

Aan  
De Minister van Economische Zaken  
De heer H.G.J. Kamp  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

De Minister van Infrastructuur en Milieu  
Mevrouw drs. M.H. Schultz van Haegen- Maas Geesteranus  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

TCB S51(2014)

Den Haag, 8 juli 2014

Betreft: reactie op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER structuurvisie schaliegas

Mijnheer en Mevrouw de Minister,

De Technische commissie bodem (TCB) heeft kennis genomen van de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER structuurvisie schaliegas, verder te noemen 'notitie'. Deze notitie geeft een afbakening van het onderzoek dat in het kader van de m.e.r. studie zal worden uitgevoerd. Op dit moment kunnen zienswijzen op de notitie worden ingediend.

De TCB draagt vanuit technisch-wetenschappelijke perspectief bij aan besluitvorming voor duurzaam gebruik van bodem en ondergrond. Bodem en ondergrond leveren goederen en diensten die essentieel zijn voor welzijn en welvaart. Om ook toekomstige generaties hiervan te laten profiteren, is een goede balans tussen benutten en beschermen cruciaal, zoals de notitie als uitgangspunt heeft.

Winning van schaliegas kan grote gevolgen hebben voor (gebruiksmogelijkheden van) de Nederlandse bodem en ondergrond. De commissie<sup>1</sup> is dan ook positief gestemd over het voorgestelde beoordelingskader dat ten behoeve van de planMER is opgesteld. De commissie vraagt echter voor een aantal punten aandacht, omdat deze relatief onderbelicht blijven in de notitie. Daarbij heeft ze zich mede gebaseerd op een eerder rapport van de TCB-werkgroep Duurzaam gebruik ondergrond<sup>2</sup>. De punten zijn:

1. Grondwater
2. Ruimtebeslag en cumulatieve effecten van schaliegaswinning
3. Verlaten van boorlocaties
4. Verkenning nut en noodzaak.

## GRONDWATER

De commissie kan zich vinden in de uitsluitingsgebieden zoals beschreven in de notitie, met de kanttekening dat dit niet automatisch betekent dat er in de gebieden die niet worden uitgesloten

---

<sup>1</sup> Het commissielid Heimovaara is lid van de MER commissie schaliegas en heeft zich om die reden onthouden van de oordeelsvorming die heeft geleid tot deze brief.

<sup>2</sup> Rapport Duurzaam gebruik van de ondergrond; Gereedschap voor structuur en visie. TCB R22(2012).



schaliegas kan worden gewonnen. De commissie wijst erop dat landschapstypen onvoldoende de geografische verschillen van het grondwater in Nederland (geohydrologie) beschrijven, waardoor effecten van schaliegaswinning op de geohydrologie niet volledig in beeld komen. Dit is wel belangrijk, omdat het grondwater zich gedraagt als een samenhangend systeem waarbij ingrepen hier, daar effecten kunnen geven. Voor effecten op het grondwater is het beter om uit te gaan van bijvoorbeeld de grondwaterlichamen zoals die zijn vastgesteld in het kader van de EU-Grondwaterrichtlijn. Bij de beoordeling van de risico's van schaliegaswinning zijn specifiek van belang:

- diepte van de schalielaag waaruit gewonnen wordt,
- doorlatendheid (en afsluitende werking) van de geologische pakketten tussen de schalielaag en de grondwatervoerende pakketten boven de hydrologische basis,
- aanwezigheid en dichtheid van breuken,
- aanwezigheid van zoet versus zout of brak grondwater.

Er bestaat geen geografische indeling die gebaseerd is op deze criteria; de TCB acht zo'n indeling wel nuttig in het kader van de risico-evaluatie van schaliegaswinning.

De commissie vraagt verder aandacht voor een nadere onderbouwing van de gekozen verticale begrenzing van uitsluitingsgebieden op 1000 meter onder maaiveld. Dit lijkt gemotiveerd te worden door de diepte waarop potentieel schaliegashoudende lagen voorkomen, en niet door bescherming van het grondwater in de uitsluitingsgebieden. Er is geen ervaring met het fracken van schalielagen in de Nederlandse ondergrond, waardoor de risico's van fracken voor de Nederlandse geologische situatie momenteel niet duidelijk zijn. Dit vereist het hanteren van het voorzorgsprincipe bij het vaststellen van een locatiespecifieke ondergrens, zowel binnen als buiten uitsluitingsgebieden. Daarnaast is gedegen onderzoek nodig naar de geomechanische en geofysische aspecten van fracken voor de in Nederland heersende geologische situatie.

Verder mist de commissie expliciete aandacht voor de kwaliteit en kwantiteit van het water dat wordt gebruikt voor het fracken en van het retourwater. Ook mist zij aandacht voor wat er gaat gebeuren met het retourwater, het productiewater en de afvalproducten die ontstaan na zuivering van dit water, en de mogelijkheid dat er lekkages optreden op de winlocatie of tijdens het transport van en naar deze locatie vanwege menselijke fouten of technische falen.

## **RUIMTEBESLAG EN CUMULATIEVE EFFECTEN VAN SCHALIEGASWINNING**

Het ruimtebeslag van schaliegaswinning is een belangrijk aspect, omdat dit in ieder geval tijdens de voorbereiding van de winning en wellicht ook tijdens en na de winning, ten koste zal gaan van andere vormen van bodemgebruik. Het valt de commissie op dat 'ruimtebeslag' alleen als criterium wordt genoemd bij natuur en enigszins verborgen bij ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie onder het aspect 'gebruikswaarde'.

Zoals het zich nu laat aanzien kenmerkt schaliegaswinning zich door een aanzienlijk ruimtebeslag in een toch al intensief gebruikt land. Het totale oppervlak van de voorbeeldwinning uit de notitie beslaat afgerond 0,2 vierkante kilometer. Het daadwerkelijke ruimtebeslag hangt daarnaast af van de positionering van boorlocaties ten opzichte van elkaar en de benodigde infrastructuur voor eventuele verbindingswegen, opslag van frackwater, retourwater en voor zuivering van de diverse watertypen. De commissie vindt dat bij de beoordeling van het cumulatieve ruimtebeslag uitgegaan moet worden van verschillende scenario's voor de hoeveelheid te winnen schaliegas uit de Nederlandse ondergrond. Hierbij moet een analyse op zowel regionale als landelijke schaal gemaakt worden. Een realistisch en maximaal cumulatieve effect van schaliegaswinning op andere vormen van bodemgebruik is alleen goed in beeld te brengen via scenario's.

## VERLATEN VAN BOORLOCATIES

Volgens de notitie wordt na het beëindigen van de winning de boorlocatie verwijderd en worden de putten conform geldende regels afgedicht. De commissie wil graag aandacht voor de wijze van afdichting en of deze voldoende is om te garanderen dat de putten voor 'de eeuwigheid' zijn afgedicht. Internationale onderzoeken<sup>3</sup> (waarbij in één onderzoek ook Nederlandse resultaten zijn meegenomen) maken duidelijk dat ten minste enkele procenten van de putten een gebrek aan putintegriteit vertonen. Het is ook duidelijk dat de putintegriteit afneemt in de tijd mede door aantasting van het gebruikte cement. Verlaten putten moeten in principe tot in de eeuwigheid geen verticale lekkage vertonen. De TCB stelt daarom hierbij de vraag of de huidige regels wel afdoende zijn voor olie- en gasputten bij zowel conventionele als onconventionele winning.

Het landschap wordt weer in oude staat teruggebracht. Zijn er beperkingen voor het toekomstige bodemgebruik, en zo ja, welke zijn dat? Als de toekomstige gebruiksmogelijkheden van voormalige boorlocaties irreversibel zijn ingeperkt, dan moet dit effect worden meegenomen bij de beoordeling van de (cumulatieve) effecten van schaliegaswinning. Dit is niet voorzien in tabel met het beoordelingskader.

## VERKENNING NUT EN NOODZAAK

Gezien de maatschappelijke discussie over schaliegas is het essentieel dat er een brede verkenning van nut en noodzaak van schaliegaswinning komt, waarin het belang van de bodem, als onderlegger voor welzijn en welvaart, wordt meegenomen<sup>2</sup>. Inhoudelijk vindt de commissie dat daarbij ook naar andere conventionele en alternatieve, duurzamere energievormen zou moeten worden gekeken, die op een aantal kernpunten met schaliegas worden vergeleken. De huidige opzet biedt deze mogelijkheid niet. Specifiek voor het vraagstuk van het gebruik van de ondergrond als energieleverancier wijst de commissie op een exergie-analyse. Hierin wordt geschat hoeveel energie een bepaald gebruik maximaal aan het landelijk energiegebruik kan leveren en hoe efficiënt er daadwerkelijk energie wordt gewonnen<sup>2</sup>.

Met de meeste hoogachting,

Het origineel van dit advies is gestuurd aan de verantwoordelijke bewindspersoon/personen.

Ali Edelenbosch  
Voorzitter van de Technische commissie bodem

Z.O.Z.

---

<sup>3</sup> Miyazaki, B. (2009). *Well integrity: an overlooked source of risk and liability for underground natural gas storage. Lessons learned from incidents in the USA.* In "Underground gas storage: Worldwide experiences and future development in the UK and Europe, eds. D.J. Evans & R.A. Chadwick. Geol. Soc., London, Spec. Publ. (313), 163-172;

Davies, R.J. et al. (2014). *Oil and gas wells and their integrity: Implications for shale and unconventional resource exploitation. Marine Petrol. Geol, in press.*

cc  
De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu  
Mevrouw. W.J. Mansveld  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag