

## HAALBAARHEIDSONDERZOEK REGISTRATIE BODEMENERGIESYSTEMEN IN LGR

### Eindrapport

René van den Assem en Sander van Geest

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| DATUM         | 4 april 2012                                                |
| STATUS        | Definitief                                                  |
| VERSIE        | 1.0                                                         |
| PROJECTNUMMER | 20110732                                                    |
| OPDRACHTGEVER | Peter Kouwenhoven (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) |

Copyright © 2012 Verdonck, Klooster & Associates B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                           | <b>3</b>  |
| 1.1      | Onderzoeksvraag                                            | 3         |
| 1.2      | Onderzoeksaanpak                                           | 3         |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>2</b> | <b>Vertrekpunt</b>                                         | <b>4</b>  |
| 2.1      | Wettelijk kader                                            | 4         |
| 2.2      | Belang van registratie                                     | 4         |
| 2.3      | Waarom registreren in LGR?                                 | 4         |
| 2.4      | Het gebruik van LGR                                        | 4         |
| 2.5      | Te registreren gegevens in LGR                             | 5         |
| 2.6      | Beoogde koppeling van digitale loketten OLO en AIM met LGR | 5         |
| 2.7      | Eigenaarschap en beheer van LGR                            | 6         |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>3</b> | <b>Bevindingen</b>                                         | <b>7</b>  |
| 3.1      | Huidige informatiestromen                                  | 7         |
| 3.2      | Het systeem LGR                                            | 8         |
| 3.3      | Huidige ontwikkelplannen                                   | 10        |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>4</b> | <b>Analyse</b>                                             | <b>12</b> |
| 4.1      | Aanpassing van de informatiestromen                        | 12        |
| 4.2      | Aanpassing van het systeem LGR                             | 15        |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>5</b> | <b>Aanpak voor Vervolg</b>                                 | <b>18</b> |
| 5.1      | Vervolgstappen in 2012                                     | 18        |
| 5.2      | Vervolgstappen in 2013-2014                                | 19        |
| 5.3      | Risico's                                                   | 19        |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>6</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>                         | <b>20</b> |
| 6.1      | Conclusies op hoofdlijnen                                  | 20        |
| 6.2      | Technische aanbevelingen                                   | 20        |
| 6.3      | Organisatorische aanbevelingen                             | 21        |
| 6.4      | Beantwoording onderzoeksvragen                             | 21        |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>A</b> | <b>Adviesnotitie</b>                                       | <b>23</b> |
| <br>     |                                                            |           |
| <b>B</b> | <b>Minimale gegevensset (Artikel 1.10a)</b>                | <b>23</b> |

## 1 INLEIDING

Dit onderzoek is uitgevoerd door Verdonck, Klooster & Associates in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

### 1.1 Onderzoeksvraag

De hoofdvraag van dit onderzoek betreft: is de registratie van gesloten bodemenergiesystemen in het Landelijk Grondwater Register (LGR) haalbaar en is dit ook haalbaar vanaf 1-1-2013?

Daarnaast zijn de volgende, van de hoofdvraag afgeleide, vragen gesteld:

1. Wat is de functionele en technische bruikbaarheid van het LGR?
2. Welke wijzigingen in het LGR zijn nodig en wat is daarvan de impact?
3. Wat zijn de beheerconsequenties?
4. Welk advies kan worden gegeven met betrekking tot het realisatietraject als wordt besloten het LGR aan te passen?

### 1.2 Onderzoeksaanpak

Onderzoekers hebben een brede selectie van betrokkenen gesproken, maar er is geen volledige impact analyse of een code inspectie uitgevoerd. De uit interviews verkregen informatie en ontvangen documenten geven een consistent beeld.

Binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu is gesproken met diverse betrokkenen, waaronder afgevaardigden van de digitale loketten OLO en AIM, over de context van LGR. De onderzoekers hebben interviews gehouden met marktpartijen over wensen vanuit de sector en kansen rondom de ontwikkeling van tooling die gebruikt maakt van gegevens uit LGR. Vertegenwoordigers van provincies, gemeenten zijn geïnterviewd, dan wel hebben deelgenomen aan een tweetal bijeenkomsten van de klankbordgroep over de wensen vanuit bevoegd gezag. Tot slot heeft er een expertsessie plaatsgevonden met GBO Provincies. Deze expertsessie was gericht op de ICT technische aspecten van LGR en de mogelijkheden voor aanpassing van LGR.

De provincies en gemeenten die bij het onderzoek zijn betrokken hebben desgevraagd aangegeven bereid te zijn enkele dagdelen vrij te maken voor dit onderzoek. Het aantal gehoorde provincies en gemeenten is beperkt en bestaat uit partijen die bovengemiddeld actief zijn rondom het thema bodemenergiesystemen.

## 2 VERTREKPUNT

### 2.1 Wettelijk kader

Op 1 januari 2013 zal het Besluit bodemenergiesystemen in werking treden. Naast provincies, die reeds een taak hadden bij het registreren en vergunningverlening van open bodemenergiesystemen groter dan 10 m<sup>3</sup> per uur (WKO-systemen), krijgen gemeenten en in bepaalde situaties provincies daardoor een nieuwe taak: vergunningverlening aan gesloten bodemenergiesystemen (bodemwarmtewisselaars).

Gesloten bodemenergiesystemen behoeven een vergunning als ze een vermogen van meer dan 70 kW hebben of gelegen zijn in een door de gemeente (of de provincie) aangewezen interferentiegebied. Voor de overige gesloten systemen geldt t alleen een meldplicht. Er geldt geen vergunning- of meldplicht voor gesloten bodemenergiesystemen die al voor 1-1-2013 operationeel zijn.

Met het Besluit bodemenergiesystemen kan geen wettelijke verplichting tot registratie worden ingevoerd. Met ingang van de Basisregistratie Ondergrond (BRO) in 2015 komt er wel een wettelijke verplichting tot registratie.

### 2.2 Belang van registratie

De Tweede Kamer hecht veel belang aan een goede, landelijke, registratie. Dit bevordert een optimale benutting van de potentie van de bodem om energie te leveren. Door gegevens over de locatie en fysieke kenmerken van bodemenergiesystemen openbaar te maken kan voorkomen worden dat bij het plaatsen van nieuwe systemen interferentie gaat ontstaan (waardoor een goede werking van bestaande systemen in gevaar komt en de energiepotentie van de bodem niet optimaal wordt benut). Diverse partijen kunnen gebruik maken van deze gegevens: de initiatiefnemer om zijn plannen vorm te kunnen geven; de ontwerper voor de precieze locatie en dimensionering; de gemeente of provincie met het oog op beleidsvorming en vergunningverlening. Op rijksniveau levert dit informatie voor evaluatie en mogelijke bijstelling van beleid.

### 2.3 Waarom registreren in LGR?

De minister heeft de Kamer gemeld dat het haar intentie is om in 2015 aan te sluiten bij de BasisRegistratie Ondergrond (BRO) en dat op de korte termijn wordt gezocht naar een praktische, niet-wettelijke, oplossing voor registratie van gesloten bodemenergiesystemen. De voorkeur gaat daarbij uit naar aansluiting bij het LGR, waarin nu al de open bodemenergiesystemen worden geregistreerd. In 2015 zal het merendeel van de gegevens uit het LGR via de BRO ontsloten moeten worden.

### 2.4 Het gebruik van LGR

Het LGR wordt momenteel gebruikt door 26 organisaties, zijnde provincies en waterschappen. Provincies registreren de open bodemenergiesystemen als grondwateronttrekkingen in LGR. Provincies gebruiken de gegevens uit LGR bij het beoordelen van vergunningaanvragen voor open

bodemenergiesystemen en bij het innen van heffingen voor open bodemenergiesystemen. Waterschappen gebruiken de gegevens uit het LGR voor bewaking van eventuele negatieve invloeden op het grondwater en hebben een taak bij open bodemenergiesystemen kleiner dan 10 m<sup>3</sup> per uur.

Met het toevoegen van de registratie van gesloten bodemenergiesystemen aan LGR groeit het aantal gebruikers van LGR met 415 gemeenten. Gemeenten gaan de gegevens uit LGR primair gebruiken bij het beoordelen van vergunningaanvragen voor gesloten bodemenergiesystemen. Daarnaast zal een deel van de gemeenten de gegevens gebruiken voor handhaving en ruimtelijke ordening.

Wanneer de gegevens voor open en gesloten bodemenergiesystemen via LGR worden ontsloten voor melders, dan helpt dit melders te voldoen aan hun verplichting dat bestaande systemen niet mogen worden gestoord door nieuw aangemelde systemen.

## **2.5 Te registreren gegevens in LGR**

Van open bodemenergiesystemen bevat LGR de gegevens die als volgt te karakteriseren zijn:

Contactgegevens

Systeem eigenschappen, zoals locatie, diepte en capaciteit

Geo informatie over het thermische invloedsgebied

Voor elk jaar de hoeveelheid onttrokken en geïnfilteerd water

Voor gesloten systemen verplicht het Besluit bodemenergiesystemen de melder/aanvrager gegevens aan te leveren die zich als volgt laten karakteriseren:

Contact gegevens

Systeem eigenschappen, zoals locatie, diepte en energierendement

Een situatieschets van het thermische invloedsgebied

De volledige tekst van het voorstel (artikel 1.10a) is opgenomen in bijlage 0.

De te registreren gegevens voor gesloten bodemenergiesystemen zijn nog niet bepaald, dit zou meer of minder kunnen zijn dan de wettelijk verplichte aan te leveren gegevens bij melding of vergunningaanvraag. Geïnterviewde betrokkenen hebben aangegeven dat de wettelijk verplicht aan te leveren gegevens als een absoluut minimum gezien kan worden om de taken van het bevoegd gezag goed te kunnen uitvoeren. Er is een sterke wens onder de geïnterviewden om de te registreren gegevens op termijn te kunnen uitbreiden.

## **2.6 Beoogde koppeling van digitale loketten OLO en AIM met LGR**

Digitale vergunningaanvragen en meldingen kunnen worden gedaan via de digitale loketten OLO (Omgevingsloket Online) en AIM (Activiteitenbesluit Internet Module). De bij OLO en AIM ingevoerde gegevens kunnen worden automatisch doorgeleid naar het bevoegd gezag. De gedachte voor aanvang van het onderzoek was dat een vulling van LGR op een praktische manier bereikt kan worden door OLO en AIM te koppelen aan LGR. De in OLO en AIM ingevoerde

gegevens zouden dan niet alleen naar bevoegd gezag, maar ook automatisch naar LGR worden doorgeleid. In de wandelgangen is dit concept ook wel bekend als "de glijgoot". Met dit concept wordt tegemoet gekomen aan de wens van de VNG om gemeenten niet onnodig administratief te belasten met handelingen die voorkomen uit haar nieuwe taak volgend uit het Besluit Bodemenergiesystemen.

## **2.7 Eigenaarschap en beheer van LGR**

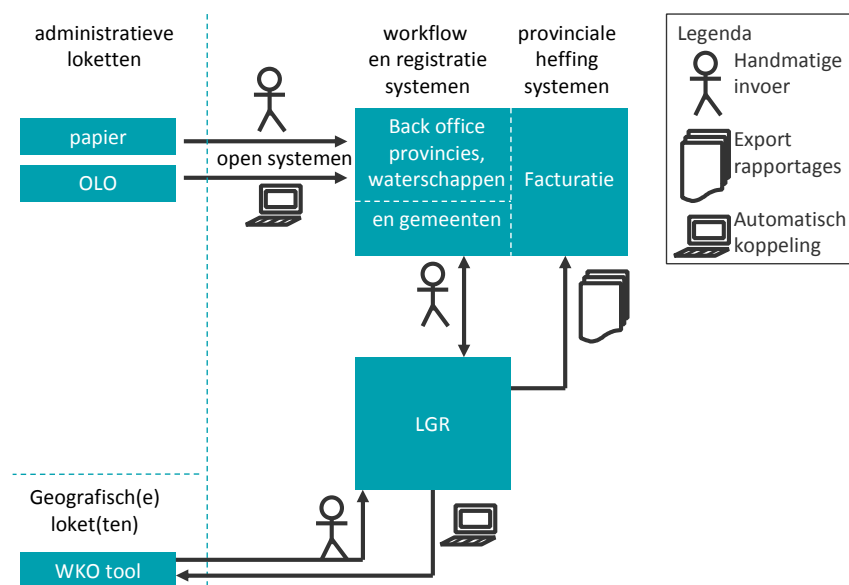
Het LGR is eigendom van de provincies. De waterschappen zijn geen mede-eigenaar. Zij zijn als gebruiker van LGR wel belanghebbende, maar zijn niet primair aan zet als bevoegd gezag.

GBO Provincies is aangesteld als beheerder van LGR. Het functioneel beheer voert GBO Provincies zelf uit, het technisch beheer heeft zij uitbesteed aan een externe leverancier.

### 3 BEVINDINGEN

#### 3.1 Huidige informatiestromen

Een vereenvoudigde weergave van de huidige informatiestromen tussen de systemen die betrokken zijn bij de registratie van bodemenergiesystemen is opgenomen in onderstaande figuur.



**Figuur 1. Huidige informatiestromen rondom LGR**

Digitale vergunningaanvragen en meldingen komen via OLO (Omgevingsloket Online) bij het bevoegd gezag binnen. Wanneer het digitale meldingen door milieu relevante inrichtingen betreft, dan komen deze via AIM (Activiteitenbesluit Internet Module) bij het bevoegd gezag binnen. Via OLO kunnen vergunningaanvragen en meldingen van open bodemenergiesystemen worden gedaan. Om digitale vergunningaanvragen en meldingen van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk te maken, moeten OLO en AIM formulieren toevoegen. De loketten bieden een automatische koppelvlaak voor systemen van het bevoegd gezag, maar die wordt niet in alle gevallen gebruikt. Vergunningaanvragen en meldingen op papier worden doorgaans direct door aanvrager of melder bij het bevoegd gezag ingediend.

De huidige bevoegd gezagen zijn de provincies en de waterschappen. Zij hebben geen automatische koppeling tussen hun systemen en LGR, maar maken gebruik van handmatige invoer en rapportages.

De WKO-tool is een geografisch loket dat door middel van diverse lagen op een kaart van Nederland inzicht biedt in de mogelijkheden voor plaatsing van open bodemenergiesystemen. De WKO-tool maakt hierbij gebruik van webservices van LGR. Deze informatie wordt landelijk via [www.wkotool.nl](http://www.wkotool.nl) publiekelijk beschikbaar gesteld. De landelijke WKO-tool is ontwikkeld binnen het samenwerkingsprogramma WKO (SWKO), waarin IPO, VNG, Agentschap NL, Unie van

Waterschappen en NVOE samenwerken. Daarnaast beschikken de meeste provincies over een voor hun specifieke gebruik aangepaste eigen WKO-tool.

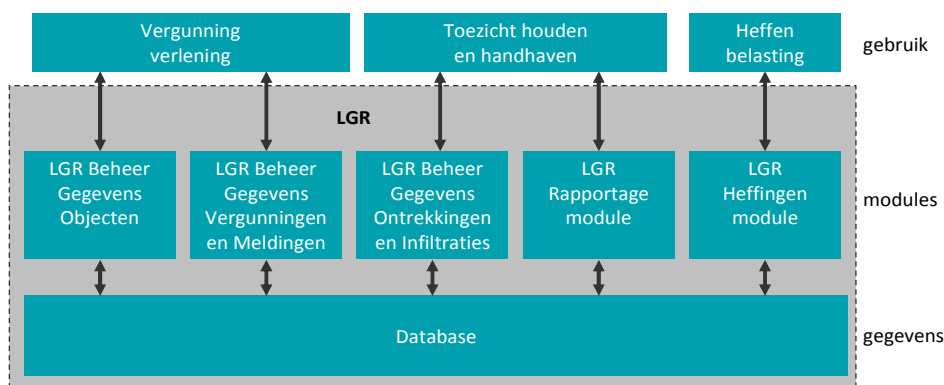
### 3.2 Het systeem LGR

#### OVERZICHT VAN DE TECHNIEK

LGR bestaat uit een Oracle database (versie 11g) en een Oracle Forms gebaseerde applicatie server (versie 10g). Beide versies zijn actueel en voorzien van support door de leverancier. De gebruikersinterface is web browser gebaseerd.

We kunnen stellen dat de techniek voldoende modern is en voorzien van support. Er zijn geen performance issues te verwachten bij opschaling. De gebruikersinterface is met name geschikt voor goed ingewerkte mensen.

Een schematische weergave van LGR is gegeven in onderstaande figuur. In navolgende paragrafen gaan we met wat meer detail in op het gebruikt, de gegevens en de in de modules geboden invoer en rapportage faciliteiten.



Figuur 2 Het huidige LGR systeem

#### GEBRUIK

Het LGR wordt door provincies en waterschappen gebruikt voor verlenen van vergunningen, een gedeelte van de toezicht- en handhavingstaken en het heffen van belastingen. Dit alles met betrekking tot grondwateronttrekkingen, waaronder open bodemenergiesystemen. Bij vergunningverlening is het van belang dat door het installeren en gebruiken van nieuwe bodemenergiesystemen geen interferentie optreedt met bestaande bodemenergiesystemen en dat er geen risico's voor drinkwaterwinning optreden. Toezicht houden en handhaven richten zich op balans tussen onttrokken en geïnfiltreerde hoeveelheden grondwater, alsmede de toetsing aan de vergunde hoeveelheden. Voor het heffen van belasting worden door de administratiesystemen van de provincies facturen aangemaakt op basis van de heffingsgegevens uit LGR. LGR berekent jaarlijks de heffingen op basis van de gegevens uit de database.





## RAPPORTAGE FUNCTIONALITEIT

De huidige rapportagefunctionaliteit is basaal. Het is mogelijk om selecties van gegevens in een gestructureerd formaat te exporteren. Deze kunnen vervolgens ingelezen worden in andere systemen. Ter illustratie is een voorbeeldrapportage opgenomen in figuur 4.

| INSTANTIEPROVINCIE                                              | NUMMER  | IM/V    | VERPL    | OMSCHRIJ  | X-COORD           | Y-COORD | PR_DOEL1   | PR_DOEL2 | SEC_DOEL | SEC_DOEL | SEC_DOEL | SEC_DOEL | SEC_DOEL | SEC_DOEL | VERGUNDE | DATUM BE | DATUM EIND           |
|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|----------|-----------|-------------------|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|
| Provincie COVIRISSEV                                            | 305     | BEL     | LEERD    | KOEL/PROI | 214370            | 503730  | ONTTREKKEN |          | INDUS    | KOEL     | PROCE    |          |          |          | 250000   | 0        | 19-OCT-1987 00:00:00 |
| Onttrekkingsputten                                              |         |         |          |           |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| NR                                                              | X-COORD | Y-COORD | BOVENKAN | ONDERKAN  | CAPACITEIT (M3/H) |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| 552                                                             | 214370  | 503730  | -31.8    | 25        |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| 553                                                             | 214355  | 503690  | -31.8    | 36        |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| 554                                                             | 214400  | 503720  | -31.8    | 60        |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| 559                                                             | 214380  | 503760  | -31.8    | 46        |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| 5131                                                            | 214340  | 503660  | -31.8    | 36        |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| Daadwerkelijk onttrokken en/of geïnfiltreerde hoeveelheden (M3) |         |         |          |           |                   |         |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                      |
| JAAR                                                            | ON_JAN  | ON_FEB  | ON_MAR   | ON_APR    | ON_MEI            | ON_JUN  | ON_JUL     | ON_AUG   | ON_SEP   | ON_OKT   | ON_NOV   | ON_DEC   | ON_Q1    | ON_Q2    | ON_Q3    | ON_Q4    | ON_JAAR              |
| 1988                                                            | 19800   | 19800   | 19800    | 19800     | 19800             | 19800   | 19800      | 19800    | 19800    | 19800    | 19800    | 19800    | 59400    | 59400    | 59400    | 59400    | 237600               |
| 1989                                                            | 22158   | 22158   | 22158    | 22158     | 22158             | 22158   | 22158      | 22158    | 22158    | 22158    | 22158    | 22158    | 66474    | 66474    | 66474    | 66474    | 265996               |
| 1990                                                            | 25267   | 25267   | 25267    | 25267     | 25267             | 25267   | 25267      | 25267    | 25267    | 25267    | 25267    | 25267    | 75801    | 75801    | 75801    | 75801    | 303204               |
| 1991                                                            | 30993   | 30993   | 30993    | 30993     | 30993             | 30993   | 30993      | 30993    | 30993    | 30993    | 30993    | 30993    | 90789    | 90789    | 90789    | 90789    | 363117               |
| 1992                                                            | 21201   | 21201   | 21201    | 21201     | 21201             | 21201   | 21201      | 21201    | 21201    | 21201    | 21201    | 21201    | 71924    | 71924    | 71924    | 71924    | 283922               |
| 1993                                                            | 21089   | 21089   | 21089    | 21089     | 21089             | 21089   | 21089      | 21089    | 21089    | 21089    | 21089    | 21089    | 82648    | 82648    | 82648    | 82648    | 325792               |
| 1994                                                            | 25000   | 25000   | 25000    | 25000     | 25000             | 25000   | 25000      | 25000    | 25000    | 25000    | 25000    | 25000    | 96180    | 96180    | 96180    | 96180    | 384720               |
| 1995                                                            | 28172   | 28172   | 28172    | 28172     | 28172             | 28172   | 28172      | 28172    | 28172    | 28172    | 28172    | 28172    | 101204   | 101204   | 101204   | 101204   | 399922               |
| 1996                                                            | 31425   | 31425   | 31425    | 31425     | 31425             | 31425   | 31425      | 31425    | 31425    | 31425    | 31425    | 31425    | 116867   | 116867   | 116867   | 116867   | 458888               |
| 1997                                                            | 19849   | 19849   | 19849    | 19849     | 19849             | 19849   | 19849      | 19849    | 19849    | 19849    | 19849    | 19849    | 74888    | 74888    | 74888    | 74888    | 293952               |
| 1998                                                            | 37621   | 37621   | 37621    | 37621     | 37621             | 37621   | 37621      | 37621    | 37621    | 37621    | 37621    | 37621    | 12607    | 12607    | 12607    | 12607    | 49588                |
| 1999                                                            | 20873   | 20873   | 20873    | 20873     | 20873             | 20873   | 20873      | 20873    | 20873    | 20873    | 20873    | 20873    | 70401    | 70401    | 70401    | 70401    | 271944               |
| 2000                                                            | 20598   | 20598   | 20598    | 20598     | 20598             | 20598   | 20598      | 20598    | 20598    | 20598    | 20598    | 20598    | 66425    | 66425    | 66425    | 66425    | 257419               |
| 2001                                                            | 23717   | 23717   | 23717    | 23717     | 23717             | 23717   | 23717      | 23717    | 23717    | 23717    | 23717    | 23717    | 75748    | 75748    | 75748    | 75748    | 293952               |
| 2002                                                            | 25864   | 25864   | 25864    | 25864     | 25864             | 25864   | 25864      | 25864    | 25864    | 25864    | 25864    | 25864    | 84889    | 84889    | 84889    | 84889    | 325792               |
| 2003                                                            | 27037   | 27037   | 27037    | 27037     | 27037             | 27037   | 27037      | 27037    | 27037    | 27037    | 27037    | 27037    | 90789    | 90789    | 90789    | 90789    | 363117               |
| 2004                                                            | 25011   | 25011   | 25011    | 25011     | 25011             | 25011   | 25011      | 25011    | 25011    | 25011    | 25011    | 25011    | 96180    | 96180    | 96180    | 96180    | 384720               |
| 2005                                                            | 12387   | 10954   | 12518    | 13005     | 10850             | 12829   | 7383       | 12416    | 14661    | 13619    | 12773    | 13866    | 35859    | 36684    | 34460    | 40258    | 147261               |
| 2006                                                            | 11573   | 10591   | 12810    | 13117     | 12000             | 11935   | 12646      | 11593    | 12838    | 11945    | 10940    | 14840    | 37052    | 37077    | 37077    | 37077    | 146828               |
| 2007                                                            | 17829   | 13771   | 12899    | 14945     | 13902             | 14870   | 14899      | 13554    | 16718    | 14822    | 11236    | 13203    | 44499    | 43717    | 45171    | 39261    | 172648               |
| 2008                                                            | 10496   | 12038   | 16157    | 16510     | 16166             | 22182   | 18629      | 17643    | 14387    | 16926    | 14750    | 20518    | 38691    | 54860    | 50659    | 52194    | 196404               |
| 2009                                                            | 19249   | 20001   | 26582    | 25135     | 18769             | 20416   | 18285      | 17840    | 21923    | 17789    | 13330    | 20462    | 65832    | 64320    | 58048    | 51581    | 239781               |
| 2010                                                            | 20468   | 19461   | 19008    | 12930     | 10494             | 16053   | 15589      | 14958    | 17649    | 16282    | 11697    | 12973    | 58937    | 39477    | 48096    | 40952    | 187462               |

Figuur 4 Rapportage van gegevens uit LGR

### 3.3 Huidige ontwikkelplannen

#### LGR

Voor LGR is er door GBO Provincies een herbouw gepland voor 2012 en 2013. Een definitiestudie voor die herbouw wordt begin april 2012 gestart (na oplevering van de resultaten van dit onderzoek). Het herbouwtijdtraject behelst ondermeer verbetering van de invoer (minder verplichte velden) en rapportagefunctionaliteit, ontsluiting van gegevens via web services, koppelingen met andere systemen via webservices, schoning van gegevens (dubbele adresgegevens), voldoen aan Europese INSPIRE-richtlijnen en datadefinities van de basisregistratie ondergrond.

GBO Provincies heeft aangegeven dat de planning voldoende ruimte biedt om iets in te vlechten voor de registratie van gesloten bodemenergiesystemen in LGR, mits de uitbreidingen klein gehouden worden.

#### LOKET OLO

Gedurende de loop van dit onderzoek is duidelijk geworden dat bij het OLO wordt gewerkt aan een herinrichting van de architectuur van het loket. Het voornemen is daarom de aanpassingen voor de releases 2.8 en 2.9 (januari en juli 2013) te beperken tot het absoluut noodzakelijke. Momenteel wordt binnen I&M besproken of het automatisch doorgeleiden van informatie naar het LGR wel of niet als een noodzakelijke functionaliteit wordt beschouwd. De minister van I&M heeft toezeggingen gedaan aan de VNG om de digitale loketten, inclusief automatische doorgeleiding, voor in werking treden van het Besluit bodemenergiesystemen gereed te hebben.

Om digitale vergunningaanvragen en meldingen van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk te maken, zal OLO in elk geval een aantal formulieren moeten toevoegen.

#### LOKET AIM

Bij aanvang van dit onderzoek heeft AIM aangegeven dat haar releaseplanning ruimte biedt voor realisatie van een koppeling met LGR per 1-1-2013. Voorwaarde is wel dat koppeling met AIM en OLO gelijktijdig plaatsvinden. Dit betekent dat als de realisatie bij OLO niet haalbaar is, dit ook niet bij het AIM zal gebeuren.

## 4 ANALYSE

### ONTWERPBESLISSINGEN

In dit hoofdstuk beschrijven we de door ons geadviseerde ontwerpbeslissingen, inclusief onderbouwing. Deze ontwerpbeslissingen zijn noodzakelijk om de gestelde onderzoeksvragen (met name de benodigde veranderingen aan LGR en het advies rondom implementatie) voldoende concreet te beantwoorden voor verdere besluitvorming. De onderzoekers hebben bij hun advies een afweging gemaakt tussen doorlooptijd, risico, alignment met al gekozen ontwikkelrichting en functionele wensen.

Het moge duidelijk zijn dat de ontwerpbeslissingen een compromis zijn waar geen van de partijen alles krijgt wat die zou willen. Maar naar mening van de onderzoekers is het algemeen belang, binnen de gegeven context, het best gediend met de voorgestelde ontwerpbeslissingen.

Eenzijds zijn minimalere oplossingen denkbaar. Bijvoorbeeld het beperken van de wijzigingen van LGR tot toevoeging van enkele velden voor gesloten bodemenergiesystemen in de bestaande invoerschermen en rapportages. De verwachting is dat deze op korte termijn leiden tot desinvestering door herbouw of dubbele bouw.

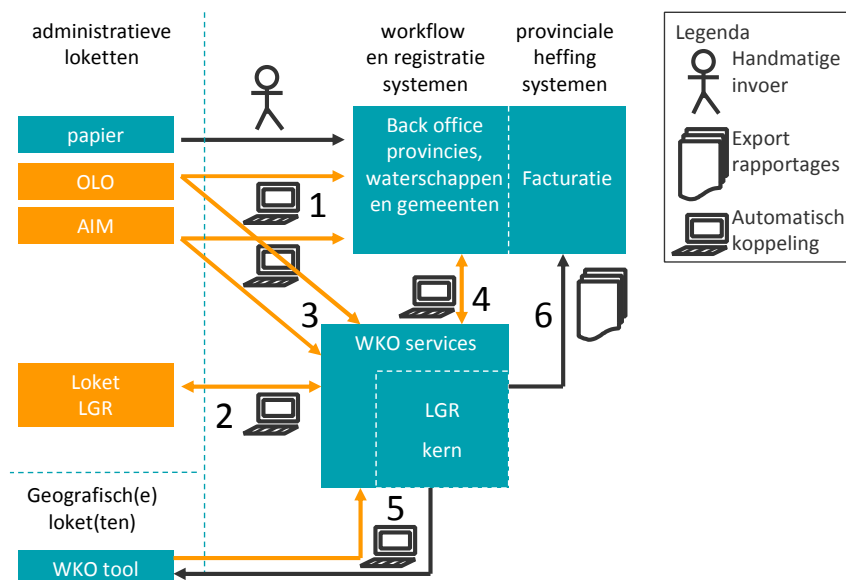
Anderzijds zijn scenario's denkbaar waarbij de toevoeging van gesloten systemen in haar volle glorie meegaat in de een totale herbouw. Dit past uitstekend bij het creëren van een structurele oplossing, maar daarmee wordt de deadline van 1-1-2013 niet gehaald.

### TWEE OPTIES VOOR 1-1-2013

Omdat de keus voor het wel of niet automatisch doorgeleiden van informatie vanuit het OLO naar het LGR op dit moment nog niet is gemaakt, worden twee opties uitgewerkt: de voorkeursoptie met automatische koppeling aan LGR en een terugvaloptie. De terugvaloptie bestaat uit een aantal stappen die sowieso genomen zouden moeten worden om registratie van gesloten bodemenergiesystemen in LGR mogelijk te maken. Deze stappen maken tevens onderdeel uit van de voorkeursoptie, de voorkeursoptie bestaat dus uit de terugvaloptie plus een aantal extra stappen die de benodigde handmatige invoer tot een minimum reduceren.

#### 4.1 Aanpassing van de informatiestromen

Een vereenvoudigde weergave van de toekomstige informatiestromen tussen de systemen die betrokken zijn bij de registratie van bodemenergiesystemen is opgenomen in onderstaande figuur. De wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie (zie figuur 1) zijn in oranje aangegeven.



**Figuur 5 Toekomstige informatiestromen rondom LGR**

Toelichting bij de genummerde pijlen in figuur 5:

1. Digitale meldingen en vergunningaanvragen worden in OLO en AIM gedaan. Ingevoerde gegevens worden automatisch doorgeleid naar het betreffende bevoegd gezag en kunnen automatisch worden ingelezen in backofficesystemen. In het geval van een melding of vergunningaanvraag op papier bepaalt het bevoegd gezag in hoeverre deze in een digitaal systeem worden ingevoerd. Bij een papieren stroom kan er sprake zijn van meer informatie dan dat er via OLO of AIM moet en kan worden opgegeven. Om digitale vergunningaanvragen en meldingen van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk te maken, moeten OLO en AIM formulieren toevoegen.
2. Via het loket LGR kunnen bevoegd gezag en sector administratieve gegevens over bodemenergiesystemen opvragen, wijzigen en toegevoegen.
3. Bij doorgeleiding van de gegevens uit OLO en AIM naar LGR dient naast alle ingevoerde gegevens een referentie (object ID) te worden meegegeven die ook naar de systemen van provincies, waterschappen en gemeenten worden doorgegeven. Dit stelt bevoegd gezagen in staat om de objecten in LGR te relateren aan de gegevens in hun eigen vergunningverleningssystemen.
4. Bevoegd gezag is de bronhouder van gegevens in LGR. Middels een automatische koppeling kunnen de gegevens in LGR en de back offices van bevoegd gezag automatisch gesynchroniseerd worden.
5. Niet privacy gevoelige administratieve gegevens worden met een automatische koppeling aan derden (waaronder de WKO-tool) doorgegeven. Hiermee groeit het aantal mogelijkheden om informatie uit LGR via tooling van derden te onttrekken. Het gebruik van in LGR ingebakken export- en rapportagefunctionaliteit zal daarmee op termijn krimpen.
6. Gegevens op basis waarvan in administratieve systemen facturen gemaakt kunnen worden voor inning van belasting.

#### ONTWERPBESLISSING: LOKET LGR VOOR HANDMATIGE INVOER

Wij adviseren een loket te maken waarmee bevoegd gezag en marktpartijen gegevens van administratieve aard kunnen invoeren, raadplegen en wijzigen. Dit loket is technisch realiseerbaar voor 1-1-2013. De handmatige registratie via het loket LGR kan in belangrijke mate (maar niet geheel) worden beperkt door automatische koppeling van OLO en AIM met LGR (zie navolgende ontwerpbesluit). Volledige vervanging van de functies van het loket zijn denkbaar bij een koppeling van backoffice systemen van bevoegd gezag met LGR, welke in 2013/2014 realiseerbaar is.

Het loket LGR faciliteert onderstaande drie zaken.

1. Registratie met terugwerkende kracht. Voor gesloten bodemenergiesystemen geplaatst voor 1-1-2013 is melding en vergunning niet verplicht. Omdat deze systemen mogelijk interferentie veroorzaken met nieuwe systemen, is het noodzakelijk deze alsnog te registreren. De marktpartijen hebben aangegeven welwillend te staan tegenover een registratie met terugwerkende kracht. Het loket LGR maakt het mogelijk deze systemen te registreren.
2. Registratie van digitaal en op papier gemelde en vergunde systemen vanaf 1-1-2013.
3. Aanpassen van gegevens na melding of vergunningverlening. Het betreft hier beheer van de te registreren gegevens om te voorkomen dat de kwaliteit (volledigheid, correctheid en actualiteit) van deze gegevens op termijn achteruit gaat als gevolg van wijzigingen in de situatie. Hierbij kan ondermeer, maar niet uitsluitend, gedacht worden aan verwerken van wijzigingen in contactpersonen.

#### ONTWERPBESLISSING: KOPPELING VAN LOKETTEN OLO EN AIM MET LGR

Een vulling van LGR op basis van een koppeling tussen de digitale loketten OLO en AIM klinkt in eerste instantie als een veelbelovende oplossing. Immers, bij OLO en AIM zijn meldingen en vergunningaanvragen digitaal beschikbaar. Toch zit er nog een aantal beperkingen aan deze optie waardoor een minimum aan handmatig werk via een Loket LGR noodzakelijk blijven.

1. In de eerste plaats zijn er gesloten bodemenergiesystemen geplaatst voor 1-1-2013 waarvoor melding en vergunning niet verplicht is. Omdat deze systemen mogelijk interferentie veroorzaken met nieuwe systemen, is het noodzakelijk deze alsnog te registreren. De marktpartijen hebben aangegeven welwillend te staan tegenover een registratie met terugwerkende kracht. Dit moet via OLO en AIM geregeld worden door melding met terugwerkende kracht mogelijk te maken.
2. In de tweede plaats wordt momenteel een significant deel (experts schatten tientallen procenten) van de vergunningaanvragen op papier bij bevoegd gezag ingediend. Dit aandeel is te verkleinen door met marktpartijen af te spreken dat de installateurs zullen bevorderen dat meldingen en vergunningaanvragen voor bodemenergiesystemen zoveel mogelijk digitaal worden ingediend. De marktpartijen hebben aangegeven hier welwillend tegenover te staan.

3. In de derde plaats is er aan de vergunningaanvragen nog een beoordeling door het bevoegd gezag nodig. Een vergunningaanvraag kan wel of niet worden gehonoreerd. Wanneer een vergunning wordt geweigerd zal de gemeente dus nog een handeling moeten verrichten om te voorkomen dat een geweigerde vergunning toch in het LGR wordt geplaatst. Dit kan door het bevoegd gezag de mogelijkheid te geven een status toe te kennen aan de automatisch doorgestuurde vergunningaanvraag.
4. Tot slot is het noodzakelijk om gegevens aan te kunnen passen na initiële doorgeleiding van OLO en AIM naar LGR. Het betreft hier beheer van de te registreren gegevens om te voorkomen dat de kwaliteit (volledigheid, correctheid en actualiteit) van deze gegevens op termijn achteruit gaat als gevolg van wijzigingen in de situatie. Hierbij kan ondermeer, maar niet uitsluitend, gedacht worden aan verwerken van wijzigingen in contactpersonen. De loketten AIM en LGR zijn opgezet om vergunning verlening en melding te ondersteunen en zijn daarmee niet geschikt voor beheer van gegevens. Op korte termijn kan het loket LGR worden gebruikt voor handmatig beheer van gegevens. Op termijn biedt een koppeling van de backoffice systemen van bevoegd gezag met LGR de mogelijkheid deze beheertaken te automatiseren (zie volgende onderwerpbeslissing).

#### ONTWERPBESLISSING: KOPPELING VAN BACKOFFICE SYSTEMEN VAN BEVOEGD GEZAG MET LGR

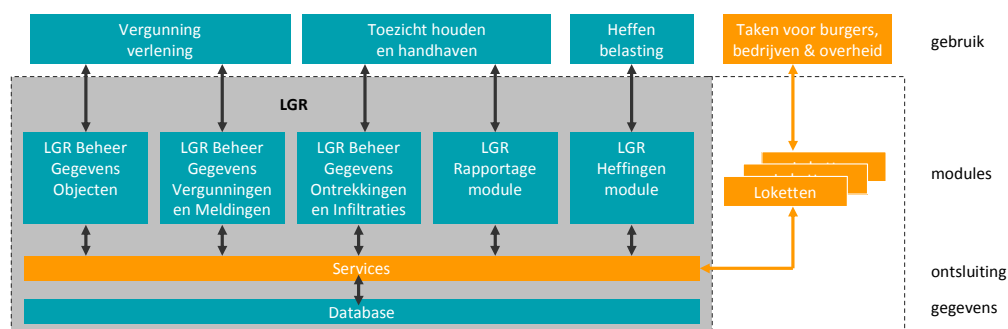
Gezien bovenbeschreven beperkingen is de beste oplossing een automatische koppeling tussen gemeentelijke systemen en LGR. Het duurt echter enkele jaren om dit te realiseren. Aan de gemeentelijke zijde betreft het een koppeling met een diversiteit aan pakketsoftware. Ervaring leert dat het moment van vaststellen van en (eenvoudig) koppelvlak tot landelijke implementatie bij dergelijke trajecten minimaal een jaar, maar vaak langer duurt. Deze lange doorlooptijd wordt ondermeer gedreven door de tijd die leveranciers van gemeentelijke systemen nodig hebben om functionaliteit in hun release planningen op te nemen, te realiseren en vervolgens bij gemeenten te implementeren, alsmede het aantal pakketleveranciers en gemeenten die betrokken zijn. Een sneller te realiseren alternatief op basis van maatwerk vereist afstemming en ontwikkeling van individuele maatwerk oplossingen voor alle gemeenten. Vanwege het grote aantal gemeenten wordt dit een dure (miljoenen euro's)<sup>1</sup> oplossing.

#### 4.2 Aanpassing van het systeem LGR

De aanpassingen aan LGR die nodig zijn om per 1-1-2013 op basis van een praktische oplossing de registratie van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk te maken worden geschat in de orde van een half mensjaar.

---

<sup>1</sup> Ter indicatie: 400 gemeenten en een naar mening van de onderzoekers voorzichtige inschatting van € 15.000 uitgaven per individuele gemeente voor bepalen, maken en implementeren van een voor de desbetreffende gemeente werkbare oplossing levert een eerste grove inschatting van € 6 miljoen.



**Figuur 6 Aanpassingen aan het LGR systeem**

#### ONTWERPBESLISSING: ADMINISTRATIEVE KARAKTER VAN LGR BEHOUDEN

Het LGR systeem is vooral ingericht voor administratieve taken, maar bevat ook enkele geografische toevoegingen. Contactgegevens, capaciteit en locatie zijn gegevens die nodig zijn voor administratieve taken. De geografische toevoegingen betreffen ondermeer gestructureerd vastgelegde contouren van beïnvloedingsgebieden. We adviseren het administratieve karakter te behouden en de geografische functionaliteit te handhaven op het huidige niveau.

De administratieve gegevens bieden voldoende informatie voor bevoegd gezag om, eventueel na gericht opvragen van extra informatie, het interferentievraagstuk te beantwoorden.

Het toevoegen en ontsluiten van gestructureerde geografische informatie vereist specifieke kennis en ervaring op het gebied van geo-tooling in combinatie met kennis van de organisatorische context van provincies, waterschappen en gemeenten. Deze kennis is op te bouwen binnen GBO Provincies, maar dit kost doorlooptijd en brengt risico's met zich mee voor realisatie van administratieve functionaliteit. Onderzoekers raden daarom aan om ontwikkelingen aan de geografische kant pas te starten nadat de administratieve kant in voldoende mate gereed is.

#### ONTWERPBESLISSING: MINIMALE GEGEVENSSET PER 1-1-2013

Wij adviseren om LGR per 1-1-2013 in te richten op basis van de in artikel 1.10a geschetste minimaal aan te leveren gegevens (zie bijlage 0). Informatie die daarbij ongestructureerd wordt aangeleverd, zoals een schets van de omgeving, wordt daarbij ongestructureerd opgeslagen, bijvoorbeeld in de vorm van een verwijzing naar een pdf bestand. Uiteraard dienen de opgeslagen gegevens via digitale loketten ontsloten te worden naar betrokkenen.

Met deze minimale gegevensset wordt voldaan aan het regelgevend kader. Bevoegd gezagen worden, uitgaande van volledigheid en actualiteit van de gegevens in LGR, voorzien van voldoende informatie voor een goede inhoudelijke beoordeling van vergunningaanvragen. Melders worden in staat gesteld een inschatting te maken of systemen interferentievrij geplaatst kunnen worden en zo niet waar extra informatie kan worden ingewonnen.



Het toevoegen van meer dan de minimale set gegevens brengt in ogen van de onderzoekers te grote risico's met zich mee voor de doorlooptijd. De tijd die nodig is voor afstemming over welke gegevens wel en niet moeten worden toegevoegd, is daarbij van doorslaggevend belang dan de tijd die nodig is om de functionaliteit toe te voegen.

#### ONTWERPBESLISSING: ONTSLUITEN VIA SERVICES LAAG

Ontsluit gegevens via een services laag, waardoor loketten en andere systemen een live koppeling kunnen realiseren met LGR. Omwille van de doorlooptijd van deze ontwikkeling is de scope van de services vooralsnog beperkt tot bodemenergiesystemen. Dit betekent dat geografische services en services die van toepassing zijn voor de gehele ondergrond buiten scope vallen. De positie van het bodemenergiesysteem aangeven in xy-coördinaten, alsmede de diepte kunnen worden gezien als geografische informatie, maar wat complexiteit betreft zijn deze vergelijkbaar met administratieve gegevens. Wij beschouwen de xy-coördinaten en diepte dan ook binnen de scope van de services. Contouren van beïnvloedingsgebieden in de omgeving rekenen wij buiten de scope, tenzij het een gescande schets betreft die als bijlage wordt opgenomen. De services moeten voorzien in raadplegen en muteren, zowel bulk als per object.

Een services laag sluit aan bij ingezette ontwikkelingen vanuit GBO Provincies. Het is een toekomstvaste techniek, die ondermeer gebruikt kan worden voor koppeling met gemeentelijke vergunningsystemen. Daarnaast is het mogelijk voor derden (bijvoorbeeld de WKO-tool) om aan te sluiten op LGR via services. Dit impliceert dat loketten, zoals het sectorloket en het loket bevoegd gezag, via deze services wordt aangesloten op LGR.

#### ONTWERPBESLISSING: GEPLANDE HERBOUW DOORZETTEN

Wij adviseren om het geplande herbouwtraject van LGR door te zetten. Er is synergie (ontsluiten via webservices) tussen het herbouwtraject en de aanpassingen die in het kader van gesloten bodemenergiesystemen nodig zijn. Daarnaast realiseert het herbouwtraject een aantal functionele wensen (o.a. toegankelijker invoer van gegevens) voor de provincies en waterschappen. Het tijdelijk stopzetten van het herbouwtraject zou ons inziens het draagvlak bij de provincies en waterschappen voor gezamenlijk gebruik van LGR met gemeenten geen goed doen. GBO Provincies heeft aangegeven dat er nog voldoende vrijheden in het geplande herbouwtraject zijn om de voor gesloten bodemenergiesystemen benodigde aanpassingen in te passen.

## 5 AANPAK VOOR VERVOLG

### 5.1 Vervolgstappen in 2012

Om te komen tot een centrale registratie van gesloten bodemenergiesystemen per 1-1-2013 adviseren wij zo snel mogelijk in 2012 onderstaande vervolgstappen te nemen. Het betreft de stappen voor de voorkeursoptie. De terugval optie is tevens onderdeel van de voorkeursoptie en als zodanig meegenomen in onderstaande stappen. Stap 3B (realiseren koppeling OLO en AIM) vervalt in het geval wordt afgeweken van ons advies (de voorkeursoptie) en enkel terugvaloptie wordt uitgevoerd.

1. Wij adviseren nadrukkelijk om navolgende zaken vroegtijdig te beleggen:
  - a. Registratie van gesloten bodemenergiesystemen die op 1-1-2013 reeds operationeel zijn. De sector lijkt bereidwillig hieraan mee te werken, gemeenten geven aan dat er niet altijd voldoende capaciteit is om hier invulling aan te geven.
  - b. Registratie van gesloten bodemenergiesystemen die vanaf 1-1-2013 operationeel worden. In de terugvaloptie spreekt de noodzaak van deze afspraak voor zich, er is dan immers geen automatische koppeling, waardoor registratie handmatig verloopt. Ook in de voorkeursoptie raden wij aan afspraken te maken over eventuele handmatige registratie. Het risico dat de voorkeursoptie in een laat stadium niet op tijd realiseerbaar blijkt en enkel de terugvaloptie overblijft, is immers aanzienlijk.
  - c. Beheer (volledigheid, correctheid en actualiteit) van te registreren gegevens. Dit bevat ondermeer, maar niet uitsluitend, correcte verwerking van verlening of weigering van een vergunning en verwerken van wijzigingen in contactpersonen.
2. Offerte aanvraag en opdrachtverlening voor realisatie van het Loket LGR. Voor de hand liggende partijen hiervoor zijn GBO Provincies als regievoerder op de ontwikkelingen van LGR of Agentschap NL vanuit haar betrokkenheid bij de WKO-tool.
3. Indienen van wijzigingsverzoek bij OLO en AIM voor A) het toevoegen van formulieren die digitale vergunningaanvragen en meldingen van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk maken en B) het maken van een automatische koppeling met LGR.
4. Offerte van GBO Provincies aan het ministerie maken voor de ontwikkelingen van LGR tot aan 1-1-2013
5. Definitiestudie voor aanpassing LGR, GBO Provincies heeft gepland hier op 1 april 2012 mee te starten. Bijzonder aandachtspunt hierbij is de definitie van de services als belangrijk ontkoppelpunt tussen LGR en haar omgeving. De uitdaging ligt hierbij in een goede balans tussen inspraak en tempo. Inbreng van TNO als partij die een beeld bij BRO services zou moeten hebben / ontwikkelen verdient aanbeveling.
6. Ontwikkeling van LGR volgens de definitiestudie
7. Vertegenwoordiging van het ministerie en gemeenten aan tafel bij GBO Provincies
8. Ontwikkelroadmap LGR 2013/2014 maken, waarbij net als bij eerder genoemde definitiestudie de definitie van de services een bijzonder aandachtspunt is.

## **5.2 Vervolgstappen in 2013-2014**

Ten behoeve van de continuïteit en verdere verbetering van de registratie zien wij voor de periode 2013-2014 de onderstaande additionele vervolgstappen:

9. Intensiveren van de afstemming met BRO
10. Bewaking van kwaliteit van gegevens inrichten
11. Ontwikkeling en implementatie van de koppeling tussen gemeentelijke systemen en LGR stimuleren via gemeenten en leveranciers
12. Doorontwikkelen van LGR conform de (geactualiseerde) ontwikkelroadmap

## **5.3 Risico's**

Technisch risico is onderschatting van de hoeveelheid werk voor geadviseerde aanpassing. GBO Provincies wil LGR erg graag geschikt maken voor de registratie van gesloten bodemenergiesystemen. Hierdoor zou mogelijk de neiging kunnen ontstaan om de inspanning die nodig is optimistisch in te schatten.

Organisatorisch risico is de complexiteit van organisatorische context waarbinnen aanpassingen worden uitgevoerd. We doelen daarmee op de brede samenwerking tussen gemeenten, provincies, waterschappen en het ministerie om te komen tot één gezamenlijk systeem.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Conclusies op hoofdlijnen

Het is haalbaar om per 1-1-2013 een landelijke registratie van gesloten bodemenergiesystemen te realiseren in LGR op basis van de gegevens die de wetgever beoogd, mits een aanzienlijk risico op handmatige invoer van gegevens door de sector en het bevoegd gezag wordt geaccepteerd.

Met deze registratie worden bevoegd gezagen voorzien van voldoende informatie voor een goede inhoudelijke beoordeling van vergunningaanvragen. Melders worden in staat gesteld een inschatting te maken of systemen interferentievrij geplaatst kunnen worden en zo niet waar extra informatie kan worden ingewonnen.

Er zijn twee denkbare opties beschreven die registratie in LGR vanaf 1-1-2013 mogelijk maken: de voorkeursoptie en de terugvaloptie. De terugvaloptie is tevens onderdeel van de voorkeursoptie. In de terugvaloptie zal de registratie handmatige invoer met zich meebrengen. In de voorkeursoptie wordt de handmatige invoer geminimaliseerd middels een koppeling van OLO en AIM met LGR. In combinatie met stimulering van de sector om vergunningaanvragen en meldingen digitaal te doen, kunnen nagenoeg alle initiële registraties van bodemenergiesystemen worden geautomatiseerd.

Op termijn (2013/2014) is het advies een koppeling tussen de gemeentelijke vergunningsystemen en LGR te realiseren. Hiermee wordt niet alleen handmatige invoer voorkomen tijdens de initiële registratie, maar ook tijdens het beheer (behouden van volledigheid, juistheid en actualiteit) van de gegevens. Om de beheerlasten voor gemeenten en het risico op vervuiling te minimaliseren dient dit zo snel mogelijk na 1-1-2013 te worden ingezet.

### 6.2 Technische aanbevelingen

Met betrekking tot LGR doen wij de volgende technische aanbevelingen:

- Leg minimaal tot begin 2013 prioriteit op het administratieve karakter van LGR, pas als dit in voldoende mate gerealiseerd is dan kunnen (complexere) wensen met een geografische karakter worden ontwikkeld.
- Kies voor een minimale gegevensset (artikel 1.10a, zie bijlage 0) per 1-1-2013. Realiseer pas uitbreidingen als de minimale set operationeel is.
- Ontsluit gegevens via een services laag, zodat er een toekomstvaste mogelijkheid ontstaat waarop loketten en andere diensten informatie met LGR kunnen uitwisselen
- Zet de door provincies en waterschappen geplande herbouw van LGR door in de periode 2012/2013.

De aanpassingen aan LGR die nodig zijn om per 1-1-2013 op basis van een praktische oplossing de registratie van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk te maken worden geschat in de orde van een half mensjaar.

Met betrekking tot de koppelingen met LGR doen wij de volgende technische aanbevelingen:

- Realiseer invoer mogelijkheden per 1-1-2013 noodgedwongen handmatig via doelgroep specifieke loketten voor sector en bevoegd gezag
- Stimuleer ontwikkeling en realisatie van koppelingen tussen LGR en systemen van bevoegd gezag in de periode 2013/2014

Een onderbouwing van deze aanbevelingen is gegeven in hoofdstuk 4.

### **6.3 Organisatorische aanbevelingen**

Met betrekking tot organisatorische aspecten doen wij de volgende aanbevelingen:

- Gemeenten en het ministerie van Infrastructuur en Milieu doen er verstandig aan om naast provincies en waterschappen aan tafel te komen bij GBO Provincies. Hierdoor kunnen gemeenten en het ministerie invloed uit blijven oefenen op huidige en toekomstige ontwikkelingen van LGR.
- Heroverweeg bestaande afspraken over eigenaarschap van LGR in het licht van toevoegen van gemeenten als gebruiker.
- Maak afspraken over de stem die gemeenten hebben in toekomstige ontwikkeling van LGR.
- Maak hernieuwde afspraken over de financiering, niet alleen voor de ontwikkelingen maar ook voor het beheer, tussen GBO provincies enerzijds en provincies, waterschappen en gemeenten anderzijds.
- Maak afspraken tussen gemeenten en het ministerie van Infrastructuur en Milieu over de rol, taakverdeling en bijdrage tot aan 1-1-2013 en de jaren daarna.

### **6.4 Beantwoording onderzoeksvragen**

#### **HAALBAARHEID**

De registratie van gesloten bodemenergiesystemen in het Landelijk Grondwater Register (LGR) is haalbaar per 1-1-2013. Wanneer het digitale loket OLO en leveranciers van gemeentelijke systemen pas na 1-1-2013 een automatische koppeling met LGR kunnen realiseren, zal de invoer van gegevens per 1-1-2013 via aparte, nieuw te realiseren, centraal loket LGR moeten plaatsvinden. De meest voor de hand liggende organisaties om deze invoer in het centrale loket te beleggen organiseren zijn gemeenten of marktpartijen, omdat zij de beschikking hebben over de in te voeren informatie.

#### **1. WAT IS DE FUNCTIONELE EN TECHNISCHE BRUIKBAARHEID VAN HET LGR?**

Het gegevensmodel biedt voldoende flexibiliteit om te worden uitgebreid met gegevens die nodig zijn voor de registratie van gesloten bodemenergiesystemen.

De gebruikte techniek bij het LGR is op onderdelen (invoer en rapportage) verouderd, maar vanwege de grote wereldwijde installed base van de gebruikte techniek is de verwachting is deze nog ten minste enkele jaren door de leverancier gesupport zal blijven. Bovendien is er door de provincies reeds een herbouw traject gepland, waarbij verouderde onderdelen worden vervangen.

Functioneel levert het geplande herbouwtraject verbeterde invoer- en rapportagemogelijkheden, alsmede een toekomstvaste mogelijkheid voor gegevensuitwisseling met andere systemen.

## 2. WELKE WIJZIGINGEN IN HET LGR ZIJN NODIG EN WAT IS DAARVAN DE IMPACT?

De benodigde wijzigingen in LGR zijn beschreven in hoofdstuk 4.

Ten tijde van het schrijven van dit rapport kon GBO Provincies nog geen inschatting geven van de financiële impact van de te realiseren wijzigingen. De onderzoekers schatten de ontwikkel impact in de orde van mensmaanden tussen nu en 1-1-2013, bovenop het al door provincies voorziene herbouwtraject van LGR.

## 3. WAT ZIJN DE BEHEERCONSEQUENTIES?

GBO Provincies verwacht dat de consequenties op beheer beperkt zijn. De onderzoekers wijzen erop dat impact op het technisch beheer dat GBO Provincies heeft uitbesteed wellicht beperkt zijn, maar dat het toevoegen van alle gemeenten als gebruikers van LGR wel om heroverweging vraagt van bestaande afspraken over eigendom, regie op doorontwikkeling en financiering.

## 4. WELK ADVIES KAN WORDEN GEGEVEN MET BETREKKING TOT HET REALISATIETRAJECT ALS WORDT BESLOTEN HET LGR AAN TE PASSEN?

Zie conclusies en aanbevelingen in paragraaf 6.1 tot en met 6.3.

## A Adviesnotitie

### HAALBAARHEIDSONDERZOEK REGISTRATIE BODEMENERGIESYSTEMEN IN LGR

#### Adviesnotitie

**AAN:** Peter Kouwenhoven  
(Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

**VAN:** Sander van Geest  
(Verdonck, Klooster & Associates)

**STATUS:** Definitief

**VERSIENR:** 1.0

**VKA PROJECTNUMMER:** 20110732

4 april 2012

## ACHTERGROND

Op 1 januari 2013 zal het Besluit bodemenergiesystemen in werking treden. Naast provincies, die reeds een taak hadden bij het registreren van open bodemenergiesystemen (WKO-systemen), krijgen gemeenten daardoor een nieuwe taak: vergunningverlening aan gesloten bodemenergiesystemen (bodemwarmtewisselaars).

De Tweede Kamer hecht veel belang aan een goede, landelijke, registratie. Dit bevordert een optimale benutting van de potentie van de bodem om energie te leveren. Door gegevens over de locatie en fysieke kenmerken van bodemenergiesystemen openbaar te maken kan voorkomen worden dat bij het plaatsen van nieuwe systemen interferentie gaat ontstaan (waardoor de bodem niet optimaal wordt benut). Diverse partijen kunnen gebruik maken van deze gegevens: de initiatiefnemer om zijn plannen vorm te kunnen geven; de ontwerper voor de precieze locatie en dimensionering; de gemeente of provincie met het oog op beleidsvorming en vergunningverlening. Op rijksniveau levert dit informatie voor evaluatie en mogelijke bijstelling van beleid.

De minister heeft de Kamer gemeld dat het haar intentie is om in 2015 aan te sluiten bij de BasisRegistratie Ondergrond (BRO) en dat op de korte termijn wordt gezocht naar een praktische, niet-wettelijke, oplossing voor registratie van gesloten bodemenergiesystemen. De voorkeur gaat daarbij uit naar aansluiting bij het LGR, waarin nu al de open bodemenergiesystemen worden geregistreerd. In 2015 zal ook het LGR op moeten gaan in de BRO, of er op zijn minst aan worden gekoppeld.

## VRAAGSTELLING

Deze advies notitie gaat in op de vraag of de registratie van gesloten bodemenergiesystemen in het LGR haalbaar is en of dit ook haalbaar is vanaf 1-1-2013.

## GEHANTEERDE ONDERZOEKSWIJZE

Onderzoekers hebben een brede selectie van betrokkenen gesproken, maar er is geen volledige impact analyse of een code inspectie uitgevoerd. De uit interviews verkregen informatie en ontvangen documenten geven een consistent beeld.

## HET SYSTEEM LGR

Het huidige LGR is een systeem met functionaliteit voor registratie van open bodemenergiesystemen. De omvang en complexiteit van het huidige LGR zijn beperkt. Het LGR bestaat een gegevensset die is opgeslagen in een database, invoerschermen en rapportagemogelijkheden. De technologie waarmee dit is gerealiseerd is Oracle Forms.

Om gesloten bodemenergiesystemen te kunnen registreren is het nodig dat het gegevensmodel wordt uitgebreid en dat de in- en uitvoer mogelijkheden van het LGR worden verbeterd. De huidige in- en uitvoer mogelijkheden voor open bodemenergiesystemen blijven daarbij bestaan, maar er wordt een nieuwe in- en uitvoer mogelijkheid toegevoegd voor open en gesloten bodemenergiesystemen. De nieuwe in- en uitvoermogelijkheden worden bij voorkeur op basis van webservices gerealiseerd en niet door uitbreiding van de bestaande, verouderde in- en uitvoermethoden. Door LGR aldus aan te passen is er sprake van een ingreep van beperkte omvang (ongeveer een half mensjaar) die vóór 1-1-2013 met betrekkelijk weinig risico's gerealiseerd kan worden.

De techniek die gebruikt wordt voor in- en uitvoer van gegevens is verouderd. Vanuit de provincies is er de wens om dit te verbeteren. Daartoe is een herbouwproject gepland voor de 2e helft van 2012.

Deze herbouw is tevens vanuit het oogpunt van registratie van gesloten systemen wenselijk, en wel om de volgende redenen. In de eerste plaats is er synergie tussen de herbouw en de uitbreiding van LGR. In de tweede plaats lost de herbouw een aantal functionele wensen van provincies op. De provincies zijn de eigenaar van LGR en men mag verwachten dat de steun van provincies voor uitbreiding van LGR afneemt indien hun functionele wensen later gerealiseerd worden.

De herbouw betekent ten opzichte van de hierboven benoemde minimale ingreep wel een significante toename van het risico dat de datum 1-1-2013 wordt overschreden. Maar dit risico kan tot een acceptabel niveau worden gereduceerd met een strakke projectbesturing waarin prioriteit wordt gegeven aan tijdige realisatie boven een al te uitgebreide scope.

Het LGR is eigendom van de provincies. De waterschappen zijn geen mede-eigenaar. Zij zijn als gebruiker van LGR wel belanghebbende, maar zijn niet primair aan zet als bevoegd gezag. GBO Provincies is aangesteld als beheerder van LGR. Het functioneel beheer voert GBO Provincies zelf uit, het technisch beheer heeft zij uitbesteed aan een externe leverancier.



## KOPPELINGEN MET ANDERE SYSTEMEN

Om de administratieve lasten voor gemeenten te beperken is het wenselijk een koppeling te maken tussen de digitale loketten (AIM en OLO) en LGR. Op deze manier kan snel een gedeeltelijke vulling van LGR worden verkregen. Het betreft een gedeeltelijke vulling omdat naar verwachting niet alle meldingen en vergunningaanvragen digitaal zullen worden aangeleverd. Hiervoor dient een koppeling te worden gebouwd en dienen OLO en AIM te worden aangepast.

Deze aanpassingen zijn afhankelijk van de releaseplanningen van OLO en AIM. De planning van AIM kent nog voldoende ruimte. Gedurende de loop van dit onderzoek is duidelijk geworden dat bij het OLO wordt gewerkt aan een herinrichting van de architectuur van het loket. Het voornemen is daarom de aanpassingen voor de releases 2.8 en 2.9 (januari en juli 2013) te beperken tot het absoluut noodzakelijke. Momenteel wordt binnen I&M besproken of het automatisch doorgeleiden van informatie naar het LGR wel of niet als een noodzakelijke functionaliteit wordt beschouwd. De minister van I&M heeft toezeggingen gedaan aan de VNG om de digitale loketten, inclusief automatische doorgeleiding, voor in werking treden van het Besluit bodemenergiesystemen gereed te hebben. Om digitale vergunningaanvragen en meldingen van gesloten bodemenergiesystemen mogelijk te maken, zullen OLO en AIM in elk geval een aantal formulieren moeten toevoegen. Aangenomen dat OLO de gewenste koppeling opneemt in haar release planning voor januari 2013, achten wij de kans op uitloop met enkele maanden na 1-1-2013 reëel.

Omdat de keus voor het wel of niet automatisch doorgeleiden van informatie vanuit het OLO naar het LGR op dit moment nog niet is gemaakt, zijn in het onderzoek twee opties uitgewerkt: de voorkeursoptie met automatische koppeling aan LGR en een terugvaloptie. De terugvaloptie bestaat uit een aantal stappen die sowieso genomen zouden moeten worden om registratie van gesloten bodemenergiesystemen in LGR mogelijk te maken. Deze stappen maken tevens onderdeel uit van de voorkeursoptie, de voorkeursoptie bestaat dus uit de terugvaloptie plus een aantal extra stappen die de benodigde handmatige invoer tot een minimum reduceren.

Een belangrijk onderdeel van de terugvaloptie is het loket LGR. Dit loket faciliteert 1) registratie met terugwerkende kracht van gesloten bodemenergiesystemen geplaatst voor 1-1-2013, 2) registratie van digitaal en op papier gemelde en vergunde systemen vanaf 1-1-2013, 3) aanpassen van gegevens na melding of vergunningverlening.

Op termijn kan een verdere lastenverlichting voor gemeenten wordt gevormd door een koppeling tussen LGR en gemeentelijke systemen. Deze koppeling biedt de mogelijkheid om gegevens die niet via OLO binnenkomen automatisch in LGR op te nemen. Denk hierbij aan statusinformatie over het wel of niet verleend zijn van een vergunning en aan aanvragen en meldingen op papier (dit is een significant deel van het totaal). Deze koppeling draagt tevens bij aan de actualiteit van de gegevens in LGR.

Een koppeling met gemeentelijke systemen is technisch haalbaar, LGR zou hiervoor een gestandaardiseerd koppelvlak kunnen bieden vanaf 1-1-2013. De aanpassingen door marktpartijen aan gemeentelijke systemen zullen naar onze inschatting echter zeker doorlopen tot in 2014.

## VERDERGAANDE UITBREIDINGEN

Gemeenten hebben de wens geuit om meer gegevens centraal te administreren dan door de wetgever beoogd wordt. Dit is ondermeer wenselijk bij inzet van de registratie voor handhaving en voor toepassingen binnen andere beleidsterreinen.

Realisatie van deze wensen voor 1-1-2013 lijkt ons niet haalbaar en brengt bovendien het tijdspad van de registratie van de door de wetgever beoogde gegevens in gevaar.

Wij adviseren nu reeds aandacht te besteden aan waar de doorontwikkeling van LGR vanaf 1-1-2013 kan worden belegd. GBO-Provincies lijkt de voor de hand liggende keuze, aangezien zij op dit moment deze rol vervult. Aandachtspunt daarbij is dat het aantal betrokken partijen momenteel 26 waterschappen en provincies betreft en dat dit vanaf 1-1-2013 wordt uitgebreid met meer dan 400 gemeenten. Een alternatief is het onderbrengen van de doorontwikkeling binnen BRO.

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het is haalbaar om per 1-1-2013 een landelijke registratie van gesloten bodemenergiesystemen te realiseren in LGR op basis van de gegevens die de wetgever beoogd, mits een aanzienlijk risico op handmatige invoer van gegevens door de sector en het bevoegd gezag wordt geaccepteerd.

In het kader van beperking van administratieve lasten is het raadzaam om een automatische koppeling met de loketten (OLO en AIM) te realiseren vanaf of spoedig na 1-1-2013. Om de reëel geachte risico's van uitloop te beperken adviseren wij op voorhand een tijdelijke registratiemogelijkheid in te richten.

Op termijn is een automatische koppeling tussen LGR en gemeentelijke systemen wenselijk, dit draagt bij aan betere actualiteit van de geregistreerde gegevens en zorgt voor verdere vermindering van de administratieve lasten voor gemeenten.

Doorontwikkeling van de registratie van bodemenergiesystemen vanaf 1-1-2013 maakt een bredere inzet van deze registratie mogelijk. Deze doorontwikkeling kan mogelijk worden georganiseerd door GBO provincies of vanuit de Basisregistratie Ondergrond.

## **B Minimale gegevensset (Artikel 1.10a)**

### Artikel 1.10a

1. Degene die voornemens is een gesloten bodemenergiesysteem te installeren, meldt dit ten minste vier weken voor de installatie aan het bevoegd gezag.
2. Bij de melding worden de volgende gegevens verstrekt:
  - a. de naam en het adres van degene die voornemens is het systeem te installeren;
  - b. het tijdstip waarop het installeren zal plaatsvinden;
  - c. de naam en het adres van degene die boringen of andere werkzaamheden ten behoeve van de installatie zal uitvoeren;
  - d. een beschrijving van de kenmerken van het systeem;
  - e. een situatieschets, met een schaal van ten minste 1:1.000 en voorzien van een noordpijl, waarop de ligging van het systeem en het thermisch invloedsgebied ten opzichte van de omgeving zijn aangegeven;
  - f. de diepte waarop het systeem zal worden geïnstalleerd;
  - g. de x-y-coördinaten van het middelpunt van het systeem;
  - h. het energierendement van het systeem.
3. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing met betrekking tot het veranderen van een gesloten bodemenergiesysteem en het veranderen van de werking daarvan.