

Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
DG Klimaat en Energie, directie Warmte en Ondergrond
t.a.v.
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400 (algemeen)
F 070 379 8455 (algemeen)

info@sodm.nl
www.sodm.nl

Behandeld door

T

Ons kenmerk

20064390

Uw kenmerk

Kopie aan:

Bijlage(n)

1

Datum 25 maart 2020
Betreft Toezichtsignaal integriteit geothermieputten

Geachte heer ,

Met deze brief geeft Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) een toezichtsignaal over de integriteit van de geothermieputten. Uit onderzoek van SodM is gebleken dat er regelmatig integriteitsproblemen optreden, inclusief volledig door-corroderen van de verbuizing. Dat kan leiden tot verzilting van het grondwater. SodM vindt dit ongewenst en wil aanvullende waarborgen in het putontwerp om dit te voorkomen. In deze brief zijn vier punten vermeld die SodM zal betrekken bij haar beoordeling van het werkprogramma voor het aanleggen van nieuwe putten.

Het is een vervolg op ons nieuwsbericht van 21 januari 2019 waarin SodM pleit voor strengere ontwerpisen voor geothermieputten.

Ter overweging wil ik meegeven om het Mijnbouwbesluit en de regeling waar nodig aan te passen op de punten die ik in deze brief noem. Ik adviseer u ook om het tijdelijk beleidskader (d.d. 14 november 2019), waar nodig, overeenkomstig aan te passen. In deze brief wordt hierop een toelichting gegeven.

SodM-onderzoek naar geothermie putten

SodM heeft in het vierde kwartaal van 2019 twaalf actieve geothermiebedrijven geïnspecteerd op de integriteit van in totaal 38 putten. De inspecties waren specifiek gericht op (i) de status en beheersing van wanddikte van de verbuizing en (ii) de status van het Well Integrity Management Systeem (hierna: WIMS). Uit deze inspecties blijkt dat regelmatig integriteitsproblemen optreden en in enkele gevallen lekken zijn ontstaan bij deze zogenaamde eerste generatie geothermieputten. Dit had tot gevolg dat onder andere een drietal putten langer zijn stilgelegd. Ook bleek uit corrosiemetingen dat wanddikteverlies tot 68% op jaarbasis heeft plaatsgevonden.

- Uitkomsten SodM-onderzoek naar de wanddikte van geothermie putten.
- 38 Putten zijn onderzocht bij 12 bedrijven. Hiervan zijn acht putten van recente datum;
 - Bij zes putten is een significante wanddikte afname (28 tot 85% totaal);
 - Bij 15 putten is een afname van rond 25% (totaal) gemeten;
 - Drie putten vertoonden lekkage en zijn inmiddels ingesloten;
 - Corrosie treedt op bij zowel de producer- als de injectorput. De meeste corrosie treedt echter op bij de producer;
 - De corrosie en erosie treden met name op nabij de pomp en over de intervallen dieper dan het corrosiebestrijder-injectiepunt;
 - Op één na hebben alle actieve bedrijven een basaal gedocumenteerd onderhoudssysteem. Slechts vier hebben een goed onderbouwd WIMS.

Deze mate van corrosie en erosie is zodanig dat de geplande levensduur van de putten niet kan worden gehaald. Ook verhoogt dit de kans op lekkages. Dit vind ik onwenselijk en daarom geef ik dit toezichtsignaal. Om deze onwenselijke situaties in de toekomst te voorkomen vind ik het nodig dat het putontwerp wordt aangepast. Voor SodM zijn de veiligheid en duurzaamheid daarbij richtinggevend. Dit sluit aan bij onze Staat van de Sector Geothermie uit 2017 en het toezichtsarrangement Geothermie op basis waarvan SodM sinds 2019 toezicht houdt. Dit toezichtsarrangement wordt binnenkort gepubliceerd.

Industriestandaard 2020

Ik realiseer me dat op dit moment brancheorganisatie DAGO (met ondersteuning van EBN) een industriestandaard opstelt voor een veilig en duurzaam putontwerp voor geothermie. Deze is naar verwachting eind 2020 gereed om aan te bieden aan uw ministerie en SodM. Wij zullen vervolgens een oordeel vormen over de standaard.

In het licht van de bovengenoemde onderzoeksresultaten zal ik, vooruitlopend op de verwachte industriestandaard, publiceren hoe SodM in de komende periode een werkprogramma voor het aanleggen van een put beoordeelt. Zo zijn partijen die de komende periode nieuwe putten aanleggen in de gelegenheid het ontwerp van de putten aan te passen zodat lekkage zoveel als mogelijk wordt voorkomen, de beoogde levensduur van de putten wordt gehaald en minder onderhoud aan de putten nodig is.

Eisen aan putten

De eisen voor het aanleggen van putten zijn beschreven in paragraaf 5.3 van het Mijnbouwbesluit en hoofdstuk 8 van de Mijnbouwregeling. Daarnaast geldt voor een mijnbouwer en diens activiteiten een zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 33 van de Mijnbouwwet. Hieruit volgt dat bij het aanleggen van een put alle maatregelen worden genomen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd om nadelige gevolgen voor mens en milieu te voorkomen en dat de veiligheid niet wordt geschaad. Dat geldt voor een putontwerp, het aanleggen maar ook voor het uitbreiden, wijzigen, gebruiken, testen, repareren en buiten gebruik stellen. Onder de gevolgen voor het milieu verstaat SodM ook de mogelijke gevolgen voor zoet drink- en grondwater en andere langetermijneffecten van bijvoorbeeld

mijnbouwhulpstoffen. De uitgangspunten en de werkwijze voor het monitoren, testen en repareren worden vastgelegd in een, voor elk bedrijf op maat opgesteld, WIMS.

De vier richtinggevende punten voor een geothermie putontwerp

Voor het ontwerpen van alle toekomstige geothermie putten zijn onderstaand aanvullend op hoofdstuk 8 van de Mijnbouwregeling vier richtinggevende punten vermeld ter uitwerking in het werkprogramma. Een deel van deze vier punten zijn in andere bewoording opgenomen in het tijdelijk beleidskader (d.d. 14 november 2019). SodM zal de uitwerking van deze punten bij haar beoordeling van het werkprogramma betrekken.

1. Het formuleren van de uitgangspunten van het putontwerp zoals de eisen aan de productie en levensduur.
2. Het uitvoeren van een risico-identificatie en -evaluatie waarin ten minste de volgende punten worden behandeld:
 - Locatie specifieke bescherming van zoet grond- en drinkwater en eventueel andere aangegeven watervoorraden;
 - De invloed van corrosie en erosie;
 - De noodzaak van het gebruik en toepassen van mijnbouwhulpstoffen en de mate waarin deze stoffen worden toegepast.
3. Een overzicht van de preventieve én repressieve maatregelen volgend uit de uitgangspunten (punt 1) en de risico-identificatie en -evaluatie (punt 2). De nadruk moet liggen op de preventieve maatregelen om te voorkomen dat een barrière faalt. Putontwerp en beheersing van integriteit over de levensduur van een put blijven een essentiële combinatie. Om de geohydrologische basis te beschermen dient er een aantoonbaar veilige barrière te bestaan over dit interval. Voorbeelden, gebaseerd op de huidige stand van de techniek, zijn geschikte materialenkeuzes met een effectief monitoringsbeleid, of een dubbele verbuizing waarbij de annulusdruk gemeten kan worden. Een voorbeeld van een dergelijk putontwerp is schematisch weergegeven in figuur 2 van bijlage 1. Dit ontwerp wordt momenteel door meerdere operators aangelegd.
4. Een door elk bedrijf op maat opgesteld WIMS met daarin beschreven een monitoringsprotocol (continu annulaire drukmeting, frequente wanddiktemetingen of een combinatie ervan) en de uitgangspunten voor testen en repareren.

Uit het SodM-onderzoek is gebleken dat corrosie in een injectorput langzamer verloopt dan een productieput. Corrosie van een injectorput is echter wel duidelijk aanwezig. SodM zal bij de beoordeling van een werkprogramma voor een nieuw aan te leggen put nagaan of injectorputten voldoende zijn gedimensioneerd voor mogelijk aanvullende maatregelen.

In het toezichtsarrangement dat binnenkort door SodM wordt gepubliceerd, is bovenstaande in soortgelijke bewoording opgenomen.

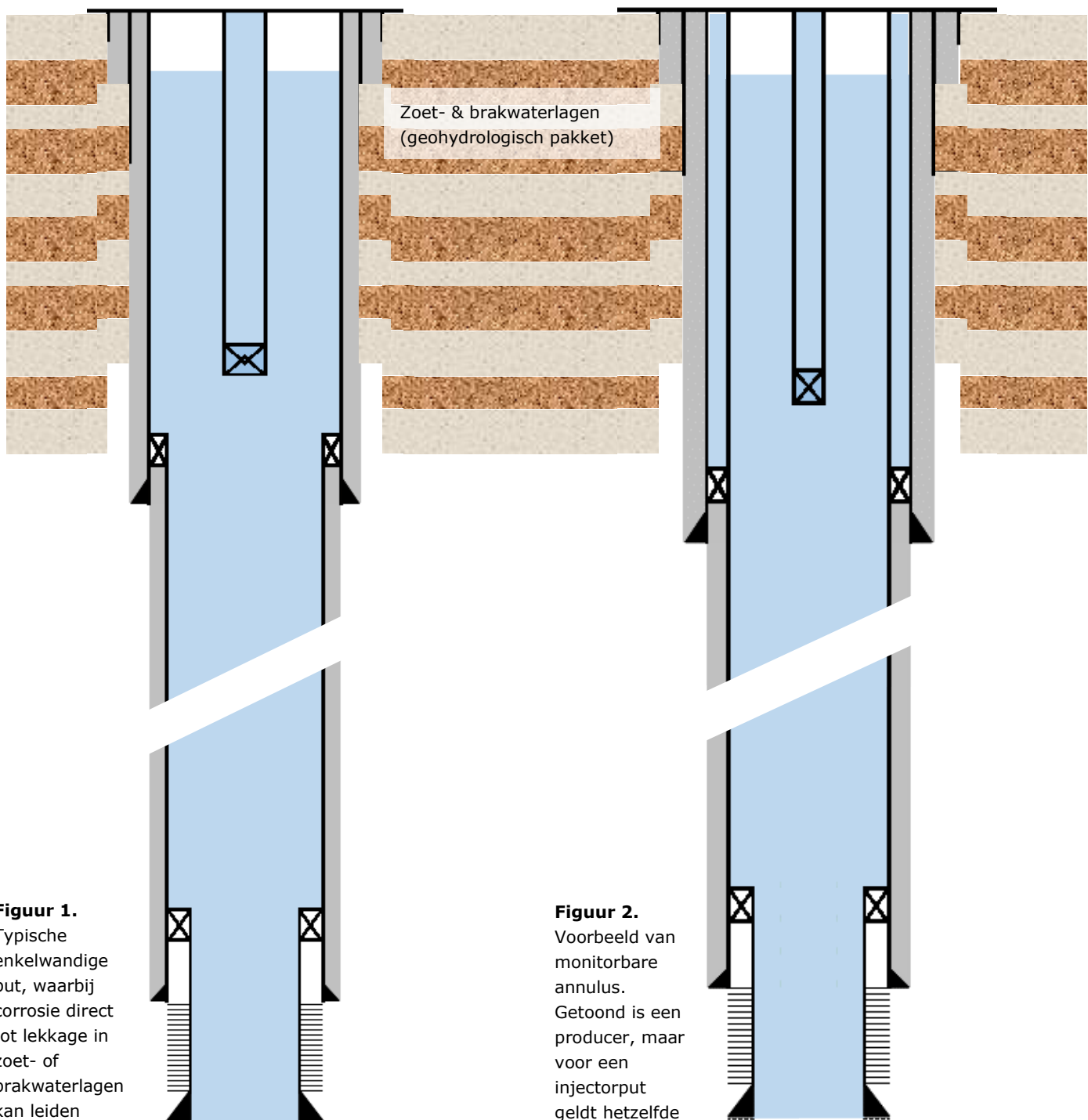
Aanpassing van het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling

Een voorstel voor de aanpassing van de Mijnbouwwet voor geothermie is eind 2019 aan de Raad van State toegezonden. Op dit moment worden voorstellen door u opgesteld voor het aanpassen van het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling. Uw ministerie streeft er naar dat de gewijzigde wet, besluit en regeling op 1 januari 2021 in werking treden. Ter overweging wil ik u meegeven om het Mijnbouwbesluit en de regeling waar nodig aan te passen op de punten die ik in deze brief heb genoemd. Ik adviseer u ook om het tijdelijk beleidskader, waar nodig, overeenkomstig aan te passen.

Hoogachtend,

ir.  T.F. Kockelkoren, MBA
Inspecteur-Generaal der Mijnen

BIJLAGE 1



Figuur 1.
Typische enkelwandige put, waarbij corrosie direct tot lekkage in zoet- of brakwaterlagen kan leiden

Figuur 2.
Voorbeeld van monitorbare annulus. Getoond is een producer, maar voor een injectorput geldt hetzelfde