

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

3486

Vragen van het lid **Van der Lee** (GroenLinks) aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat over *het injecteren van afvalwater in Twente en Zuidoost-Drenthe* (ingezonden 16 juni 2020).

Antwoord van Minister **Wiebes** (Economische Zaken en Klimaat) (ontvangen 10 juli 2020).

Vraag 1

Bent u bekend met de nieuwsberichten «De NAM en het dumpen van afvalwater in Twente»¹ en «NAM wil nu ook chemisch afvalwater injecteren in lege gasvelden Drenthe»?²

Antwoord 1

Ja, ik ben bekend met de berichtgeving. Het begrip «afvalwater» verdient toelichting in deze context³. Het gaat om het terugbrengen van water in de ondergrond dat ook afkomstig is uit de diepe ondergrond. De samenstelling van het water dat in voormalige gasvelden in Twente wordt geïnjecteerd is getoetst aan de Euralnormen⁴. Op basis van deze Euraltoetsing kan het injectiewater worden aangemerkt als een «niet gevaarlijke afvalstof». Het injectiewater bestaat voornamelijk uit formatiewater⁵, gecondenseerde stoom en naar verhouding kleine hoeveelheden mijnbouwhulpstoffen. Het injectiewater is geen chemisch afvalwater zoals in het nieuwsbericht wordt gesuggereerd.

Vraag 2

Deelt u de zorgen van bewoners omtrent de ontdekte corrosie van buizen op verschillende injectielocaties, specifiek in het kader van de lekkage die vlak over grens bij Emlichheim heeft plaatsgevonden? Zo ja, welke maatregelen

¹ PowNed, 26 mei 2020, «De NAM en het dumpen van afvalwater in Twente» (<https://www.powned.tv/artikel/dinsdag-26-mei-2020-de-nam-en-het-dumpen-van>)

² NOS, 13 juni 2020, «NAM wil nu ook chemisch afvalwater injecteren in lege gasvelden Drenthe» (<https://nos.nl/artikel/2337138-nam-wil-nu-ook-chemisch-afvalwater-injecteren-in-lege-gasvelden-drenthe.html>)

³ Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2019–2020, nr. 3258.

⁴ Eural = Europese Afvalstoffenlijst.

⁵ Formatiewater is water dat oorspronkelijk aanwezig was in het reservoirgesteente en bij olie- of gaswinning wordt meegeproduceerd.

heeft u of het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) getroffen sinds de corrosie op deze injectielocaties is ontdekt? Zo nee, kunt u nader verklaren waarom niet?

Antwoord 2

Ik begrijp de bezorgdheid van de bewoners⁶. SodM besteedt al geruime tijd aandacht aan het toezicht op de mijnbouwonderneming zodat corrosie zo goed mogelijk beheerst wordt en lekkages worden voorkomen. Naar aanleiding van het incident in Emlichheim is er uitgebreid contact geweest tussen SodM en de Duitse toezichthouder. Hieruit bleek dat er in Emlichheim onvoldoende was gecontroleerd of de put veilig functioneert. In Nederland wordt er gewerkt met het putintegriteit zorgsysteem, wat een belangrijke rol speelt bij het voorkomen van een dergelijk incident. Zie ook het antwoord op vraag 3. Er is geen aanleiding om te verwachten dat een dergelijk incident zich in Nederland voordoet, omdat iedere mijnbouwonderneming in Nederland een deugdelijk putintegriteit zorgsysteem heeft geïmplementeerd, waar het SodM toezicht op houdt. Uit dit toezicht volgen geen signalen dat er zorgen zijn over de putintegriteit bij de Nederlandse mijnbouwondernemingen.

Vraag 3

Kunt u toelichten hoe dik de wanden van de injectieputten zijn en hoe deze in verhouding staan tot de dikte van de wanden van de putten in Emlichheim? Kunt u uw antwoord toelichten aan de hand van de meest recente metingen van vorig jaar en dit jaar?

Antwoord 3

De wanddikte van de injectieputten is niet in een enkel getal uit te drukken en kan ook niet los worden gezien van de toegestane toleranties. De wanddikte van de putten wordt regelmatig gemeten, zodat bij afname daarvan tijdig ingegrepen kan worden. Op deze manier worden de lekrisico's van de putten beheerst.

In Nederland is men verplicht om de annulaire drukken -dat wil zeggen de druk tussen de binnenste en de buitenste buis in de put- te monitoren. Een verandering van de annulaire druk kan een indicatie voor een lekkage zijn van de binnenste van de dubbele wand. Er is dan niet direct sprake van lekkage naar de omgeving, omdat de buitenste van de dubbele wand nog intact is. Daarnaast moeten de mijnbouwondernemingen verplicht jaarlijks de wanddiktes van de verbuizing meten, zodat hieruit een corrossietrend opgemaakt kan worden. Indien uit de metingen blijkt dat de wanddikte te veel is afgenomen kan dit leiden tot een vervanging van een verbuizing, voordat er daadwerkelijk een lekkage optreedt.

Deze methodiek is vastgelegd in het putintegriteit zorgsysteem en SodM houdt toezicht op de uitvoering daarvan. Zowel door het meten van annulaire drukken als de wanddikte, wordt in Nederland tijdig onderkend wanneer (preventief) ingrijpen noodzakelijk blijkt. In Emlichheim is er een lek opgetreden omdat de wanddikte te zeer was afgenomen zonder dat dit is onderkend. Wat betreft de Rossum-Weerselo injectieputten, geven de resultaten van de meest recente wanddiktemetingen uit 2019 van de putten ROW-2, ROW-4 en ROW-5 geen aanleiding tot ongerustheid. De wanddiktemeting van put ROW-7, die in december 2019 niet voltooid kon worden, zal in 2020 volgens plan worden herhaald. Deze put wordt momenteel niet gebruikt voor injectie. In juli 2020 worden de metingen opnieuw uitgevoerd.

Vraag 4

Kunt u aangeven of het klopt dat de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) een pomp halverwege bij de transportleiding Schoonebeek Rossum ter hoogte van Hardenberg bouwt? Zo ja, waarom wordt deze pomp aangelegd en staat dit in verband met toekomstige plannen om hier ook afvalwater te injecteren?

⁶ In de brief «Ontwikkelingen verwerking productiewater Schoonebeek» die gelijktijdig aan uw Kamer wordt verzonden bespreek ik hoe mijn ministerie met bezorgde bewoners in gesprek is.

Antwoord 4

Ten noorden van Hardenberg, in de gemeente Coevorden, zal NAM op locatie De Hulte een watertransportpomp bouwen. Hiertoe heb ik recentelijk een vergunning verleend⁷. De aanleg van deze pomp heeft geen verband met toekomstige plannen om op de locatie ter hoogte van Hardenberg water te injecteren. Op deze locatie is namelijk geen injectieput. De watertransportpomp zal geplaatst worden op de NAM locatie ter ondersteuning van het bestaande leidingtracé. Dit tracé wordt gebruikt voor het transport van het productiewater uit het Schoonebeek olieveld naar het voormalige gasveld nabij Rossum waar het productiewater geïnjecteerd wordt. De pomp is bedoeld voor verbetering van de efficiëntie en doorstroming van het tracé. De exacte rol van pomp staat beschreven in de vergunning.

Vraag 5

Bent u bekend met het budget dat de sanering in Emlichheim heeft gekost en hoeveel grondwater onbruikbaar is geworden voor toekomstige generaties? Zo ja, hoe hoog is dit budget en om hoeveel grondwater gaat het precies?

Antwoord 5

Nee, ik ben daar niet mee bekend.

Vraag 6

Kunt u garanderen dat een lekkage zoals zich in Emlichheim heeft voorgedaan niet in Nederland kan voorkomen? Zo ja, kunt u toelichten welke maatregelen u treft om deze garantie mogelijk te maken? Zo nee, deelt u de meniging dat een dergelijk risico voor de volksgezondheid van omwonenden te groot is om deze afvalwaterinjecties zomaar voort te zetten?

Antwoord 6

SodM ziet er op toe dat alle mijnbouwondernemingen een deugdelijk putintegriteit zorgsysteem geïmplementeerd hebben waardoor de kans op een dergelijke putlekkage bijzonder klein is en daardoor de kans dat een lekkage een risico voor de volksgezondheid zal vormen nog veel geringer is. Doordat het zorgsysteem met meerdere proactieve metingen werkt, kan al in een zeer vroeg stadium direct worden ingegrepen indien dat noodzakelijk blijkt te zijn. Ieder mijnbouwbedrijf is verantwoordelijk om alles wat redelijkerwijs van haar verwacht kan worden, te doen om zo risico's te minimaliseren. Zoals ook is aangegeven bij de antwoorden onder de vragen 2 en 3 houdt het SodM toezicht hierop.

Vraag 7

Kunt u toelichten hoeveel het onderhoud, de reparatie en vernieuwing aan de transportleidingen en injectielocaties reeds hebben gekost sinds de oliewinning in Schoonebeek in 2011 is herstart?

Antwoord 7

Ik kan geen specifieke toelichting geven op de kosten voor onderhoud, reparatie en vernieuwing aan de transportleidingen en injectielocaties. Dit zijn bedrijfsgegevens van NAM die ik niet heb en daarom niet kan delen. Voor globale inzichten in de kosten voor het onderhoud van de transportleidingen en injectielocaties kan ik wel verwijzen naar het evaluatierapport over de verwerking van het productiewater uit Schoonebeek. In dit rapport worden de operationele kosten, inclusief onderhouds- en vervangingskosten, geraamd⁸.

Vraag 8

Kunt u aangeven hoeveel energie het proces van oliewinning kost, inclusief de energie die nodig is voor het zuiveren van ultrapuur water dat als stoom bij de oliewinning wordt ingezet?

⁷ Staatscourant 2020, nr. 27500.

⁸ Zie hoofdstuk 7 en Tabel 7.4 van het rapport Herafweging verwerking productiewater Schoonebeek Weging van de alternatieven, Royal HaskoningDHV, 2016.

Antwoord 8

Een energiebalans van de olieproductie in Schoonebeek is gemaakt als onderdeel van de milieueffectrapportage die destijds voor de aanvang van de olieproductie is opgesteld. De conclusie van deze analyse is dat de olieproductie, inclusief de productie van ultrapuur water dat wordt gebruikt voor de opwekking van stoom, meer energie oplevert dan dat de productie daarvan kost. Voor inzicht in het energieverbruik van de verschillende onderdelen van het oliewinningsysteem verwijs ik naar hoofdstuk 29 van de milieueffectrapportage⁹.

Vraag 9

Kunt u toelichten hoeveel water jaarlijks verbruikt wordt voor de oliewinning in Nederland?

Antwoord 9

Betreffende de olieproductie in Schoonebeek wordt het gezuiverde afvalwater van de rioolwaterzuiveringsinstallatie te Emmen gebruikt. Het betreft circa 3.000 m³ water per dag, wat anders op het kanaal geloosd zou worden. Dit water wordt verder gezuiverd tot ultrapuur water, wat vervolgens dient als bron voor de stoomgeneratie. Deze stoom wordt geïnjecteerd ter bevordering van de olieproductie. Als de olieproductie in Schoonebeek 365 dagen per jaar draait, komt dit neer op een verbruik van ruim 1 miljoen m³ water per jaar. Voor de olieproductie uit andere velden in Nederland wordt geen stoom geïnjecteerd en nagenoeg geen water verbruikt.

Vraag 10

Deelt u de mening dat het waterverbruik – specifiek in het kader van de aanhoudende droogtes van de afgelopen jaren – een plek moet krijgen in de afwegingssystematiek binnen de vervroegde zesjaarlijkse herafweging van afvalwaterinjectie? Zo ja, hoe wilt u dit in de praktijk realiseren? Zo nee, waarom niet en hoe denkt u dan een allesomvattende afweging te kunnen maken over de duurzaamheid van afvalwaterinjectie zonder dat waterverbruik hierin wordt meegenomen?

Antwoord 10

Waterverbruik is inderdaad een belangrijk aspect. Het waterverbruik van de olieproductie in Schoonebeek is meegenomen in de initiële milieueffectrapportage en is ook onderdeel van de herafweging. Voor de herafweging moet namelijk de CE-methodiek of een gelijkwaardige methodiek worden toegepast. Onderdeel van de CE-methodiek is het opstellen van een levenscyclusanalyse waarin onder andere het waterverbruik wordt geanalyseerd. Daarbij wil ik opmerken dat voor de stoomgeneratie in Schoonebeek afvalwater uit de rioolwaterzuivering te Emmen wordt gebruikt. Dit water zou anders op het kanaal geloosd worden (zie ook mijn antwoord op vraag 9).

Vraag 11

Bent u van mening dat het risico op ongelukken met het transport van het afvalwater voldoende wordt meegewogen in de afwegingssystematiek? Zo ja, kunt u nader toelichten hoe dit precies gebeurt? Zo nee, hoe wilt u de weging hiervan aanpassen zodat dit bij de volgende afweging wel het geval is?

Antwoord 11

Ja, het risico van transport is een onderdeel van de integrale risicoafweging die in het kader van vergunningverlening wordt gemaakt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in transport per as en transport per leiding. Bij transport per as worden met name trilling-, geluidhinder en, afhankelijk van de situatie, ook verkeersveiligheid in de directe omgeving van de waterinjectielocatie gewogen. Bij transport per leiding wordt het risico op lekkage gewogen.

⁹ Herontwikkeling olieveld Schoonebeek Rapport III: milieueffecten, 2006.

Vraag 12

Kunt u toelichten of de vervangings- en reparatiekosten voldoende worden meegewogen in de afwegingssystematiek? Zo ja, hoe worden deze kosten precies meegenomen in de afwegingssystematiek? Zo nee, hoe bent u van plan te bewerkstelligen dat dit bij de aankomende afweging wel het geval is?

Antwoord 12

Ja, de kosten voor vervanging en onderhoud worden voldoende meegenomen in de afwegingssystematiek. Voor de verschillende verwerkingsvarianten van het productiewater uit Schoonebeek zijn de kosten in kaart gebracht. Dit betreft de kosten die betrekking hebben tot de aanleg en aanpassingen van putten en leidingen, operationele kosten en onderhouds- en vervangingskosten. In de vorige evaluatie is de raming gebaseerd op ervaringscijfers van NAM voor transport, injectie, putten en onderhoud, leveranciersgegevens en publiek beschikbare overzichten van kosten. Ook zijn de geraamde kosten voorgelegd aan de betrokken partijen om er voor te zorgen dat ze in redelijk overleg tot stand zijn gekomen. De onzekerheid in de kosten is geschat op basis van standaard industriepraktijk. Vervolgens zijn de kosten per onderdeel en de totaal kosten naast elkaar gelegd om zo de varianten voor de verwerking van het productiewater onderling te vergelijken. Voor een detail beschrijving van de totstandkoming van de kosten verwijs ik naar het herafwegingsrapport¹⁰.

Vraag 13

Kunt u verklaren of de terugneembaarheid en bodemeigenheid van het geïnjecteerde afvalwater voldoende wordt meegewogen? Zijn er praktijkonderzoeken gedaan die de terugneembaarheid van dit afvalwater hebben vastgesteld? Zo ja, zou u de onderzoeksresultaten hiervan kunnen delen en toelichten? Zo nee, deelt u de mening dat dergelijk onderzoek noodzakelijk is om de veiligheid van omwonenden ook op de lange termijn te kunnen borgen?

Antwoord 13

Ja, de terugneembaarheid en de bodemeigenheid van het geïnjecteerde water is voldoende meegewogen. Dit zijn eisen die worden gesteld in het Landelijk Afvalbeheer Plan en deze eisen zijn onderdeel van de afweging die wordt gehanteerd in de CE-methodiek. Berging van afvalstoffen in de diepe ondergrond is alleen aanvaardbaar als de te bergen afvalstoffen terugneembaar zijn. Doordat er slechts één waterstroom wordt geïnjecteerd in een leeg geproduceerd gasveld, kan dit water worden teruggewonnen. Betreffende de bodemeigenheid is onderzocht in hoeverre het injectiewater afwijkt van het water dat oorspronkelijk in het reservoir aanwezig is geweest. De achterliggende gedachte is dat het oorspronkelijke water al lange tijd in het gesteente aanwezig is, zodat water met een vergelijkbare samenstelling niet tot reacties in het gesteente zal leiden. In een technisch rapport¹¹ is de samenstelling van het formatiewater uit de Drenthevelden vergeleken met het formatiewater uit de Twentevelden. Op hoofdlijnen komt de samenstelling overeen en is de bodemeigenheid gewaarborgd. Daarnaast is onderzocht of de zuurgraad van het injectiewater of de aanwezige mijnbouwstoffen het reservoirgesteente zouden kunnen aantasten. Dit blijkt niet het geval te zijn.

Vraag 14

Bent u bekend met het feit dat het geïnjecteerde afvalwater in Twente een zoutlaag kruist? Klopt het dat deze zoutlaag op de lange termijn mogelijk op kan lossen in het afvalwater met bodemverzakking en aardbevingen tot gevolg? Zo ja, kunt u toelichten hoe u dergelijke problemen op de lange termijn kunt voorkomen? Zo nee, kunt u nader toelichten hoe u tot deze conclusie bent gekomen?

¹⁰ Hoofdstuk 7 van het rapport Herafweging verwerking productiewater Schoonebeek Weging van de alternatieven, Royal HaskoningDHV, 2016.

¹¹ General Report Geochemical compatibility of Schoonebeek oil field production water with Zechstein-reservoirs, NAM, 2016.

Antwoord 14

Ja, ik ben bekend met het feit dat de waterinjectieputten ook door een zoutlaag gaan. Interferentie tussen het injectiewater en deze zoutlaag wordt voorkomen door een goed putontwerp in combinatie met het putintegriteit zorgsysteem en de naleving daarvan. SodM houdt hier toezicht op. Tussen de zoutlaag en het kalksteen reservoir zit een onoplosbare anhydriet laag. Omdat er zorgen waren dat deze laag op sommige plekken niet aanwezig zou zijn is er ook gekeken of in dat geval de zoutlaag zou kunnen oplossen en of dat een lekpad tot gevolg kan hebben. De onderzoeken hiernaar, die door buitenlandse experts en SodM zijn beoordeeld, laten zien dat lokale zoutoplossing niet geheel uitgesloten kan worden maar dat geen dermate grote oplossing wordt verwacht waardoor lekpaden kunnen ontstaan. Ook worden daarmee geen bodemverzakkingen of trillingen door zoutoplossing verwacht.

Voorts wordt eenmaal per zes jaar door de NAM middels een technische evaluatie onderzocht of de gebruikte techniek nog de beste techniek is; hierbij worden ook de lange(re) termijn risico's meegewogen. SodM zal bij het toetsen van de eerstkomende evaluatie, die naar aanleiding van de motie-Mulder¹² met een jaar wordt vervroegd, opnieuw de lange(re) termijn risico's goed onderzoeken.

Voor meer details verwijs ik naar berichtgeving op de SodM website¹³.

Vraag 15

Begrijpt u de frustratie van gemeentebesturen die machteloos staan tegenover het injecteren van afvalwater in hun bodem? Begrijpt u dat bewoners het gevoel hebben dat binnen de huidige afwegingssystematiek de slager zijn eigen vlees keurt doordat de NAM zelf een heroverweging over de juiste systematiek maakt, terwijl de NAM grote financiële belangen heeft om deze systematiek voort te zetten gezien de relatief lage kosten die hiermee gemoeid zijn in vergelijking met waterzuivering?

Antwoord 15

De afwegingsmethodiek die wordt gebruikt om inzichtelijk te maken of injectie in de ondergrond de meest geschikte manier is om het productiewater uit Schoonebeek te verwerken is een onafhankelijke en gevalideerde methode. De methode is opgesteld door de onafhankelijke partij CE Delft. Vervolgens heeft de onafhankelijke commissie voor de m.e.r. de methodiek in beoordeeld en enkele verbeterpunten geadviseerd. Deze adviezen zijn meegenomen in de uiteindelijke toepassing van de afwegingsmethodiek. De uitkomsten van de afweging zijn ook gecontroleerd door Deltares en, wederom, de Commissie m.e.r. Naar aanleiding van deze controles is de afweging op enkele punten verduidelijkt. De totstandkoming van de eindafweging was een lang proces waarbij burgers, lokale overheden, de provincie en het waterschap zijn betrokken. De aanstaande evaluatie zal, conform de motie van het lid Agnes Mulder¹⁴, met een jaar vervroegd worden naar 2021. Ook zal de evaluatie door een onafhankelijke partij worden uitgevoerd.

Vraag 16

Erkent u in het kader van de hierboven gestelde vragen de noodzaak om de afwegingsmethodiek te evalueren en bij te stellen, zoals ook door CE Delft is geadviseerd?¹⁵

Antwoord 16

De zorgen die in de hierboven gestelde vragen aanbod komen worden reeds meegenomen in de huidige afwegingsmethodiek. Ik zie daarom geen noodzaak om deze nu te evalueren. Daarnaast wil ik benadrukken dat de methodiek al meerdere malen is geëvalueerd. Nadat de afwegingsmethodiek in 2004 is opgesteld door CE Delft, heeft de Commissie m.e.r. in 2007 de toepasbaarheid van de afwegingsmethodiek getoetst. Hieruit volgde de conclusie dat de methode toepasbaar is en zijn er enkele verbeterpunten

¹² Kamerstuk 33 529, nr. 759.

¹³ Nieuwsbericht Reviews rapporten waterinjectie Twente beschikbaar, SodM, 23 juni 2016.

¹⁴ Kamerstuk 33 529, nr. 759.

¹⁵ CE Delft, oktober 2004, «Met water de diepte in» (<https://www.ce.nl/publicaties/download/106>)

meegegeven. In aanloop naar de vorige evaluatie heeft de Commissie m.e.r. in 2015 geadviseerd om in de evaluatie de geactualiseerde CE Delft methodiek te gebruiken.

Vraag 17

Deelt u de mening dat er eerst meer onderzoek nodig is naar de bestaande risico's van afvalwaterinjectie en dat u eerst een nieuw heroverwegingskader moet opstellen en de nieuwe evaluatie af moet wachten voordat u overgaat tot uitbreiding van afvalwaterinjecties in Zuidoost-Drenthe? Zo ja, kunt u dan verklaren waarom u ervoor gekozen heeft om de uitbreiding naar Zuidoost-Drenthe voor deze herevaluatie te realiseren en bent u bereid deze uitbreiding uit te stellen? Zo nee, hoe denkt u dan uit te kunnen sluiten dat de afvalwaterinjecties in Zuidoost-Drenthe geen schadelijke gevolgen hebben of dat er mogelijk veel loze investeringen worden gedaan als uit de nieuwe overweging blijkt dat afvalwaterinjectie niet de beste methode is?

Antwoord 17

Allereerst wil ik benadrukken dat er nog geen vergunning is voor de injectie van productiewater in voormalige gasvelden in Drenthe. Zonder vergunning is het niet toegestaan om de ondergrond te injecteren. Het vergunningsproces heb ik toegelicht in een eerdere brief aan uw Kamer¹⁶ en de stand van zaken omtrent de voorziene uitbreiding naar Drenthe beschrijf ik in een andere brief¹⁷. De huidige afwegingsmethodiek is geschikt om gebruikt te worden in het vergunningsproces. NAM is vrij om dit vergunningsproces op ieder moment te starten.

De risico's van injectie in gasvelden zijn uitgebreid onderzocht. Daarnaast is er ook veel ervaring bij mijnbouwbedrijven met injectie. Voor ieder veld waar een mijnbouwbedrijf voornemens is om injectie toe te passen moeten de veld-specifieke risico's onderzocht worden. Dit zal ook het geval zijn voor de injectie die NAM voornemens is om in Drenthe te starten. Pas als de risico's duidelijk in beeld zijn gebracht wordt de afweging gemaakt of injectie veilig kan. Op basis hiervan neem ik mijn besluit. Dat in dit traject mogelijk loze investeringen worden gedaan is een bedrijfsrisico dat bij NAM ligt.

¹⁶ Aangangsel Handelingen, vergaderjaar 2019–2020, nr. 3258.

¹⁷ De brief «Ontwikkelingen verwerking productiewater Schoonebeek» wordt gelijktijdig met deze beantwoording aan uw Kamer verzonden.