

# De ordening van bodemenergie in de ondergrond

## Roep om regie!

**Het wordt druk in de Nederlandse ondergrond, en met het besluit Bodemenergie wil de overheid de toepassing van bodemenergie verder stimuleren. Visievorming op bodemenergie draagt in veel gevallen bij aan het potentieel van deze duurzame energiebron. Een Handreiking Masterplannen biedt hulp.**

Door: Rachelle Verburg, Arne Alphenaar, Hans Slenders en Arco van Vugt

### Over de auteurs:

R. Verburg (Arcadis), senior specialist duurzame ondergrond  
A. Alphenaar (TTE), senior adviseur en mede-eigenaar The Three Engineers  
H. Slenders (Arcadis), senior adviseur duurzame ondergrond  
A. van Vugt (Witteveen+Bos), senior adviseur gebiedsgericht grondwater-beheer

### BEHOEFTE AAN VISIE EN REGIE?

Bodemenergiesystemen schieten als spreekwoordelijke paddenstoelen uit de grond. Ook grondwaterwinning, ondergronds bouwen, archeologie, kabels en leidingen en bodemverontreiniging leggen steeds meer beslag op de ondergrondse ruimte. Dat roept om visie en regie! Het ligt immers voor de hand dat daar waar sprake is van drukte ordening nodig is. Door nú ondergrondse ruimte te reserveren voor toekomstige initiatieven worden deze belangen veilig gesteld.

De verschillende overheden hebben in dit verband behoefte aan

Gemeenten (en soms ook provincies) kunnen interferentiegebieden aanwijzen

een praktisch hulpmiddel voor regie op bodemenergie. In een SKB onderzoek heeft een breed consortium daartoe de Handreiking Masterplannen bodemenergie opgesteld. In dit artikel gaan wij, de opstellers, in op de inhoud van de handreiking en de discussies die wij daarbij hebben gevoerd met elkaar en de betrokken actoren uit de klankbordgroep.

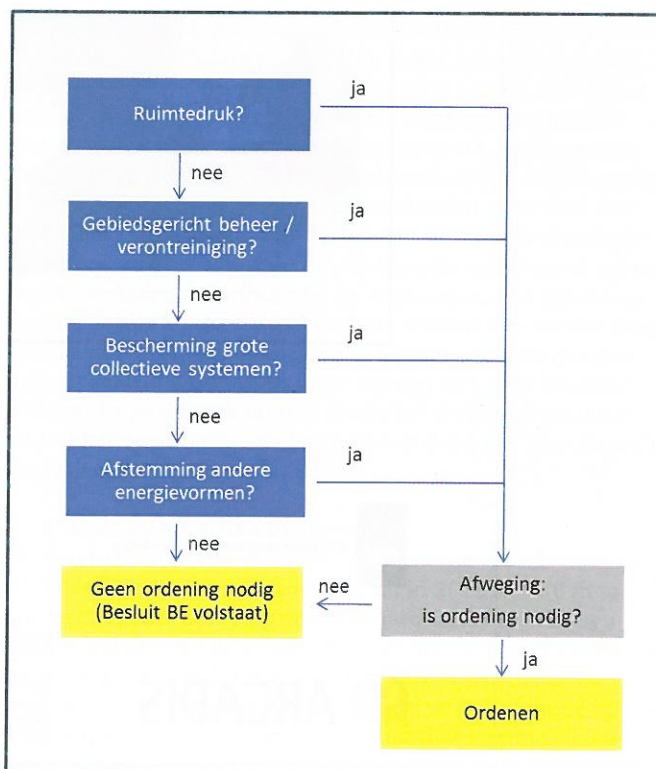
### BESLUIT BODEMENERGIESYSTEMEN

Het Besluit bodemenergiesystemen (Besluit BE) vormt de basis. In januari 2013 treedt het in werking. Met het besluit wil de overheid de toepassing van bodemenergie stimuleren en een impuls geven aan de duurzaamheidsambities gericht op besparing van fossiele brandstoffen en CO<sup>2</sup>-reductie. Met het Besluit BE worden vergunningsprocedures verkort, wordt een meldings-

plicht geïntroduceerd voor gesloten systemen en worden instrumenten aangereikt om negatieve interferentie te voorkomen. Een belangrijk element is dat gemeenten (en soms ook provincies) interferentiegebieden kunnen aanwijzen. Binnen een interferentiegebied zijn alle vormen van bodemenergie vergunningplichtig, en kunnen dus worden gereguleerd. Kortom: het Besluit biedt meerdere mogelijkheden om de inpassing van bodemenergiesystemen te sturen.

### HANDREIKING MASTERPLANNEN BODEMENERGIE

De roep om visie en regie heeft zich nader vertaald naar het 'masterplan bodemenergie'. De plannen die tot nu toe in Nederland zijn opgesteld, verschillen sterk in opzet en doelstelling. In reactie hierop hebben SKB en een aantal adviesbureaus de Handreiking Masterplannen bodemenergie opgesteld (zie ka-



FIGUUR 1. BESLISSCHEMA: IS ORDENING NODIG?

der). Het doel van de Handreiking is om de overheden te ondersteunen bij het plannen van bodemenergie in de ondergrond, zodat bodemenergie optimaal kan worden ingezet. Vragen komen aan bod als:

- Wanneer is er nu sprake van drukte in de ondergrond?
- Wanneer is ordening van bodemenergie nodig?
- Welke aspecten zijn van belang bij ordenen van bodemenergie?
- Waar is het nodig om interferentiegebieden aan te wijzen?

Beslisschema's (zoals die in figuur 1) beschrijven de te maken afwegingen en leiden stap voor stap tot een heldere visie op de ruimtelijke inpassing van bodemenergie.

**BODEMENERGIE: OP DE GRENS VAN EEN SPEELVELD**

De scheidslijn tussen een 'visie op de ondergrond' en een 'masterplan bodemenergie' is dun. Ook bij de planvorming primair

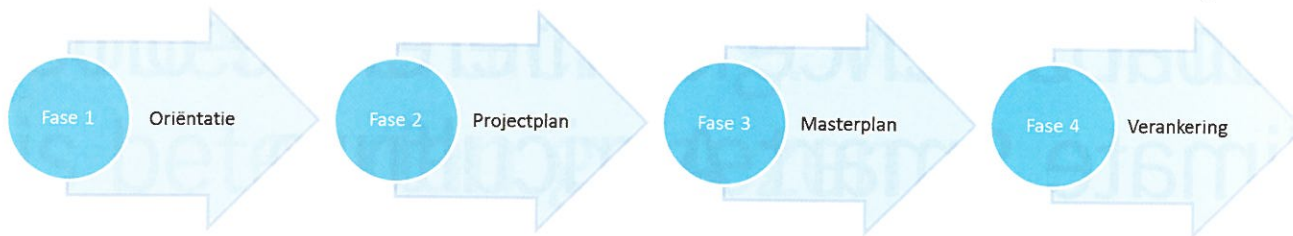
gericht op bodemenergie moet rekening worden gehouden met het hele scala aan ondergrondse functies in het plangebied. In het algemeen geldt: hoe groter het plangebied, hoe integraler het masterplan en dus hoe hoger het visie gehalte.

Een rigide ordening kán ook juist remmend zijn

Maar het is goed je te realiseren dat frictie kan ontstaan tussen stimuleren en optimaliseren. Om het gebruik van bodemenergie



FIGUUR 3. DE HANDREIKING MASTERPLANNEN BODEMENERGIE.



FIGUUR 2. PROCESFASEN PLANVORMING BODEMENERGIE.

gie te optimaliseren ligt het voor de hand om een efficiënte ondergrondse ordening te maken. Immers, het lijkt zo te zijn dat de belangen van toekomstige initiatieven alleen veilig kunnen worden gesteld als ruimte wordt gereserveerd. Een bindend ordeningsplan met prioritering van functies maakt voor zowel handhavende als uitvoerende partijen helder wat kan en wat niet kan in de ondergrond. Maar afhankelijk van de drukte in de ondergrond moet een gemeente zich afvragen of enige flexibiliteit wellicht beter is. Een rigide ordening kán ook remmend zijn voor de implementatie van bodemenergiesystemen. Want is het bijvoorbeeld zinvol een vergunning voor 3 kleine systemen te weigeren omdat je, misschien, over 5 jaar een aanvraag voor één groot collectief systeem verwacht of zelf wil indienen? Soms is het beter om niet volledig te plannen en dus te kiezen voor een organisch groeimodel waarbij nieuwe initiatieven worden ingepast binnen het dan aanwezige bodemgebruik (zie ook Oomes et al., *Bodem*, juni 2010). Er is dan geen sprake van een vooraf opgelegde ordening. Dat kan inderdaad betekenen dat het energieleverend vermogen van de bodem niet volledig benut wordt. Het resulterende rendementsverlies van enkele procenten valt echter vaak in het niet bij de organisatorische en technische voordelen van een dergelijke, flexibele aanpak. Daarnaast legt ook het Besluit bodemenergiesystemen de bevoegdheid voor bodemenergie op 2 niveaus: de provincie is bevoegd gezag voor open systemen, de gemeente is bevoegd gezag voor gesloten systemen. Samengevat: informatie overdracht en samenwerking tussen de betrokken actoren zijn misschien wel de belangrijkste ingrediënten voor een effectieve planvorming van bodemenergie.

In het SKB-programma "Duurzame ontwikkeling van de ondergrond" is een Handreiking Masterplannen bodemenergie opgesteld. Dit document is tot stand gekomen door een groot consortium bestaande uit ARCADIS, TTE, Witteveen+Bos, Ministerie van I&M, Tauw, IF Technology en SKB. Daarnaast heeft een uitgebreide klankbordgroep bestaande uit voornamelijk gemeenten en provincies hun ervaringen omtrent planvorming van bodemenergie ingebracht. Een helder stappenplan beschrijft het te bewandelen pad van visievorming op bodemenergie tot aan de concrete planfase en verankering (zie figuur 2). De procesfasen sluiten aan bij de planvorming voor ordening in RO-trajecten. Vooruitlopend op het van kracht worden van het Besluit bodemenergiesystemen geeft de Handreiking aan wat de mogelijkheden zijn die dit Besluit biedt voor de ordening van bodemenergiesystemen. Doelgroep van het document zijn de bevoegde overheden die een visie (gaan) vormen over de inpassing van bodemenergie in de ondergrond, en de benodigde mate van regie die hierbij wenselijk is.

#### ORDENING: HOE VER WIL JE GAAN?

In de meest optimale situatie is de kracht van een masterplan bodemenergie dat positieve interactie ontstaat: bodemenergiesystemen die elkaar onderling versterken door bijvoorbeeld het benutten van de afstromende warmte of koude van een vlakbij gelegen WKO. Positieve interactie kan ook ontstaan door combinatie met andere bodemfuncties. Denk dan bijvoorbeeld aan een bodemenergiesysteem dat tegelijkertijd zorgt voor sanering van een aanwezige bodemverontreiniging. Maar zoals zo vaak bedreigt perfectie het goede. Voor een klein gebied met op korte termijn te realiseren plannen is de ruimtelijke organisatie van bodemenergiesystemen relatief eenvoudig. Hoe groter het gebied en hoe verder de opleverdatum hoe complexer het proces. Hoe groter het gebied en hoe langer de termijn, hoe effectiever bovengronds gebruik en ondergronds ruimtegebruik op elkaar kunnen worden afgestemd. In theorie althans. De praktijk leert dat vooral flexibiliteit nodig is: ontwikkelplannen gaan vaak een aantal keer volledig om. Het belang van flexibiliteit (en de beperkingen van het planproces) wordt groter naarmate er sprake is van meerdere bodemfuncties en vooral meerdere gebruikers van die bodemfuncties. Bedacht moet worden dat, als een plan uitgaat van een mix van open en gesloten bodemenergiesystemen, er rekening gehouden moet worden met twee bevoegde gezagen. In de praktijk zal niet zozeer het technisch optimale als wel het organisatorisch haalbare bepalend zijn voor de uiteindelijke planvorm.

#### STATUS VAN DE HANDREIKING

De Handreiking Masterplannen bodemenergie is sinds november 2011 beschikbaar via [www.soilpedia.nl](http://www.soilpedia.nl). In 2012 zal SKB in samenwerking met netwerkpartners een workshop organiseren waar de auteurs van de Handreiking een introductie geven en waar ook gelegenheid is voor discussie. We hopen dat de handreiking een praktisch handvat kan zijn bij de visievorming op bodemenergie, en op deze manier het figuurlijke steentje bijdraagt aan een steeds duurzamere energiewinning en duurzaam gebruik van de ondergrond!

#### Fase 1: Oriëntatie

De oriëntatiefase geeft antwoord op de vraag of het opstellen van een masterplan zinvol is. De gemeente maakt een inventarisatie van de boven- en ondergrondse ontwikkelingen en de potentie voor bodemenergie. In overleg met de provincie besluit de gemeente of ordening van bodemenergiesystemen gewenst is.

#### Fase 2: Projectplan

In deze fase wordt het plan van aanpak opgesteld aan de hand waarvan het masterplan zal worden opgesteld. Welke partijen worden betrokken, de financiering, organisatie en de communicatie.

#### Fase 3: Opstellen Masterplan

Omdat de bevoegdheden zijn verdeeld over gemeente (gesloten systemen) en provincie (open systemen) komt het Masterplan tot stand door samenwerking tussen die twee. Allereerst wordt nagegaan hoe de ondergrond in het gebied het beste kan worden benut. Daarna wordt nagegaan of daarvoor een interferentiegebied moet worden aangewezen.

#### Fase 4: Doorwerking en verankering

Het Besluit BE spreekt van verschillende vormen van verankering van de visie op bodemenergie en het ordenen van bodemenergiesystemen. Deze fase geeft een schets van de mogelijke vormen van verankering en welke stappen kunnen worden gezet voor een goede doorwerking van het beleid.