

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

1174

Vragen van het lid **Van der Lee** (GroenLinks) aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat over *de brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat «Bodem verontreinigen bij mijnbouwinstallaties»* (ingezonden 22 oktober 2019).

Antwoord van Minister **Wiebes** (Economische Zaken en Klimaat) (ontvangen 20 december 2019). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2019–2020, nr. 669.

Vraag 1

Op basis waarvan concludeert u dat de lekkage bij Wanneperveen-1 niet ondergronds is? Met welke materialen is de bodem bij Wanneperveen-1 verontreinigd is? Klopt het dat er barium is aangetroffen bij Wanneperveen-1? Bent u bekend met het gebruik van barium in de spoeling tijdens de boring? Deelt u de opvatting dat waar barium in de bodem gevonden is, dit het resultaat is van ondergrondse lekkage?¹

Antwoord 1

Uit het besluit² van de provincie Overijssel blijkt dat er op en nabij de NAM-locatie Wanneperveen-1 sprake van een ernstige bodemverontreiniging die niet spoedeisend is. Er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu en voor verspreiding van de verontreiniging. Het grondwater op de locatie wordt jaarlijks gemonitord door een milieuvadvisiebureau in opdracht van NAM. In 2016 heeft de provincie Overijssel NAM verzocht om een actualiserend bodemonderzoek te laten uitvoeren. Dit onderzoek van adviesbureau Arcadis is begin 2018 ingediend. Uitgaande van dit onderzoek heeft de provincie Overijssel het hierboven genoemde besluit over de bodemverontreiniging genomen.

Uit het onderzoek is gebleken dat men op en bij de locatie verhoogde concentraties aan benzeen, xylenen, minerale olie en barium heeft gemeten. In het rapport wordt aangegeven dat de verontreiniging zich vooral bevindt in de eerste drie meter onder het maaiveld. Er is dan ook geen indicatie voor een lekkage die vanuit de diepe ondergrond zou zijn ontstaan. Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) heeft ook aangegeven dat er geen aanwijzingen zijn dat de bodemverontreiniging afkomstig is uit de diepe ondergrond.

¹ Kamerstuk 32 849, nr. 190

² Beschikking vaststelling ernst en spoedeisendheid saneringsnoodzaak OV170809003

Een verontreiniging met bariet of het daarvan afgeleide barium ontstaat tijdens de boorfase en niet tijdens de productiefase van de put. Tijdens het boren van een put moet worden voorkomen dat vloeistoffen of gassen vanuit de doorboorde formaties in de put stromen. Dit doet men door de put gevuld te houden met zogenoemde boorspoeling. De boorspoeling bevat naast het natuurlijke mineraal bariet (bariumsulfaat) ook minerale olie. Tijdens de boring ontstaat boorgruis. Dit boorgruis wordt uit de put verwijderd door het rondpompen van de boorspoeling. Aan het eind van de boring wordt de in het boorgat aanwezige boorspoeling vervangen door een pekeloplossing. De put bevat na de boorfase geen boorspoeling met bariet meer.

De aanwezigheid van barium in de bodem is geen bewijs voor een ondergrondse lekkage. De putten bij Wanneperveen-1 zijn in de jaren '50 en '70 aangelegd. Destijds bestond er geen wet- en regelgeving voor het toepassen van boorspoeling en het zich ontdoen van het boorgruis. Zowel de boorspoeling als het boorgruis bevatten bariet. De administratie voor de boorlocatie in Wanneperveen geeft geen inzicht hoe men hiermee is omgegaan. Het is echter bekend dat het boorgruis soms werd toegepast voor de opvulling van laagtes van het omliggende terrein naast de boorlocatie. Bariet is onoplosbaar in water, en heeft een hoge weerstand tegen chemicaliën. In een licht zure omgeving kan bariet echter wel in een kleine hoeveelheid oplossen waardoor barium vrijkomt. Dat is de reden waarom bij oude mijnbouwlocaties soms bariet en barium in de bodem wordt aangetroffen.

In de huidige wet en regelgeving is het niet toegestaan om het boorgruis te gebruiken als terreinopvulling. Het is ook niet toegestaan om boorgruis of boorspoeling te morsen en niet op te vangen. Huidige mijnbouwlocaties moeten voorzien zijn van vloeistofdichte vloeren zodat het risico op bodemverontreiniging door morsen zoveel mogelijk wordt tegengegaan.

Vraag 2

Bent u bekend met de bodemverontreinigingen die ontstaan zijn bij de «blow-outs» van Sleen-2 en in Schoonebeek? Zijn er nog andere «blow-outs» als gevolg van gas-of oliewinning bekend bij het ministerie? Wat voor bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden naar aanleiding van deze «blow-outs»?

Antwoord 2

De blow-out van Sleen-2 in 1965 betrof een ongecontroleerde uitstroom van aardgas. Gas en modder braken door de oppervlakte, waardoor de omgeving van de put veranderde in drijfzand. De gehele boorlocatie en boorinstallatie verdween in een korte tijd in het drijfzand. Als gevolg hiervan is de bodem verontreinigd met barium en kleine concentraties benzeen, toluen en xyleen als componenten van het aardgas. Uit het onderzoek³ van de Universiteit Utrecht en KWR blijkt dat het grondwater direct boven de locatie van de «blow-out» bij Sleen in 1965 nog altijd een hoge, maar op deze plek ongevaarlijke concentratie aan methaan bevat. Zoals aangegeven in mijn brief⁴ van 6 februari 2019, wordt het grondwater aldaar door het drinkwaterbedrijf WMD gemonitord.

De blow-out van put 457 in Schoonebeek in 1976 betrof een ongecontroleerde uitstroom van stoom, olie en zanddeeltjes uit de putmond. Het incident deed zich voor tijdens onderhoud aan de put en had tot gevolg dat de omgeving rond de put met olie vervuild raakte. De olieverontreiniging is destijds volledig verwijderd.

Er zijn bij mij geen andere blow-outs bekend.

Vraag 3

Klopt het dat in feite onbekend is of de bodemverontreiniging bij Wanneperveen-1 voor 1987 zijn ontstaan? Deelt u de vaststelling dat wanneer onbekend is of bodemverontreiniging voor 1 januari 1987 is ontstaan dit niet gerekend kan worden tot de historische verontreiniging?

³ <https://www.uu.nl/nieuws/effect-blow-out-bij-aardgasboring-in-1965-nog-traceerbaar-in-grondwater>

⁴ Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2018–2019, nr. 1457

Antwoord 3

De putten van Wanneperveen-1 zijn geboord in de jaren '50 en '70. Tijdens het boren is gebruikgemaakt van boorspoeling waaraan bariet was toegevoegd. Boorspoeling wordt alleen gebruikt tijdens de boorfase. Hoewel de exacte datum van de bodemverontreiniging niet bekend is, is het vrijwel zeker dat bodemverontreiniging met barium dan ook tijdens de boorfase en dus voor 1 januari 1987 is ontstaan.

In 2003 heeft op de locatie een lekkage plaatsgevonden van minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreiniging wordt conform de wet- en regelgeving aangepakt. Dit houdt in dat de bodemverontreiniging direct en zo goed als mogelijk moet worden opgeruimd. Indien dit niet lukt omdat de verontreiniging zich onder een gebouw op de locatie bevindt, mag sanering uitgesteld worden. Dergelijke verontreinigingen worden geïsoleerd, beheerst en gecontroleerd. Dat is in dit geval gebeurd: er heeft een deelsanering plaatsgevonden. NAM zal zodra de mogelijkheid zich aandient een sanering uitvoeren zodat het terrein geschikt wordt voor de toekomstige functie.

Vraag 4

Kunt u toelichten of de Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) toetst aan de huidige wetgeving en standaarden of aan de ten tijde van de boring of productiefase geldende regels en standaarden?

Antwoord 4

SodM toetst aan de huidige wetgeving en standaarden.

Vraag 5

Op basis waarvan concludeert u dat er altijd twee barrières aanwezig zijn bij putten voor lekkage? Wat zijn deze twee barrières in het geval van ondergrondse lekkage? Deelt u de opvatting dat wanneer er over een bepaald traject in de put geen cement aanwezig is of niet is aangebracht dat dit geen functionerende barrière meer is?

Antwoord 5

Volgens de Mijnbouwwet en -regelgeving moeten alle putten die van nature uit kunnen stromen, ofwel zelf-spuited zijn, zoals gasputten, uitgerust zijn met tenminste twee barrières. De risico's van ondergrondse lekkages worden beheerst via een zogenoemd putintegriteitssysteem. In dit systeem staan de risico's op falen van de barrières en de daarop te nemen acties tot herstel of beheersing beschreven. SodM houdt toezicht op de put en op het putintegriteitssysteem.

De primaire barrière wordt gevormd door de putafsluiter, het totaal van de opvoerserie en het gecementeerde onderste deel van de productieverbuizing. De secundaire barrière wordt gevormd door het gedeeltelijk of geheel gecementeerde bovenste deel van de productieverbuizing. Verdere barrières worden gevormd door de gecementeerde verbuizingen buiten de productieverbuizing.

In putten die voorzien zijn van een opvoerserie kan via de annulaire ruimte de druk worden gemonitord. Een lekkage leidt tot een drukstijging in de annulaire ruimte en is daarmee direct meetbaar. Zodra een lekkage is ontdekt, wordt de put gesloten, de productie stil gelegd en het lek gerepareerd. In dit geval zijn er geen effecten op het milieu te verwachten, omdat lekkage van de opvoerserie (eerste barrière) niet leidt tot een lekkage naar de bodem.

Ik deel de opvatting bij het ontbreken van cement niet. Het kan zijn dat over een bepaalde traject buiten de put geen cement aanwezig is of niet is aangebracht. Dat is geen probleem als het traject geen functie heeft als barrière. Wanneer een traject wel de functie heeft als barrière dan moet cement aanwezig zijn. Als in een dergelijk traject het cement ontbreekt dan moet dit tijdens gebruik van de put beheerst of hersteld worden volgens de mijnbouwwet- en regelgeving.

Vraag 6

Deelt u de opvatting dat de in de bodem gemeten gasconcentratie in Monster het resultaat is van een lekkage en dat dit dan ondergrondse lekkage is? Waarom is er geen nader onderzoek gedaan naar de bron van deze lekkage? Klopt het dat het mogelijk is dat er carcinogene stoffen vrij zijn gekomen bij deze lekkage omdat deze stoffen in de delfstoffen aanwezig zijn?

Antwoord 6

Ik heb uw Kamer meerdere malen geïnformeerd over de verlaten gasput in Monster en de ondergrondse lekkage⁵. De op de locatie in de bodem gemeten geringe hoeveelheid methaangas was afkomstig van een ondergrondse lekkage van de put. Dit is de enige situatie waarbij een aardgaslekage bij een verlaten put in Nederland is geconstateerd.

NAM heeft met behulp van een boortoren de verlaten put weer «geopend» en vervolgens opnieuw afgesloten. Hierbij zijn op ongeveer 550 en 650 meter diepte nieuwe cementpluggen in de put aangebracht zodat er geen gas meer kan lekken. De reparatie stond onder toezicht van SodM. De toezichthouder heeft bevestigd dat de put duurzaam en veilig is afgesloten.

Er is nader onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten, inclusief het al dan niet vrijkomen van carcinogene stoffen of andere verontreinigingen. Tijdens de reparatie is gebleken dat het om een geringe lekkage ging. De lekkage was boven de grond in de lucht niet meetbaar. Een sanering van de bodem was niet nodig, omdat er geen bodemverontreinigingen zijn aangetroffen. De put is opnieuw buiten gebruik gesteld en lekt nu niet meer. Er zijn bij de metingen in de bodem en in de lucht geen carcinogene stoffen aangetroffen.

Vraag 7

Erkent u dat door verdunningseffecten eventuele ondergrondse lekkage niet aangetoond kan worden met onvoldoende nauwkeurige meet apparatuur?

Antwoord 7

Nee, dat is niet het geval. Met de huidige meetapparatuur kunnen zeer kleine hoeveelheden aardgas (0,000001% of 0,01 ppm – parts per million) in de lucht gedetecteerd worden. Gaslekkages kunnen dan ook door metingen in de lucht worden aangetoond.

Bij een geringe lekkage – zoals in Monster – is uit metingen gebleken dat het methaangas het oppervlak niet bereikt. De lekkage was van een dermate geringe omvang dat deze pas gedetecteerd kon worden door metingen in de bodem. Daarbij spelen niet alleen verdunningseffecten, maar ook de afbraak (oxidatie) van methaan in de bodem.

Vraag 8

Deelt u de opvatting dat bij ondergrondse lekkages, de gehele ondergrondse traject moet worden bemonsterd om voldoende indruk te krijgen van bodemverontreiniging?

Antwoord 8

Nee, deze opvatting deel ik niet. Bij een eventuele ondergrondse lekkage zal per geval moeten worden bekeken wat er nodig is om voldoende zicht te krijgen op de oorzaak van de lekkage en de omvang van de bodemverontreiniging.

Vraag 9

Bent u bereid om grootschaliger en beter onderzoek te doen naar waar ondergrondse lekkage plaats vindt? Bent u bereid nader onderzoek te doen naar de effecten van ondergrondse lekkage op de veiligheid van mensen en dieren in de leefomgeving?

Antwoord 9

Ik ben van mening dat ondergrondse lekkages voorkomen dienen te worden. Het toezicht van SodM is daar ook op gericht. SodM houdt toezicht op de adequate werking van het putintegriteitsmanagementsysteem van de mijnbouwonderneming.

In 2016 en 2017 heeft SodM onderzoek uitgevoerd naar mogelijke lekkages van buiten gebruik gestelde putten. Men heeft uit een totaal van 1.312 putten een selectie gemaakt van 185 putten en boven deze putten metingen verricht. SodM heeft bij de 185 putten geen lekkages geconstateerd⁶.

⁵ Aanhangel Handelingen, vergaderjaar, 2018–2019, nrs. 1457 2761 en Kamerstuk 32 849, nr. 190

⁶ www.sodm.nl/documenten/rapporten/2018/06/05/methaan-emissiemetingen-aan-buiten-gebruik-gestelde-olie--en-gaswinningsputten

SodM heeft aangegeven dat zij door gaat met het onderzoek naar mogelijke lekkage van buiten gebruik gestelde putten. SodM kijkt daarbij naar mogelijke risicofactoren op het gebied van de geologische situatie, het (historische) putontwerp en de manier van aanleg.