

*Notitie***Aan**

Aardwarmteproducenten

**Van**

Drs. H.F. Mijnlief

**Onderwerp**

Aanlevering productiegegevens aardwarmte

**Earth, Environmental and Life Sciences**Princetonlaan 6  
3584 CB Utrecht  
Postbus 80015  
3508 TA Utrecht

www.tno.nl

T +31 88 866 42 56

**Datum**

12 februari 2014

**Onze referentie**

AGE 14-10.018

**E-mail**

harmen.mijnlief@tno.nl

**Doorkiesnummer**

+31 88 866 45 14

**Doorkiesfax**

+31 30 256 45 05

**Introductie**

Op grond van artikel 123 van de Mijnbouwwet moeten mijnbouwbedrijven, waaronder bedrijven die zich bezig houden met het winnen van aardwarmte, gegevens verstrekken aan de overheid. Het gaat dan primair om de gewonnen hoeveelheden aardwarmte en delfstoffen. Deze moeten maandelijks door de operator worden aangeleverd aan de overheid. Het gaat om de aanlevering van productie en injectie gegevens genoemd in artikel 111 Mijnbouwbesluit (MBB). Dit artikel is in artikel 119 MBB van overeenkomstige toepassing verklaard op aardwarmtewinning. TNO is in artikel 11.4.1 van de Mijnbouwregeling (MBR) aangewezen als beheerder van deze gegevens.

In deze notitie wordt nader gespecificeerd welke productgegevens aangeleverd moeten worden en in welk format. Andere boorgatgegevens die conform de mijnbouwwet aangeleverd moeten worden (MBB art. 109, 110 en art 114) worden in een separate notitie behandeld.

De bovengenoemde wetteksten zijn op de website <http://wetten.overheid.nl> te vinden. Specifieke Mijnbouwwetteksten zijn makkelijk te raadplegen op het 'NL Olie- en Gas portaal' (<http://www.nlog.nl/nl/legal/legislation.html> en <http://www.nlog.nl/nl/procs/procedures.html>)

**Aanlevering van productiedata**

TNO heeft een lijst opgesteld met aan te leveren aardwarmte-productiegegevens. Bij het opstellen van deze lijst zijn het Ministerie van Economische Zaken, het Staatstoezicht op de Mijnen, de Stichting Platform Geothermie en een aantal individuele aardwarmte producenten geconsulteerd.

Conform de Mijnbouwwet moeten de gegevens maandelijks worden aangeleverd binnen een termijn van 4 weken na het eind van de maand waarin de productie heeft plaatsgevonden.

De **maandelijks** aan te leveren aardwarmteproductie gegevens zijn in twee groepen te verdelen:

1. Gegevens die gekoppeld zijn aan een put
2. Gegevens die behoren bij de installatie.

Het format van de data-aanlevering is gestandaardiseerd. De standaard is uitgewerkt in het Excel spreadsheet 'Aardwarmte\_Productiecijfers\_V2014-02-10.xlsx'. Dit spreadsheet kan worden gedownload van de pagina Aardwarmte op [www.nlog.nl](http://www.nlog.nl). Het bevat één tabblad voor de rapportage van zowel de productie-

en injectiegegevens als de installatie. Om aan de wettelijke aanleveringsverplichting van de aardwarmte-productiegegevens te voldoen is het voldoende het spreadsheet eens per maand in te vullen en aan TNO te zenden. Het ingevulde Excel-bestand moet per E-mail verstuurd worden naar rapportage-mijnbouwwet@tno.nl.

**Datum**  
12 februari 2014

**Onze referentie**  
AGE 14-10.018

**Blad**  
2/4

**Rapportage Mijnbouwbesluit**

Met behulp van dit Excel-workbook kunnen aardwarmte-gegevens gerapporteerd worden.

De knop "Exporteer naar XML" creëert een exportfile die naar: rapportage-mijnbouwwet@tno.nl gemaild dient te worden.

Exporteer naar XML

Operator:	A+G van den Bosch B.V.
Periode:	201401 <- LET OP: Dit veld moet bij elke export aangepast worden (formaat: jjjjmm)

GEGEVENS PER PUT	Kenmerken van productieput							Kenmerken van injectieput					
	Hoeveelheid geproduceerd water (m³)	Gemiddelde temperatuur van het productiewater, gewogen per volume, gemeten voor de warmtewisselaar (°C)	Gemiddelde pompdruk van pomp in productieput (bar)	Maximale pompdruk van pomp in productieput (bar)	Hoeveelheid olie productie uit productieput indien onttrokken uit de aquifer (Sm³)	Hoeveelheid gasproductie uit productieput indien onttrokken uit de aquifer (Nm³)	Hoeveelheid condensaatproductie uit productieput indien onttrokken uit de aquifer (Sm³)	Hoeveelheid in de productieput ingebrachte inhibitor (liter)	Hoeveelheid geïnjecteerd water (m³)	Gemiddelde temperatuur van het injectiewater, gewogen per volume, gemeten tussen warmtewisselaar en de well head (°C)	Gemiddelde pompdruk van pomp in injectieput (bar)	Maximale pompdruk van pomp in injectieput (bar)	Hoeveelheid in de injectieput ingebrachte inhibitor (liter)
VDB-GT-01													
VDB-GT-02													

GEGEVENS PER MIJNBOUWWERK	Kenmerken van de installatie		
	Onttrokken warmte uit het primaire circuit (MJ)	Aantal operationele uren van het primaire circuit (uur)	Verbruikte elektriciteit voor het primaire circuit (kWh)
VDB-GT_1en2			

**BELANGRIJK:** Indien van een bepaald onderdeel geen gegevens bekend zijn, dan a.u.b. geen waarde invullen in de desbetreffende cel! In het verleden werd vaak een 0 gebruikt om aan te geven dat het onderdeel behandeld was. Dit werkt echter verwarrend! Er dient alleen een 0 (of welke waarde dan ook) ingevuld te worden als dit ook echt zo is! Indien gewenst kan met behulp van de kleur van de cel aangegeven worden dat het bewuste onderdeel behandeld is. Dit laatste heeft geen invloed op de functionaliteit.

Figuur 1: Excel-tabel voor de aanlevering van productiegegevens behorende bij een geothermische installatie.

**Algemene gegevens:**

1. Naam van de operator. Hier moet de naam van de eigenaar van de vergunning staan waaronder de installatie valt. De naam moet dezelfde zijn als die gepubliceerd in de Staatscourant bij de toewijzing van de vergunning. Bijvoorbeeld: A+G van den Bosch B.V. voor de uitvoerder/operator van de winningsvergunning Bleiswijk (zie de Staatscourant, nummer 1426 van 5 december 2008)
2. Periode waarover de rapportage plaatsvindt. Er moet gespecificeerd worden over welke maand de aangeleverde gegevens betrekking hebben. De datum die gebruikt moet worden is 'jjjjmm'. Bijvoorbeeld: januari 2014 wordt 201401.

Aardwarmteproductiegegevens die per individuele put in het bijbehorende mijnbouwwerk aangeleverd moeten worden betreffen (let op: bij de productieput moeten alleen de cellen onder de kolommen met een rode kop ingevuld worden. Voor de injectieput zijn dit de cellen onder de kolommen met een blauwe kop):

3. Naam van de put. De putnaam moet identiek zijn aan de naam van de put zoals die op de website www.nlog.nl wordt gehanteerd als code of verkorte naam, bijvoorbeeld VDB-GT-01.
4. Hoeveelheid geproduceerd water (m³);
5. Gemiddelde temperatuur van het productiewater, gewogen per volume en gemeten voor de warmtewisselaar (°C);
6. Gemiddelde pompdruk van pomp in productieput (bar);
7. Maximale pompdruk van pomp in productieput (bar);

**Datum**

12 februari 2014

**Onze referentie**

AGE 14-10.018

**Blad**

3/4

8. Hoeveelheid gasproductie uit productieput indien onttrokken uit de aquifer (Nm<sup>3</sup>);
9. Hoeveelheid condensaatproductie uit productieput indien onttrokken uit de aquifer (Sm<sup>3</sup>);
10. Hoeveelheid olie productie uit productieput indien onttrokken uit de aquifer (Sm<sup>3</sup>);
11. Hoeveelheid in de productieput ingebrachte inhibitor (liter);
12. Hoeveelheid geïnjecteerd water (m<sup>3</sup>);
13. Gemiddelde temperatuur van het injectiewater, gewogen per volume en gemeten tussen de warmtewisselaar en de wellhead (°C);
14. Gemiddelde pompdruk van de pomp in de injectieput (bar);
15. Maximale pompdruk van de pomp in de injectieput (bar);
16. Hoeveelheid in de injectieput ingebrachte inhibitor (liter).

Aardwarmteproductiegegevens die op het niveau van een geothermische installatie aangeleverd moeten worden betreffen:

17. Naam van het mijnbouwwerk. Deze is bij eerste aanlevering vrij te kiezen en vervolgens moeten de gegevens van de installatie onder dezelfde mijnbouwwerknaam worden aangeleverd. TNO heeft de voorkeur om de namen van de productie- en injectieputten in de naam van het mijnbouwwerk te laten terugkomen; bijvoorbeeld VDB-GT-1 en -2 voor het eerste doublet van Rik van den Bosch in de winningsvergunning Bleiswijk.
18. Hoeveelheid onttrokken warmte uit het primaire circuit in Megajoules (MJ). Dit is te berekenen door het debiet, het temperatuurverschil tussen de productie- en injectiestroom, de warmtecapaciteit en de dichtheid van het water met elkaar te vermenigvuldigen.

$$P_{ww} = V_w * \rho * c_p * \Delta T_{ww}$$

waarbij:

$P_{ww}$	geproduceerd vermogen bij de warmtewisselaar (MJ)
$c_p$	warmtecapaciteit (J/(kg·K))
$V_w$	geproduceerd volume water (m <sup>3</sup> )
$\Delta T_{ww}$	temperatuurverschil over de warmtewisselaar
$\rho$	dichtheid (kg/m <sup>3</sup> )

19. Aantal operationele uren van het primaire circuit. Dit getal moet worden aangeleverd in decimale uren; bijvoorbeeld: anderhalf uur is 1,5; één uur en twintig minuten is 1,33.
20. Verbruikte elektriciteit voor het draaiend houden van het primaire circuit in kilowattuur.

De parameters 'warmtecapaciteit' en 'dichtheid', die nodig zijn om het geothermisch vermogen te berekenen, kunnen bepaald worden aan de hand van de gemeten watersamenstelling. De resultaten van de analyse van de watersamenstelling moeten ook worden aangeleverd aan de overheid, conform artikel 123 van de MBW, de artikelen 109 en 114 van het MBB en de artikelen 11.1.2, 11.1.3 en 11.1.4, 11.2.1 en 11.4.1 van de MBR. Dit hoeft per genomen en geanalyseerd watermonster maar één keer te gebeuren.

**Vrijgave productiedata**

Conform de wet moeten de productie- en injectiegegevens die op grond van artikel 119 jo. artikel 111 moeten worden aangeleverd, ook worden vrijgegeven (MBB 116, eerste lid). Het gaat dan om de aardwarmte-productiegegevens genoemd onder de nummers 4, 8, 9, 10, 11, 16 van de opsomming hierboven. Dit gebeurt maandelijks. De aangeleverde aardwarmte-productiecijfers worden vier weken na het moment van verstrekking van de gegevens openbaar gemaakt. De vrijgave van de gegevens gebeurt via het 'NL Olie- en Gasportaal' ([www.nlog.nl](http://www.nlog.nl)).

De overige data valt onder artikel 10, eerste lid, onderdeel c van de Wet Openbaarheid van Bestuur, zoals genoemd in artikel 123, derde lid van de Mijnbouwwet.

**Datum**

12 februari 2014

**Onze referentie**

AGE 14-10.018

**Blad**

4/4