale retourtemperatuur van het geïnjecteerde water kan zijn zonder dat dit schade voor de bodem teweeg brengt. Mochten de lopende onderzoeken als resultaat opleveren dat een hogere temperatuur geen ongewenste schadelijke effecten voor de bodem heeft, dan zal de regelgeving met deze nieuwe inzichten in overeenstemming worden gebracht.

## **7.3 De energiebalans**

In het Besluit bodemenergiesystemen wordt een energiebalans tussen de warmtebron en de koudebron verplicht gesteld. Dit houdt in dat de warmtevraag in de winter en de koudevraag in de zomer, over een aantal jaren gezien, met elkaar in balans moeten zijn.



Opwarming van de bodem moet worden voorkomen, omdat het relatief koude grondwater voor de grote en toenemende vraag naar koeling van grote waarde is. Door de heersende relatief lage temperatuur van het grondwater in Nederland van 10 °C tot 12 °C, kan het grondwater direct voor de koeling van ventilatielucht worden gebruikt of aan secundaire koelsystemen worden doorgegeven. Er bestaan weinig andere duurzame alternatieven voor koeling. Daarom moet volgens de TCB de relatief lage temperatuur van het grondwater behouden blijven om het grondwater ook op lange termijn voor koeling te kunnen blijven gebruiken.

In de utiliteitsbouw is de grootte van de koudevraag maatgevend bij het ontwerp van het bodemenergiesysteem. Hierdoor wordt in de zomer veelal meer warmte opgeslagen dan er gebruikt wordt in de winter. Wanneer deze warmte niet wordt teruggewonnen stijgt geleidelijk de temperatuur van het grondwater. Hierdoor kan het grondwater steeds minder efficiënt voor koeling worden gebruikt. Ook neemt hierdoor de omvang van de warmtebron en het ruimtebeslag van het bijbehorende thermische invloedsgebied toe. Om de koude van het grondwater te behouden moet er sprake zijn van een energiebalans. Dit betekent dat alle warmte die in het grondwater is opgeslagen, ook weer moet worden teruggewonnen.

Bij grotere bodemenergiesystemen is ook afkoeling van de bodem ongewenst. Hiervoor zijn verschillende redenen te geven. De belangrijkste reden is dat het thermische invloedsgebied van een bodemenergiesysteem een groter ruimtebeslag op de ondergrond legt naarmate de afwijking van de energiebalans groter wordt. Hierdoor neemt de kans op interferentie met andere bodemenergiesystemen toe. Verder kan afkoeling van het grondwater, net als opwarming, tot kleine wijzigingen in de grondwaterstroming leiden. Hoewel de aard, omvang en gevolgen hiervan nog niet goed bekend zijn, is het wenselijk bij wijze van voorzorg een energiebalans voor te schrijven. Tenslotte kan de goede werking van het bodemenergiesysteem zelf worden verstoord indien sprake is van te grote invloedsgebieden rondom de koude dan wel warme bel.

In woningen is er vooral vraag naar warmte. Hierdoor kan, omgekeerd aan het hiervoor beschreven proces, enige afkoeling van de bodem plaatsvinden. Dit veroorzaakt bij kleine bodemenergiesystemen geen probleem voor de bodem. Daarom wordt hiervoor geen energiebalans vereist, waardoor een koudeoverschot bij kleine bodemenergiesystemen niet hoeft te worden gecompenseerd. In gebieden waar een groot aantal kleine bodemenergiesystemen dicht op elkaar zijn geïnstalleerd, kan het cumulatieve effect van afkoeling wel een probleem worden voor de goede werking van deze systemen. Veelal zal een dergelijk gebied zijn aangewezen als interferentiegebied. In (beleidsregels ten behoeve van) de vergunningverlening kan het bevoegd gezag met dergelijke effecten rekening houden.

#### **7.4 Vermenging van grondwaterkwaliteiten en verzilting**

Boringen door waterscheidende lagen in de bodem zijn een punt van zorg. Het is ongewenst dat grondwater uit verschillende watervoerende pakketten of grondwater van verschillende kwaliteiten (ook binnen één watervoerend pakket) worden vermengd. Door vermenging van diepere en ondiepere waterlagen kunnen schone diepere lagen verontreinigd raken. Door het aantrekken van brak of zout grondwater kan verzilting van zoet grondwater optreden. Deze effecten kunnen leiden tot verarming van de diversiteit in grondwaterkwaliteit, met consequenties voor ecosystemen en (toekomstige) gebruiksmogelijkheden.

Het is daarom van belang dat het doorboren van waterscheidende lagen zorgvuldig gebeurt. Dit houdt in dat na het plaatsen van het filter de waterscheidingen op de juiste hoogtes worden hersteld. Na beëindiging van het gebruik moet het bodemenergiesysteem daarom op zorgvuldige wijze buiten gebruik worden gesteld.

De TCB wijst op het grote aantal boringen ten behoeve van gesloten bodemenergiesystemen. Vanwege de nadelen van de boringen voor de bodem enerzijds

en de geringe opbrengst van gesloten bodemenergiesystemen anderzijds, concludeert de TCB dat dergelijke systemen niet als een duurzame energiebron kunnen worden aangemerkt. De regering wil desondanks, om de redenen die in hoofdstuk 1 zijn toegelicht, ook de toepassing van gesloten bodemenergiesystemen bevorderen. Deze voorzien door hun specifieke gebruiksmogelijkheden in een eigen behoefte. Wel worden in het belang van bescherming van de bodem voorschriften gesteld om risico's van boringen voor de bodem tegen te gaan. Verzilting of verontreiniging van schonere grondwaterlagen zijn nu al een aandachtspunt bij de verlening van watervergunningen voor open bodemenergiesystemen. Het risico van vermenging van de waterkwaliteit van verschillende dieptes door het verpompen van grondwater van en naar bronnen wordt door de lokale situatie bepaald. Dit aspect leent zich daarom minder voor regulering door middel van algemene regels. Het kan echter wel in de watervergunning worden meegenomen.

## 7.5 Verontreiniging

Het gaat hierbij om verspreiding van verontreiniging als gevolg van het in werking zijn van open bodemenergiesystemen en om verontreiniging vanuit gesloten bodemenergiesystemen.

### *Open bodemenergiesystemen*

Bij chemische reiniging van de bronnen van een open bodemenergiesysteem kan de bodem verontreinigd raken. Er moet bij verontreiniging of aantasting van de bodem een melding op grond van artikel 27 van de Wbb plaatsvinden. Tevens moeten de in artikel 13 Wbb bedoelde maatregelen worden genomen om de ontstane verontreiniging zoveel mogelijk op te ruimen en verdere verontreiniging te voorkomen.

Het in gebruik hebben van een open bodemenergiesysteem kan ook leiden tot horizontale of verticale verspreiding van verontreinigingen. In geval van verplaatsing van een verontreiniging moet een melding op grond van artikel 28 van de Wbb worden gedaan. Zeker in stedelijk gebied dient degene die een bodemenergiesysteem installeert, er op bedacht te zijn dat dit gevolgen kan hebben voor daar vaak aanwezige bodemverontreiniging. De aanwezigheid of aard en omvang hiervan is niet altijd bekend. De verplichting te onderzoeken of het onttrekken van grondwater tot verspreiding van verontreiniging kan leiden en wat de gevolgen hiervan kunnen zijn, rust doorgaans op degene die voornemens is het open bodemenergiesysteem te installeren. Dit kan daarom een belemmering zijn voor het installeren van dergelijke systemen in stedelijk gebied. Ook bij de verlening van een watervergunning op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet wordt hieraan aandacht besteed. Ook de mogelijke nadelige beïnvloeding van de nazorg op een saneringslocatie wordt daarbij meegenomen. Bij het verplaatsen van een reeds bestaande ernstige verontreiniging kan het bevoegd gezag de vergunning weigeren. De initiatiefnemer zal vooraf zich ervan moet vergewissen of er een grondwaterverontreiniging in zijn invloedsgebied zit. Een bestaande verontreiniging hoeft niet altijd een belemmering tot toepassing van open systemen te leiden. Een bodemenergiesysteem kan bijvoorbeeld worden geïnstalleerd op een zodanige diepte dat de verontreiniging hierdoor niet wordt beïnvloed. De initiatiefnemer kan in overleg met bevoegd gezag naar een goede oplossing zoeken. Er is een handreiking (BOEG)<sup>8</sup> opgesteld, waarin oplossingen worden aangegeven. Er lopen daarnaast nog verschillende onderzoeken en praktijkexperimenten.

Vaak zal de combinatie van een open bodemenergiesysteem en grondwaterverontreiniging aanleiding zijn om een saneringsplan op te stellen. Onder saneren wordt ook beheren van de verontreiniging verstaan.

<sup>8</sup> De BOEG Handreiking is gepubliceerd op de volgende website:  
[http://www.senternovem.nl/bodemplus/nieuws/2010/20100429handleiding\\_boeg.asp](http://www.senternovem.nl/bodemplus/nieuws/2010/20100429handleiding_boeg.asp)

### *Gesloten bodemenergiesystemen*

Volgens het Besluit bodemenergiesystemen is het verboden in een gesloten bodemenergiesysteem bodembedreigende stoffen te gebruiken. Omdat de vloeistof in een buis zit en niet rechtstreeks de bodemkwaliteit bedreigt, kan onduidelijkheid bestaan of het nemen van het risico van lekkage onder artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) valt. Daarom is een bepaling opgenomen om dit buiten twijfel te stellen. Het begrip bodembedreigende stof is omschreven in artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit. Hieronder wordt verstaan: stof die de bodem kan verontreinigen als bedoeld in paragraaf 3.1 van deel A3 van de NRB. Het begrip NRB is omschreven als: door InfoMil uitgegeven Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten.<sup>9</sup>

Indien een redelijk vermoeden bestaat dat sprake is van een lekkage van een gesloten bodemenergiesysteem, moeten maatregelen worden genomen ter voorkoming van bodemverontreiniging. Het bodemenergiesysteem moet onmiddellijk buiten bedrijf worden gesteld en de circulatievloeistof moet hieruit worden verwijderd. Het bodemenergiesysteem mag pas weer in bedrijf worden genomen nadat de lekkage is gerepareerd.

Indien ten behoeve van het bodemenergiesysteem vloeistof in een buffertank wordt opgeslagen, moet lekdetectie plaatsvinden om te voorkomen dat lekkage onopgemerkt blijft. Bij continue meting van de druk in het bodemenergiesysteem kan een drukverlaging die op lekkage duidt, meteen worden gesignaleerd. Bij kleinere systemen wordt doorgaans geen buffertank voor de opslag van vloeistof gebruikt. Indien door lekkage de druk in het systeem wegvalt, slaat de warmtewisselaar uit. Daarom is bij kleine systemen aparte lekdetectie niet nodig.

### **7.6 Kwaliteitsborging en verhoging van het energierendement**

Een integrale benadering van ontwerp, aanleg, beheer, onderhoud en buitengebruikstelling van de gehele installatie (zowel de ondergrondse als bovengrondse delen) kan leiden tot verhoging van het energierendement. Hiervoor bestaat momenteel in de praktijk nog onvoldoende aandacht. De laagste prijs bepaalt te vaak de kwaliteit, ondanks de wil van veel marktpartijen om hoge kwaliteit te leveren. Deze impasse moet worden doorbroken.

De Taskforce WKO en de TCB hebben aangegeven dat daarom een landelijke uniforme kwaliteitsborging van bodemenergiesystemen moet worden ingevoerd. Dit kan een impuls betekenen voor verbetering van de uitvoeringskwaliteit die bij andere werkzaamheden in de bodem al zijn nut heeft bewezen. Dit draagt tevens bij aan realisatie van de doelstellingen van de EG-richtlijn duurzame energie.

De kwaliteitsaspecten van werkzaamheden op of in de bodem zijn in hoofdzaak geregeld in het Besluit bodemkwaliteit. Op grond van dat besluit mogen werkzaamheden die bij ministeriële regeling (de Regeling bodemkwaliteit) zijn aangewezen alleen worden verricht door een overeenkomstig het besluit erkende persoon of instelling. Daarnaast kunnen op grond van het Besluit bodemkwaliteit ook normdocumenten worden aangewezen. Hierin wordt beschreven hoe bepaalde werkzaamheden moeten worden verricht. Sinds 1 januari 2011 geldt een dergelijke regeling voor boringen. Boringen

---

<sup>9</sup> Dit is wel waarschijnlijk, gezien onder meer de uitspraak van de Vz. van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 30 augustus 2007, nr. 1200705274. Hierin concludeert de Vz. dat voor overtreding van artikel 13 van de Wbb niet is vereist dat zich reeds daadwerkelijk verontreiniging van de bodem heeft voorgedaan. In deze bepaling is immers mede een zorgplicht opgenomen, gericht op het voorkomen van verontreiniging of aantasting van de bodem. Uit andere uitspraken blijkt dat de zorgplicht betrekking heeft op handelingen als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wbb. Het installeren en in gebruik hebben van een bodemenergiesysteem zijn handelingen die vallen onder artikel 8 van de Wbb.

moeten plaatsvinden overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2100 Mechanisch boren met bijbehorend protocol 2101 Mechanisch boren.

Het is de bedoeling dat op termijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ook een erkenningsregeling wordt ingevoerd voor het bodemenergiesysteem als zodanig of onderdelen of aspecten daarvan (ontwerp, aanleg, beheer, onderhoud of buitengebruikstelling). Daarmee moet een belangrijke stap voorwaarts worden gezet om tot kwaliteitsverbetering te komen. In artikel II wordt de wettelijke grondslag in het Besluit bodemkwaliteit verruimd, zodat het ook mogelijk wordt om bij ministeriële regeling, overeenkomstig artikel 11.2 van de Wet milieubeheer, bodemenergiesystemen te regelen.

In het Besluit bodemenergiesystemen is in aanvulling op het Besluit bodemkwaliteit geregeld dat het uitvoeren van boringen alleen mag worden opgedragen aan een daarvoor erkend bedrijf dat volgens de toepasselijke normdocumenten werkt. Deze bepaling richt zich tot de opdrachtgever. Het Besluit bodemkwaliteit richt zich op degene die de werkzaamheid verricht. Hierdoor is de verplichting om volgens het Besluit bodemkwaliteit te werken voor iedereen duidelijk vastgelegd. Indien dit niet gebeurt kan zowel tegen de opdrachtgever als de opdrachtnemer handhavend worden opgetreden.

### **7.7 Buiten gebruik stellen van bodemenergiesystemen**

Om beschadiging van waterscheidende bodemlagen te voorkomen mag het ondergrondse deel van een bodemenergiesysteem na beëindiging van het gebruik niet worden verwijderd. De buizen moeten zodanig met een waterondoorlatend materiaal worden gevuld dat de werking van de afsluitende lagen zoveel mogelijk wordt hersteld.

Het is niet nodig eisen te stellen met betrekking tot warmte- of koudebellen die na de buitengebruikstelling in de bodem achterblijven. Doordat geen warmte of koude meer wordt toegevoegd doven deze bellen geleidelijk uit. In combinatie met de regels die betrekking hebben op de energiebalans, wordt de hierdoor optredende verwarming of afkoeling van de bodem niet onaanvaardbaar geacht.

### **7.8 Energierendement**

Het energierendement is een van de belangrijkste aandachtspunten bij het ontwerpen en gebruiken van bodemenergiesystemen. Dit bepaalt namelijk de mate van besparing op het gebruik van fossiele energiebronnen en in hoeverre de kosten van het systeem worden terugverdiend via besparingen op de energie- en gasrekeningen. Er zijn aanwijzingen dat het energierendement in de praktijk vaak veel lager is dan bij de installatie werd verwacht. Dit heeft te maken met ontwerp, uitvoering, gebruik en onderhoud van het systeem. Op dit moment is het nog niet mogelijk algemene regels over het te behalen energierendement te stellen. Dit is wel een van de prioriteiten voor de volgende fase van de regelgeving. In de gebruiksfase gelden kunnen evenmin voorschriften worden opgenomen over monitoring en registratie van het energierendement. De hiermee verkregen gegevens zijn namelijk niet nodig voor de naleving van een voorschrift waarin eisen aan het minimale energierendement worden gesteld.

Dit betekent niet dat op dit moment helemaal geen rekening kan worden gehouden met het energierendement van bodemenergiesystemen.

Voor open bodemenergiesystemen is dit mogelijk in de watervergunning. Doelmatig gebruik van bodemenergie valt binnen de doelstellingen van de Waterwet. In de watervergunning kunnen voorschriften worden opgenomen over het minimaal vereiste energierendement van een open bodemenergiesysteem. Het bevoegd gezag kan hieraan invulling geven door beleidsregels op te stellen, die het bij vergunningverlening hanteert, zoals het minimaal vereiste energierendement van een systeem. In de watervergunning

kunnen verder voorschriften worden opgenomen over monitoring en registratie, die een beeld geven of het bodemenergiesysteem het vereiste energierendement in de praktijk ook daadwerkelijk levert. De monitoringsgegevens kunnen aanleiding zijn om het beheer van het systeem aan te passen.

Indien voor het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem een omgevingsvergunning is vereist, kan hierin ook rekening worden gehouden met het doelmatig gebruik van bodemenergie. Het bevoegd gezag kan in beleidsregels ten behoeve van de vergunningverlening aangeven welk energierendement minimaal wordt vereist. Dergelijke eisen kunnen, net als de vergunning zelf, alleen betrekking hebben op het installeren van bodemenergiesystemen. Toch kan het zinnig zijn om in individuele gevallen in de omgevingsvergunning eisen te stellen aan het minimaal vereiste energierendement, omdat dit de opdrachtgever en de ontwerper dwingt hierover na te denken. Bovendien kan dan in de gebruiksfase worden gecontroleerd of het energierendement dat in het vooruitzicht is gesteld, ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Dit kan tussen partijen contractueel worden vastgelegd. Aan de omgevingsvergunning kunnen, anders dan bij de watervergunning het geval is, in dit geval geen voorschriften worden verbonden. Dit volgt uit artikel 5.13a van het Bor. Het bevoegd gezag kan alleen vergunning verlenen of vergunning weigeren. Ten behoeve van de vergunningverlening kunnen beleidsregels worden vastgesteld. Hierin kan bijvoorbeeld worden aangegeven dat bij vergunningverlening bepaalde systemen uit een oogpunt van energierendement de voorkeur hebben en dat geen vergunning zal worden verleend voor andere systemen indien hierdoor de installatie van de voorkeurssystemen wordt belemmerd.

## **8. Interferentie**

### **8.1 Algemeen**

Bodemenergiesystemen hebben een thermisch invloedsgebied. Hier treedt verwarming of afkoeling van de bodem (inclusief grondwater) op doordat water in de installatie aanwezig is of in de grond wordt gebracht dat een andere temperatuur heeft dan de natuurlijke temperatuur van de bodem van 10 °C tot 12 °C.

Bij open bodemenergiesystemen voor grote kantoren, wooncomplexen vanaf 30 tot 50 huizen, glastuinbouw en industrieterreinen strekt het invloedsgebied zich doorgaans enkele tientallen meters rondom de bron uit. Er kunnen zich omstandigheden voordoen waarin sprake is van een nog veel ruimer invloedsgebied.

Bij kleine gesloten bodemenergiesystemen voor afzonderlijke woningen is het invloedsgebied tot enkele meters beperkt. Bij grotere gesloten bodemenergiesystemen kan het invloedsgebied ruimer zijn. Ook een beperkt invloedsgebied kan zich tot buiten de perceelsgrenzen uitstrekken en hierdoor problemen met andere systemen veroorzaken dan wel tot beperkingen voor het gebruik van naburige percelen leiden (zie voor een toelichting ook hoofdstuk 13 Privaatrechtelijke aspecten).

In gebieden waar bodemenergiesystemen in elkaars nabijheid worden geïnstalleerd kunnen invloedsgebieden elkaar overlappen (interferentie). Interferentie is bij temperatuurverschillen tussen de bronnen ongewenst. Koel grondwater kan dan onder invloed van een naburig systeem opwarmen en omgekeerd koelt het warme grondwater van het andere systeem af. Hierdoor vermindert het energierendement van de betrokken bodemenergiesystemen.

De ruimtevraag die bodemenergiesystemen in woonwijken, kantoorparken en glastuinbouwgebieden op de ondergrond leggen, is in veel gevallen groter dan het ruimteaanbod. Hierdoor neemt de kans op interferentie toe.

Zonder nadere regeling is het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt' leidend bij het installeren van bodemenergiesystemen. Dit houdt in dat nieuwe systemen zich moeten aanpassen aan reeds aanwezige systemen om te voorkomen dat interferentie optreedt. Degene die het eerst zijn bodemenergiesysteem installeert, bepaalt wat er

verder nog in het gebied kan gebeuren. Latere systemen moeten zich aan dit systeem aanpassen, omdat anders het verbod op interferentie wordt overtreden. Een bestaand klein gesloten systeem kan hierdoor een groot collectief open bodemenergiesysteem blokkeren en het gebied 'op slot zetten' voor de verdere ontwikkeling van het gebruik van bodemenergie.

Indien het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt' leidend blijft, heeft de overheid dus geen grip op de ontwikkelingen in het gebied. Ook de belangen van initiatiefnemers kunnen hierdoor worden geschaad, bijvoorbeeld door een tegenvallend resultaat van de investering. In een druk gebied kunnen ook sneller conflicten ontstaan tussen eigenaren van bodemenergiesystemen die elkaar negatief beïnvloeden. Hierdoor kan de bereidheid om in bodemenergiesystemen te investeren afnemen. Dit kan ertoe leiden dat in kansrijke situaties van bodemenergie geen gebruik wordt gemaakt.

Het verdient dus aanbeveling vooraf goed na te denken hoe in een gebied optimaal van de beschikbare bodemenergie gebruik kan worden gemaakt. Relevant zijn de locaties van de bodemenergiesystemen ten opzichte van elkaar, de typen bodemenergiesystemen die worden toegepast en de wijze van (collectief of individueel) beheer van de bodemenergiesystemen.

In het Besluit bodemenergiesystemen zijn bepalingen opgenomen die bij wijze van basisbescherming het veroorzaken van ongewenste interferentie verbieden. In paragraaf 8.2 wordt hierop uitgebreid ingegaan. Daarnaast is gemeenten en provincies de mogelijkheid geboden om drukke gebieden aan te wijzen als interferentiegebieden om een nadere, gebiedsspecifieke invulling te geven aan het basisbeschermingsniveau. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 8.3.

## **8.2 Interferentie (basisbescherming)**

De basisbescherming van het algemene beschermingsniveau houdt in dat een bodemenergiesysteem niet zodanige interferentie met een eerder geïnstalleerd bodemenergiesysteem mag veroorzaken dat het doelmatig functioneren van de desbetreffende systemen kan worden geschaad. Ook de werking van het nieuwe systeem mag dus niet door interferentie worden geschaad, omdat dan geen doelmatig gebruik van bodemenergie wordt gemaakt, terwijl wel onnodige risico's voor de bodem kunnen optreden. Het is uiteraard in de eerste plaats in het belang van degene die het systeem wil installeren om rekening te houden met alle bodemenergiesystemen die al aanwezig zijn, omdat hiermee een aanzienlijke investering is gemoeid, die dan niet het verwachte rendement oplevert.

Voor open bodemenergiesystemen wordt interferentie meegenomen bij de verlening van de watervergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet (zie paragraaf 5.4). Er moet bij de installatie van een open bodemenergiesysteem ook rekening worden gehouden met de gevolgen voor gesloten bodemenergiesystemen. Er kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden of beperkingen gesteld, die op interferentie of doelmatig gebruik van bodemenergie betrekking hebben. In beleidsregels ten behoeve van de vergunningverlening kan hieraan verdere invulling worden gegeven.

In het hiernavolgende wordt toegelicht op welke wijze de verschillende categorieën van bodemenergiesystemen bekend kunnen zijn.

Voor open bodemenergiesystemen kan navraag worden gedaan bij GS, die volgens de Waterwet (artikel 7.7) als bevoegd gezag voor de verlening een registratie moeten bijhouden van de vergunningen die zij voor deze systemen hebben verleend. Deze gegevens worden tevens opgenomen in het Landelijk Grondwater Register (LGR). Dit register heeft geen wettelijke grondslag maar er zijn hierover afspraken gemaakt tussen de betrokken bestuursorganen. De gegevens zijn ook openbaar. Het gaat zowel om

nieuw te installeren systemen als om reeds geïnstalleerde systemen. Voor de inwerkingtreding van de Waterwet was hiervoor al een vergunning op grond van de Grondwaterwet vereist.

Voor gesloten bodemenergiesystemen die binnen interferentiegebieden worden geïnstalleerd is voortaan een omgevingsvergunning vereist, zodat ook deze systemen bekend kunnen zijn bij degene die een bodemenergiesysteem wil installeren. Hetzelfde geldt voor gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen van 70 Kw of meer. Bovendien moet hij ook zelf voor de installatie een omgevingsvergunning aanvragen, zodat het bevoegd gezag (doorgaans B en W) kan controleren dat er geen interferentieproblemen te verwachten zijn. Om te weten welke systemen er zijn geïnstalleerd, kan degene die van plan is voor het installeren van een bodemenergiesysteem een omgevingsvergunning aan te vragen, vooraf navraag doen bij de gemeente welke bodemenergiesystemen in de omgeving aanwezig zijn. Hij kan hier dan bij de aanvraag rekening mee houden, zodat B en W de vergunning niet vanwege een verkeerd gekozen locatie hoeven te weigeren. B en W zijn niet verplicht een (openbaar) register van gesloten bodemenergiesystemen in een interferentiegebied bij te houden. Op grond van de Wet openbaarheid van bestuur zijn de gegevens over bodemenergiesystemen die het bevoegd gezag ontvangen heeft, echter wel openbaar.

Bestaande gesloten bodemenergiesystemen zullen vaker onbekend zijn/blijven, omdat deze tot nog toe meestal niet waren gereguleerd. Overwogen is om hiervoor in het Besluit bodemenergiesystemen een meldingsplicht in te voeren, omdat het met het oog op het voorkomen van interferentie zeer gewenst is dat alle bodemenergiesystemen bekend zijn. De Wet milieubeheer biedt hiervoor echter, behalve mogelijk artikel 8.40, geen duidelijke grondslag. Artikel 8.41, dat de grondslag voor het invoeren van een meldingsplicht biedt, heeft alleen betrekking op de installatie van nieuwe bodemenergiesystemen. Wel is in het Besluit bodemenergiesystemen de mogelijkheid geboden om een vrijwillig een melding voor een bestaand bodemenergiesysteem te doen. Het voordeel hiervan is dat het systeem dan ook onder de bescherming tegen interferentie door nadien geïnstalleerde bodemenergiesystemen komt te vallen.

Ter voorkoming van misverstanden die bij de voorbereiding van het Besluit bodemenergiesystemen bleken te bestaan, wordt over het instrument melding en de juridische status van een systeem dat al dan niet is gemeld, het volgende opgemerkt. Een melding is niet meer dan een administratieve verplichting. Voor het legaal aanwezig zijn van een bodemenergiesysteem is de melding echter niet relevant. Een gesloten bodemenergiesysteem mag buiten een interferentiegebied zonder meer worden geïnstalleerd, tenzij hiervoor op grond van andere regelgeving, zoals de provinciale milieuverordening in grondwaterbeschermingsgebieden, eerst toestemming moet worden verkregen. Een meldingsplichtig bodemenergiesysteem hoeft uitsluitend te voldoen aan de algemene regels die van het Activiteitenbesluit of het Besluit lozen buiten inrichtingen. Indien ten onrechte geen melding van de installatie is gedaan, is het bodemenergiesysteem dus niet illegaal maar is alleen de meldingsplicht overtreden.

In het Besluit bodemenergiesystemen heeft naleving van de meldingsplicht echter wel andere consequentie die hieraan normaal gesproken niet verbonden is. Alleen bodemenergiesystemen die overeenkomstig dit besluit (verplicht dan wel vrijwillig) zijn gemeld, worden ingevolge dit besluit beschermd tegen interferentie door de installatie van nieuwe bodemenergiesystemen. Met niet bekende bodemenergiesystemen kan bij de installatie van een nieuw bodemenergiesysteem namelijk moeilijk rekening worden gehouden.

Omgekeerd is het echter niet zo dat nieuwe systemen ingevolge dit besluit tegen interferentie van een niet gemeld bestaand systeem beschermd is. Dit zou op zich ook denkbaar en wellicht gerechtvaardigd kunnen zijn, omdat het nieuwe systeem schade kan ondervinden van een bestaand systeem waarvan de aanwezigheid in beginsel niet bekend kon zijn. Toch is hiervoor niet gekozen. Hierdoor zou namelijk het niet naleven

van de meldingsplicht grote consequenties krijgen, die niet bij dit administratieve instrument passen. In een dergelijk geval hebben betrokkenen een eigen verantwoordelijkheid problemen op te lossen. Niet naleving van de meldingsplicht kan worden gezien als onzorgvuldig handelen jegens eigenaren van percelen binnen het thermisch invloedsgebied, die eventueel ook een bodemenergiesysteem zouden willen installeren. Omgekeerd echter kan zorgvuldig handelen voor degene die een nieuw bodemenergiesysteem wil installeren, inhouden dat hij bij de burens navraag doet of zij een bodemenergiesysteem in werking hebben, ook al is hij hiertoe niet wettelijk verplicht.

Overwogen is om in het Besluit bodemenergiesystemen een zogenaamde vergewisplicht in te voeren. Deze zou inhouden dat degene die voornemens is een bodemenergiesysteem te installeren, bij de eigenaren van gronden binnen het thermische invloedsgebied van zijn bodemenergiesysteem navraag moet doen of zij een (gesloten) bodemenergiesysteem in werking hebben, waaronder bodemenergiesystemen die niet gemeld zijn. Hierdoor kan hij potentiële interferentieproblemen op het spoor komen in een stadium waarin zij veelal nog vrij eenvoudig kunnen worden opgelost. Voor een dergelijke vergewisplicht bleek bij geen van de betrokken partijen tijdens de voorbereiding van het Besluit bodemenergiesystemen enig draagvlak te bestaan. Hierdoor kunnen interferentieproblemen met niet gemelde bodemenergiesystemen binnen de uitgangspunten die bij de opstelling van dat besluit zijn gehanteerd, niet volledig worden opgelost. Ter voorkoming van teleurstelling over het verwachte energierendement van een bodemenergiesysteem en conflicten met de burens, wordt hier wel de aanbeveling gedaan degene die van plan is een bodemenergiesysteem te installeren, bij zijn burens navraag doet of zij mogelijk al een bodemenergiesysteem in werking hebben. Hierdoor kan worden voorkomen dat zich onverhoopt toch interferentie voordoet met een onbekend systeem. Problemen kunnen het eenvoudigst worden voorkomen voordat een bodemenergiesysteem wordt geïnstalleerd. Dat is in het belang van alle betrokkenen, omdat anders het risico bestaat dat hun investeringen niet het beoogde energierendement opleveren. Vooral bestaande gesloten bodemenergiesystemen zullen niet altijd bekend zijn omdat hiervoor buiten inrichtingen geen meldingsplicht gold. Wel kunnen deze systemen alsnog vrijwillig worden gemeld (zie paragraaf 9.2) waardoor zij tegen interferentie door later geïnstalleerde systemen zijn beschermd.

Het Besluit bodemenergiesystemen bevat geen voorzieningen om conflicten over interferentie tussen een nieuw geïnstalleerd en een onbekend bestaand gesloten bodemenergiesysteem op te lossen. Hier hebben betrokkenen zelf een eerste verantwoordelijkheid. Degene die van plan is een bodemenergiesysteem te installeren, kan bijvoorbeeld navraag doen bij de grondeigenaren binnen het thermische invloedsgebied van zijn systeem of zij een bodemenergiesysteem in gebruik hebben. Hij kan hiermee dan rekening houden bij de locatiekeuze van zijn systeem.

Referentiepunt is het vermogen van het bestaande bodemenergiesysteem op het moment waarop het nieuwe bodemenergiesysteem wordt geïnstalleerd. Latere uitbreidingen gelden als nieuwe situaties, die zelf moeten voldoen aan het vereiste dat geen ongewenste interferentie wordt veroorzaakt.

In het basisbeschermingsregime kan geen rekening worden gehouden met toekomstige bodemenergiesystemen. Deze systemen zijn immers nog niet bekend bij degene die in een nieuw systeem wil investeren. Hij kan hiermee dus ook geen rekening houden. Hier geldt dus het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt'. Dit beginsel kan alleen in interferentiegebieden worden doorbroken door het stellen van beleidsregels, zoals in paragraaf 8.3 zal worden toegelicht.

### **8.3 Interferentie (aanvullende bescherming in interferentiegebieden)**



Ter voorkoming van interferentie en anderszins ondoelmatig gebruik van bodemenergie is in het Besluit bodemenergiesystemen de mogelijkheid opgenomen bij gemeentelijke verordening interferentiegebieden aan te wijzen. In paragraaf 8.4 wordt toegelicht dat in uitzonderlijke gevallen gebieden ook bij provinciale verordening kunnen worden aangewezen.

Aanleiding voor de aanwijzing van een interferentiegebied is dat er in een gebied een grote vraag naar bodemenergie bestaat of wordt verwacht en het daarom wenselijk is dat regie wordt gevoerd om vraag en aanbod van ruimte voor bodemenergie op elkaar af te stemmen. Deze aanpak kan de volgende voordelen hebben.

1. Er kan doelmatiger gebruik van bodemenergie worden gemaakt door een betere ordening van bodemenergiesystemen.
2. Er kan rekening worden gehouden met omstandigheden die de goede werking van bodemenergiesystemen kunnen verstoren, zoals cumulatie van koudeoverschotten van een groot aantal kleine bodemenergiesystemen die op korte afstand van elkaar liggen.
3. Er kan rekening worden gehouden met toekomstige bodemenergiesystemen die beleidsmatig de voorkeur hebben omdat hierdoor doelmatiger gebruik van bodemenergie kan worden gemaakt.
4. Er kan bescherming worden geboden aan (tijdrovende) initiatieven om een groot, eventueel collectief, bodemenergiesysteem van de grond te krijgen.
5. Het is een instrument om het bevoegd gezag in staat te stellen meer regie op het gebruik van de ondergrond te geven, met name om het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt' te doorbreken.

Het rechtsgevolg van de aanwijzing van een interferentiegebied is dat ook voor het installeren van een klein gesloten bodemenergiesysteem toestemming is vereist. Dit is een omgevingsvergunning op grond van de Wabo, behalve voor open bodemenergiesystemen waarvoor al een vergunning op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet is vereist. Voor een groot gesloten bodemenergiesysteem is zowel binnen als buiten interferentiegebieden een omgevingsvergunning vereist. De gemeentelijke (of provinciale) verordening waarbij een interferentiegebied wordt aangewezen, bevat behalve de gebiedsaanwijzing geen andere regels.

Het bevoegd gezag kan beleidsregels opstellen die het bij vergunningverlening hanteert. In de beleidsregels kan worden aangegeven welke locaties, typen systemen en vormen van beheer, gegeven de gebiedspecifieke omstandigheden, in het gebied de voorkeur hebben. Ook kunnen potentiële conflicten over het gebruik van bodemenergie tussen eigenaren van naburige percelen worden voorkomen en kan zo meer investeringszekerheid worden geboden. De beleidsregels zijn gekoppeld aan de bevoegdheid tot vergunningverlening en niet aan de aanwijzing van het interferentiegebied. Er kunnen dus ook beleidsregels worden vastgesteld ten behoeve van verlening van een omgevingsvergunning voor grote gesloten bodemenergiesystemen buiten interferentiegebieden en voor een watervergunning voor open systemen.

Een bestuursorgaan kan alleen beleidsregels vaststellen voor de toepassing van de eigen bevoegdheden. Dit blijkt uit artikel 4:81 van de Awb, waarin is bepaald dat een bestuursorgaan beleidsregels kan vaststellen met betrekking tot een door hem toekomstige of onder zijn verantwoordelijkheid uitgeoefende, dan wel door hem gedelegeerde bevoegdheid. In andere gevallen kan een bestuursorgaan slechts beleidsregels vaststellen, voor zover dit bij wettelijk voorschrift is bepaald. Een complicatie is dat voor open en gesloten bodemenergiesystemen verschillende instanties bevoegd gezag zijn. GS zijn het bevoegd gezag voor open bodemenergiesystemen, B en W voor gesloten bodemenergiesystemen. Indien in een gebied zowel open als gesloten bodemenergiesystemen worden verwacht, kan interferentie ook optreden tussen bodemenergiesystemen waarvoor verschillende bestuursorganen bevoegd gezag zijn. In

dat geval moeten de beleidsregels die deze bestuursorganen hanteren goed worden afgestemd omdat anders bij het nemen van toestemmingsbesluiten motiveringsproblemen kunnen ontstaan. Omdat het aanwijzen van interferentiegebieden zowel op gemeentelijk als provinciaal niveau gevolgen heeft, is het zeer gewenst dat in die fase al grondige afstemming van het te voeren beleid plaatsvindt.

Aan de beleidsregels kan eventueel een masterplan of een ambitiedocument ten grondslag worden gelegd, waarin een integrale gebiedsvisie wordt gegeven op het gebruik van de ondergrond in het algemeen en bodemenergie in het bijzonder. In een masterplan kan het gebruik van bodemenergie worden afgestemd op andere functies van de ondergrond in het gebied. Het verdient aanbeveling dat het bedrijfsleven en andere belanghebbenden bij het opstellen van masterplannen en beleidsregels worden betrokken.

Een masterplan is vormvrij. Het plan kan bijvoorbeeld de vorm hebben van een structuurvisie ondergrond in de zin van de Wet ruimtelijke ordening. In het SWKO wordt gewerkt aan een handreiking voor masterplannen.

Behalve beleidsregels en een masterplan of ambitiedocument kan voor de ondergrond ook een bestemmingsplan in de zin van de Wet ruimtelijke ordening worden vastgesteld. Er is echter niet als eis gesteld dat de aanwijzing van een interferentiegebied in het bestemmingsplan plaatsvindt. In dat geval zouden ook alle andere bestemmingen in de ondergrond in kaart moeten worden gebracht en vastgelegd. Dit gaat de reikwijdte van het Besluit bodemenergiesystemen te buiten. Een bestemmingsplan kan niet alleen betrekking hebben op bodemenergiesystemen. De beleidsregels betreffen alleen bodemenergiesystemen en hun onderlinge beïnvloeding.

De aanwijzing van interferentiegebieden en de vaststelling van beleidsregels hebben weliswaar ruimtelijke relevantie, maar zijn niet bedoeld als instrumenten voor ruimtelijke ordening die met het bestemmingsplan concurreren. Het bestemmingsplan blijft het exclusieve instrument om ruimtelijke bestemmingen juridisch verbindend vast te leggen. De beleidsregels voor een interferentiegebied kunnen dan ook niet afdoen aan het geldende bestemmingsplan, dat dus mede bepalend is of een bodemenergiesysteem kan worden geïnstalleerd. In een bestemmingsplan kan het beleid voor bodemenergiesystemen desgewenst planologisch worden verankerd. In dat geval kan ook de waterbeheerder hier een oordeel over geven in het kader van de watertoets die voor elk bestemmingsplan is voorgeschreven.

#### **8.4 Bevoegd gezag voor de aanwijzing van interferentiegebieden**

Interferentiegebieden kunnen volgens de Wbb zowel bij gemeentelijke als provinciale verordening worden aangewezen.

In het Besluit bodemenergiesystemen is ervoor gekozen dat interferentiegebieden in beginsel worden aangewezen bij gemeentelijke verordening. Er moet bij de aanwijzing van interferentiegebieden tussen de betrokken gemeente en provincie goed worden samengewerkt. In paragraaf 8.3 werd al ingegaan op de vaststelling van beleidsregels ten behoeve van de vergunningverlening voor bodemenergiesystemen in de interferentiegebieden.

Een belangrijke reden waarom gemeenten in het Besluit bodemenergiesystemen het voortouw hebben bij de aanwijzing van interferentiegebieden, is dat de aanwijzing van een interferentiegebied vooral gevolgen voor gemeenten heeft. Hierdoor wordt namelijk ook voor de installatie van kleine gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen

van minder dan 70 kW een omgevingsvergunning krachtens de Wabo verplicht. B en W zijn hiervoor het bevoegd gezag.

Daarnaast is de gemeente de lokale regisseur, zeker indien het gaat om de afstemming van lokaal gebruik van schaarse (onder)grond. De gemeente is nu vaak al de opdrachtgever voor het maken van een masterplan. De aanwijzing van een interferentiegebied leunt sterk aan tegen de taken van de gemeente in het kader van de ruimtelijke ordening, met name het opstellen van een bestemmingsplan of een structuurvisie, en moet daarop worden afgestemd. Ook in andere opzichten is de gemeente het meest betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe woonwijken en ruimtelijke ontwikkelingen waarbij de stimulering van bodemenergiesystemen aan de orde is, veelal in samenspraak met de projectontwikkelaar.

Een interferentiegebied kan bij wijze van uitzondering ook bij provinciale verordening worden aangewezen, indien dit volgens de betrokken gemeente(n) en de provincie doelmatiger is dan aanwijzing bij gemeentelijke verordening. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn indien de aanwijzing betrekking heeft op een gebied dat in verschillende gemeenten is gelegen, bijvoorbeeld een groot glastuinbouwgebied.

Verder kan er aanleiding zijn voor aanwijzing bij provinciale verordening indien een gemeente naar het oordeel van de provincie nalatig blijft om een interferentiegebied aan te wijzen. Hierdoor kunnen problemen ontstaan bij de vergunningverlening voor open bodemenergiesystemen waarvoor GS het bevoegd gezag zijn. Deze problemen hebben vaak te maken met het optreden van interferentie tussen het open bodemenergiesysteem en gesloten bodemenergiesystemen. Doorgaans hebben vooral de kleine gesloten systemen last van interferentie met een groot open systeem. Indien bodemenergiesystemen volgens het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt' kunnen worden geïnstalleerd, kan de aanwezigheid van een klein gesloten systeem dat het eerst is geïnstalleerd, het gebied op slot zetten. Het eerst geïnstalleerde systeem is beschermd tegen interferentie door later geïnstalleerde systemen. Een open systeem kan het doelmatig functioneren van het gesloten systeem schaden. De weg voor het open systeem kan dan alleen op vrijwillige basis worden vrijgemaakt. Indien de eigenaar van het gesloten systeem niet meewerkt, mag het nieuwe systeem niet worden geïnstalleerd. Deze voorrangsvolgorde kan door de aanwijzing van een interferentiegebied en het opstellen van beleidsregels worden doorbroken.

Indien de provincie ter bescherming van open bodemenergiesystemen tegen interferentie met gesloten systemen, voornemens is een interferentiegebied aan te wijzen, ligt het voor de hand dat dit met de betrokken gemeente wordt afgestemd. De gemeente kan dan beoordelen of het zelf het gebied wil aanwijzen. Voorkomen moet ook worden dat de gemeente later alsnog een (al dan niet overlappend) interferentiegebied aanwijst. Door de aanwijzing wordt voor de installatie van gesloten bodemenergiesystemen een omgevingsvergunning verplicht. Hiervoor zijn B en W bevoegd gezag. Aan de aanwijzing zijn voor de gemeente dus bestuurlijke lasten verbonden. Als B en W beleidsregels opstellen, ligt het omgekeerd voor de hand dat zij de inhoud hiervan met de provincie afstemmen. De aanwijzing is immers mede bedoeld ter bescherming van open bodemenergiesystemen, waarvoor GS bevoegd gezag zijn. Bestuursorganen kunnen in beginsel alleen zichzelf met beleidsregels binden, zodat de bescherming van de open bodemenergiesystemen afhankelijk is van de gemeentelijke beleidsregels. Gemeente en provincie zijn voor een goed beleid in het interferentiegebied dus aangewezen op onderling overleg en afstemming.

## **9 Procedurele aspecten**

### **9.1 Toepasselijke procedure voor toestemmingsbesluiten**

Een belangrijke doelstelling van het Besluit bodemenergiesystemen is de verkorting van de procedures voor toestemmingverlening voor het installeren van een bodemenergiesysteem. Op dit moment moet volgens artikel 6.16 van de Waterwet de

beslissing op een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet wordt genomen volgens de procedure die is geregeld in de afdelingen 3.4 van de Awb (de uniforme openbare voorbereidingsprocedure) en 13.2 van de Wm. Zoals eerder al is aangegeven is de lengte van deze procedure nogal eens reden om bij bouwprojecten af te zien van het installeren van een dergelijk systeem. Daarom is in het kader van de Chw aangegeven dat de vergunningprocedure voor open bodemenergiesystemen moet worden verkort. Artikel 6.16, eerste lid, van de Waterwet biedt de mogelijkheid om de reguliere voorbereidingsprocedure van de Awb van toepassing te verklaren. Dit is gebeurd in het nieuwe artikel 6.1c van het Waterbesluit. Hierin is bepaald dat de afdelingen 3.4 van de Awb en 13.2 van de Wm niet van toepassing zijn op de voorbereiding van een watervergunning voor een open bodemenergiesysteem. Dan geldt de reguliere procedure. Hiermee wordt tevens uitvoering gegeven aan de motie Boelhouwer.

Deze verkorting van de procedure is mogelijk doordat voor de vergunningverlening uniformerende instructieregels zijn gesteld en het daarnaast de bedoeling is dat in interferentiegebieden met beleidsregels voor vergunningverlening wordt gewerkt. Hierin kan informatie over het gebied worden opgenomen. Bij de voorbereiding kan door inspraak of een andere vorm van betrokkenheid van belanghebbenden inzicht worden verkregen in de betrokken belangen en daartussen zo nodig een afweging worden gemaakt. De hierna genoemde omstandigheden die aanleiding zijn om een uitgebreide openbare procedure voor te schrijven, doen zich dan niet voor.

Indien de reguliere procedure van toepassing is, kan het bevoegd gezag in individuele gevallen ambtshalve besluiten tot toepassing van de uniforme openbare procedure. Deze mogelijkheid wordt geboden in artikel 3:10 van de Awb. Hier kan aanleiding voor zijn indien sprake is van:

- betrokkenheid van veel (mogelijk onbekende) belanghebbenden;
- betrokkenheid van grote belangen;
- een beslissing met een zwaar beleidsmatig karakter.

Voor de installatie van gesloten bodemenergiesystemen geldt momenteel in veel gevallen geen toestemmingsprocedure. Het Besluit bodemenergiesystemen introduceert hiervoor in bepaalde gevallen het vereiste van een omgevingsvergunning op grond van de Wabo. Ook hiervoor geldt de reguliere procedure.

Voor het stellen van maatwerkvoorschriften op grond van het Activiteitenbesluit, onderscheidenlijk het Besluit lozen buiten inrichtingen, geldt eveneens de reguliere procedure. Volgens de begripsomschrijving omvat het begrip maatwerkvoorschrift in het Besluit lozen buiten inrichtingen zowel nadere eisen als bedoeld in artikel 17, derde lid, van de Wbb, als ontheffingen als bedoeld in art. 65, eerste lid, van de Wbb en een wijziging, aanvulling of intrekking daarvan, als bedoeld in art. 66, eerste lid, van de Wbb. Een dergelijk besluit moet worden genomen volgens de openbare voorbereidingsprocedure. In artikel 2.2, zesde lid, van het Besluit lozen buiten inrichtingen is aangegeven dat ook in dat geval het maatwerkvoorschrift volgens de reguliere procedure van de Awb wordt genomen. Dit geldt met name voor de maatwerkvoorschriften, bedoeld in de artikelen 6.28, tweede lid, en 6.29, derde lid, van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

In de reguliere procedure is er geen gelegenheid tot inspraak op het ontwerp-besluit. Wel kan achteraf tegen het besluit bezwaar worden gemaakt. Ook is er in twee instanties beroep mogelijk, eerst op de rechtbank en vervolgens op de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

In het hiernavolgende wordt een schematisch overzicht gegeven van de procedure stappen en het daarmee gemoeide tijdsbeslag.

#### *Reguliere procedure*

Procedurestap	Maximale wettelijke termijn	Geregeld in afdeling/artikel van de Awb
Aanvraag om beschikking		Afdeling 4.1.1
Vorbereiding van een beschikking		Afdeling 4.1.2
Beslistermijn	8 weken na ontvangst van aanvraag	art. 4:13
Mogelijkheid van verlenging	Zo kort mogelijke, redelijke termijn	art. 4:14
Bekendmaking		
Bezwaarmogelijkheid	6 weken	art. 6:7
Beslissen op bezwaar	6 weken	art. 7:10
Mogelijkheid van verdaging	4 weken	art. 7:10
Beroepsmogelijkheid bij de Rechtbank	6 weken voor het instellen	art. 6:7; art. 8:1
Beroepsmogelijkheid bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State	6 weken	art. 6:7 art. 47 Wet op de Raad van State

### *Uniforme openbare voorbereidingsprocedure*

Procedurestap	Maximale wettelijke termijn	Geregeld in afdeling/artikel van de Awb
Terinzagelegging ontwerp-besluit en gelegenheid tot naar voren brengen van zienswijze of advies	6 weken na terinzagelegging van het ontwerp	art. 3:16
Termijn voor nemen van besluit	6 maanden na de ontvangst van de aanvraag	art. 3:18
Mogelijkheid van verlenging	redelijke termijn	art. 3:18
Beroepsmogelijkheid bij de Rechtbank	<b>pm</b>	<b>pm</b>
Beroepsmogelijkheid bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.	6 weken	art. 6:7 en Art. 47 Wet op de Raad van State
Beslissing op beroep	12 maanden na afloop van de beroepstermijn	art. 20.1 W m

## **9.2 Meldingen**

Voor nieuwe gesloten bodemenergiesystemen buiten inrichtingen, geldt een meldingsplicht op grond van artikel 1.10a juncto artikel 1.10 van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

Een meldingsplicht gold al voor de installatie van gesloten bodemenergiesystemen binnen inrichtingen. Hiervoor moe(s)t een melding worden gedaan op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit (voorheen op grond van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer). De installatie van een nieuw bodemenergiesysteem in een bestaande inrichting moet worden gemeld omdat dan sprake is van een verandering van de inrichting. Indien de installatie van een bodemenergiesysteem plaatsvindt in een inrichting die in een interferentiegebied is gelegen, moet hiervoor tevens een omgevingsvergunning beperkte milieutoets worden aangevraagd. Bij samenloop van de verplichting een omgevingsvergunning aan te vragen en een melding te doen, is artikel 8.41a van de Wet milieubeheer van belang, op grond waarvan de melding en de aanvraag gelijktijdig moeten worden gedaan. Indien sprake is van een dergelijke

samenloop, joeven gegevens die zowel voor de melding als voor de aanvraag van belang zijn, slechts één keer aan het bevoegd gezag te worden verstrekt.

Indien buiten een inrichting in een interferentiegebied een gesloten bodemenergiesysteem wordt geïnstalleerd, moet hiervoor zowel een melding worden gedaan op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen als een omgevingsvergunning beperkte milieutoets worden aangevraagd. Ook in deze situatie zullen gegevens die zowel voor de melding als voor de vergunningaanvraag van belang zijn, slechts één keer aan het bevoegd gezag hoeven te worden verstrekt.

Voor bestaande gesloten bodemenergiesystemen kan vrijwillig een melding worden gedaan op grond van artikel 3.29, tweede lid, onder b, 2°, van het Besluit lozen buiten inrichtingen. Een vrijwillig gemeld systeem valt volgens artikel 3.29, eerste en tweede lid, onder de bescherming tegen interferentie door na de melding geïnstalleerde bodemenergiesystemen.

De naleving van de meldingsplicht laat in de praktijk te wensen over. Er zijn in het geval van bodemenergiesystemen echter enkele omstandigheden die naleving bevorderen.

Het installeren van bodemenergiesystemen vindt vaak plaats in het kader van bouwprojecten waarvan de gemeente al op andere wijze op de hoogte is gesteld of waarbij de gemeente zelfs betrokken is.

Daarnaast kan de projectontwikkelaar één melding doen voor alle bodemenergiesystemen die hij wil installeren. Dit wordt in het hiernavolgende toegelicht. Vaak maakt het installeren van een bodemenergiesysteem deel uit van een bouwproject waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Bij de aanvraag moet worden aangetoond op welke wijze de EPC-norm wordt gehaald. Bodemenergie is een manier om de EPC-norm te halen en zal dan al snel worden genoemd. Voor inrichtingen waarvoor een omgevingsvergunning verplicht is, moet bij de vergunningaanvraag worden aangegeven indien een bodemenergiesysteem aanwezig is, ook als dat systeem zelf niet vergunningplichtig is, met name een klein gesloten systeem buiten een interferentiegebied. Op grond van artikel 4.1, eerste lid, onder a, van de Regeling omgevingsrecht (voorheen artikel 5.1, eerste lid, onder d, van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer) dienen namelijk in de vergunningaanvraag voor het oprichten of veranderen van een inrichting gegevens te worden opgenomen over de wijze van energievoorziening.

Voorts is het de bedoeling dat in de erkenningsregeling voor installateurs die werkzaamheden ten behoeve van het installeren van bodemenergiesystemen verrichten, de verplichting wordt opgenomen te verifiëren of een melding is gedaan voordat het systeem mag worden geïnstalleerd. Het bedrijf kan er op worden aangesproken indien dit niet is gebeurd. Dit kan consequenties voor de erkenning hebben, zeker als controle van de meldingsplicht stelselmatig achterwege wordt gelaten. Overigens kan degene die opdracht geeft tot het installeren van een bodemenergiesysteem, ook de installateur machtigen om namens hem de melding te doen.

Volgens artikel 1:3, derde lid, juncto artikel 4:2 van de Awb kan een melding worden gedaan door een belanghebbende. Dit kan bijvoorbeeld de projectontwikkelaar zijn of een aannemer in opdracht van degene die het bodemenergiesysteem laat installeren. Vrijwillige meldingen zullen veelal door de eigenaar zelf worden gedaan, omdat er na de installatie van het bodemenergiesysteem behalve voor het periodieke onderhoud van het systeem geen sprake meer is van betrokkenheid van een installateur die namens hem de melding kan doen.

De belanghebbende die een melding doet of een aanvraag om een maatwerkvoorschrift indient, bepaalt zelf op welke bodemenergiesystemen de melding of aanvraag betrekking

heeft. Het is ter beperking van de administratieve lasten mogelijk dat een melding of aanvraag betrekking heeft op meer dan één systeem. De projectontwikkelaar van een woonwijk kan bijvoorbeeld voor alle bodemenergiesystemen in de wijk een maatwerkvoorschrift aanvragen door deze systemen eenvoudig op te sommen in de aanvraag. Voor de melding van de installatie van die bodemenergiesystemen geldt hetzelfde. Er moet wel voor elk systeem worden voldaan aan alle vereisten voor de aanvraag of de melding. Zo moet bij een melding die wordt gedaan met betrekking tot de installatie van een aantal bodemenergiesystemen tezamen voor elk systeem afzonderlijk alle vereiste informatie worden verstrekt, zoals een kaart waarop de ligging van het systeem ten opzichte van naburige systemen is aangegeven. Dit kan ook één kaart zijn, waarop alle systemen zijn aangegeven. Indien een systeem echter niet op de kaart is aangegeven, heeft de aanvraag of melding geen betrekking op dat systeem. In het maatwerkvoorschrift moet duidelijk worden aangegeven op welke bodemenergiesystemen daaraan verbonden voorwaarden betrekking hebben.

### **9.3 Registratie**

In het Besluit bodemenergiesystemen is geen algemene verplichting voor het bevoegd gezag opgenomen om een register voor bodemenergiesystemen bij te houden. Weliswaar is het zeer wenselijk dat de aanwezigheid van alle bodemenergiesystemen bekend is en gemakkelijk kan worden nagetrokken, maar er zijn enkele overwegende redenen om op dit moment af te zien van een algemene verplichting tot registratie.

Vergunningen voor open bodemenergiesystemen worden momenteel al wel geregistreerd, namelijk in de grondwaterregisters die overeenkomstig artikel 7.7 van de Waterwet worden bijgehouden door GS. Omgevingsvergunningen hoeven niet te worden geregistreerd, evenmin als meldingen.

Meldingen van bodemenergiesystemen vallen niet onder de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken omdat geen sprake is van een publiekrechtelijke beperking die van overheidswege ter zake van een onroerende zaak is opgelegd.

Het Landelijk Grondwater Register (LGR) is geen officieel register met een wettelijke grondslag en mist daarom juridische betekenis.

Er is momenteel geen wettelijke grondslag voorhanden om het bevoegd gezag tot registratie van omgevingsvergunningen en meldingen te verplichten. Hiervoor is een wettelijke grondslag nodig op het niveau van formele wet. De voordelen van een nieuw afzonderlijk register voor bodemenergiesystemen staan in geen verhouding tot de hiermee gemoeide kosten en inspanningen. Het is daarom de bedoeling te onderzoeken of te zijner tijd aansluiting kan worden gezocht bij bestaande registers of initiatieven tot de invoering van een nieuw register, zoals de basisregistratie ondergrond.

Wat betreft meldingen, is het wenselijk eerst meer inzicht te verkrijgen in de kwaliteit, betrouwbaarheid en volledigheid van de meldingen die in een eventueel register worden opgenomen. De voorgenomen basisregistratie ondergrond heeft vooralsnog uitsluitend betrekking op vergunningen en andere toestemmingsbesluiten, maar nog niet op meldingen en maatwerkvoorschriften.

## **10. EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de raakvlakken tussen het Besluit bodemenergiesystemen en de EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen.

De EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen vereist dat de lidstaten meer gaan inzetten op de ontwikkeling van energie uit hernieuwbare bronnen, zodat het aandeel van deze bronnen in de totale energievoorziening van de lidstaten toeneemt. De open of gesloten bodemenergiesystemen waarop het besluit betrekking heeft, vallen onder de definitie van 'energie uit hernieuwbare bronnen' in art. 2 van deze richtlijn. Zij worden namelijk als geothermische energie aangemerkt. Daarom is bij de opstelling van dit besluit nadrukkelijk ook gekeken naar de doelstellingen van deze richtlijn en de

randvoorwaarden die daarin aan regelgeving en procedures met betrekking tot hernieuwbare energiebronnen worden gesteld. De bijdrage van de koudebenutting wordt op dit moment niet meegeteld. Dit blijkt in bijlage VII.

Het Besluit bodemenergiesystemen heeft tot doel de toepassing van bodemenergiesystemen te stimuleren. Omdat de EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen de vaststelling van regelgeving voor de toepassing van bodemenergiesystemen niet specifiek voorschrijft, is het Besluit bodemenergiesystemen niet noodzakelijk voor de formele omzetting van de richtlijn in Nederlands recht. Hierin voorziet het National renewable energy action plan. Het Besluit bodemenergiesystemen kan echter wel worden gezien als een maatregel die bijdraagt aan de verwezenlijking van de doelstelling van de richtlijn. Een ruimere toepassing van bodemenergiesystemen kan het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in de totale energievoorziening van Nederland vergroten. De EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen stelt tevens randvoorwaarden waaraan alle regelgeving over duurzame energiebronnen, zoals het Besluit bodemenergiesystemen, moet voldoen. Deze randvoorwaarden staan onder meer in artikel 13 van de richtlijn, dat betrekking heeft op ‘administratieve procedures, voorschriften en regels’. Dit artikel is te gedetailleerdheid om hier volledig weer te geven. Belangrijk uitgangspunt is de verplichting van de lidstaten dat nationale regels voor toestemmings-, certificerings- en vergunningsprocedures die worden toegepast op (...) verwarming of koeling uit hernieuwbare energiebronnen evenredig en noodzakelijk zijn.

In het Besluit bodemenergiesystemen is hiermee in overeenstemming. Dit zal hierna kort worden toegelicht. De verschillende aandachtspunten en randvoorwaarden zijn ook elders in deze toelichting besproken, omdat de doelstellingen van het Besluit bodemenergiesystemen en de EG-richtlijn duurzame energie grotendeels samenvallen. Dit zal hier niet allemaal worden herhaald.

Er wordt zo veel mogelijk uitgegaan van algemene regels die in het hele land van toepassing zijn, hetgeen de toepassing van bodemenergiesystemen vergemakkelijkt. Voor open bodemenergiesystemen blijft handhaving van de vergunningplicht echter wenselijk, omdat toepassing van dergelijke systemen consequenties kan hebben voor andere belangen en functies van de bodem, zoals het belang van de bescherming van de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van de drinkwaterwinning. Dit vergt een individuele beoordeling van open bodemenergiesystemen. Wel wordt ten opzichte van de bestaande situatie (in de meeste gevallen) de vergunningprocedure verkort doordat de reguliere besluitvormingsprocedure kan worden gevolgd in plaats van de nu nog in artikel 6.16 van de Waterwet voorgeschreven uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure. Bovendien worden de algemene regels voor open bodemenergiesysteem als instructies in de watervergunning verwerkt, zodat degene die een systeem installeert of in werking heeft alleen met de vergunning heeft te maken en niet daarnaast ook nog met algemene regels.

Ook voor gesloten bodemenergiesystemen is in een aantal situaties een vergunning vereist. Hiermee wordt beoogd de toepassing van bodemenergiesystemen hierdoor te vergemakkelijken en verbeteren. Er kan namelijk meer zekerheid worden geboden dat de gedane investeringen het beoogde energierendement opleveren. Ook kan door toepassing van beleidsregels worden bevorderd dat energiesystemen met een hoger energierendement worden toegepast. De vergunningplicht is beperkt tot de installatie van een bodemenergiesysteem en heeft geen betrekking op het gebruik van het systeem. Hiervoor gelden alleen de algemene regels.

Ter uitwerking van de algemene randvoorwaarde bevat artikel 13 van de richtlijn voor de lidstaten nog een aantal specifieke verplichtingen voor nationale regelgeving en procedures. Deze zijn er allemaal op gericht dat de toepassing van hernieuwbare



energiebronnen niet nodeloos wordt belemmerd maar zo mogelijk juist bevorderd. Aan het vereiste van coördinatie van regelgeving en procedures (artikel 13, onderdeel a, van de richtlijn) is voldaan doordat de algemene regels van het Besluit bodemenergiesystemen worden geïntegreerd in bestaande regelgeving (het Activiteitenbesluit, het Besluit lozen buiten inrichtingen en het Waterbesluit, de omgevingsvergunning en de watervergunning), met het doel voor een activiteit met zo min mogelijk regels en procedures te volstaan.

Voor de toepassing van een bodemenergiesysteem is één bestuursorgaan als bevoegd gezag aangewezen (artikel 13, onderdeel c), dat zoveel mogelijk ook bevoegd gezag is voor alle daarmee samenhangende activiteiten. Voor gesloten bodemenergiesystemen betekent dit dat doorgaans B en W als bevoegd gezag zijn aangewezen, en voor open systemen GS (zie hoofdstuk 6 en paragraaf 8.4). Het SWKO voorziet in informatievoorziening en andere faciliteiten om het gebruik van bodemenergie te stimuleren (artikel 13, onderdeel b). Een van de doelstellingen van het Besluit bodemenergiesystemen is dat er voor gesloten en open bodemenergiesystemen zoveel mogelijk een vergelijkbaar speelveld ontstaat, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt tussen het type systeem dat wordt toegepast of de aanvrager. Er worden niet bij voorbaat typen bodemenergiesystemen uitgesloten omdat de verschillende bodemenergiesystemen door hun verschillende kenmerken uiteenlopende toepassingsmogelijkheden hebben en daardoor ieder in hun eigen behoefte voorzien. Het beleid is er op gericht de toepassing van alle bodemenergiesystemen te stimuleren, zowel open als gesloten systemen en zowel grote als kleine. Alle systemen hebben, de betrokken belangen en toepassingsmogelijkheden in aanmerking genomen, voldoende meerwaarde.

Doordat geen specifieke systemen worden voorgeschreven, maar zoveel mogelijk sprake is van doelvoorschriften, is er ruimte voor verbetering en ontwikkeling (onderdeel d). Het is de bedoeling dat in het Besluit bodemenergiesystemen in de toekomst ook meer aandacht wordt besteed aan het energierendement. Vereenvoudiging en verkorting van vergunningprocedures (artikel 13, onderdeel f) is een belangrijke doelstelling van het Besluit bodemenergiesystemen. Voor de installatie van kleine gesloten bodemenergiesystemen buiten interferentiegebieden kan met een melding worden volstaan. De indieningsvereisten voor een watervergunning voor kleine open bodemenergiesystemen zullen worden vereenvoudigd. Bij de opstelling van het Besluit bodemenergiesystemen is er, in overeenstemming met het algemene kabinetsbeleid, naar gestreefd de administratieve lasten voor ondernemers en burgers zo laag mogelijk te houden (artikel 13, onderdeel e). Dit is toegelicht in paragraaf 14.2.

Op grond van art. 13, lid 3, moet worden gestimuleerd dat decentrale overheden de toepassing van bodemenergiesystemen bevorderen. Hier draagt het Besluit bodemenergiesystemen ook enigszins aan bij, maar dit valt vooral onder het SWKO. Het Besluit bodemenergiesystemen is onderdeel van het totaalpakket van stimuleringsmaatregelen. De bijdrage van het Besluit bodemenergiesystemen is vooral faciliterend, doordat decentrale overheden de mogelijkheid wordt geboden interferentiegebieden aan te wijzen waar beleidsregels kunnen worden vastgesteld ter ondersteuning van hun beleid om doelmatig gebruik van bodemenergie te bevorderen. Veel decentrale overheden voeren inmiddels al een actief beleid of zijn bezig met de ontwikkeling hiervan.

Certificering en kwaliteitsverbetering van bodemenergiesystemen komen aan bod in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (art. 13, lid 6). Artikel 14 van de EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen gaat over informatie en opleiding. Dat komt eveneens aan de orde in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

## **11. Wettelijke grondslagen**

In onderstaande tabel is voor de verschillende bepalingen die met het Besluit bodemenergiesystemen in de bestaande regelgeving worden ingevoegd aangegeven

welke wettelijke bepalingen hiervoor de grondslag vormen. Tevens zijn andere relevante wettelijke bepalingen vermeld. Bepalingen die niet de eigenlijke bevoegdheid bevatten om bij amvb regels te stellen, zijn niet in de aanhef van het Besluit bodemenergiesystemen vermeld.

<b>Nieuw artikel</b>	<b>Wettelijke grondslag</b>
<b>Activiteitenbesluit</b>	
Art. 1.1, lid 1	Art. 8.40, lid 1, Wm
Art. 1.14b	Art. 8.40, lid 1, Wm juncto Art. 8.41, lid 1, Wm
Art. 3.16c	Art. 8.40, lid 1, Wm
Art. 3.16d	Art. 8.40, lid 1, Wm
Art. 3.16e	Art. 8.40, lid 1, Wm juncto Art. 8.42, lid 1, Wm
Art. 3.16f	Art. 8.40, lid 1, Wm juncto Art. 8.42, lid 1, Wm
Art. 3.16g	Art. 8.40, lid 1, Wm juncto Art. 8.42, lid 1, Wm
Art. 3.16h	Art. 8.40, lid 1, Wm
Art. 3.16i	Art. 8.40, lid 1, Wm
Art. 6.28a	Art. 8.40, lid 1, Wm, Art. 8.40, lid 1, Wm
<b>Besluit bodemkwaliteit</b>	
Art. 1	Art. 11.2, lid 2, Wm
<b>Besluit lozen buiten inrichtingen</b>	
Art. 1.1	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 1.2a	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 1.4	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 1.5	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 1.9a	Art. 8, lid 1, Wbb juncto art. 18, lid 3, Wbb
Art. 1.10a	Art. 8, lid 1, Wbb juncto art. 15, lid 1, onder d, Wbb
Art. 3.26	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 3.27	Art. 8, lid 1, Wbb juncto (voor lid 2) art. 65, lid 1, Wbb
Art. 3.28	Art. 8, lid 1, Wbb juncto (voor lid 3) art. 65, lid 1, Wbb
Art. 3.29	Art. 8, lid 1, Wbb juncto art. 8, lid 3, Wbb en (voor lid 3) art. 17, lid 3, Wbb
Art. 3.30	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 3.31	Art. 8, lid 1, Wbb juncto art. 8, lid 3, Wbb
Art. 3.32	Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 5.8	Art. 8, lid 1, Wbb juncto art. 15, lid 1, onder d, Wbb
<b>Besluit omgevingsrecht</b>	
Art. 1.1	Art. 2.1, lid 1, onder i, Wabo
Art. 2.2a, onder b	Art. 2.1, lid 1, onder i, Wabo, juncto art. 2.1, lid 3, Wabo
Art. 5.13c	Art. 2.1, lid 1, onder i, Wabo, juncto art. 2.17 Wabo
<b>Waterbesluit</b>	
Art. 1.1	Art. 6.16, lid 1; art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.1c	Art. 6.16, lid 1, Waterwet
Art. 6.11a	Art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.11b	Art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.11c	Art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.11d	Art. 6.20, lid 2, Waterwet, Art. 8, lid 1, Wbb
Art. 6.11e	Art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.11f	Art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.11g, lid 1	Art. 6.20, lid 2, Waterwet
Art. 6.11g, lid 2	Art. 6.20, lid 2, Waterwet

Voor een toelichting op de wettelijke grondslag van de wijziging van het Besluit bodemkwaliteit wordt verwezen naar paragraaf 5.1. In paragraaf 5.4 wordt ingegaan op de wettelijke grondslag van enkele bepalingen die in het Waterbesluit zijn opgenomen.

## 12. Uitvoering, handhaving en evaluatie

De algemene regels die voor bodemenergiesystemen in het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen zijn opgenomen, worden op dezelfde wijze uitgevoerd en gehandhaafd als de andere bepalingen van dat besluit en de daarop gebaseerde maatwerkvoorschriften. De instructieregels van het Waterbesluit worden in de watervergunning verwerkt en onderscheiden zich bij de uitvoering en handhaving niet van de andere vergunningvoorschriften. Dit houdt bijvoorbeeld in dat gedragingen in strijd met vergunningvoorschriften volgens artikel 6.20, derde lid, van de Waterwet verboden zijn. Dit verbod kan zowel bestuursrechtelijk als strafrechtelijk worden gehandhaafd. Handhaving van de erkenningsregeling voor aangewezen werkzaamheden ten behoeve van bodemenergiesystemen vindt plaats overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.

Tijdens de voorbereiding van het besluit is nagegaan of het voor uitvoerende en handhavende bestuursorganen overzichtelijker zou zijn om alle regels voor bodemenergiesystemen in één afzonderlijk besluit bij elkaar te zetten. Een dergelijke aanpak is onder meer bepleit door de VROM-inspectie en de Inspectie van V en W, die het Besluit bodemenergiesystemen hebben onderworpen aan een toets van de handhaafbaarheid, uitvoerbaarheid en fraudebestendigheid (de zogenaamde HUF-toets). Daar is echter niet voor gekozen. Geconcludeerd is namelijk dat dit alleen optische voordelen zou hebben (die hierna zullen worden toegelicht), maar dat aan een dergelijke keuze wel belangrijke nadelen zouden zijn verbonden. Het voordeel van integratie van de regels voor bodemenergiesystemen in het Activiteitenbesluit, het Besluit lozen buiten inrichtingen, het Bor en het Waterbesluit is dat bedrijven en burgers hierdoor voor hun activiteiten met zo min mogelijk verschillende regelingen te maken hebben. Bovendien verlopen voorbereidingsprocedures voor besluiten op dezelfde wijze en zij kunnen doorgaans voor de verschillende aspecten die aan de orde zijn, worden gebundeld in één besluit, zoals de omgevingsvergunning of de watervergunning. Ook bestuursorganen hebben vaak liever alle regels voor een bedrijf in één regeling bij elkaar staan. Indien bijvoorbeeld in het kader van toezicht een bedrijf wordt bezocht, komt de toezichthouder daar doorgaans niet langs voor de controle op maar één van de activiteiten die daar worden verricht, maar voor het geheel.

De keuze voor integratie in geïntegreerde regelgeving kan meebrengen dat de keuzevrijheid op onderdelen wordt beperkt door eerder gemaakte keuzen. Dat is bij regelgeving die voor een veelheid van activiteiten geldt, onvermijdelijk. Een regelgeving als het Activiteitenbesluit wordt veel te ingewikkeld als hier niet strak de hand aan wordt gehouden maar wordt toegestaan dat er voor min of meer vergelijkbare problemen verschillende oplossingen worden bedacht.

Voor open bodemenergiesystemen zou het overigens toch al niet voor de hand hebben gelegen deze in een afzonderlijk besluit voor bodemenergiesystemen te reguleren. Zij zouden dan daarnaast nog onder de vergunningplicht op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet (voordien de Grondwaterwet) blijven vallen. Door de keuze voor instructieregels blijft de regulering waarmee bedrijven en burgers te maken hebben, beperkt tot de watervergunning.

Vaststelling van een afzonderlijke regeling voor alle (gesloten) bodemenergiesystemen had de regelgeving overigens niet eenvoudiger gemaakt. Inhoudelijk en procedureel zou dan toch nog steeds bij andere regelgeving aansluiting moet worden gezocht om te voorkomen dat het door verschillen in inhoud en procedures nodeloos ingewikkeld zou worden. Dat betekent dat ook in een afzonderlijke amvb onderscheid moet worden gemaakt tussen bijvoorbeeld open bodemenergiesystemen en gesloten bodemenergiesystemen, alleen al vanwege de verschillende wettelijke grondslagen voor regulering. Dan rijst bijvoorbeeld hetzelfde probleem dat in interferentiegebieden verschillende bestuursorganen bevoegd zijn. Een naadloze aansluiting van een afzonderlijke regeling voor bodemenergiesystemen op andere regelgeving zou daarbij

niet even vanzelfsprekend zijn als bij integratie in die regelgeving 'automatisch' het geval is.

Het kan echter niet worden ontkend dat een afzonderlijke regeling voor bodemenergiesystemen in eerste instantie gemakkelijker leesbaar zou zijn, eenvoudigweg daarin doordat alle toepasselijke regels bij elkaar staan en in één, overigens wel heel veel uitgebreidere regeling, alles te vinden is. Het Besluit bodemenergiesystemen bevat nu slechts wijzigingsbepalingen die onderdeel vormen van uitvoerige regelingen die in hun geheel moeilijk zijn te bevatten. Zonder kennis hiervan is het besluit niet eenvoudig te lezen en te begrijpen. Geprobeerd is dit bezwaar in deze uitgebreide nota van toelichting zo goed mogelijk te ondervangen, bijvoorbeeld door schematische overzichten van de toepasselijke regelgeving en van het bevoegd gezag in de verschillende situaties die zich kunnen voordoen. Het zou echter te ver gaan de werking van de regelingen waarin de bepalingen voor bodemenergiesystemen zijn geïntegreerd, hier in algemene zin uiteen te zetten. Er moet echter in dit verband nogmaals op worden gewezen dat bedrijven en burgers uiteindelijk niet met het Besluit bodemenergiesystemen te maken hebben, maar met het Activiteitenbesluit of het Besluit lozen buiten inrichtingen, waarmee zij ook om andere redenen al te maken hebben en waarin zijn dan ook de bepalingen over bodemenergiesystemen aantreffen. Bij de voorlichting over bodemenergiesystemen zal wel een totaalbeeld van de toepasselijke regelgeving worden gegeven.

Het instrument melding neemt in het Besluit bodemenergiesystemen een belangrijke plaats in. De naleving van meldingsverplichtingen laat in de praktijk nogal eens te wensen over. In paragraaf 9.2 is toegelicht welke omstandigheden bevorderen dat de meldingsplicht voor bodemenergiesystemen wel wordt nageleefd.

De ruimte voor het stellen van maatwerkvoorschriften is in het Besluit bodemenergiesystemen soms bewust ruim gehouden. Voor de formulering is aangesloten bij vergelijkbare bepalingen die nu al in de regelgeving voorkomen. De reden van de ruime formulering is dat enerzijds bodemenergiesystemen nog volop in ontwikkeling zijn en anderzijds de risico's voor de bodem nog onvoldoende bekend zijn. Voorkomen moet worden dat het Besluit bodemenergiesystemen ontwikkelingen die de kwaliteit en het energierendement van bodemenergiesystemen verbeteren, in de weg staat. Er lopen ook nog diverse onderzoeken naar de risico's van toepassing van bodemenergiesystemen voor de bodem, die ertoe kunnen leiden dat bepalingen die in het Besluit bodemenergiesystemen ter bescherming van de bodem zijn gesteld, in een latere fase van de regelgeving alsnog kunnen worden versoepeld. Dit zal zoals nu valt te voorzien, niet hoeven te leiden tot aanpassing van het ontwerp van een bodemenergiesysteem, waardoor achteraf gezien kosten hadden kunnen worden bespaard. Het is gewenst dat er via de mogelijkheid van het stellen van maatwerkvoorschriften voldoende ruimte wordt geboden om nu al vast op nieuwe ontwikkelingen in te spelen. Bij het opstellen van het Besluit bodemenergiesystemen is er wel op gelet dat er in de praktijk naar verwachting geen grote behoefte zal ontstaan aan het stellen van maatwerkvoorschriften.

In interferentiegebieden zal de toepassing van het Besluit bodemenergiesystemen de nodige extra inspanningen vergen, omdat samenwerking tussen de gemeente en de provincie is vereist. Indien er gemeenschappelijk gedragen beleidsregels zijn opgesteld, zal dit geen bijzondere problemen hoeven op te roepen. Het is van belang dat de bevoegde instanties elkaar wederzijds goed op de hoogte houden van hun beleid en de toepassing van de beleidsregels.

Voor kleine bodemenergiesystemen kan veelal worden volstaan met een controle van het ontwerp van een bodemenergiesysteem. Het beleid is er uiteindelijk op gericht dat alleen bedrijven die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn erkend, bodemenergiesystemen mogen ontwerpen en installeren. Hierdoor kan de controle op de naleving van de regels in plaats van op individuele bodemenergiesystemen meer worden

gericht op de veelal regionaal of nationaal opererende bedrijven. Het richten van de handhavingsinspanningen op individuele gevallen zet doorgaans weinig zoden aan de dijk. Het is effectiever de inspanningen te richten op verbetering van het ontwerp van bodemenergiesystemen en de vakbekwaamheid van de ontwerpers en installateurs. Hierdoor kunnen tevens de bestuurlijke lasten worden beperkt. Dit sluit goed aan bij de doelstellingen van de EG-richtlijn hernieuwbare energiebronnen.

Aanvragen voor een toestemmingsbesluiten kunnen via het omgevingsloket worden gedaan. Hetzelfde geldt voor meldingen. Hieraan zullen ook de huidige loketten voor de Waterwet en voor het Activiteitenbesluit worden gekoppeld.

Tijdens de voorbereiding van het besluit is ook een uitvoerbaarheidstoets door Rijkswaterstaat (RWS) verricht. De toets heeft geen ingrijpende risico's voor de uitvoeringspraktijk van Rijkswaterstaat aan het licht gebracht. Rijkswaterstaat deed wel de aanbeveling een afstemmingsregeling met de Wro op te nemen, om naast de belangen van doelmatig gebruik van bodemenergie en bodembescherming ook de belangen van RWS beter te borgen (voor zover deze niet in het kader van de watervergunning kunnen worden meegenomen). Deze aanbeveling is niet overgenomen vanwege het ontbreken van een wettelijke grondslag daarvoor. Daarnaast zou een dergelijke regeling het doel van de Amvb te buiten gaan (zie ook paragraaf 8.3).

Het Besluit bodemenergiesystemen zal worden geëvalueerd nadat hiermee in de praktijk eerst enige ervaring is opgedaan. Enkele inhoudelijke aspecten die nu nog onderwerp zijn van lopend onderzoek, komen daarbij in elk geval aan de orde, te weten:

- de mogelijkheid van verhoging van de temperatuur van het water dat in bodemenergiesystemen mag worden gebruikt;
- de mogelijkheid van verlenging van de periode waarin een energiebalans moet worden aangetoond;
- de eisen inzake monitoring;
- de mogelijkheid van regulering van het energierendement van bodemenergiesystemen.

Daarnaast zal aandacht worden besteed aan enkele andere inhoudelijke aspecten:

- de toepassing van bodemenergiesystemen in interferentiegebieden;
- de voortgang bij de certificering van bedrijven en activiteiten met betrekking tot bodemenergiesystemen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit;
- de mogelijkheid algemene regels te stellen voor lozingen op oppervlaktewater, waardoor voor een deel van de lozingen die plaatsvinden in verband met de aanleg en het onderhoud van gesloten bodemenergiesystemen, vrijstelling kan worden verleend van de verplichting hiervoor nog een watervergunning aan te vragen.

Er zijn ook procedurele aspecten, die voor evaluatie in aanmerking komen, namelijk:

- de mate waarin gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid van het stellen van maatwerkvoorschriften;
- de mate waarin gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid de vergunningprocedure te verlengen door toepassing van afdeling 3.4 van de Awb.

Met het oog op de evaluatie wordt tot besluit van deze paragraaf nog ingegaan op het onderzoek "Duurzame energie: stroomt het?" (zie paragraaf 2.2).

In de ogen van de sector en haar adviseurs worden te strenge eisen gesteld aan de energiebalans en de mate waarin het grondwater in de bodem mag worden opgewarmd. Deze punten zijn, zoals gezegd, nog onderwerp van lopend onderzoek. Een ander knelpunt betreft het optreden van interferentie tussen bodemenergiesystemen. Hiervoor is in het Besluit bodemenergiesystemen al een regeling opgenomen, doordat de mogelijkheid wordt geboden om interferentiegebieden aan te wijzen. In beleidsregels ten behoeve van de vergunningverlening kan dit gebiedsspecifiek worden uitgewerkt.

Tot slot wordt gewezen op het knelpunt dat bij de toepassing van open bodemenergiesystemen in het eerste watervoerende pakket in de bodem vaak beperkingen worden gesteld in verband met de reservering voor andere doeleinden, terwijl er volgens de sector wellicht mogelijkheden zijn om bodemenergiesystemen in hetzelfde watervoerende pakket met andere functies te combineren. Dit knelpunt zal in de evaluatie worden meegenomen.

### **13. Privaatrechtelijke aspecten**

Voor de toepassing van bodemenergie is naast de regeling in het Besluit bodemenergiesystemen ook het privaatrecht relevant.<sup>10</sup> Met het Besluit bodemenergiesystemen wordt niet beoogd rechten toe te kennen op grondwater dan wel het gebruik van bodemenergie.

Grondwater is een zogenaamd 'res nullius'. Uit art. 5:20, eerste lid, van het Burgerlijk Wetboek volgt dat grondwater dat zich in de grond bevindt, geen eigendom is van de eigenaar van de grond zolang het niet naar de oppervlakte is gehaald. De warmte die zich in de ondergrond bevindt kan, voor zover zij als afzonderlijke eigenschap van het grondwater te onderscheiden is, geen voorwerp van eigendom zijn, omdat het geen zaak is.

Op het gebruik van de ondergrond ten behoeve van bodemenergie ligt dus niet bij voorbaat al een alleenrecht van de grondeigenaar. De eigenaar van de grond kan ook van de ondergrond gebruik maken (artikel 5.21, eerste lid, van het Burgerlijk Wetboek), bijvoorbeeld om grondwater of bodemenergie te winnen. Deze bevoegdheid is echter beperkt indien de eigenaar geen mogelijkheid heeft om zijn macht uit te oefenen dan wel geen belang heeft om zich tegen een inbreuk te verzetten. Dit is aan de orde indien een ander dan de grondeigenaar van de bodemenergie in de ondergrond gebruik maakt. Indien de grondeigenaar zelf van de ondergrond gebruik maakt, moet hij tevens de wettelijke beperkingen van het eigendomsrecht in acht nemen (artikel 5.21, tweede lid, van het Burgerlijk Wetboek). In het Besluit bodemenergiesystemen worden beperkingen gesteld die voor de privaatrechtelijke aspecten van het gebruik van bodemenergie van belang zijn. Hiertoe kan bijvoorbeeld het voorschrift behoren dat een bodemenergiesysteem geen interferentie met eerder geïnstalleerde bodemenergiesystemen mag veroorzaken. Ook de grondeigenaar moet zich hierdoor bij de installatie van een bodemenergiesysteem houden aan het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt'. Dit leidt overigens doorgaans niet tot onmogelijkheid van de installatie, maar in gevallen van overlappende thermische invloedsgebieden kan het wel aanleiding geven tot aanpassing van het ontwerp.

In een interferentiegebied moet daarnaast voor het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem eerst een omgevingsvergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt op interferentie en doelmatig gebruik van bodemenergie getoetst. Het bevoegd gezag kan beleidsregels opstellen waarin is aangegeven hoe deze toetsing concreet zal worden ingevuld (eventueel afgeleid van een masterplan of ambitiedocument).

Deze bestuursrechtelijke aanpak heeft tot doel het installeren en in gebruik hebben van bodemenergiesystemen in goede banen te leiden, opdat doelmatig van bodemenergie gebruik wordt gemaakt. Hieraan kan in geval van een vergunningvereiste, met name in interferentiegebieden, via beleidsregels verdere invulling worden gegeven. Aldus wordt bevorderd dat het energierendement van geïnstalleerde bodemenergiesystemen en de daarmee gemoeide investeringen worden beschermd, het optimaal gebruik van bodemenergie wordt bevorderd en conflicten tussen burens worden voorkomen. Er kan in

<sup>10</sup> De landsadvocaat heeft over de privaatrechtelijke aspecten een advies uitgebracht aan het toenmalige ministerie van VROM: P.H.J. van Aardenne, R.J.J. Aerts, E.H.P. Brans, W.G. Huijgen, Juridische instrumenten om te komen tot een meer optimale benutting en verdeling van bodemenergie, Koude-Warmte-Opslag (KWO), 9 januari 2009.

de beleidsregels bijvoorbeeld een beleidsmatige voorkeur voor collectieve bodemenergiesysteem worden aangegeven.

Dit kan leiden tot wettelijke beperkingen van het gebruik van eigendomsrechten ten behoeve van het installeren van een bodemenergiesysteem, waarmee de grondeigenaar bij de uitoefening van zijn eigendomsrecht rekening moet houden om te voorkomen dat hij daarbij inbreuk maakt op rechten van anderen (onrechtmatige daad).

Voor open bodemenergiesystemen is in dit verband ook nog van belang dat in art. 5.22 van de Waterwet is bepaald dat een onttrekking of infiltratie die krachtens een watervergunning plaatsvindt, moet worden gedoogd door rechthebbenden van gronden waarin het grondwater hiervan invloed ondervindt.

Voor gesloten bodemenergiesysteem bestaat een dergelijke wettelijke gedoogverplichting niet. Zij is ook niet opgenomen in het Besluit bodemenergiesystemen.

Tot slot wordt opgemerkt dat het privaatrecht van belang kan zijn bij het toebrengen van schade door een bodemenergiesysteem. Indien het systeem door bijvoorbeeld veranderingen in het grondwaterpeil (zettings)schade toebrengt aan gebouwen in de buurt, kan de initiatiefnemer/eigenaar van het bodemenergiesysteem mogelijk aansprakelijk worden gesteld voor de schade. Het feit dat voor het systeem een vergunning is verleend is slechts van belang voor de gevallen waarin het belang van de eiser bij de normstelling door de overheid is betrokken (zie het arrest Vermeulen-Lekkerkerker<sup>11</sup>).

## **14. Bedrijfseffecten**

### **14.1 Markteffecten**

De toepassing van open bodemenergiesystemen groeit de afgelopen jaren autonoom met ruim 10% per jaar. Voor gesloten bodemenergiesystemen bedraagt de groei naar schatting 30% per jaar. Hierover ontbreken echter exacte cijfers omdat voor deze systemen geen meldings- of vergunningplicht geldt. De groei komt slechts voor een beperkt deel voort uit subsidieregelingen of overheidsdruk, maar vooral uit het financiële voordeel van energiebesparing dat gebruikers genieten. Het doel van dit besluit is om deze groei vast te houden en zo mogelijk te versnellen door marktbelemmerende procedures en kosten voor open systemen te verminderen en voor alle bodemenergiesystemen onzekerheden omtrent het investeringsrendement in verband met interferentie weg te nemen. Hierdoor zal de groei van open bodemenergiesystemen mogelijk kunnen toenemen tot 20% of zelfs 30% per jaar. Dit heeft positieve effecten op het klimaat, maar ook voor gebruikers die de extra investering in een bodemenergiesysteem veelal in tien tot vijftien jaar terugverdienen. Daarnaast zal extra groei nieuwe kansen geven aan boorbedrijven, installateurs en adviseurs.

Voor gesloten bodemenergiesystemen was tot nu toe niets geregeld. Dit sterk ongelijke speelveld met open systemen was niet gebaseerd op de verwachte effecten op de bodem of andere technisch-inhoudelijke argumenten. De lasten die voortvloeien uit het alsnog reguleren van gesloten bodemenergiesystemen, zijn zo beperkt mogelijk gehouden. Voor kleine gesloten bodemenergiesystemen zijn in beginsel alleen enkele algemene regels op grond van de Wbb gesteld. Grote gesloten bodemenergiesystemen zijn nu al een inrichting in de zin van de Wm en vallen derhalve onder algemene regels, zoals het Activiteitenbesluit, of zijn in uitzonderingsgevallen vergunningplichtig (omgevingsvergunning). Voor die systemen zal op grond van de wijziging van het Bor voortaan altijd een omgevingsvergunning vereist zijn. In interferentiegebieden wordt voor alle gesloten bodemenergiesystemen een toestemmingsvereiste gesteld, zoals nu ook al voor open bodemenergiesystemen geldt. Dit is gewenst omdat ook gesloten bodemenergiesystemen interferentie kunnen veroorzaken, maar ook omdat op deze wijze

<sup>11</sup> HR 10 maart 1972, NJ 1972, 278.

in het toestemmingsbeleid rekening kan worden gehouden met bijvoorbeeld een beleidsmatige voorkeur voor grote collectieve bodemenergiesystemen.

Tegenover een negatief effect van regulering staan ook positieve effecten. De afwezigheid van enige juridische status gaf gesloten systemen bij met name overheidsopdrachtgevers een negatief, gemarginaliseerd imago ten opzichte van open systemen. Dit negatieve beeld werd versterkt doordat de kwaliteit nu nog te sterk wordt bepaald door de prijs. In het besluit worden gesloten systemen op gelijk niveau gezet als open systemen en wordt bovendien beoogd een kwaliteitsimpuls te geven. Het voorkomen van onderlinge verstoring (interferentie) heeft een positief effect op het rendement van zowel open als gesloten systemen en daarmee op de terugverdientijd. Het efficiënt verdelen van de beschikbare ruimte maakt het mogelijk om op gewilde locaties veel bodemenergiesystemen te installeren.

De nalevingskosten van het Besluit bodemenergiesystemen zijn nihil. Uit het besluit vloeien geen extra kosten voort boven op de normale kosten van een kwalitatief toereikend bodemenergiesystemen. Wel is het zo dat het besluit kostprijsverhogend kan zijn voor de goedkoopste bodemenergiesystemen die momenteel op de markt zijn. Deze systemen voldoen echter niet aan de randvoorwaarde 'duurzaam gebruik van de bodem'. Dergelijke systemen mogen daarom niet meer worden toegepast. De kosten die voortvloeien uit de verplichte kwaliteitsverbetering van kwalitatief ontoereikende bodemenergiesystemen die anders niet meer mogen worden toegepast, worden niet gezien als extra kosten als gevolg van het Besluit bodemenergiesystemen.

## **14.2 Administratieve lasten**

In deze paragraaf worden de bestuurlijke lasten van het Besluit bodemenergiesystemen in beeld gebracht. Het ontwerp van dit besluit is voorgelegd aan het Adviescollege toetsing administratieve lasten (Actal). Het College heeft besloten het besluit niet te selecteren voor een toets op de gevolgen voor de administratieve lasten.

De administratieve lasten zijn berekend op grond van het standaard kostenmodel van Actal. Hierbij zijn de informatieverplichtingen van bedrijven in kaart gebracht. Bij de berekening van administratieve lasten is uitgegaan van een nulsituatie van 1200 open bodemenergiesystemen in 2009 en 10.000 gesloten bodemenergiesystemen in Nederland. Er is gerekend met een vaste groei van 15% (ervan uitgaande dat de amvb bijdraagt aan de realisatie van een deel van de potentiële groei die ten opzichte van de huidige groei van 10% per jaar mogelijk is) voor de open systemen en 30% voor de gesloten systemen.

De hier gepresenteerde administratieve lasten zijn exclusief de lasten van monitoring. Weliswaar moeten er gegevens worden bijgehouden en geregistreerd, maar dit is ook nodig in verband met de controle van de goede werking van het systeem en het behaalde energierendement. Het besluit bodemenergiesystemen bevat geen verplichting om dergelijke gegevens op te sturen naar het bevoegd gezag en brengt in zoverre geen administratieve lasten mee.

De administratieve lasten die het Besluit bodemenergiesystemen meebrengt, zijn zeer beperkt. Het grootste deel van de administratieve lasten in verband met bodemenergiesystemen wordt nu al gemaakt in verband met de verplichting dat voor open bodemenergiesystemen een watervergunning moet worden aangevraagd.

De administratieve lasten voor open bodemenergiesystemen bedragen momenteel € 1,7 miljoen per jaar. Na de inwerkingtreding van het besluit zullen deze kosten licht dalen naar € 1,6 miljoen per jaar. Per bodemenergiesysteem bedragen de lasten gemiddeld € 9.300,-. Het grootste deel van deze lasten gaan op aan de effectenstudie (60%) en de vergunning-aanvraag (30%). Deze lasten moeten worden beoordeeld in verhouding tot



de hoge investeringskosten van enkele tonnen die met de installatie van een open bodemenergiesysteem zijn gemoeid. De lichte afname van de lasten wordt verwacht bij de effectenstudies voor systemen in interferentiegebieden. Hier zullen masterplannen voor de ondergrond en daarvan afgeleide beleidsregels worden vastgesteld. Om deze te kunnen opstellen zullen gegevens over de ondergrond worden verzameld en gepubliceerd, zoals een beschrijving van de geohydrologie in het gebied. Van deze gegevens kan ook gebruik worden gemaakt ten behoeve van de vergunningaanvraag, bijvoorbeeld als basisinformatie in de modelberekeningen die worden uitgevoerd om de effecten van een open bodemenergiesysteem in kaart te brengen. Omdat verwacht wordt dat veel drukke gebieden als interferentiegebieden zullen worden aangewezen, wordt het aantal open bodemenergiesystemen dat gebruik kan maken van de informatie in masterplannen op 30% van de vergunningplichtige systemen geschat. Hiermee wordt tevens uitvoering gegeven aan de motie Boelhouwer om de kosten van onderzoek te beperken.

Voor kleine open bodemenergiesystemen, naar verwachting 5% van het totale aantal open systemen, zullen, mede in het licht van de motie Boelhouwer, door aanpassing van de Waterregeling de vereisten voor de vergunningaanvraag en de daarbij te verstrekken gegevens en onderzoeksresultaten worden vereenvoudigd. Voor deze systemen is een eenvoudige effectenstudie, die zich beperkt tot berekening van de invloedsafstand, toereikend om een vergunning te kunnen verlenen.

Het voordeel van het verkorten van de proceduretijd voor verlening van een watervergunning voor een open bodemenergiesysteem van 6 maanden naar 2 maanden zal eveneens voordelen voor de aanvragers opleveren. Dit voordeel is niet in geld uitgedrukt.

Voor gesloten systemen ontstaan nieuwe administratieve lasten, omdat deze systemen deels niet eerder wettelijk werden geregeld (wel voor zover deze in een inrichting waren gelegen of zelf een inrichting vormden). Door het grote aantal gesloten systemen komt dit uit op € 0,6 miljoen per jaar (gemiddeld € 360 per nieuw systeem). Deze kosten gaan vooral op aan meldingen en vergunningen. Naar verwachting zal voor 50% van de gesloten bodemenergiesystemen met een melding kunnen worden volstaan. Met een melding is een tijdsbesteding van twee uur gemoeid. Deze kosten kunnen laag worden gehouden doordat gebruik kan worden gemaakt van een digitaal loket. Bovendien zullen aan het vermogen gekoppelde standaardafstanden van het thermisch invloedsgebied mogen worden gehanteerd, zodat geen berekeningen nodig zijn. Hierbij is rekening gehouden met de motie Boelhouwer.

Uitgangspunt bij de kosten voor de meldingen en aanvragen van vergunningen is dat individuele gesloten bodemenergiesystemen die in projectmatig verband in nieuwbouwwoningen worden geplaatst, gebundeld kunnen worden gemeld of aangevraagd. De aanname is dat dit voor 50% van de nieuwe gesloten systemen het geval zal zijn, en dat daarvoor gemiddeld per 25 systemen een gebundelde melding of aanvraag zal worden gedaan.

Voor gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen van minder dan 70 kW zal in de effectenstudie doorgaans kunnen worden uitgegaan van standaardafstanden van het thermische invloedsgebied. Daarnaast wordt aanbevolen (niet voorgeschreven) een korte inventarisatie te doen of in de nabije omgeving andere systemen aanwezig zijn, omdat het doorgaans vrij eenvoudig is interferentieproblemen met bekende systemen vooraf te voorkomen. Zo moet er met name rekening mee worden gehouden dat niet alle bestaande gesloten bodemenergiesystemen bekend zijn, doordat hiervoor geen meldingsplicht geldt. Het inventariseren van naburige bodemenergiesystemen brengt een zeer beperkte belasting mee, omdat de invloedsgebieden van de kleine gesloten systemen waar het om gaat, klein zijn. Indien hierdoor problemen kunnen worden voorkomen, zijn de opbrengsten groot. Omdat er geen 'vergewisplicht' is gesteld, zijn de kosten van de inventarisatie niet meegenomen bij de berekening van de administratieve lasten.

De kosten van vrijwillige meldingen van bestaande bodemenergiesystemen zijn niet meegenomen.

In de berekeningen is ervan uitgegaan dat 5% van de nieuwe gesloten bodemenergiesystemen een vermogen van 70 kW of meer heeft. In dat geval is een berekening van het thermische invloedsgebied nodig en kan niet met standaard-invloedsafstanden worden volstaan.

Zowel voor open en gesloten bodemenergiesystemen moet een melding van buiten-gebruikstelling worden gedaan. De hiermee gemoeide administratieve lasten zijn zeer beperkt. De levensduur van een bodemenergiesysteem kan tientallen jaren bedragen. Voor open bodemenergiesystemen wordt uitgegaan van een levensduur van gemiddeld vijftig jaar.

Internetfaciliteiten voor het indienen van meldingen en vergunningaanvragen en voor registratie zullen door de rijksoverheid worden ontwikkeld en de invoering zal worden begeleid vanuit Infomil, waardoor de administratieve lasten beperkt kunnen blijven tot de genoemde bedragen.

Opgeteld over alle bodemenergiesystemen leidt het Besluit bodemenergiesystemen tot een toename van administratieve lasten van € 0,5 miljoen per jaar.

De administratieve lasten die voor burgers uit het Besluit bodemenergiesystemen volgen, zijn nihil. De meldingen voor de installatie van een nieuw systeem zullen doorgaans door de installateur namens hen worden gedaan. Daarom zijn deze meldingen in het voorgaande al meegenomen onder de administratieve lasten voor bedrijven. De melding van bestaande bodemenergiesystemen zal doorgaans wel door burgers worden gedaan, omdat bij die systemen alleen nog bedrijven voor periodiek onderhoud betrokken zijn. De hiermee gemoeide lasten zijn beperkt. Zij worden niet aan dit besluit toegerekend omdat de melding op basis van vrijwilligheid geschiedt. Een melding heeft tot gevolg dat het systeem voortaan tegen interferentie door na de melding geïnstalleerde bodemenergiesystemen is beschermd. Elke burger kan zelf een afweging maken tussen de kosten van de melding en de voordelen die dit oplevert.

In onderstaande tabel worden de administratieve lasten voor en na de inwerkingtreding van het Besluit bodemenergiesystemen met elkaar vergeleken. Het grootste deel van deze lasten houdt geen verband met het besluit, maar is een gevolg van de bestaande vergunningplicht voor open bodemenergiesystemen op grond van de Waterwet.

<b>Systemen</b>	<b>Oude lasten (€ per jaar)</b>	<b>Nieuwe lasten (€ per jaar)</b>
<b>Open</b>	€ 1,7 miljoen	€ 1,6 miljoen
<b>Gesloten</b>	€ 0	€ 0,6 miljoen
<b>Totaal</b>	€ 1,7 miljoen	€ 2,2 miljoen

De kosten van kwaliteitsborging kunnen pas op termijn worden bepaald, wanneer de daartoe behorende protocollen zijn opgesteld. Deze kosten zijn echter geen uitvloeisel van het Besluit bodemenergiesystemen, maar zullen een gevolg zijn van het Besluit bodemkwaliteit. Op dit moment gelden alleen eisen ten aanzien van boringen. Hieraan moet ook worden voldaan bij het installeren van een bodemenergiesysteem, maar dat is zonder het Besluit bodemenergiesystemen ook al zo.

### **14.3 Bestuurlijke lasten**

In deze paragraaf zijn de bestuurslasten in beeld gebracht. In de Financiële Verhoudingswet is bepaald dat de financiële gevolgen worden aangegeven van beleidsvoornemens van het rijk die leiden tot een wijziging van taken voor gemeenten of provincies. De bestuurlijke lasten geven een indicatie van de kosten die voor provincies en gemeenten uit de regelgeving voortvloeien.

In totaal zullen de extra bestuurlijke lasten die met de uitvoering van het Besluit bodemenergiesystemen zijn gemoeid, naar verwachting met ongeveer € 0,2 miljoen per jaar bedragen. Dit is vooral een gevolg van de regulering van gesloten systemen en de vaststelling van beleidsregels voor interferentiegebieden.

De bestuurlijke lasten voor provincies zullen licht dalen. Dit is het gevolg van de uniformering van technische voorschriften en het vooraf sturen via beleidsregels in interferentiegebieden. Ook wordt de proceduretijd voor vergunningverlening korter en zijn hier minder inspanningen mee gemoeid. In deze daling zijn extra kosten voor het opstellen van beleidsregels voor interferentiegebieden door de provincies verdisconteerd. Aangezien provincies al werken volgens de gevraagde systematiek zullen de eenmalige lasten gering zijn. In totaal gaat het om € 50.000 (0,05 miljoen) voor alle provincies tezamen.

Voor gemeenten ontstaat rondom gesloten systemen een grotendeels nieuwe taak. Het besluit verplicht tot vergunningverlening voor grote gesloten systemen (een zeer kleine groep). Daarnaast moeten kleine gesloten systemen worden gemeld. Ook zullen bestaande gesloten systemen vrijwillig kunnen worden gemeld, teneinde ze onder het beschermingsregime tegen interferentie te brengen. In totaal gaat het om een bedrag van ongeveer €0,3 mln.

De aanwijzing van interferentiegebieden is een eigen keuze. In interferentiegebieden zijn ook kleine gesloten systemen vergunningplichtig. De verwachte bestuurlijke lasten die hiermee gemoeid zijn (ongeveer 1 € mln), worden niet toegerekend aan het Besluit bodemenergiesystemen, omdat het besluit hier niet toe verplicht. Per gemeente komen de extra bestuurlijke lasten als gevolg van het Besluit bodemenergiesystemen neer op ongeveer € 700,- per jaar en € 100,- eenmalig voor de vrijwillige meldingen. In totaal gaat het om € 40.000 (0,04 miljoen) voor alle gemeenten tezamen.

Aangenomen wordt dat één op de vier gemeenten interferentiegebieden zal aanwijzen, gemiddeld vier per gemeente. Deze zullen over de loop van tien jaar worden aangewezen, met koplopers, middenmoot en volgers. De huidige lasten van de gemeenten betreffen de investeringen die een aantal gemeenten al hebben gedaan voor het opstellen van masterplannen en beleidsregels voor bodemenergie. Voor de provincies is aangenomen dat zij de komende jaren 1 tot 2 maal per jaar een interferentiegebied aanwijzen en het voortouw nemen bij het ontwikkelen van beleidsregels daarvoor.

Internetfaciliteiten voor indienen van meldingen en ontheffingsaanvragen en voor registratie zullen door de rijksoverheid worden ontwikkeld en de invoering zal worden begeleid vanuit infomil, waardoor de bestuurlijke lasten beperkt kunnen blijven tot het genoemde bedrag.

	<b>Oude lasten [€ per jaar]</b>	<b>Nieuwe lasten [€ per jaar]</b>	<b>Eenmalige lasten [€]</b>
<b>Provincie</b>	€ 0,8 miljoen	€ 0,7 miljoen	€ 0,05 miljoen
<b>Gemeente</b>	€ 0 miljoen	€ 0,3 miljoen	€ 0,04 miljoen
<b>Totaal</b>	€ 0,8 miljoen	€ 1,0 miljoen	€ 0,09 miljoen

## 15. Milieueffecten

In voorgaande hoofdstukken is al uitgebreid ingegaan op de verschillende relevante milieueffecten. Deze worden hier alleen nog even opgesomd.

Energiebesparing en het gunstige klimaateffect zijn de belangrijkste redenen om de toepassing van bodemenergiesystemen te stimuleren.

In dit besluit worden randvoorwaarden gesteld om te voorkomen dat grootschalige toepassing van bodemenergiesystemen tot nadelige gevolgen voor de bodem zal leiden (zie hoofdstuk 7).

Lozingen van spoelwater op oppervlaktewater na aanleg of bij onderhoud van een bodemenergiesysteem kunnen gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Hiervoor moet een vergunning op grond van artikel 6.2 van de Waterwet worden aangevraagd. Bij lozing op het riool is de Wm van toepassing. Als beide opties niet mogelijk zijn vindt afvoer per vrachtwagen plaats voor lozing elders, overeenkomstig de daarop toepasselijke regels.

Open bodemenergiesystemen kunnen een lokale invloed hebben op de stijghoogten in de watervoerende pakketten en op het grondwaterpeil. Dit is van belang in de nabijheid van gevoelige natuurgebieden, landbouwgronden, rond zettingsgevoelige gebouwen en objecten, andere grondwateronttrekkingen of archeologische waarden. Hiermee wordt rekening gehouden bij het afgeven van een watervergunning of bij de toepassing van specifieke regelgeving die hierop betrekking heeft (Natuurbeschermingswet 1998, Monumentenwet, andere onderdelen van de Waterwet, provinciale en gemeentelijke verordeningen).

## 16. Consultatie en inspraak

Bij de voorbereiding van het Besluit bodemenergiesystemen is intensief overleg gevoerd met de koepelorganisaties van de provincies (het Interprovinciaal Overleg (IPO)), gemeenten (de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)) en waterschappen (de Unie van Waterschappen). Ook afzonderlijke provincies en gemeenten zijn geraadpleegd. Voorts is overleg gevoerd met adviseurs en belangenbehartigers op het gebied van bodemenergiesystemen (IF-technology, Nederlandse Vereniging voor Ondergrondse Energieopslagsystemen (NVOE)). Verder is er contact geweest met enkele belanghebbende partijen, zoals VEWIN (Vereniging van waterbedrijven in Nederland), Stichting Warmtepompen en vertegenwoordigers uit de glastuinbouw. Bij de voorbereiding is kennis genomen van en zoveel mogelijk rekening gehouden met de belangen en wensen van betrokken partijen.

Reacties inspraakprocedure **PM**

*[Het ontwerp besluit doorloopt een formele inspraakprocedure, de zogenoemde voorhangprocedure. Dit betekent dat het ontwerpbesluit na behandeling in de Ministerraad wordt overgelegd aan het parlement en in de Staatscourant wordt bekendgemaakt. Voor een ieder bestaat de mogelijkheid om gedurende vier weken opmerkingen over het ontwerp in te dienen.]*

## 17. Notificatie aan de Europese Commissie

**PM**

*(Het Besluit bodemenergiesystemen moet worden genotificeerd aan de Europese Commissie omdat het technische voorschriften bevat. Hierdoor worden de Europese Commissie en andere lidstaten in de gelegenheid gesteld desgewenst een reactie te geven)*

## ARTIKELSGEWIJS

### ARTIKEL I – gesloten bodemenergiesystemen binnen inrichtingen

In het bestaande hoofdstuk 'installaties' van het Activiteitenbesluit is een nieuwe paragraaf 3.2.6 'Installeren en in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem' ingevoegd.

De algemene regels in het Activiteitenbesluit gelden niet voor bodemenergiesystemen in gpbv-inrichtingen. Voor een dergelijke inrichting is een omgevingsvergunning vereist.

#### A – definities (artikel 1.1, eerste lid, Activiteitenbesluit)

Deze bepaling bevat alleen een omschrijving van het begrip gesloten bodemenergiesysteem, waarop paragraaf 3.2.6 betrekking heeft. Zie voor een toelichting hoofdstuk 3.

Het leek niet nodig een omschrijving van het begrip 'vermogen' op te nemen. Dit begrip wordt namelijk in zijn normale betekenis gebruikt.

Onder het vermogen van een gesloten bodemenergiesysteem wordt verstaan: de grootste hoeveelheid energie die een gesloten bodemenergiesysteem per tijdseenheid kan leveren of afnemen, uitgedrukt in watt (W).

Onder het vermogen van een open bodemenergiesysteem wordt verstaan: de hoeveelheid energie die een open bodemenergiesysteem per tijdseenheid kan leveren of afnemen bij het ten hoogste vergunde onttrekkingsdebiet, uitgedrukt in W.

#### B - bij de melding te verstrekken gegevens (artikel 1.14b Activiteitenbesluit)

Indien binnen een inrichting een bodemenergiesysteem wordt geïnstalleerd of gewijzigd, moet hiervan melding worden gedaan aan het bevoegd gezag krachtens artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit. Hierbij moet voor het bodemenergiesysteem een beperkt aantal extra gegevens worden gemeld. Deze zijn opgesomd in het nieuwe artikel 1.14a. De opsomming is zo beperkt mogelijk gehouden in verband met de administratieve lastendruk.

Een aantal gegevens is nodig ter voorkoming van interferentie met andere bodemenergiesystemen, zoals een kaart waarop de ligging van het bodemenergiesysteem en zijn invloedsgebied is aangegeven. Er is een kleinere schaal van 1:1.000 (in artikel 1.10 is dit 1:10.000) voorgeschreven, omdat ook de omgeving van de inrichting moet worden aangegeven. Ook de diepte waarop het bodemenergiesysteem wordt geïnstalleerd moet worden gemeld.

Er moet ook worden gemeld wie het systeem installeert en wie de daartoe benodigde boringen uitvoert. Dit houdt verband met het vereiste dat bepaalde werkzaamheden, zoals boringen, die volgens het Besluit bodemkwaliteit alleen mogen worden uitgevoerd door een daartoe overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit erkend bedrijf.

Gegevens over de kenmerken van het bodemenergiesysteem moeten nu al op grond van artikel 1.10, derde lid, onder d, van het Activiteitenbesluit worden verstrekt. Het betreft gegevens over 'de aard en omvang van de activiteiten en processen in de inrichting'.

Hierbij kan worden gedacht aan zaken als het type systeem, het vermogen en het energierendement en voor gesloten bodemenergiesystemen de lengte van de buizen.

De gegevens hoeven niet te worden gemeld indien zij bij de aanvraag om een omgevingsvergunning zijn verstrekt. Dit geldt voor het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem met een vermogen van 70 kW of meer of een kleiner gesloten bodemenergiesysteem in een interferentiegebied. De gegevens die bij de aanvraag moeten worden verstrekt, zijn aangewezen bij ministeriële regeling op grond van artikel 4.4, eerste lid, van het Bor.

## **C – inhoudelijke voorschriften voor bodemenergiesystemen**

### **Artikel 3.16c Activiteitenbesluit - reikwijdte van paragraaf 3.2.6 en aanvullende begripsomschrijving**

In dit artikel is aangegeven dat de bepalingen in paragraaf 3.2.6 alleen betrekking hebben op gesloten bodemenergiesystemen. Alle open bodemenergiesystemen vallen onder de Waterwet. Eventueel bij provinciale verordening van de watervergunning vrijgestelde open bodemenergiesystemen vallen niet onder het Activiteitenbesluit.

### **Artikel 3.16d Activiteitenbesluit - circulatievloeistof – lekdetectie - lekkage**

Artikel 3.16d vormt een nadere invulling van de algemene verplichting ingevolge artikel 2.9 van het Activiteitenbesluit. Hierin is het volgende bepaald: Indien in een inrichting een bodembedreigende activiteit wordt verricht worden bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd.

De begrippen bodembedreigende stof, bodembeschermende voorziening, bodembeschermende maatregel en verwaarloosbaar bodemrisico worden omschreven in artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit.

Het gaat vooral om stoffen die aan het water worden toegevoegd om bevrozing te voorkomen en om schoonmaakmiddelen.

Bij het gebruik van verontreinigende stoffen in gesloten bodemenergiesystemen kan verontreiniging optreden op een diepte waarop verwijdering van de verontreiniging niet mogelijk is. Daarom zijn in het tweede en derde lid maatregelen voorgeschreven teneinde verontreiniging te voorkomen en zo spoedig mogelijk te ontdekken. Deze bepalingen zijn niet alleen van toepassing op bodembedreigende stoffen omdat ook andere stoffen bij lekkage de bodem kunnen verontreinigen indien zijn gedurende langere tijd, al dan niet onopgemerkt, in de bodem terecht komen. Bij lekkage moet de circulatievloeistof daarom uit de buizen moet worden gehaald (tweede lid). Het systeem mag pas weer in gebruik worden genomen nadat de lekkage is verholpen. Bij opslag van de circulatievloeistof in een buffertank moet lekdetectie worden toegepast en moet de druk continu worden gemeten (derde lid). Zonder deze voorzieningen zou het een tijd kunnen duren voordat een lekkage wordt opgemerkt. Bij andere bodemenergiesystemen is een dergelijke voorziening niet nodig, omdat zij bij lekkage minder goed functioneren en de lekkage hierdoor al snel kan worden opgemerkt.

### **Artikel 3.16e Activiteitenbesluit - temperatuur van circulatievloeistof**

In een gesloten bodemenergiesysteem kan een iets hogere temperatuur (30°C) worden toegestaan dan in een open bodemenergiesysteem (25°C) omdat de circulatievloeistof niet direct met de bodem in contact komt en het thermische invloedsgebied kleiner is.

Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift een hogere temperatuur toestaan, bijvoorbeeld indien sprake is van pieken. Voor een dergelijk voorschrift kan ook aanleiding bestaan indien uit het lopende onderzoek blijkt dat een hogere temperatuur (onder bepaalde omstandigheden) aanvaardbaar is of indien een bodemenergiesysteem tot een diepte reikt, waar de natuurlijke temperatuur van het grondwater al hoger is.

### **Artikel 3.16f Activiteitenbesluit – energiebalans**

Het in werking hebben van een bodemenergiesysteem mag niet leiden tot opwarming of afkoeling van de bodem. De hoeveelheden warmte en koude die aan de bodem worden toegevoegd, moeten, over een bepaalde periode gezien, met elkaar in evenwicht zijn (energiebalans).

Omdat in een bodemenergiesysteem nu eens warmte, dan weer koude aan de bodem wordt toegevoegd en de temperatuursomstandigheden ook niet ieder jaar hetzelfde zijn, is er geen sprake van een constante energiebalans.

's Zomers wordt alleen warmte aan de bodem toegevoegd en 's winters alleen koude. Het 's zomers opgebouwde warmteoverschot wordt 's winters (grotendeels) ongedaan gemaakt omdat dan koude aan de bodem wordt toegevoegd, en omgekeerd. Gemiddeld over een aantal jaren zal wel sprake moeten zijn van een energiebalans, omdat anders geleidelijk ongewenste opwarming of afkoeling van de bodem kan optreden. De eerste periode bedraagt vijf jaar omdat het systeem dan nog moet worden ingeregeld. De daarop volgende perioden bedragen telkens drie jaar. Het referentiepunt voor de periodieke energiebalans is de datum van ingebruikneming van het bodemenergiesysteem. Het gaat om de hoeveelheden warmte en koude die vanaf die datum aan de bodem zijn toegevoegd. In elke periode moeten de hoeveelheden warmte en koude ten minste één keer aan elkaar gelijk zijn. Alleen op dat moment is er kortstondig sprake van een energiebalans. Doordat er iedere nieuwe periode opnieuw een dergelijk moment moet zijn, waarop van een energiebalans sprake is, biedt deze eis voldoende bescherming tegen een geleidelijke opwarming of afkoeling van de bodem.

Indien de gebruiker of beheerder van het systeem ziet dat een te groot verschil tussen de toegevoegde hoeveelheden warmte en koude aan het ontstaan is, kan hij dit compenseren door extra koude (in geval van een dreigend warmteoverschot) dan wel warmte (in geval van een dreigend koudeoverschot) in de bodem te brengen.

Voor kleine bodemenergiesystemen (gesloten systemen met een vermogen tot 70kW) hoeft geen sprake te zijn van een periodieke energiebalans. Het is voldoende dat geleidelijke opwarming wordt voorkomen. Een koudeoverschot is doorgaans geen probleem, behalve als kleine systemen cumulatief een koudeoverschot veroorzaken. De goede werking van de systemen kan dan worden verstoord, bijvoorbeeld door bevriezing. Dit kan een aandachtspunt zijn bij vergunningverlening in interferentiegebieden, maar het is uiteraard allereerst in het belang van de gebruikers dat dit wordt voorkomen. Het bevoegd gezag kan zo nodig maatwerkvoorschriften stellen op grond van artikel 3.16f, derde lid.

Meestal zullen kleine bodemenergiesystemen die ten behoeve van verwarming van particuliere woningen worden gebruikt, niet tot opwarming leiden. Bij verwarming wordt namelijk koude in de bodem gebracht.

Soms is er echter ook in woningen sprake van koeling. Ook in dat geval zal er echter, over de hele periode gezien, niet snel sprake zijn van opwarming.

Van een warmteoverschot kan wel sprake zijn indien een klein bodemenergiesysteem wordt gecombineerd met een zonnecollector. Indien bodemenergiesystemen worden gebruikt ten behoeve van verwarming of koeling van kleine kantoorgebouwen kan eveneens een warmteoverschot ontstaan.

De hoeveelheden warmte en koude worden uitgedrukt in Megawatt per uur (MWh).

### **Artikel 3.16g Activiteitenbesluit - bescherming tegen interferentie (basisbescherming)**

Het in werking hebben van een bodemenergiesysteem mag niet leiden tot interferentie met een eerder geïnstalleerd bodemenergiesysteem waardoor het doelmatig functioneren van een of beide bodemenergiesystemen kan worden geschaad. Het gaat hierbij niet alleen om het eerder geïnstalleerde systeem, maar eveneens om het nieuw te installeren systeem. Ook in het laatste geval is er immers sprake van ondoelmatig gebruik van bodemenergie. Interferentie gaat niet altijd ten koste van alle bodemenergiesystemen die interfereren. Indien een nieuw klein gesloten systeem interfereert met een bestaand groot open systeem, wordt alleen de werking van het kleine systeem hierdoor geschaad. Het grote systeem ondervindt hiervan nauwelijks invloed. Wel kan de interferentie die een nieuw groot systeem voor een bestand klein systeem veroorzaakt, reden zijn dat het

nieuwe systeem niet mag worden geïnstalleerd. In dat geval kan het kleine systeem ontwikkeling van bodemenergie tegenhouden en het gebied op slot zetten. Dit is een gevolg van het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt'. Dit beginsel kan alleen worden doorbroken door het aanwijzen van een interferentiegebied en het opstellen van beleidsregels ten behoeve van vergunningverlening. Hierin kan het bevoegd gezag aangeven dat geen vergunning voor kleine systemen zal worden verleend.

Niet elk merkbaar rendementsverlies als gevolg van interferentie moet als schade worden aangemerkt. Er zijn geen precieze criteria te geven wanneer er sprake is van schade. Hiervan is in elk geval sprake indien het systeem als gevolg van de interferentie niet meer de bij installatie beoogde hoeveelheid warmte of koude kan leveren.

De bescherming tegen interferentie is beperkt tot bodemenergiesystemen waarvoor een watervergunning of omgevingsvergunning is verleend en gesloten bodemenergiesystemen die aan het bevoegd gezag zijn gemeld. Dit kan een melding op grond van het Activiteitenbesluit of het Besluit lozen buiten inrichtingen zijn die betrekking heeft op een nieuw gesloten bodemenergiesysteem maar ook een vrijwillige melding voor een systeem dat al bestond op het tijdstip waarop het besluit Bodemenergiesystemen in werking is getreden. Er is geen openbaar register waarin alle bodemenergiesystemen zijn opgenomen. Voor open bodemenergiesystemen moet op grond van de Waterwet wel een register worden bijgehouden. Open bodemenergiesystemen waarvoor op grond van de Grondwaterwet of Waterwet een vergunning is verleend, zijn door navraag bij het bevoegd gezag (GS) goed te achterhalen. Hetzelfde geldt voor grote gesloten bodemenergiesystemen en kleine gesloten bodemenergiesystemen binnen interferentiegebieden waarvoor een omgevingsvergunning moet worden verleend, en voor kleine gesloten systemen buiten interferentiegebieden waarvoor een melding is gedaan. Omdat bestaande kleine gesloten bodemenergiesystemen niet hoeven te worden gemeld, is de aanwezigheid hiervan vaak niet bekend. Degene die voornemens is een bodemenergiesysteem te installeren, doet er daarom verstandig aan binnen het thermische invloedsgebied van zijn systeem navraag te doen bij de bureaus of zij een bodemenergiesysteem in werking hebben.

Indien toch interferentieproblemen ontstaan kan het bevoegd gezag bezien of de problemen door het stellen van maatwerkvoorschriften kunnen worden opgelost (artikel 3.16g, derde lid). Deze kunnen alleen betrekking op het gebruik van het nieuwe systeem, omdat de maatwerkvoorschriften een nadere invulling geven aan het eerste lid, dat ook alleen op het nieuwe systeem betrekking heeft. Voor bestaande systemen schept artikel 3.16g geen verplichtingen, omdat het hierop blijkens artikel 6.28a niet van toepassing is. Bij het ontbreken van een toepasselijk voorschrift, kan hieraan ook geen maatwerkvoorschrift worden gekoppeld. Met maatwerkvoorschriften zal het probleem dus doorgaans niet kunnen worden opgelost, omdat de oplossing dan eenzijdig op het nieuwe systeem wordt afgewenteld.

### **Artikel 3.16h Activiteitenbesluit - monitoring en registratie**

Er moeten gegevens worden bijgehouden over de hoeveelheden warmte en koude die door bodemenergiesystemen in de bodem worden gebracht. Dit inzicht heeft de gebruiker of beheerder van het systeem onder meer nodig om te kunnen zien of hij aan het voorschrift over de energiebalans voldoet (artikel 3.16f).

Indien de gebruiker of beheerder van het systeem ziet dat een te groot verschil tussen de toegevoegde hoeveelheden warmte en koude aan het ontstaan is, kan hij dit compenseren door extra koude (in geval van een dreigend warmteoverschot) dan wel warmte (in geval van een dreigend koudeoverschot) in de bodem te brengen.

Het bevoegd gezag heeft de gegevens nodig voor het toezicht op de naleving van die voorschriften. De gegevens kunnen achteraf niet meer door het bevoegd gezag zelf



verkregen worden en moeten daarom gedurende het gebruik van het bodemenergiesysteem worden bijgehouden.

Voor afzonderlijke particuliere woningen (artikel 3.31, tweede lid, van het Besluit lozen buiten inrichtingen) is het niet nodig dat de gegevens worden bijgehouden. Het bodemenergiesysteem wordt vooral voor verwarming gebruikt, hetgeen betekent dat er na gebruik voor verwarming weer koud water in de bodem wordt teruggebracht. Van een warmteoverschot kan wel sprake zijn indien een klein bodemenergiesysteem wordt gecombineerd met een zonnecollector. In dat geval moet worden aangegeven welke voorzieningen zijn getroffen om te voorkomen dat een warmteoverschot kan ontstaan.

Indien bodemenergiesystemen worden gebruikt ten behoeve van de verwarming of koeling van kleine kantoorgebouwen kan een warmteoverschot ontstaan. Voor dergelijke systemen geldt daarom geen uitzondering op de verplichting gegevens bij te houden.

De geregistreerde gegevens moeten ten minste tien jaar in de inrichting worden bewaard en op verzoek van de toezichthouder ter inzage worden gegeven. Ter beperking van de administratieve lasten hoeven de gegevens niet aan het bevoegd gezag te worden toegezonden. De periode van tien jaar is zo gekozen dat er drie perioden onder vallen plus een jaar extra voor eventuele controle door het bevoegd gezag. Hoewel het vereiste van de energiebalans betrekking heeft op de periode vanaf de ingebruikneming van het bodemenergiesysteem hoeven gegevens die ouder zijn dan tien jaar, niet te worden bewaard. De gegevens over de hoeveelheden warmte en koude die vanaf de ingebruikneming van het bodemenergiesysteem aan de bodem zijn toegevoegd, zijn meegenomen in de gegevens die voor de laatste drie perioden moeten worden bijgehouden. Zij kunnen echter niet meer worden gecontroleerd, zodat na tien jaar van de juistheid hiervan moet worden uitgegaan.

In het Waterbesluit is geen instructievoorschrift opgenomen voor het bijhouden en registreren van gegevens. Dit vereist maatwerk dat in de watervergunning kan worden geleverd. In deze vergunning kunnen ook extra eisen worden gesteld omtrent gegevens die moeten worden bijgehouden en geregistreerd, zoals gegevens over het energierendement.

De verplichting om ten behoeve van monitoringsverplichtingen een warmtemeter te installeren, leidt niet tot extra kosten die uitsluitend worden gemaakt ten behoeve van de naleving van het Besluit bodemenergiesystemen. Een warmtemeter is ook nodig om het systeem optimaal te laten functioneren. Zonder een warmtemeter kan het bodemenergiesysteem namelijk niet worden gekoppeld aan het beheersysteem van het gebouw waarvoor het systeem wordt gebruikt. In dat geval kan niet goed worden voldaan aan de vraag naar warmte en koude ten behoeve van het gebouw. Dit heeft een ongunstige invloed op het rendement.

Gebrek aan kennis en het concurreren op prijs kan er echter toe leiden dat warmtemeters bij sommige gesloten systemen wel eens achterwege worden gelaten. Een warmtemeter voor een bodemenergiesysteem kost ca € 2500 per stuk excl btw. Voor een open systeem geldt dat je per doublet één warmtemeter nodig hebt. Voor een gesloten systeem kan met één warmtemeter voor het totaal worden volstaan.

### **Artikel 3.16i Activiteitenbesluit - erkende installateur**

Bepaalde werkzaamheden die ten behoeve van een bodemenergiesysteem moeten worden verricht, mogen alleen worden uitgevoerd door een bedrijf dat daarvoor over een erkenning beschikt. Dit is geregeld in het Besluit bodemkwaliteit. Het gaat om werkzaamheden die op grond van dat besluit bij ministeriële regeling zijn aangewezen. Bovendien moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd overeenkomstig een of meer

daartoe opgesteld normdocumenten die eveneens op grond van het Besluit bodemkwaliteit zijn aangewezen.

Vooralsnog is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit alleen voor boorwerkzaamheden een erkenningsregeling vastgesteld. Het is de bedoeling dat ook voor andere werkzaamheden met betrekking tot bodemenergiesystemen een erkenningsregeling en normdocument tot stand komen. Doordat nu in het Besluit bodemenergiesystemen aanvullende bepalingen zijn opgenomen, dragen ook de eigenaar/gebruiker van het bodemenergiesysteem verantwoordelijkheid dat de werkzaamheden door een erkend bedrijf en volgens het normdocument overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit worden verricht.

Het Besluit bodemkwaliteit richt zich namelijk alleen tot degene die de werkzaamheden uitvoert en niet tot de opdrachtgever of eigenaar/gebruiker van het bodemenergiesysteem. Dit betekent dat de opdrachtgever ook op naleving van de regels kan worden aangesproken wanneer hij er zelf geen schuld aan heeft dat een door hem in de arm genomen bedrijf de werkzaamheden niet overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit heeft verricht. In een dergelijk geval moet de opdrachtgever de schade die hij, bijvoorbeeld als gevolg van de toepassing van bestuursdwang heeft geleden, verhalen op het bedrijf dat zich bij de uitvoering van de werkzaamheden niet aan het normdocument heeft gehouden. Toezicht en handhaving raken aldus niet versnipperd tussen verschillende personen die ieder slechts een deel van de verantwoordelijkheid dragen, maar kunnen volledig worden gericht op degene die de activiteit uitvoert of laat uitvoeren. Indien werkzaamheden door een erkend bedrijf niet overeenkomstig het normdocument zijn verricht, kan daarnaast in het kader van de erkenningsregeling op grond van het Besluit bodemkwaliteit ook het bedrijf worden aangesproken.

### **Artikel 3.16j Activiteitenbesluit - buiten gebruik stellen**

Indien een bodemenergiesysteem niet meer in werking is, moet het op zodanige wijze buiten gebruik worden gesteld dat het systeem geen risico voor de bodem meer kan opleveren. Met dit bodemenergiesysteem hoeft dan ook geen rekening meer te worden gehouden bij de toepassing van de bepalingen ter voorkoming van interferentie tussen bodemenergiesystemen. Hierdoor ontstaat er ruimte voor nieuwe bodemenergiesystemen of voor uitbreiding van bestaande bodemenergiesystemen. Allereerst moet het bevoegd gezag worden geïnformeerd over het voornemen het gebruik te beëindigen. Dit vloeit voort uit de meldingsplicht op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit.

De buitengebruikstelling houdt voor gesloten bodemenergiesystemen voorts in dat de circulatievloeistof (uitgezonderd water zonder toevoegingen) uit de buizen wordt verwijderd, zodat geen bodemverontreiniging optreedt indien op den duur lekkages optreden.

Buiten gebruik gestelde bodemenergiesystemen mogen niet worden verwijderd, omdat bij de verwijdering beschadiging van de bodem kan optreden, waardoor waterscheidende lagen hun werking verliezen. Indien het bodemenergiesysteem een waterscheidende laag doorboort, moet de werking van deze laag in de oorspronkelijke toestand worden hersteld. Dit houdt in dat doorboringen en buizen moeten worden gevuld met een afdichtend materiaal.

### **D – overgangsrecht (artikel 6.28a Activiteitenbesluit)**

Bodemenergiesystemen die al waren geïnstalleerd op het tijdstip waarop het Besluit bodemenergiesystemen in werking treedt, hoeven volgens artikel 6.28a alleen te voldoen aan het voorschrift over de buitengebruikstelling (artikel 3.16j).

Voor open bodemenergiesystemen is in beginsel geen overgangsrecht nodig. Voor deze systemen was al een watervergunning verplicht, ook volgens de Grondwaterwet, de

voorganger van de Waterwet. Verleende watervergunningen hoeven niet met de instructievoorschriften in overeenstemming te worden gebracht omdat deze alleen gelden voor vergunningen die na de inwerkingtreding van het Besluit bodemenergiesystemen worden verleend. Voor aanvragen om een watervergunning die reeds waren ingediend op het tijdstip waarop het Besluit bodemenergiesystemen in werking is getreden, geldt overgangsrecht. Dit houdt in dat de instructievoorschriften in die gevallen niet in de watervergunning hoeven te worden verwerkt (zie artikel IV).

## **ARTIKEL II – Besluit bodemkwaliteit**

Met dit artikel wordt beoogd zeker te stellen dat in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij ministeriële regeling ook regels kunnen worden gesteld met betrekking tot bodemenergiesystemen. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar paragraaf 5.1.

## **ARTIKEL III – gesloten bodemenergiesystemen buiten inrichtingen**

In het Besluit lozen buiten inrichtingen worden bepalingen ingevoegd, die betrekking hebben op het installeren en in werking hebben van gesloten bodemenergiesystemen buiten inrichtingen. Grote gesloten systemen, met een vermogen 70 kW of meer, vormen doorgaans een inrichting en vallen onder het Activiteitenbesluit.

Er is voor invoeging in het Besluit lozen buiten inrichtingen gekozen om te voorkomen dat een nieuwe algemene maatregel van bestuur moet worden vastgesteld, die betrekking heeft op slechts een beperkt deel van de bodemenergiesystemen.

De voorschriften komen overeen met de voorschriften die voor kleine gesloten bodemenergiesystemen in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen. Voor een toelichting op de inhoudelijke voorschriften wordt verwezen naar de toelichting op artikel I.

### **A - definities**

Het begrip bodembedreigende stof is een combinatie van de begripsomschrijvingen bodembedreigende stof en NRB, die reeds voorkomen in het Activiteitenbesluit. Deze begripsomschrijving is nodig in verband met artikel 3.26, eerste lid (verbod op toepassing van bodembedreigende stoffen in een gesloten bodemenergiesysteem).

Zie voor een verdere toelichting: artikel 1.1, eerste lid, van het Activiteitenbesluit.

### **B – reikwijdte van het besluit**

Zie voor een verdere toelichting: artikel 3.16c, eerste lid, van het Activiteitenbesluit.

In het nieuwe Artikel 1.2a wordt de reikwijdte van het Besluit lozen buiten inrichtingen uitgebreid tot het installeren en in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem buiten een inrichting. Er is op zichzelf niet zo veel verband tussen bodemenergiesystemen en de rest van het besluit, maar dit rechtvaardigt niet de vaststelling van een afzonderlijke amvb die op slechts een beperkt deel van de bodemenergiesystemen betrekking heeft. Bovendien zouden daarin procedurele bepalingen moeten worden opgenomen, die nu ook al in het Besluit lozen buiten inrichtingen staan. Het ligt dus meer voor de hand om de bepalingen in dat besluit op te nemen. De citeertitel van het besluit is echter niet aangepast, omdat verreweg het grootste deel van het besluit op lozingen betrekking heeft. In een volgende fase van de regelgeving zal het besluit zo mogelijk worden uitgebreid met bepalingen over lozingen, waardoor voor een deel van de lozingen in verband met de aanleg en het onderhoud van gesloten bodemenergiesystemen vrijstelling kan worden verleend van de verplichting

hiervoor nog een watervergunning aan te vragen. Bovendien zou dit tot een onwerkbare citeertitel zou leiden.

### **C- bevoegd gezag voor toezicht en handhaving**

In dit onderdeel zijn B en W aangewezen als bevoegd gezag voor de uitvoering en handhaving van de bepalingen van het besluit met betrekking tot gesloten bodemenergiesystemen buiten inrichtingen.

Alleen indien een ander bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning is aangewezen en die vergunning ook betrekking heeft op het gesloten bodemenergiesysteem, is dat andere gezag bevoegd in plaats van B en W.

### **D- nadere regels**

De Minister van Infrastructuur en Milieu kan in het belang van de bescherming van de bodem of het doelmatig gebruik van bodemenergie nadere regels stellen ter uitwerking van de bepalingen in hoofdstuk 3a. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan regels over de wijze waarop berekeningen moeten plaatsvinden en gegevens moeten worden gemeld of geregistreerd. Deze bepaling is vergelijkbaar met artikel 1.7, eerste lid, van het Activiteitenbesluit. Die bepaling voorziet in de mogelijkheid dat bij ministeriële regeling ter bescherming van het milieu regels worden gesteld ter uitwerking van de hoofdstukken 2, 3 en 4 (dus ook paragraaf 3.2.6 over bodemenergiesystemen). Onder 'bescherming van het milieu' valt ook het doelmatig gebruik van (bodem)energie (artikel 2.1, tweede lid, onder a, van het Activiteitenbesluit).

### **E - interferentiegebieden**

Op grond van artikel 18 van de Wbb kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat de werking van de daarin opgenomen regels wordt beperkt tot gebieden die zijn aangewezen bij gemeentelijke of provinciale verordening. Op deze wijze kunnen algemene regels worden gedifferentieerd zodat rekening kan worden gehouden met lokale of regionale omstandigheden.

In artikel 1.9a van het Besluit lozen buiten inrichtingen is van deze mogelijkheid gebruik gemaakt voor de aanwijzing van interferentiegebieden.

Reden voor aanwijzing van een interferentiegebied is de wens interferentie tussen bodemenergiesystemen te voorkomen of het doelmatig gebruik van bodemenergie anderszins te bevorderen. Het rechtsgevolg van de aanwijzing is dat in het aangewezen gebied voor het installeren van kleine gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen van minder dan 70 kW, zowel binnen als buiten inrichtingen, een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd.

De hoofdregel is dat interferentiegebieden kunnen worden aangewezen bij gemeentelijke verordening. Alleen indien dit met het oog op de toepassing van open bodemenergiesystemen nodig ('bijzonder aangewezen') is, kan een interferentiegebied ook bij provinciale verordening worden aangewezen. GS zijn op grond van de Waterwet bevoegd gezag voor open bodemenergiesystemen.

Het zou ongewenst zijn indien de gemeentelijke wetgever en de provinciale wetgever overlappende interferentiegebieden aanwijzen. Wat er in geval van overlap moet gebeuren is echter niet geregeld, omdat er van wordt uitgegaan dat de provinciale wetgever zijn verordening altijd goed afstemt met de gemeente. Indien de gemeente bij gemeentelijke verordening (alsnog) een interferentiegebied aanwijst, lijkt de aanwijzing bij provinciale verordening niet langer 'bijzonder aangewezen'. De verordening vervalt dan echter niet van rechtswege, maar omdat een wettelijke grondslag voor de provinciale

verordening niet langer aanwezig is, ligt het voor de hand dat de verordening wordt ingetrokken.

## **F - meldingen**

In artikel 1.10a is bepaald dat het voornemen om een bodemenergiesysteem te installeren of te veranderen aan het bevoegd gezag moet worden gemeld. Tevens is bepaald welke gegevens bij de melding moeten worden verstrekt. Omdat over de melding, anders dan in het Activiteitenbesluit, nog geen bepalingen in het Besluit lozen buiten inrichtingen waren opgenomen, is de opsomming van gegevens wat uitgebreider dan in het nieuwe artikel 1.14b van het Activiteitenbesluit. Er kunnen zondig nadere regels worden gesteld bij ministeriële regeling op grond van artikel 1.5, vierde lid, van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

De gegevens hoeven niet te worden gemeld indien zij bij de aanvraag om een omgevingsvergunning zijn verstrekt. Een melding is namelijk vormvrij zodat dan automatisch aan de meldingsverplichting is voldaan. Dit geldt voor het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem met een vermogen van 70 kW of meer of een gesloten bodemenergiesysteem in een interferentiegebied. De gegevens die bij de aanvraag moeten worden verstrekt, zijn aangewezen bij ministeriële regeling op grond van artikel 4.4, eerste lid, van het Bor.

Zie voor een verdere toelichting: artikel 1.14b van het Activiteitenbesluit.

## **G – Inhoudelijke voorschriften voor bodemenergiesystemen**

### **Artikel 3.26 Besluit lozen buiten inrichtingen- circulatievloestof – lekdetectie - lekkage**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16d van het Activiteitenbesluit.

Het eerste lid is afgeleid van artikel 2.9 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. Onder de begrippen bodembedreigende stof, bodembeschermende voorziening, bodembeschermende maatregel, en verwaarloosbaar bodemrisico wordt verstaan hetgeen daaronder wordt verstaan in artikel 1.1, eerste lid, van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.

### **Artikel 3.27 Besluit lozen buiten inrichtingen - temperatuur van circulatievloestof**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16e van het Activiteitenbesluit.

### **Artikel 3.28 Besluit lozen buiten inrichtingen - energiebalans**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16f van het Activiteitenbesluit.

### **Artikel 3.29 Besluit lozen buiten inrichtingen - bescherming tegen interferentie (basisbescherming)**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16g van het Activiteitenbesluit.

### **Artikel 3.30 Besluit lozen buiten inrichtingen - monitoring en registratie**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16h van het Activiteitenbesluit.

### **Artikel 3.31 Besluit lozen buiten inrichtingen - temperatuur van circulatievloestof of grondwater in bodemenergiesystemen**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16i van het Activiteitenbesluit.

### **Artikel 3.32 Besluit lozen buiten inrichtingen - buiten gebruik stellen**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16j van het Activiteitenbesluit.

### **H - overgangsrecht**

Zie voor een toelichting: artikel 6.28a van het Activiteitenbesluit.

## **ARTIKEL IV – gesloten bodemenergiesystemen in interferentiegebieden**

Voor een toelichting op de begripsomschrijving wordt verwezen naar de toelichting op artikel I, onder A.

### **B- omgevingsvergunning**

Door de wijziging van artikel 2.2a moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd voor de installatie van de volgende gesloten bodemenergiesystemen:

- a. systemen met een vermogen van 70 kW of meer;
- b. systemen met een vermogen van minder dan 70 kW, indien een systeem zich bevindt in een interferentiegebied dat is aangewezen op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

De toetsingsgronden staan in artikel 5.13c van het Bor.

Het vergunningvereiste heeft alleen betrekking op de installatiefase en niet op de gebruiksfase van een bodemenergiesysteem.

Op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder i, van het Bor kunnen categorieën van vergunningplichtige activiteiten worden aangewezen, in dit geval het installeren van bodemenergiesystemen. Ingevolge artikel 5.13a van het Bor kunnen aan de omgevingsvergunning voor een dergelijke activiteit geen voorschriften worden verbonden.

De omgevingsvergunning moet worden aangevraagd door degene die het bodemenergiesysteem installeert. Indien het een bodemenergiesysteem binnen een inrichting betreft, is dit doorgaans degene die vervolgens ook gebruik maakt van het bodemenergiesysteem. Indien het echter bodemenergiesystemen buiten inrichtingen betreft, waarop het Besluit lozen buiten inrichtingen van toepassing is, maakt vaak een ander dan degene die het bodemenergiesysteem heeft geïnstalleerd, hiervan gebruik. Zo zal het vaak voorkomen dat de projectontwikkelaar die een woonwijk aanlegt, ook de bodemenergiesystemen installeert, terwijl het de eigenaren van de woningen zijn, die hiervan gebruik maken. De projectontwikkelaar zal dan een omgevingsvergunning moeten aanvragen om het bodemenergiesysteem te mogen installeren. De woningeigenaar moet voldoen aan de algemene regels in het Besluit lozen buiten inrichtingen, die betrekking hebben op het gebruik van bodemenergiesystemen. In het tweede lid is bepaald dat in een interferentiegebied alleen gebruik mag worden gemaakt van een gesloten bodemenergiesysteem waarvoor de vereiste omgevingsvergunning is verleend. Dit geldt uiteraard alleen voor bodemenergiesystemen die na het tijdstip van inwerkingtreding van het Besluit bodemenergiesystemen zijn geïnstalleerd. Hierdoor is in het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen de verantwoordelijkheid voor het voorkomen van interferentie in een interferentiegebied na de installatie van het systeem eenduidig bij de gebruiker van een bodemenergiesysteem gelegd.

Op grond van de Wabo is het niet mogelijk om rechtstreeks interferentiegebieden aan te wijzen omdat die wet hiervoor geen grondslag biedt. Wel biedt artikel 2.1, derde lid, van

de Wabo de mogelijkheid om bij amvb voor daarbij aangewezen activiteiten in daarbij aangegeven categorieën van gevallen een uitzondering te maken op de verplichting om een omgevingsvergunning aan te vragen. Dit maakt het mogelijk te verwijzen naar de interferentiegebieden die bij gemeentelijke of provinciale verordening zijn aangewezen op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

De reden voor de constructie dat voor kleine gesloten bodemenergiesystemen met een vermogen van minder dan 70 kW buiten interferentiegebieden een uitzondering wordt gemaakt, houdt verband met de wijze waarop artikel 2.1, vierde lid, van de Wabo is geformuleerd. Hierin staat dat bij amvb kan worden bepaald dat met betrekking tot de aangewezen vergunningplichtige activiteiten in daarbij aangegeven categorieën gevallen, het verbod om de activiteit zonder vergunning uit te voeren niet geldt.

### **C - weigeringsgronden**

Indien op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder i, voor een categorie van activiteiten een omgevingsvergunning verplicht is gesteld, moeten volgens artikel 2.17 van de Wabo ook gronden worden aangegeven voor de verlening of weigering van vergunningen. Dit gebeurt door invoeging van een nieuw artikel 5.13c. De gronden voor weigering zijn 'het veroorzaken van interferentie waardoor het doelmatig functioneren van een ander bodemenergiesysteem kan worden geschaad' en 'het anderszins ondoelmatig gebruiken van bodemenergie'.

De omgevingsvergunning is in dit geval een zogenaamde ja/nee-beslissing. Dit volgt uit artikel 5.13a van het Bor. Het gaat om de vraag of 'het juiste bodemenergiesysteem op de juiste plaats' wordt geïnstalleerd. Dit betekent dat geen voorschriften aan de vergunning kunnen worden verbonden en de vergunning evenmin onder beperkingen kan worden verleend. Het besluit kan alleen toestemming voor de installatie inhouden of weigering van toestemming. De vergunning heeft betrekking op de installatie van het bodemenergiesysteem en niet tevens op het gebruik van het systeem. Hierop hebben de algemene regels van het Activiteitenbesluit (binnen inrichtingen) dan wel Besluit lozen buiten inrichtingen (buiten inrichtingen) betrekking. Vaak treedt na de installatie (door de projectontwikkelaar) bij het in gebruik nemen tevens een wisseling op van het aanspreekpunt (gebruiker, zoals de eigenaar van een huis, kantoor of bedrijf) voor de wettelijke verplichtingen.

B en W kunnen ten behoeve van de vergunningverlening voor gesloten bodemenergiesystemen beleidsregels opstellen. In beleidsregels kunnen toetsingscriteria worden aangegeven ten aanzien van de situering, ordening en prioritering van bodemenergiesystemen. Hierin kan worden aangegeven dat bepaalde typen bodemenergiesystemen de voorkeur hebben. Ook kan een gebied worden 'vrij gehouden' voor de installatie van een groot collectief bodemenergiesysteem.

GS kunnen beleidsregels opstellen voor de verlening van watervergunningen voor open bodemenergiesystemen, waarvoor zij op grond van de Waterwet bevoegd gezag zijn. Het verdient aanbeveling dat B en W en GS met name in interferentiegebieden beleidsregels wederzijds op elkaar afstemmen, zodat in het gebied een consistent vergunningbeleid voor bodemenergiesystemen wordt gevoerd.

### **ARTIKEL V – Open bodemenergiesystemen**

Dit artikel heeft betrekking op open bodemenergiesystemen waarvoor op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet een watervergunning is vereist.

Volgens artikel 6.21 van de Waterwet wordt de watervergunning geweigerd, voor zover verlening van de vergunning niet verenigbaar is met de doelstellingen van de Waterwet (zoals genoemd in art. 2.1 van de Waterwet). Er kan hierdoor rekening worden gehouden met de bescherming van de chemische en ecologische kwaliteit van grondwaterlichamen,

de voorkoming van wateroverlast of waterschaarste en de vervulling van maatschappelijke functies door grondwaterlichamen.

Net als bij de ontheffing voor gesloten bodemenergiesystemen, kan de vergunning voor een open bodemenergiesysteem worden geweigerd als het aangevraagde systeem tot een ontoelaatbare interferentie met een bestaand (open of gesloten) bodemenergiesysteem leidt en die interferentie niet in voldoende mate kan worden teruggebracht door het verlenen van de vergunning onder beperkingen.

Aan de vergunning kunnen voorschriften worden verbonden (artikel 6.20 van de Waterwet).

Omdat het voor open bodemenergiesystemen niet mogelijk is het toepasselijke juridische regime volledig in algemene regels te gieten, maar het daarnaast altijd nodig blijft maatwerk te leveren en aanvullende voorschriften te stellen, is ervoor gekozen voor die bodemenergiesystemen instructieregels te stellen. Deze regels richten zich tot het bevoegd gezag dat de watervergunning moet verlenen en niet rechtstreeks tot degene die het bodemenergiesysteem installeert of in werking heeft (artikel 6.11a). Door de keuze voor instructieregels wordt duidelijk gemaakt dat de algemene regels niet een uitputtend voorschriftenpakket behelzen. Het bevoegd gezag kan naar behoefte aanvullende voorschriften aan de watervergunning verbinden voor onderwerpen die in de instructievoorschriften niet geregeld zijn, zoals het vereiste rendement van het systeem of monitoringsverplichtingen. Voor de onderwerpen waarvoor wel instructievoorschriften zijn opgenomen, zijn deze voorschriften bedoeld als een uniform algemeen beschermingsniveau, waarvan alleen kan worden afgeweken voor zover dat in het Besluit bodemenergiesystemen is aangegeven.

Inhoudelijk komen de voorschriften overeen met de eerder toegelichte voorschriften die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen. Voor een bespreking van de inhoudelijke bepalingen wordt verwezen naar de toelichting op de bepalingen van het Activiteitenbesluit.

## **A - definitie**

Warmtelozingen vallen niet onder de omschrijving van het begrip open bodemenergiesysteem omdat een warmtevoorziening geen onderdeel is van een installatie voor de levering van warmte of koude. Het in de bodem brengen van de warmte geschiedt namelijk niet met het doel deze warmte in de bodem te behouden om deze later voor verwarming van ruimten te kunnen gebruiken.

## **B - vergunningprocedure**

### **Artikel 6.1c – verkorting van de procedure voor vergunningverlening**

In dit artikel is de verkorting van de proceduretijd voor vergunningverlening voor open bodemenergiesystemen geregeld. Dit is een belangrijke doelstelling van het Besluit bodemenergiesystemen. Alleen in uitzonderingsgevallen kan het bevoegd gezag gebruik maken van de mogelijkheid die in de Awb wordt geboden, om de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure te volgen. De noodzaak hiervan moet telkens per individueel geval worden gemotiveerd. Zeker indien er een masterplan of beleidsregels zijn vastgesteld, zal deze noodzaak niet snel aanwezig zijn. Daartoe is namelijk alle relevante informatie verzameld en zijn ook alle betrokken belangen in algemene zin onderzocht en afgewogen.

## **C – instructies voor vergunningverlening**

### **Artikel 6.11a - verplichting instructieregels toe te passen – ministeriële regeling voor nadere regels**



Deze bepaling verplicht het bevoegd gezag om bij de verlening van een watervergunning op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet te voldoen aan de in het Besluit bodemenergiesystemen opgenomen instructieregels.

#### **artikel 6.11b Waterbesluit - temperatuur van grondwater**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16e van het Activiteitenbesluit.

#### **artikel 6.11c Waterbesluit - energiebalans**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16f van het Activiteitenbesluit.

#### **artikel 6.11d Waterbesluit - erkende installateur**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16i van het Activiteitenbesluit.

#### **artikel 6.11e Waterbesluit - buiten gebruik stellen**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16j van het Activiteitenbesluit.

#### **artikel 6.11f Waterbesluit - bescherming tegen interferentie (basisbescherming)**

Zie voor een toelichting: artikel 3.16g van het Activiteitenbesluit.

Het verschil tussen artikel 6.11f en de artikelen 6.11a tot en met 6.11 e is dat artikel 6.11f niet een voorschrift bevat dat letterlijk in de watervergunning moet worden opgenomen maar eerder een uitgangspunt voor de vergunningverlening. Daarin moet het bevoegd gezag naar eigen inzicht en afhankelijk van de omstandigheden zodanige voorschriften opnemen dat een vergund bodemenergiesysteem geen interferentie met eerder geïnstalleerde systemen kan veroorzaken. Het gaat hier alleen over bescherming van bestaande systemen. Voor de vergunningverlening van toekomstige systemen kan het bevoegd gezag beleidsregels opstellen, waarin wordt afgeweken van het beginsel 'Wie het eerst komt, het eerst pompt'.

#### **Artikel 6.11g**

Het eerste lid maakt het mogelijk dat het bevoegd gezag artikel 6.11b of 6.11c niet in de vergunning overneemt, maar een afwijking daarvan toestaat. Deze afwijkingsmogelijkheden komen overeen met de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om maatwerkvoorschriften te stellen, die worden geboden in de artikelen 3.16e, tweede lid, en 3.16f, derde lid, van het Activiteitenbesluit.

Het tweede lid is opgenomen om duidelijk te maken dat voor onderwerpen die nog niet via instructiebepalingen in het Waterbesluit geregeld zijn, nog steeds voorschriften aan de watervergunning kunnen worden verbonden. Dit geldt bijvoorbeeld voor het energierendement en voor verplichtingen inzake monitoring en rapportering.

Het is voorts mogelijk dat het bevoegd gezag bijvoorbeeld naast artikel 6.11d extra voorschriften opneemt ter voorkoming van interferentie. Daartoe kunnen beleidsregels worden opgesteld. In deze beleidsregels kunnen voorts criteria worden gegeven, met name in interferentiegebieden, ten behoeve van de vergunningverlening voor de installatie van het open bodemenergiesysteem. Het instructievoorschrift dat in artikel 6.11d is opgenomen zorgt ervoor dat de vergunning in elk geval een voorschrift bevat dat een open bodemenergiesysteem geen interferentie mag veroorzaken met andere open of gesloten bodemenergiesystemen.

#### **D**

Onderdeel D bevat een technische verbetering van artikel 8.3, eerste lid, van het Waterbesluit. De bedoeling van artikel 8.3 Waterbesluit is om de meldingen die zijn gedaan op grond van de Grondwaterwet gelijk te stellen met de meldingen bedoeld in artikel 6.11 Waterbesluit. Bij die gelijkstelling moeten niet alleen de meldingen op grond van artikel 11, eerste lid, onderdeel b, worden genoemd, maar ook de meldingen die zijn gedaan krachtens artikel 15b van de Grondwaterwet.

### **E - overgangsrecht**

Dit artikel bevat overgangsrecht voor lopende aanvragen om en verzoeken tot wijziging van een vergunning voor een open bodemenergiesysteem. Op aanvragen en verzoeken die zijn ingediend vóór de inwerkingtreding van artikel 6.1c en paragraaf 5.a van het Waterbesluit blijft het oude recht van toepassing.

### **Artikel VI**

Bij de vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding zal worden uitgegaan van de vaste inwerkintredingsdata van amvb's, te weten 1 januari en 1 juli, en zal rekening worden gehouden met een minimale invoeringstermijn van twee maanden.

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,