

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

### 22

Vragen van het lid **Van Tongeren** (GroenLinks) aan de ministers van Economische Zaken en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer over *proefboringen naar «onconventioneel gas»* (ingezonden 30 juli 2010).

Antwoord van minister **Van der Hoeven** (Economische Zaken), mede namens de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (ontvangen 23 september 2010).

#### Vraag 1

Kent u het drieluik dat NRC/Handelsblad op 14, 15 en 16 juli publiceerde over de winning van zogenaamd «onconventioneel gas», zoals leiste en steenkoolgas?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2

Hoeveel aanvragen voor vergunningen naar het doen van proefboringen naar onconventioneel gas en/of de winning van dergelijk gas heeft u tot dusverre ontvangen? Hoeveel vergunningen heeft u afgewezen, toegekend of nog in behandeling? Welke maatschappijen betref dit? Voor welke provincies werden de vergunningen aangevraagd?

#### Antwoord 2

Er zijn vier aanvragen voor opsporingsvergunningen ingediend, die o.a. tot doel hebben het verkennen van onconventionele gasvoorraden. Voor alle vier aanvragen is een opsporingsvergunning verleend. Dit betrof de opsporingsvergunning Noord-Brabant (provincie Noord-Brabant) aan Quadrilla, de opsporingsvergunning Noordoostpolder (provincies Noordoostpolder, Overijssel en Friesland) aan Quadrilla, de opsporingsvergunning Oost-IJssel (provincies Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel) aan Queensland (onderdeel van BG Group) en de opsporingsvergunning Peel (provincie Limburg) aan DSM.

<sup>1</sup> NRC/Handelsblad, 14 t/m 16 juli 2010.

### Vraag 3

Heeft staatsbedrijf Energie Beheer Nederland een rol bij deze projecten? Zo ja, welke?

### Antwoord 3

EBN heeft dezelfde rol als in conventionele olie- en gasvergunning. In deze rol kan EBN op verzoek van de vergunninghouder voor maximaal 40% deelnemen in de exploratievergunning. EBN neemt voor 40% deel in de onder vraag 2 genoemde opsporingsvergunningen.

### Vraag 4

Hoe beoordeelt u de risico's die met de winning van onconventioneel gas gepaard gaan, zoals het gebruik van chemicaliën, die gemengd met zand en water onder hoge druk in de bodem geïnjecteerd worden om deze te «kraken»?

### Antwoord 4

Bij het zogenoemde kraken ontstaat er door toepassen van een hoge druk een scheur in het reservoirgesteente. Deze scheur wordt gevuld met kraakvloeistof, bestaande uit water plus toegevoegde chemicaliën en meegevoerde proppant (zand of bijvoorbeeld ceramiek korrels). Wanneer de druk wordt afgelaten, sluit zich de scheur op de proppant. Het gas stroomt nu vanuit het reservoirgesteente naar de scheur en vandaar naar de put. Het is juist dat er een heel klein percentage chemicaliën wordt toegevoegd aan het water en zand dat onder hoge druk gebruikt wordt voor «kraken». De toegevoegde chemicaliën hebben diverse functies en zijn bedoeld om het proces van «kraken» te optimaliseren, de gasstroom te optimaliseren en de buizen van de put te beschermen.

Deze techniek wordt al sinds de zestiger jaren wereldwijd toegepast in conventionele olie- en gaswinning. Ook in Nederland wordt deze techniek al jaren toegepast om de productiviteit te verhogen in slecht doorlaatbaar reservoirgesteente.

De EU Verordening REACH (Registratie Evaluatie Autorisatie van Chemicaliën) biedt voldoende houvast om de mens en het milieu te beschermen bij het gebruik en de emissie van stoffen en mengsels zoals hier bedoeld. De REACH Verordening is direct werkend en de strafbaarstelling is geregeld in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 9.

Inspecteurs van Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) zijn aangewezen om hierop toe te zien en te handhaven.

Risico's die de bescherming van de mens en het milieu aangaan, dienen op basis van REACH te worden geëvalueerd. In de Arbowetgeving wordt ook voorschreven dat een RIE (Risico Inventarisatie & Evaluatie) moet worden opgesteld, waarbij gevaarlijke stoffen aan de orde komen. Chemicaliën kunnen alleen gebruikt worden als de nodig risico's vooraf worden geïnventariseerd en geëvalueerd.

### Vraag 5

Klopt het dat er bij deze techniek zeer giftige chemicaliën als benzeen en xyleen gebruikt worden? Zo nee, welke chemicaliën worden er dan wel gebruikt? Zijn er eventuele risico's aan dit gebruik verbonden?

### Antwoord 5

Voor gevaarlijke stoffen gelden zeer strenge voorschriften, op basis van zowel de Arbo- en milieuwetgeving ten behoeve van de bescherming van de mens, als van het milieu (zie vraag 4). Dergelijke stoffen mogen niet zomaar gebruikt worden in een dergelijk proces vanwege het explosie- en brandgevaar en andere gevaaraspecten. Van producten waarin dergelijke gevaarlijke stoffen voorkomen, dienen alle gevaaraspecten en de naam en toenaam van iedere gevaarlijke stof door de producent of importeur in de keten van levering tot aan de eindgebruiker te worden gecommuniceerd. Dit gebeurt via het VIB oftewel het Veiligheidsinformatieblad. Het VIB is op basis van REACH (Annex II) een wettelijk document. REACH schrijft voor dat het VIB voor gevaarlijke stoffen, zoals deze, moet worden uitgereikt aan de eindgebruikers. Tevens schrijft REACH voor dat de werkgever de informatie in het VIB-blad aan de werknemers moet communiceren.

Het gebruik van benzeen en xyleen bij het «kraak»-proces is mij en mijn toezichthouders niet bekend, anders dan dat deze stoffen voorkomen in diesel en dat in de VS tot voor kort nog diesel werd gebruikt als draagvloeistof bij het kraken. Omdat water in vrijwel alle gevallen een goed alternatief is voor diesel als draagvloeistof, zal diesel in Nederland in die gevallen niet door de onder 4 genoemde toetsen (REACH en RIE) komen en dus ook niet worden gebruikt.

De samenstelling van de chemicaliën is vaak bedrijfsgeheim, omdat deze mede het succes en de effectiviteit van het «kraken» bepaalt. De concurrentie op deze markt is groot. De toezichthouder SodM krijgt wel inzicht in zowel de kwantitatieve als kwalitatieve samenstelling van de chemische additieven die gebruikt worden (zie antwoord vraag 4).

De lagen die «gekraakt» worden, bevinden zich op grote diepte en de afstand tussen het grondwater en deze lagen is meestal meer dan 1 000 meter, waardoor er geen fysieke verbinding is tussen het grondwater en de gekraakte lagen.

De gerapporteerde en gepubliceerde vervuilingen in de Verenigde Staten zijn in de meeste gevallen terug te leiden op onvolkomenheden in het boorproces, maar zijn niet typisch gerelateerd aan onconventionele voorraden of aan het «kraken». Bij de gerapporteerde gevallen gaat het meestal om het lekken van gas (methaan) langs het boorgat.

In Nederland zijn dit soort incidenten niet bekend. Dit heeft deels ook te maken met strengere wetgeving en toezicht in Nederland.

Door de grote hoeveelheid putten die geboord wordt in VS voor de ontwikkeling van onconventioneel gas, spelen de incidenten zich percentageel ook het meest hierbij af.

In Nederland houdt SodM binnen het boorproces toezicht op de naleving van de doelstellende en voorschrijvende regelgeving van de Mijnbouwwetgeving. De aanleg van alle boringen wordt door SodM op dagelijkse basis tegen deze regelgeving gemonitord. Hierin is SodM uniek in de wereld. SodM intervineert hierbij zeer actief zodra er onvolkomenheden tijdens het monitoren aan het licht komen. Zodoende draagt SodM bij aan de integriteit van de boorgaten.

Naast het boorproces houdt SodM eveneens toezicht op het «kraak»-proces. Hierbij worden de noodzakelijke werkprogramma's beoordeeld vanuit een gesteentemechanisch en putintegriteit-oogpunt.

#### Vraag 6

Welke garanties heeft u dat de gebruikte chemicaliën niet ten dele achterblijven in de bodem of in het grondwater terecht komen?

#### Antwoord 6

De chemicaliën blijven deels achter in de ondergrond, in het gekraakte reservoirgesteente. Dit gaat echter om lagen op grote diepte, in de regel op meer dan 1 000 meter afstand van het grondwater. Omdat het «kraken» beperkt wordt tot het reservoirgesteente, is de kans dat de chemicaliën het grondwater bereiken zeer gering.

Er zijn mij ook geen gevallen bekend waar een directe relatie tussen vervuiling van grondwater en het proces van «kraken» is aangetoond.

#### Vraag 7

Bent u bekend met het feit dat het aantal meldingen van vervuild grondwater in de Verenigde Staten, waar deze techniek al op enige schaal wordt toegepast, sindsdien stijgt? Wat is uw reactie daarop?

#### Antwoord 7

In mijn antwoord op vraag 5 ben ik hier al op ingegaan. Het aantal boringen groeit in de VS sterk, en daarmee percentageel het aantal incidenten. In 2009 zijn er in de VS ruim 19 000 putten geboord, in Nederland en op het Nederlands continentaal plat zijn in 2009 in totaal 52 putten geboord. Ook gelden er in Nederland strengere regels, waaraan de boringen moeten voldoen. De wetgeving van de VS en Nederland zijn op dat punt niet vergelijkbaar.

#### Vraag 8

Hoe bent u van plan om te gaan met de complicatie dat er bij de winning van onconventioneel gas verhoudingsgewijs erg veel putten nodig zijn om te boren, wat bijvoorbeeld (onder meer door boorinstallaties) een forse aantasting van het landschap kan betekenen?

#### Antwoord 8

Het is juist dat voor de ontwikkeling van onconventioneel gas waarschijnlijk meer boringen nodig zijn dan voor conventioneel gas. De hoeveelheid boringen is echter sterk afhankelijk van de aard van de ondergrond en de aanwezige hoeveelheid gas.

Het boren (en de aanwezigheid van een boortoren) is altijd tijdelijk en de duur is – afhankelijk van de diepte waarnaar geboord wordt – zo'n 1 tot 3 maanden.

Omdat er in Nederland nog geen exploratie gericht op onconventioneel gas heeft plaatsgevonden, zijn er nog geen inzichten met betrekking tot het aantal boringen dat nodig is voor de ontwikkeling van de onconventionele voorraden. Het is wel zo dat meerdere te boren putten in gasvelden zullen worden geclusterd op één locatie. De mijnbouwinstallaties, die later voor de winning benodigd zijn, zullen in omvang vergelijkbaar zijn met de grotere installaties voor conventioneel gas. Ze bemeten dan oppervlakten ter grootte van een tennisveld tot aan een voetbalveld.

#### Vraag 9

Bent u bekend met de groeiende publieke weerstand in de Verenigde Staten tegen het winnen van onconventioneel gas? Kunt u een inschatting geven van het maatschappelijk draagvlak van dergelijke projecten in Nederland in het algemeen en de maatschappelijke reacties op de locaties waar u al een vergunning voor proefboringen of winning afgaf in het bijzonder?

#### Antwoord 9

Ja, ik ben bekend met de incidenten die zijn gepubliceerd, en de publieke reacties daarop. Ik heb geen inzicht in de statistieken met betrekking tot de kwantiteit en de groei van de publieke weerstand in de VS.

Als aangegeven bij vraag 2 heb ik vier opsporingsvergunningen verleend, waarin de mogelijkheden van onconventioneel gas onderzocht gaat worden. Tegen de opsporingsvergunning Oost-IJssel is beroep aangetekend door de provincie Gelderland. Er zijn nog geen winningsvergunningen verleend voor het winnen van onconventioneel gas.

Er hebben mij tot nu toe geen berichten bereikt, dat er in Nederland maatschappelijke weerstand zou zijn tegen de winning van onconventionele reserves. Hierbij moet opgemerkt worden dat er in Nederland ook nog geen feitelijke activiteiten met betrekking tot het zoeken of winnen van onconventioneel gas hebben plaatsgevonden.

#### Vraag 10

Welke gegevens heeft u over de hoeveelheid energie die nodig is om onconventioneel gas in Nederland te winnen in relatie tot de opbrengst? Wat is in dit verband uw reactie op de hoofdconclusie uit een van de schaarse studies hiernaar van de Britse Cornell University<sup>2</sup>, waarin gesteld wordt dat de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van winning en gebruik van onconventioneel gas net zo hoog is als van olie?

#### Antwoord 10

Zoals reeds aangegeven in mijn antwoorden op de vragen 8 en 9 is er in Nederland nog niet geboord naar onconventioneel gas. Onderzoek door de vergunninghouders zal eerst moeten uitwijzen of de voorraden technisch en economisch winbaar zijn. Als, op basis van verder onderzoek en eerste boringen, de karakteristieken van het gasreservoir bekend zijn, kan worden bepaald welke technieken (bijvoorbeeld kraken) en hoeveel boringen er nodig zijn om het gas uit de grond te halen. Op basis daarvan kan pas bepaald worden hoeveel energie er nodig is voor de exploratie en winning van onconventioneel gas in Nederland. Ten aanzien van de studie van de Cornell

<sup>2</sup> Preliminary assessment of the Greenhouse Gas Emissions from Natural Gas obtained by Hydraulic Fracturing, Robert Howarth, 17th March 2010, Cornell University.

University wil ik opmerken dat deze studie geen betrekking heeft op de Nederlandse situatie.