



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Structuurvisie Schaliegaswinning

Advies over reikwijdte en detailniveau
van het milieueffectrapport

9 september 2014 / rapportnummer 2888-26



1. Inleiding

De minister van Economische Zaken wil, samen met de minister van Infrastructuur en Milieu, een structuurvisie Schaliegas ontwikkelen. Deze structuurvisie zal aangeven “of, en zo ja in welke gebieden opsporing en winning van schaliegas kan plaatsvinden. Het gaat om gebieden waar de mogelijke gevolgen voor natuur, mens en milieu geborgd kunnen worden”. Tevens vindt een verkenning plaats ten behoeve van de afweging van nut en noodzaak van schaliegaswinning in Nederland.

De effecten van schaliegaswinning op natuur, mens, en milieu worden onderzocht in een plan-MER. Dit plan-MER zal gebruikt worden als onderbouwing voor de besluitvorming over de structuurvisie.

De Minister van EZ heeft de Commissie voor de m.e.r. (hierna ‘de Commissie’)¹ een advies gevraagd over reikwijdte en detailniveau van het plan-MER. De Commissie bouwt in haar advies voort op de Concept notitie reikwijdte en detailniveau plan-MER Structuurvisie schaliegas van mei 2014 (hierna ‘de notitie R&D’). Verder heeft de Commissie kennis genomen van 1175 unieke zienswijzen en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor de reikwijdte en detailniveau van het op te stellen MER in haar advies verwerkt.²

In hoofdstuk 2 geeft de Commissie een samenvatting van haar advies en een overzicht van de belangrijkste punten die in het MER behandeld moeten worden. In hoofdstuk 3 en verder gaat de Commissie meer in detail in op welke zaken in het plan-MER uitgewerkt en onderzocht moeten worden, en welke informatie het MER moet bevatten.

¹ De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder ‘Advisering’ of door in het zoekvak het projectnummer (2888) in te geven.

² Er zijn vele gedetailleerde zienswijzen ingediend door binnenlandse en buitenlandse overheden, instanties en burgers. De Commissie wijst er op dat het MER, gelet op de zienswijzen, voldoende diepgang en breedte moet krijgen. Vele zienswijzen verwijzen naar (recentelijk) gepubliceerde studies en rapporten, zowel binnenlandse als buitenlandse. Het is zaak dat tijdens het opstellen van het MER de bronnen waarop deze zijn gebaseerd worden beoordeeld op hun wetenschappelijke kwaliteit en betrouwbaarheid. In het algemeen geldt dat een continue update moet plaatsvinden van de actuele kennis en informatie, gezien de grote hoeveelheid (wetenschappelijke) literatuur die momenteel over schaliegaswinning verschijnt.

2. Samenvatting van het advies en hoofdpunten voor het MER

De minister van EZ wil een besluit nemen over schaliegaswinning. Ten eerste wil hij bepalen *of* hij schaliegaswinning in Nederland wil toestaan. Zo ja, dan wil hij bepalen *waar* dat zou kunnen en onder welke voorwaarden. Om het maatschappelijke en het politieke debat over zowel de 'of-vraag' als de 'waar-vraag' te faciliteren is informatie nodig. Deels is dit dezelfde informatie. Zo is voor beide vragen inzicht nodig in de effecten die bij de opsporing en winning van schaliegas op mens, natuur en milieu kunnen optreden. Hoewel de discussies na elkaar worden gevoerd, acht de Commissie het logisch dat de onderliggende gegevens gelijktijdig in het plan-MER bijeengebracht worden. Dit draagt immers bij aan een alomvattend beeld.

Voor de 'of-vraag' (de discussie over nut en noodzaak van schaliegaswinning in Nederland) acht de Commissie de volgende informatie van groot belang:

- Inzicht in de balans tussen de economische en de milieuaspecten op regionaal, nationaal en waar relevant internationaal schaalniveau.
- De uitwerking van goede referentiescenario's zonder schaliegas, waartegen de scenario's minimale schaliegaswinning en maximale schaliegaswinning worden afgezet.

Voor de 'waar-vraag' geeft de Commissie de volgende hoofdpunten mee:

- De onderbouwing en nadere uitwerking van de criteria die op voorhand leiden tot uitsluiting van gebieden, zoals stedelijk gebied, Natura 2000-gebieden, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, de generieke 1000m-dieptegrens.
- Een verdere uitwerking van belangrijke criteria die niet op voorhand leiden tot uitsluiting van gebieden, maar wel van belang zijn voor de afwegingen, zoals boringsvrije zones, overige beschermde natuurgebieden en nabijheid van breuksystemen.
- De randvoorwaarden voor de verdere besluitvorming, waaronder de noodzaak en omvang van bufferzones rondom schaliegasactiviteiten of afstanden tot gevoelige gebieden/objekten.
- Mogelijke grensoverschrijdende effecten en de noodzaak om vanuit volkenrechtelijke regels bepaalde bufferzones in acht te nemen vanaf de grens en/of vanaf een bepaalde activiteit in een naburige staat.
- De uitwerking van een representatieve voorbeeldwinning (kwantitatief en kwalitatief) en inzicht in de bandbreedte van relevante parameters als ruimtebeslag, intensiviteit van activiteiten en verkeer etc.
- De vertaling van (de effecten van) de voorbeeldwinning naar (de effecten van) ruimtelijke alternatieven/winningsscenario's.
- Duidelijkheid over de aard van de gebieden die in de structuurvisie worden vastgelegd, zoals uitsluitingsgebieden, "nee, tenzij"-gebieden, "ja, mits"-gebieden en bufferzones.
- De kans bestaat dat (ook) andere koolwaterstoffen, zoals schalieolie worden aangetroffen. Indien de structuurvisie hier ook over gaat, moet hier in de beschrijving van de voorbeeldwinning en de effecten rekening worden gehouden.
- Helderheid over de (ruimtelijke) vervolgbesluitvorming en de positie van m.e.r. daarbij.

Voor beide onderdelen geldt dat de presentatie van de informatie bijzondere aandacht verdient. Het is belangrijk dat tabellen, figuren, visualisaties en andere illustraties goed leesbaar zijn, en zijn voorzien van een heldere uitleg die consistent is met de hoofdtekst. De stukken zullen veel geografische informatie bevatten. Zorg ervoor dat recent en duidelijk kaartmateriaal wordt gebruikt, met een duidelijke legenda.

Belangrijk is de relatie met de Structuurvisie Ondergrond (STRONG): hoe verloopt het tijdpad en in hoeverre wordt de ondergrondse of bovengrondse interferentie van schaliegasactiviteiten met andere functies van de ondergrond opgepakt in het onderhavige plan-MER, of doorgeschoven naar STRONG.

Als laatste wijst de Commissie op het belang van een goede samenvatting, omdat besluitvormers en sprekers die in de eerste plaats zullen lezen. De samenvatting moet begrijpelijk zijn voor een breed publiek, zonder overmatige vereenvoudigingen te bevatten.

3. Verkenning t.b.v. discussie over nut en noodzaak

3.1 Scope van het onderzoek

Nut en noodzaak van schaliegaswinning is geen rationeel gegeven dat neutraal wetenschappelijk kan worden beschreven en geanalyseerd. Wel is voor het voeren van de maatschappelijke en de politieke discussie over nut en noodzaak objectieve informatie nodig. De Commissie ziet het nut en noodzaakonderzoek in het plan-MER als een verkenning ten behoeve van de discussie.

Het is belangrijk de scope van de verkenning van nut en noodzaak vooraf helder te definiëren, en daaraan vast te houden. De Commissie onderscheidt twee lagen in de verkenning. Ten eerste nut en noodzaak van schaliegas binnen de (Nederlandse) vraag naar gas. Schaliegas dus als alternatief voor of in aanvulling op Gronings gas, gas uit andere kleinere Nederlandse velden of gasimport. Ten tweede nut en noodzaak van (schalie)gas in de Nederlandse energiemix (systeemkeuzes) en positionering ten opzichte van hoofdelementen uit het SER energieakkoord (inzet duurzame energie en energiebesparing).

In de notitie R&D wordt aangegeven dat de discussie over nut en noodzaak op twee schaalniveaus wordt gevoerd: nationaal en regionaal. In de discussie over energie zullen echter ook internationale relaties een rol spelen. Op dit moment wordt een groot deel van het Nederlandse aardgas geëxporteerd. Andersom worden ook een groot deel van onze andere energiedragers en elektriciteit geïmporteerd. Dit gegeven draagt bij aan de complexiteit van dit onderwerp en is ook vanuit het oogpunt van milieugevolgen een belangrijke constatering. De scope van de nut en noodzaak discussie reikt daarmee verder dan alleen Nederland en moet in ieder geval ook in EU-, maar waarschijnlijk ook in mondiale context worden geplaatst.

Winning van energiedragers en opwekking van energie in het buitenland brengt ook daar milieu- en maatschappelijke effecten met zich mee. Het voert te ver om afwegingen over deze 'keten-effecten' binnen de structuurvisie schaliegas te maken. Maar de Commissie adviseert om dit aspect op hoofdlijnen in de nut en noodzaak afweging mee te nemen.

3.2 Alternatieven/scenario's

De vraag doet zich dus voor hoe breed de verkenning moet zijn. Ook verschillende zienswijzen gaan hier nadrukkelijk op in. In theorie kunnen alle denkbare scenario's/alternatieven met een mix van energiemodaliteiten uitgewerkt worden, al dan niet met schaliegas. Dit kan echter leiden tot een veelomvattend en daardoor niet goed hanteerbaar overzicht. Voor een goede discussie over nut en noodzaak lijkt dat ook niet nodig. Uit de zienswijzen blijkt evenwel dat velen het voor de maatschappelijk discussie nodig achten om volwaardige alternatieven op te voeren, dus niet alleen alternatieven in de vorm van minimale versus maximale omvang van schaliegaswinning, maar ook schaliegas versus import van fossiele energiedragers (kolen, olie, e.d.), opwekking duurzame energie, import van elektriciteit (geproduceerd door kolen- en/of, kerncentrales, waterkracht, etc.).

De Commissie stelt voor om de hoeken van het speelveld voor de scenario's in kaart te brengen. Denk aan alternatieve bronnen van aardgas zoals import van aardgas via pijpleidingen (Nordstream, SouthStream en Oekraïne) of uit landen verder weg via LNG terminals, of door een intensivering van de winning uit andere kleine velden. Maar denk ook aan ook alternatieve fossiele en duurzame bronnen voor energieopwekking, zoals kolen, kernenergie, geothermie, etc.

Werk minimaal één fossiel georiënteerd en, naar aanleiding van de wens in vele zienswijzen, één duurzaam georiënteerd representatief reëel scenario/alternatief als referentiescenario voor de beide scenario's uit de notitie R&D.

SER Energieakkoord

De Commissie vindt het logisch bij de ontwikkeling van alle scenario's/alternatieven uit te gaan van het SER energieakkoord als autonome ontwikkeling, waarbij met inzet van alle mogelijkheden voor duurzame energie (wind, waterkracht, zon, etc.) 16% duurzame energie in 2023 haalbaar wordt geacht. Schaliegas zal daarom een plaats krijgen in de 84% overige energie.

Onzekerheden in de referentiescenario's

De toekomstige energievoorziening kent, zeker voor de verre toekomst (2030 – 2050), grote onzekerheden. Nut en noodzaak van schaliegaswinning hangt mede af van deze onzekerheden. De Commissie adviseert de robuustheid van de referentiescenario's te benoemen waarin de belangrijkste onzekerheden een plek krijgen. Denk hierbij aan vergaand elektrificeren van de energievraag, sterke fluctuaties in energieprijzen (gasprijzen), vergaande verduurzaming van het energiesysteem, e.d..

3.3 Beoordelingskader verkenning nut en noodzaak

De Commissie kan zich op hoofdlijnen vinden in het gepresenteerde beoordelingskader. Mede naar aanleiding van de zienswijzen adviseert zij een extra thema aan het kader toe te voegen, waarin de afweging tussen schaliegaswinning en andere economische functies een plek krijgt; zowel bovengrondse functies (recreatie, landbouw, natuur, industriële activiteiten e.d.) als ondergrondse functies.

Milieueffecten

Het plan-MER beschrijft de milieueffecten voor een voorbeeldwinning. In de verkenning nut en noodzaak moeten deze worden vertaald naar de scenario's minimale winning en maximale winning. Dat betekent dat de effecten zich niet kunnen beperken tot de effecten van een enkele voorbeeldwinning. Schets per scenario een beeld van het aantal noodzakelijke winningslocaties zowel geografisch als in de tijd, en besteed daarbij ook aandacht aan de bovengrondse verschillen tussen de scenario's.

Uiteindelijk moet de geboden informatie inzicht bieden in de balans tussen de economische en de milieuaspecten, zodat dit inzicht in de afweging betrokken kan worden.

4. Onderzoek naar geschikte gebieden

4.1 Doel van de structuurvisie

Potentiële gebieden en uitsluitingsgebieden

De notitie R&D geeft aan dat het doel van de structuurvisie is om in kaart te brengen welke gebieden op nationaal niveau potentieel geschikt zijn voor opsporing en winning van schaliegas. De Commissie leidt daaruit af dat de minister beoogt op grond van het plan-MER tot een kaart te komen met gebieden die niet op voorhand worden uitgesloten van schaliegaswinning (dus een kaart met potentiële gebieden). Ook wordt in de notitie genoemd dat het gaat om “gebieden waar de mogelijke gevolgen voor natuur, mens en milieu geborgd kunnen worden”. Hieruit leidt de Commissie af dat het plan-MER ook inzicht moet geven in mogelijke randvoorwaarden en mitigerende maatregelen.

De Commissie kan zich voorstellen dat er nader onderscheid wordt gemaakt in gebieden. Zo zullen er gebieden zijn die direct en onverkort uitgesloten worden en gebieden die in principe uitgesloten zijn, tenzij zich een bepaalde omstandigheid voordoet, bijvoorbeeld de aanwezigheid van afsluitende lagen in de ondergrond (“nee, tenzij”-gebieden). Ook kan onderscheid gemaakt worden tussen potentieel geschikte gebieden en gebieden waar winning niet op voorhand wordt uitgesloten, maar waarvoor een “ja, mits” geldt. Het mits wordt dan ingevuld door de mitigerende maatregelen.

De Commissie gaat er vanuit dat binnen uitsluitingsgebieden geen (proef-)boringen en winningen mogen plaatsvinden. Het MER moet duidelijkheid geven over bufferzones rond deze gebieden en over de mogelijkheden van horizontale boringen en winning onder deze gebieden.

De Commissie leidt uit de notitie R&D af dat het resultaat van het plan-MER, waarover in de structuurvisie een beslissing wordt genomen³, een kaartbeeld is van de bovengrond met daarop uitsluitingsgebieden, bufferzones en gebieden waar inrichting van een winningsgebied (onder voorwaarden) mogelijk is. En daarnaast een kaart met een (ruimer) gebied van de ondergrond waarbinnen schaliegaswinning mogelijk is. Hierbij kan het noodzakelijk zijn een 3D kaart of -model te maken waarin de mogelijkheden op verschillende diepten worden verbeeld.

Schaliegas of koolwaterstoffen

De Commissie vraagt zich af of het de bedoeling is dat de structuurvisie zich uitsluitend op schaliegas richt. De Commissie acht het mogelijk dat uit eventuele proefboringen zal blijken dat niet alleen c.q. geen schaliegas, maar (ook) schalieolie aanwezig is. Bovendien wordt tot nu toe in Mijnbouwwetvergunningen geen onderscheid gemaakt tussen ‘olie’ of ‘gas’, maar wordt gesproken van ‘koolwaterstoffen’.

³ Indien de ‘of-vraag’ positief beantwoord wordt.

Verder bestaan de Geveriklagen weliswaar voornamelijk uit schaliepakketten maar deze maken deel uit van het Carboon gesteentepakket. In Carboon gesteenten komen ook steenkoollagen voor met een mogelijk potentieel voor coalbed methane gas (CBM) exploitatie. In het verleden is het Carboon in de Nederlandse ondergrond vaak als potentieel CBM resource bestempeld.

Het MER moet duidelijk maken over welke te winnen stoffen de structuurvisie gaat, en indien de structuurvisie ook gaat over andere koolwaterstoffen, moet hier in de beschrijving van de voorbeeldwinning en de effecten rekening mee gehouden worden. De Commissie denkt dat schalieoliewinning andere (potentiële) effecten met zich meebrengt, bijvoorbeeld door andere afvoermogelijkheden en door een ander risicoprofiel bij incidenten.

De Commissie wijst er op dat het onderscheid mogelijk ook belangrijk is voor de discussie over nut- en noodzaak.

4.2 Uitsluitingscriteria

In de notitie R&D wordt een aantal criteria genoemd die bij voorbaat tot uitsluiting van gebieden leiden. Deze criteria bepalen het gebied dat in het plan-MER nader onderzocht wordt. Hieronder gaat de Commissie in op de uitsluitingscriteria.

4.2.1 Bovengrondse uitsluitingscriteria

Zee (Nederlands Continentaal plat), grote wateren, kleinere wateren

Volgens de notitie R&D behoren de Noordzee, vrijwel de gehele kustzone en de grotere wateren tot de uitsluitingsgebieden. Uit een mondelinge toelichting heeft de Commissie begrepen dat er vanuit gegaan wordt dat schaliegaswinning om economische redenen alleen vanaf land zal gebeuren. Daarnaast wordt schaliegaswinning op water voor het grootste deel van de grote wateren uitgesloten omdat het Natura-2000 gebieden zijn. Motiveer één en ander expliciet in het MER. Geef ook duidelijk aan hoe wordt aangekeken tegen winning *onder zee* en de grote wateren.

Geef in het Plan-MER aan hoe wordt omgegaan met de kleinere wateren. De Commissie kan zich voorstellen dat exploitatie offshore (in relatief diep water) vanwege bedrijfseconomische redenen lastig uitvoerbaar is, maar in kleinere wateren hoeft dat niet te gelden.

Waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, strategische voorraden

Waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden worden op voorhand uitgesloten. Definieer deze gebieden duidelijk in het Plan-MER. Onderbouw nader waarom boringsvrije zones niet op voorhand uitgesloten hoeven te worden en hoe het eventuele “nee, tenzij” of ja, mits” ten aanzien van de afsluitende lagen wordt ingevuld.

In diverse zienswijzen wordt de discussie over bescherming van strategische drinkwatervorraden opgevoerd. In de aanpak van de notitie R&D wordt uitgegaan van grondwaterwinningen die nu in gebruik zijn. Echter een groot deel van de Nederlandse grondwater dat potentieel geschikt is voor drinkwaterwinning wordt als strategische grondwatervoorraad beheerd. Ga hier in het plan-MER op in, en leg ook de relatie met STRONG.

Overstromingsgebieden en waterstaatswerken

In diverse zienswijzen wordt opgemerkt dat kritische waterstaatswerken bijzondere bescherming verdienen in relatie tot winning van schaliegas en/of dat winning onder waterstaatswerken moet worden uitgesloten. In dit verband wordt ook verwezen naar de door de Europese Commissie vastgestelde adviezen.⁴ Maak in het MER duidelijk wat de mogelijke risico's zijn en of er aanleiding is winning onder kritische waterstaatswerken uit te sluiten.

Natuur

In de notitie R&D staat dat vergunningverlening voor het winnen van schaliegas in een Natura 2000 gebied onrealistisch wordt geacht. Om die reden worden Natura 2000-gebieden, anders dan de EHS en Beschermden natuurmonumenten, bij voorbaat uitgesloten. De Commissie adviseert duidelijk te motiveren op grond waarvan Natura 2000-gebieden wel en andere beschermde (natuur)gebieden niet worden uitgesloten. Een verwijzing naar al dan niet stringente toetsingskaders kan daarbij niet volstaan.

Stedelijk gebied/bedrijventerrein

De notitie R&D stelt voor om voor de definitie van stedelijk gebied gebruik te maken van de omgevingsadressendichtheid (OAD) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. De categorie met meer dan 1500 adressen per km² wordt in de notitie R&D op voorhand uitgesloten.

De toepassing van de OAD op een grof schaalniveau (zoals de plaatjes in de notitie R&D) met een uitsluitingsgrens vanaf een OAD > 1500 adressen per km² geeft naar de mening van de Commissie onvoldoende inzicht. Bovendien blijkt uit vele zienswijzen dat het gemeenten en omwonenden geen vertrouwen geeft dat woongebieden worden uitgesloten.

Er zijn ook andere methoden denkbaar om woongebieden uit te sluiten, zoals bebouwde kom of rode contouren, maar de Commissie kan zich voorstellen dat de OAD goed hanteerbaar is in de vele analyses die nodig zijn. Daarom onderschrijft zij de keuze voor het gebruik van de OAD.

Schaalniveau

Belangrijk is dan dat een OAD op voldoende fijn schaalniveau wordt gebruikt. De Commissie meent dat een OAD indeling op buurtniveau⁵ (i.p.v. bijvoorbeeld gemeenteniveau) het gewenste inzicht in de mate van verstedelijking geeft. Daarmee is goed onderscheid mogelijk tussen woongebieden en bedrijventerreinen, overgangsgebieden etc..

Keuze voor dichtheid

De door het CBS gekozen indeling wijkt iets af van die in de notitie R&D, namelijk geen grens bij 1500, maar bij 1000 adressen per km². In de termen van de notitie R&D wordt dan Stedelijk en Verstedelijkt gebied uitgesloten, in de termen van het CBS matig, sterk en zeer sterk verstedelijkt gebied. De Commissie stelt voor de grens te leggen bij OAD > 1000 adressen/km². Met deze grens en toepassing op buurtniveau geeft de OAD naar de mening van de Commissie een bruikbaar instrument om woongebieden uit te sluiten.

⁴ "Aanbeveling van de Commissie, d.d. 22 januari 2014 betreffende de minimumbeginselen voor de exploratie en productie van koolwaterstoffen met gebruikmaking van grootvolumehydrofracturering" (C(2014) 267 final).

⁵ www2.cbsinuwbuurt.nl → thema → bevolkingsdichtheid → buurtniveau.

Geplande woonlocaties

In diverse zienswijzen wordt aandacht gevraagd voor geplande, maar nog niet gerealiseerde woonlocaties. Maak in het MER duidelijk hoe daar mee wordt omgegaan. Worden bijvoorbeeld woonlocaties die planologisch reeds bestemd zijn tot uitsluitingsgebied gerekend?

Bedrijven/industrieterreinen

De Commissie adviseert, los van de OAD, expliciet te maken hoe wordt aangekeken tegen bedrijventerreinen (inclusief onderscheid in de typen milieucategorieën) en stedelijke overgangszones. De Commissie kan zich voorstellen dat de bovengrondse activiteiten van schaliegaswinning zijn in te passen op sommige bedrijventerreinen. De Commissie adviseert inpassing van proefboringen, winningslocaties en gasbehandelingsstations op bedrijven- en industrieterreinen expliciet op voor- en nadelen te beoordelen.

Bufferzones en inpassingsmaatregelen

De notitie R&D gaat nog niet in op bufferzones voor bovengrondse waarden, functies en activiteiten. De Commissie adviseert om te onderzoeken of en zo ja, hoe in verband met veiligheid en milieueffecten rekening gehouden moet worden met bufferzones en inpassingsmaatregelen ten opzichte van waarden, functies en activiteiten.

Duitse en Belgische grens

Een groot aantal Duitse en Belgische burgers en (overheids)instanties hebben zienswijzen ingediend, waarin onder andere zorg wordt uitgesproken over de betekenis van schaliegaswinning in Nederland voor functies en activiteiten over de grens. Maak in het MER inzichtelijk hoe met eventuele milieueffecten in België en Duitsland rekening wordt gehouden. Geef verder aan in hoeverre er (volkenrechtelijke) regels dan wel argumenten van andere aard zijn die met zich brengen dat er bepaalde winningsvrije zones in acht moet worden genomen vanaf de grens met een naburige staat en/of tot een bepaalde activiteit in een naburige staat.

4.2.2 Ondergrondse uitsluitingscriteria

Dieptegrens van 1000 m

In de notitie R&D wordt een verticale begrenzing van de uitsluitingsgebieden van 1000 meter gehanteerd. Dat betekent dat tot een diepte van 1000 meter onder de bovengrondse uitsluitingsgebieden horizontaal boren bij voorbaat uitgesloten wordt. De grens van 1000 meter is een arbitraire grens. De redenering is dat boven deze grens geen economisch winbaar schaliegas gevonden zal worden, én dat door deze begrenzing een voldoende ruime afstand tot gevoelige gebieden in de ondergrond, zoals drinkwaterlagen, wordt gehouden. Uit diverse zienswijzen blijkt dat deze grens niet begrepen wordt. De Commissie adviseert de grens nader te onderbouwen.

Voorkomen van economisch winbaar schaliegas tussen 1000 m en 5000m

In de notitie R&D staat dat de schaliegas gesteenten voorkomen van 1 tot 5 km onder maaiveld. De Commissie adviseert deze informatie (zowel de boven als de ondergrens) specifieker te maken en een dieptekaart te presenteren van de voorkomens, zowel voor het Posidonia – als voor het Geveik lagenpakket. Geef hierbij inzicht in de verspreiding van de Posidonia en

de Geverik tot over de Belgische en Duitse grens, voor zover relevant voor het invloedsgebied.

Voldoende afstand tot ondergrondse gevoelige gebieden

De Commissie adviseert de aanname dat met 1000 m voldoende buffer gehanteerd wordt te onderbouwen. Is deze aanname gebaseerd op het feit dat in de bovenste 1000 m van de ondergrond in een groot deel van Nederland dikke afsluitende of slecht doorlatende kleilagen voorkomen en dat deze de ondiepe zoetwatervoorraden effectief scheiden van de schalielagen?

Een mogelijkheid is om de generieke dieptegrens los te laten, en te werken met een variabele grens, bijvoorbeeld gebaseerd op het voorkomen van afsluitende lagen. Het is de vraag of onder elk type uitsluitingsgebied 1000 m nodig is. Anderzijds is voor sommige uitsluitingsgebieden, zoals de waterwingebieden, misschien wel meer nodig. Ga in op de vraag welke randvoorwaarden moeten gelden.

Om goed inzicht te krijgen in de benodigde ondergrondse bufferzones adviseert de Commissie in te gaan op de verticale effectafstand (dus de maximaal mogelijke verticale effecten) vanaf het horizontale boorgat, die wordt verwacht in het boor-, frack- en winstadium. Hierbij kan voortgeborduurd worden op de Witteveen en Bos-studie⁶.

Drinkwatervoorziening

In de notitie R&D staat dat waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden op voorhand uitgesloten worden. De boringsvrije zones worden in het plan-MER nader onderzocht.

In de notitie R&D wordt expliciet rekening gehouden met bijvoorbeeld de 50 jaarszones van drinkwaterwinningen. Ga in op deze tijdsspanne in relatie tot schaliegaswinning. Bij het hanteren van de 50 jaarszone is aangenomen dat bij een calamiteit aan het aardoppervlak voldoende tijd en ruimte beschikbaar is om herstelmaatregelen te implementeren om de winning duurzaam te beschermen. Voor incidenten die zich op (grote) diepte (>100 m) voordoen kan dat anders liggen.

De tijdschaal waarop natuurlijke (chemische of biologische) processen het effect van ondergrondse lekkages te niet zullen doen, kan worden ingeschat. In combinatie met de verspreidingsnelheid kan meer inzicht verkregen worden in benodigde afstanden om grondwatervoorraden te beschermen. Om dit in te schatten is het noodzakelijk om diverse kennisleemtes met betrekking tot de reactiviteit van de ondergrond in te vullen. Ook zijn technische interventie maatregelen denkbaar (zoals afschermen). Ga ook in op de mogelijkheden om te monitoren, waardoor eventuele lekkage naar ondiepere lagen vroegtijdig gesignaleerd kunnen worden.

Behandel dus in het MER:

- welke stoffen in het ondergrondse milieu kunnen komen, en wat de kans daarop is;

⁶ Witteveen+Bos, GV1106-1/kleb2/234 definitief d.d. 16 augustus 2013, Aanvullend onderzoek naar mogelijke risico's en gevolgen van de opsporing en winning van schalie- en steenkoolgas in Nederland Eindrapport onderzoeksvragen A en B.

- of, hoe en in welke mate het probleem zich middels natuurlijke processen kan oplossen;
- welke bufferzones om deze reden tot de boorgaten gehouden moeten worden;
- hoe monitoring kan worden uitgevoerd en welke maatregelen dan achter de hand worden gehouden om ongewenste gevolgen te voorkomen.

Verder wordt in diverse zienswijzen terecht opgemerkt dat de afdichting die wordt aangebracht na verlaten van de put uiteindelijk kan bezwijken. Ga in op de tijdschaal waarop dit kan gebeuren en de risico's dat er dan nog stoffen aanwezig zijn die in het ondergrondse milieu terecht kunnen komen, of en hoe die zich zullen verspreiden en wat daar de gevolgen van kunnen zijn.

Als laatste adviseert de Commissie in te gaan op de langjarige aanvoergebieden (inzijgzones, plateau's met diepe kwel etc.). Waar bevinden die zich en welke bufferzones moeten in acht genomen worden?

Ondergrondse uitsluitingsgebieden?

De notitie R&D lijkt er vanuit te gaan dat het, naast de 1000 meter grens onder bovengrondse uitsluitingsgebieden, verder niet nodig is om ondergrondse gebieden uit te sluiten. Onderbouw dit in het MER. Ga daarbij in op mogelijke interferentie met andere ondergrondse functies in de diepe ondergrond, zoals geothermie, conventionele gaswinning, opslag radioactief afval etc. Geef hierin vast inzicht, maar ga ook in op de relatie met STRONG.

Breuksystemen

Hoewel het triggeren van aardbevingen door bewegingen langs bestaande onder schuifdruk staande tektonische breuken⁷ door fracking als potentieel risico is benoemd in de Witteveen en Bos studie, wordt de nabijheid van een breuk nu niet als uitsluitingscriterium gebruikt. De reden hiervoor is dat breuken niet in alle potentiële schaliegashoudende lagen even goed in beeld zijn gebracht.

De Commissie onderschrijft dat in sommige delen van het zoekgebied uit de notitie R&D vrijwel geen informatie over de diepe ondergrond beschikbaar is, waardoor weinig bekend is over de opbouw van de diepe ondergrond. Het is daarom inderdaad zaak dat voor eventuele toekomstige projectspecifieke MER'en gedetailleerde ondergrond informatie wordt ingewonnen, bijvoorbeeld door boringen en (3D) seismische opnamen, om de aanwezige breuksystemen betrouwbaarder te kunnen karteren dan nu mogelijk is.

⁷ Er zijn 3 typen aardbevingen of trillingen, die ook zijn besproken in het Witteveen en Bos rapport: (1) Voor schaliegaswinning zijn van belang de "natuurlijke" aardbevingen die eventueel getriggerd kunnen worden door fracking. Indien wordt gefracked in of zeer nabij een "natuurlijke" (tektonische) breuk waarop een kritische natuurlijke schuifdruk staat dan kan dat beweging van de breuk veroorzaken. De natuurlijk aanwezige stress wordt dan ontspannen ['getriggerd'] door het fracken. (2) Daarnaast zijn er de "trillingen" die een direct gevolg zijn van de fracking activiteit. Deze zijn heel klein en waarschijnlijk alleen van belang bij zeer gevoelige installaties. (3) Het derde type trillingen of aardbevingen ontstaat door bewegingen van de reservoir gesteenten langs bestaande of nieuwe breuken o.a. door compactie van de reservoir gesteenten zonder dat er van te voren een natuurlijke kritische schuifdruk staat op de breuk (de "Groningse" aardbevingen). Dit type aardbevingen of trillingen zal zich bij schaliegaswinning waarschijnlijk niet voordoen omdat bij winning geen of zeer weinig compactie van het reservoir optreedt.

Een aantal grote breuksystemen is echter wel bekend. Zo is bekend dat de Peelhorst in Oost Brabant door breuken begrensd wordt. Maar er is gedetailleerde moderne seismiek nodig om de plaats van breuken en breukzones precies te bepalen. Motiveer in het MER of gebieden met nu al bekende breuken op voorhand uitgesloten moeten worden, of dat een bufferzone aan de orde is.

4.3 Voorbeeldwinning

De milieubeoordeling wordt uitgevoerd aan de hand van een voorbeeldwinning. De voorbeeldwinning is gebaseerd op de “base case” die is gebruikt in de studie “National Field Development Final Report, Halliburton 2011 en Shale Gas Production in a Dutch Perspective, Royal Haskoning 2012 die zijn uitgevoerd door Energiebeheer Nederland (EBN), verder “de EBN-studie” genaamd.

De Commissie adviseert om alle elementen die bij elke fase van opsporing en winning van belang zijn goed te definiëren. Wat wordt bedoeld met één winningsgebied, één boorlocatie, één put? Geef een doorkijk naar het aantal voorbeeldwinningen (bandbreedte) dat mogelijk is voor het ontginnen van één concessie? Hoe gaat dat in z'n werk in ruimte en tijd?

Onderbouw de beschrijving van de voorbeeldwinning behalve met kwantitatieve gegevens ook met duidelijke illustraties van zowel de bovengrondse als de ondergrondse aspecten.

Definieer de ‘base case’ voorbeeldwinning duidelijk. De notitie R&D spreekt over 13 boorlocaties met elk 10 putten. Haskoning 2012 spreekt (p.59) echter over 38 ‘well pads’ met 6 tot 10 putten. Ook uit de zienswijzen blijkt dat nader inzicht over de bandbreedte gewenst is.

Voordat wordt overgaan tot het winnen van schaliegas, zullen er opsporingsboringen, bevestigingsboringen, test frackings en productietesten plaats vinden. De Commissie gaat er vanuit dat deze activiteiten expliciet beschreven worden in het MER.

De voorbeeldwinning wordt gebruikt om risico's, kansen en gevolgen van schaliegaswinning te bepalen. De Commissie vindt dat de EBN-studie hier goed voor gebruikt kan worden, maar constateert wel dat de informatie inmiddels enige jaren oud is. Zij adviseert gebruik te maken van actuele kennis, waaronder informatie over ervaringen en innovaties in het buitenland.⁸ Zo worden onder andere studies verricht naar de mogelijkheden om het gebruik van toeslagstoffen zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door het fracken met vloeibaar propaan. Verder heeft de Minister aangekondigd dat in het kader van de structuurvisie onderzoek wordt verricht naar alternatieve methoden om te fracken. Gebruik indien mogelijk ook deze resultaten in het MER.

4.3.1 Kenmerken en activiteiten van de voorbeeldwinning

Alle kenmerken van de voorbeeldwinning moeten op het juiste detailniveau uitgewerkt worden, zodat het als model beschikbaar is voor projectie in de landschapstypen/deelgebieden,

⁸ Naast de informatie uit de Verenigde Staten is ook de kennis en ervaring uit het Verenigd Koninkrijk van belang, vanwege de specifieke (MER)-informatie die is verzameld.

om vervolgens aan het beoordelingskader te kunnen toetsen. Bij de beschrijvingen moet inzicht worden gegeven in bandbreedten, varianten en onzekerheden.

Geef inzicht in:

- *ruimtebeslag*: Bepaal op basis van de eisen die aan een winning worden gesteld de omvang van een winningsgebied. Ga in het MER uit van de meest waarschijnlijke omvang (vorm en oppervlakte) van een winningsgebied (vanwege de minimaal noodzakelijk geachte productie per dag voor een rendabele winning, de aanwezigheid van een gasbehandelingsstation, aansluiting op het hoofdgasleidingnet, de beschikbaarheid van voldoende water, enz.);
- het *aantal boorlocaties* binnen het voorbeeldwinningsgebied en de speel/schuifruimte die technisch aanwezig is voor het bepalen van de locaties;
- *de bandbreedte*: ten opzichte van de meest waarschijnlijke kenmerken van de voorbeeldwinning de bandbreedte (economisch minimum en maximum) van die kenmerken (vorm en omvang van het winningsgebied, aantal boorlocaties, aantal putten per locatie, tijdpad, enz.);
- de noodzakelijke aan te leggen *infrastructuur*: wegen, leidingen (ondergronds en bovengronds), centrale opslagruimte en afvalstoffenverwerking;
- het *tijdpad* per fase van het opsporings- en winningsproces: hoeveel locaties gelijktijdig of achter elkaar;
- *cumulatief* voor het winningsgebied de belangrijkste (kwantitatieve) kenmerken (bijvoorbeeld verkeersbewegingen⁹, waterbehoefte, grondstoffen, afvalstoffen) in relatie tot de uit te werken milieueffecten van de verschillende fasen: opsporingsfase, inrichtingsfase locaties, boorfase, fracking (inclusief herhalingen tijdens winningsfase), winningsfase, ontmanteling;
- de mogelijkheid van *schuin boren*: In de notitie R&D wordt er vanuit gegaan dat eerst verticaal wordt geboord tot net boven de te exploiteren laag en dan horizontaal. Indien schuin geboord kan worden (ook voor het eerste deel van de boring) geeft dit meer mogelijkheden in de positionering van boorlocaties;
- een overzicht van mogelijke *inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen*.

De beoordeling van een deel van de bovengrondse effecten vindt plaats aan de hand van landschapstypen en deelgebieden (zie ook § 5.1). Projecteer een voorbeeldgebied in een landschapstype en in een deelgebied om zichtbaar te maken hoe bij het bepalen van winningslocaties rekening gehouden kan worden met de specifieke kenmerken van het gebied, en hoe (mitigerende) maatregelen toegepast kunnen worden.

4.3.2 Kenmerken en activiteiten voorbeeld boorlocatie

Geef inzicht in:

- de ruimtelijke kenmerken van een boorlocatie (ruimtebeslag, visuele kenmerken, enz.);
- verwacht gemiddeld aantal putten per boorlocatie plus de bandbreedte;
- tijdens de boorfase: hoeveel boringen tegelijkertijd;
- doorlooptijd per locatie van elke fase van het boor- en winningsproces;

⁹ In de reacties uit het buitenland wordt gevraagd hierbij ook inzicht te geven in verkeersafwikkeling via het buitenland bij winning van schaliegas nabij de grens.

- activiteiten en milieutechnische kenmerken van een boorlocatie in de verschillende fasen van het boor-, frack-, en winningsproces (verkeer, geluid, water en afvalwater, hulpstoffen en afvalstoffen, luchtkwaliteit, licht, externe veiligheid, enz.);
- waterbehoefte, herkomst van het water en aanvoermogelijkheden;
- de stoffen die gebruikt worden bij het fracken, de stoffen die worden geproduceerd tijdens de winning¹⁰ en de gevolgen voor mens en milieu bij eventuele lekkages. Voor eventuele ondergrondse lekkages is het van belang dat het stofgedrag mee wordt bij de effectbeoordeling. Informatie over het gedrag van deze stoffen bij eventuele lekkage en/of migratie in of naar ondiepe laagpakketten is voor de Nederlandse ondergrond beperkt beschikbaar. Geef deze leemten in kennis aan en geef aan hoe daar mee omgegaan wordt;
- activiteiten en maatregelen bij verlaten van de put na de winning.

4.4 Alternatieven

Doelstelling

In de notitie R&D staat over het doel van de structuurvisie: “In de structuurvisie geeft het kabinet het ruimtelijk kader voor de eventuele opsporing en winning van schaliegas in Nederland. De structuurvisie geeft aan of, en zo ja in welke gebieden opsporing en winning van schaliegas kan plaatsvinden.” Als doel van het plan-MER wordt genoemd “het beoordelen van de milieugevolgen van schaliegaswinning in potentieel geschikte gebieden. In het plan-MER worden de kansen en risico’s voor zowel de bovengrond als de ondergrond van eventuele schaliegaswinning in beeld gebracht en aandachtspunten en randvoorwaarden voor de verdere planvorming gehanteerd”.

Alternatieven

In de notitie R&D wordt niet besproken welke alternatieven (die een wettelijk verplicht onderdeel van een MER zijn) in het licht van deze doelstellingen denkbaar zijn. De Commissie adviseert hier in het MER een beschouwing over te geven.

De Commissie heeft in §3.2 aangegeven wat zij ziet als alternatieven ten behoeve van de discussie over nut en noodzaak.

Voor de afweging over gebieden vindt de Commissie het raadzaam om aan de hand van alternatieven inzicht te bieden in de mogelijke gevolgen van meer of minder grootschalige schaliegaswinning. De alternatieven moeten dus, vanuit een ruimtelijke insteek, de bandbreedte van de activiteiten en de milieueffecten in beeld brengen. Voor onderscheidende alternatieven zijn de cumulatieve effecten van belang: of het qua milieueffecten uitmaakt of er op 1 of 10 locaties schaliegaswinning plaatsvindt, is afhankelijk van eventuele cumulatieve effecten.

De Commissie denkt aan een minimumalternatief waarbij één voorbeeldwinning in een kansrijk potentieel gebied wordt geplaatst (bijvoorbeeld in één regio in 1-2 landschapstypen) en

¹⁰ Verschillende zienswijzen verwijzen terecht naar NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials). Zowel de Posidonia als de Geverik zijn relatief rijk aan uranium. Mogelijkerwijs komen dit uranium en de dochterproducten van de U-vervalreeks, alsmede de verdere in de schalie voorkomende zware metalen met het productiewater mee naar het oppervlak.

een realistisch maximaal alternatief (bijvoorbeeld in verschillende potentieel geschikte regio's en daarbinnen in alle (relevante) landschapstypen, uitgaande van meerdere landelijke initiatieven). Zowel het minimum als het maximum alternatief moeten bedrijfseconomisch realistisch zijn en redelijkerwijs te realiseren, bijvoorbeeld gezien de beschikbare hoeveelheid boorequipment.

5. Beschrijving en beoordeling effecten

Referentie

Maak duidelijk waartegen de effecten worden afgezet. Geef een beschouwing hoe in het MER wordt omgegaan met de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van de onderzochte gebieden.

Effectbeschrijving voorbeeldwinning en alternatieven

Laat uit het MER duidelijk blijken wat de effecten zijn de voorbeeldwinning sec en wat de vertaling daarvan is naar daadwerkelijke winningsscenario's, aan de hand van het minimum en het maximum alternatief.

5.1 Gebruik voorbeeldwinning en beoordelingskader

De kenmerken van de voorbeeldwinning worden getoetst aan de milieuaspecten zoals genoemd in het beoordelingskader. Dit resulteert in een verfijning van het kaartbeeld met uitsluitingsgebieden, potentiële winningsgebieden en gebieden waar potentiële winning niet op voorhand wordt uitgesloten. De begrenzing van deze gebieden moet zo concreet mogelijk zijn, dus op een kaartschaal met een herkenbare topografische ondergrond. Ga in het MER in op het detailniveau van de effectbeschrijving dat nodig is om de beleidskeuzes voor de structuurvisie te kunnen maken. De Commissie gaat er vanuit dat bij de vertaling van de milieuscores naar een kaartbeeld voor de structuurvisie tenminste het detailniveau van de regionale deelgebieden aangehouden wordt.

Beschrijving aan de hand van de landschapstypen

In de notitie R&D is aangegeven dat de beschrijving van de bovengrondse milieueffecten voor zeven thema's (zoals landschap, natuur) gebeurt aan de hand van 8 landschapstypen. In een eerste stap worden de effecten op basis van de kenmerken van de landschapstypen in beeld gebracht. In de tweede stap vindt een doorvertaling plaats naar deelgebieden (regio's).

De Commissie acht deze aanpak nuttig, mits de methode en de daarmee verbonden onzekerheden en beperkingen¹¹ in het MER goed verantwoord worden. Bij de tweede stap (de vertaling naar de deelgebieden) kunnen regionale verschillen de beoordeling van de effecten beïnvloeden. Zo kunnen de gevolgen van schaliegaswinning voor diverse aspecten in het zandgebied van bijvoorbeeld Noordoost-Friesland anders uitpakken dan in de Achterhoek of Oost-Brabant. Geef aan hoe hier in het MER mee wordt omgegaan. Werk daarbij eventueel met een

¹¹ Voor een belangrijk deel van Nederland zal het landschapstype niet dominant zijn. Denk bijvoorbeeld aan de overlap met stedelijk gebied.

tussenstap (bijvoorbeeld zandgebied noord, midden en zuid) om de doorvertaling navolgbaar te houden.¹²

5.2 Effecten bovengronds en ondiepe ondergrond

5.2.1 Bodem

Het beoordelingskader van de notitie R&D noemt als criteria beïnvloeding bodemkwaliteit en verstoring bodemopbouw. Geef een nadere specificatie van de dieptes waarop wordt beoordeeld. De landschapstypebenadering is relevant voor de bovengrond en mogelijk voor enkele (tientallen) meters van de ondergrond. Maar de ondergrondse geologie heeft meestal geen relatie met het maaiveld.

Aantasting van bodem- en waterkwaliteit zal op verschillende dieptes een impact hebben op het ecosysteem. De aanwezige natuurlijke kwaliteit wordt op dit moment in het project Digitale Atlas Natuurlijke Kapitaal (DANK), uitgevoerd door het RIVM en het PBL, in kaart gebracht. DANK kan hiermee een basis zijn om de ecologische impact van eventuele aantasting door de winning van schaliegas te visualiseren.

Bij het boren komt een volume aan vast grond en gesteente vrij. Beschrijf hoe dit materiaal verwerkt wordt.

5.2.2 Water

Het beoordelingskader van de notitie R&D noemt de aspecten grondwater en oppervlaktewater. De Commissie adviseert om daarnaast, mede gezien de vele zienswijzen hierover, het aspect drinkwater expliciet te beoordelen. Beschrijf verder ook de eventuele effecten op het watersysteem(beheer).

Zoals ook in diverse zienswijzen wordt verwoord, ontbreekt in de notitie R&D expliciete aandacht voor de kwaliteit en de kwantiteit van het water dat gebruikt wordt en geproduceerd wordt tijdens de winning van schaliegas.

De verandering in kwaliteit en de noodzakelijke zuivering kan milieugevolgen hebben. Maak onderscheid tussen het water dat gebruikt wordt voor fracking en geproduceerd in de eerste fase en het formatiewater dat in de winningsfase gedurende langere tijd wordt geproduceerd. Ga verder in op de afvalstroom die ontstaat als gevolg van de verwerking van deze waterstromen.

Verder is de hoeveelheid proceswater die nodig is voor het boren en het fracken van belang. Ga in op de herkomst van het water: wordt het lokaal geproduceerd, wordt het aangevoerd, is het grijswater of komt het van een waterzuivering? Dit kan leiden tot verschillende milieueffecten. Ga in op de meest recente inzichten over de waterbehoefte van het fracken. Vaak wordt verondersteld dat grote hoeveelheden water noodzakelijk zijn. Is dat nog altijd zo, en

¹² Ook in diverse zienswijzen wordt opgemerkt dat een verfijnslag moet worden gemaakt om de landschapstypen onderscheidend te maken.

hoe verhouden de hoeveelheden zich met watergebruik voor andere activiteiten, zoals industrieel, agrarisch, huishoudelijk, etc.?

5.2.3 Natuur

In de notitie R&D is aangegeven dat de effecten worden beschreven voor beschermde gebieden (aan de hand van 5 criteria) en voor beschermde soorten (6 criteria). De Commissie kan zich vinden in de genoemde criteria. Op basis van de zienswijzen stelt zij wel voor om het criterium “verdroging” te verbreden tot “hydrologische aspecten” waaronder verdroging en (grond)waterkwaliteit. Besteed bij het aspect stikstofdepositie ook aandacht aan de relatie met de PAS.

Beschermde gebieden

In de notitie R&D is aangegeven dat de gevolgen voor Natura 2000-gebieden in een Passende beoordeling worden beschreven.¹³ Deze Passende beoordeling dient duidelijk deel uit te maken van het MER. Neem de hoofdconclusies over in het MER. Betrek ook de relevante Duitse en Belgische Natura 2000-gebieden bij de beoordeling.

In de Passende beoordeling moeten de conclusies op het niveau van de afzonderlijke Natura 2000-gebieden worden beschreven (dus landschapstype → deelgebied/regio → Natura 2000-gebied), passend bij het detailniveau van het MER. Geef aan of aantasting van de natuurlijke kenmerken voor de verschillende Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten.

De gevolgen voor Beschermde natuurmonumenten, die ook vallen onder de reikwijdte van de Natuurbeschermingswet 1998, dienen ook expliciet te worden beoordeeld. Dit is mede van belang vanwege de potentiële gevoeligheid van deze gebieden voor schaliegaswinning. Ze hebben in de regel een geringe oppervlakte, terwijl vaak een complex hydrologisch systeem aan de orde is.

Beschrijf voor de gebieden behorende tot de EHS of aantasting van de ‘wezenlijke kenmerken en waarden’ kan worden uitgesloten. Dit kan op een detailniveau dat past bij het MER, bijvoorbeeld door de effecten per landschapstype te vertalen naar natuurbeheertypen (als maat voor de wezenlijke kenmerken en waarden) en aan de hand daarvan per deelgebied/regio de gevolgen in beeld te brengen voor (clusters van) EHS-gebieden. Geef ook aan hoe wordt omgegaan met overige beschermde gebieden¹⁴ en indien relevant ook overige beschermde natuurgebieden in België en Duitsland¹⁵.

Beschermde soorten

Geef per soortgroep (of relevante soorten met overeenkomstige habitateisen, dus uitgaande van de leefgebiedenbenadering)¹⁶ aan of schaliegaswinning afbreuk kan doen aan de gunstige staat van instandhouding en welke ingreep-effectrelaties aan de orde zijn.

¹³ Natura 2000-gebieden behoren tot de uitsluitingsgebieden maar de ‘externe werking’ dient wel te worden beoordeeld.

¹⁴ In de provinciale ruimtelijke verordeningen zijn soms ook gebieden met natuurwaarden buiten de EHS beschermd.

¹⁵ In verschillende reacties van buitenlandse overheidsinstanties wordt hier aandacht voor gevraagd.

¹⁶ Deze benadering kan gecombineerd worden met de beoordeling van de gevolgen voor beschermde/kwetsbare gebieden (bijv. weidevogelgebieden).

5.2.4 Landschap en cultuurhistorie

Aan de hand van de specifieke kenmerken van de landschapstypen en deelgebieden worden de aspecten die beschreven zijn onder de thema's ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie (inclusief archeologie) getoetst. Maak daarbij zoveel mogelijk gebruik van kaartmateriaal en illustraties.

Zoals ook in diverse zienswijzen wordt opgemerkt, zijn er verschillende landschappen in Nederland met een beschermde status, variërend van Werelderfgoed, zoals de Nieuwe Hollandse Waterlinie, tot Nationale landschappen, tot landschappen die op regionaal niveau bescherming genieten. De begrenzing hiervan zal veelal niet overeenkomen met de (regionale) landschapstypen. Beschrijf in het MER hoe hier mee wordt omgegaan.

5.2.5 Woon en leefmilieu

Geluid

In het beoordelingskader van de notitie R&D wordt aangegeven dat de geluidbelasting op woningen en andere gevoelige objecten wordt bepaald. Dat suggereert dat voor alle gebieden die niet worden uitgesloten modelberekeningen worden uitgevoerd. In dit stadium acht de Commissie dit te ver gaan.

De Commissie adviseert om de geluidcontouren van de voorbeeldwinning te geven. Maak hierbij onderscheid in de diverse fasen qua geluidemissie, inclusief de tijdsduur van een specifieke activiteit. Onderscheid moet daarbij worden gemaakt tussen de gemiddelde geluidimmissie (zogenaamde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus over dag-, avond en nachtperiode) en piekgeluidimmissie (maximale geluidniveaus), met name vanwege pipehandling, fracking en affakkelen. Van belang is dat een beoordelingskader wordt gehanteerd dat (ernstige) hinder en slaapverstoring voorkomt dan wel beperkt.¹⁷ De geluidcontouren kunnen een verdere invulling van de uitsluitingsgebieden geven, dan wel leiden tot een bufferzone.

Lucht

Net als voor geluid kan de bijdrage aan NO₂ en fijn stof (zowel PM_{2,5} als PM₁₀) middels contouren worden weergegeven. Daar waar (nog) kritische situaties bestaan (er zijn nog enkele knelpunten in Nederland) kunnen, als de bijdrage hoger is dan 'Niet in betekende mate' nieuwe uitsluitingsgebieden of bufferzones ontstaan. Behalve NO₂ en fijn stof dienen ook eventuele emissies/immissies van andere stoffen in beeld te worden gebracht (bijvoorbeeld CH₄ en H₂S).

Externe veiligheid

Onder externe veiligheid wordt in dit kader verstaan de risico's ten gevolge van de op- en overslag en gebruik van gevaarlijke stoffen. De plaatsgebonden risicocontouren kunnen bepaald worden en geven net als geluid mogelijke uitsluitingsgebieden of bufferzones.

In tabel 5.2 van de notitie R&D wordt aangegeven dat het groepsrisico (GR) berekend wordt. Ook dit acht te Commissie te ver gaan. Immers elke mogelijke locatie zou dan onderzocht

¹⁷ Dat betekent feitelijk veelal strengere geluidgrenswaarden dan die volgen uit het Barmm.

moeten worden omdat het GR locatie specifiek is. Ga daarom uit van een randvoorwaarde ten aanzien van zowel het absolute GR als de toename van het GR. De randvoorwaarde aan het GR kan dan in vervolgpcedures (project specifiek) invulling geven aan de mogelijkheden op de betreffende locatie.

Gezondheid

In de notitie R&D wordt op pagina 3 aangegeven dat het plan-MER wordt opgesteld om de mogelijke effecten van schaliegaswinning op de gezondheid en het milieu te adresseren en deze zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Het aspect gezondheid komt echter niet terug in het beoordelingskader. De Commissie adviseert om in de plan-MER duidelijk te maken welke effecten van schaliegaswinning bepalend zijn voor de gezondheid, op welke wijze deze effecten worden beoordeeld en welke maatregelen mogelijk zijn.

5.3 Ondergrondse risico's en effecten

Het Witteveen en Bos rapport concludeerde dat de kans op ondergrondse effecten, zoals grondwatervervuiling, goed beheersbaar is met bekende technische maatregelen voor putinstallatie en -afdichting. De Commissie heeft dat in haar advies over deze studie¹⁸ onderschreven, met de kanttekening dat de technische handelingen dan goed en adequaat uitgevoerd moeten worden en dat het toezicht daarop goed geregeld moet zijn. Neem de belangrijkste conclusies uit het Witteveen en Bos rapport over de potentiële risico's en de maatregelen die daarvoor getroffen worden over, en actualiseer deze zo nodig.

Risico is kans x gevolg. De intensiteit van schaliegaswinning leidt tot een verhoogde kans op een incident ten opzichte van conventionele gaswinning. Zoals eerder reeds opgemerkt zijn bij een incident waarbij zich ongewenste stoffen verspreiden vanuit het boorgat op grote diepte twee zaken van belang: natuurlijk herstel, en monitoring/technische herstelmaatregelen.

Maak een inschatting van de tijd die het natuurlijk herstel nodig heeft en wat dit betekent voor het volume in de ondergrond dat nadelig wordt beïnvloed door het incident. Hierbij is van belang om onderscheid te maken in de stoffen die worden toegevoegd tijdens het fracturen (bijvoorbeeld organische componenten zoals de biocides) en stoffen die van nature voorkomen in de brines die voorkomen in de schaliegesteenten (zoals de radio nucliden).

Geef tevens inzicht in het mogelijke monitoringssysteem, waardoor een incident vroegtijdig opgespoord kan worden en welke technische maatregelen dan genomen kunnen worden.

5.4 Relatie met STRONG

Een vraag die veel in de zienswijzen wordt opgeworpen is de positionering van de structuurvisie Schaliegas ten opzichte van de Structuurvisie ondergrond (STRONG). De notitie R&D geeft aan dat de Structuurvisie schaliegas integraal deel zal gaan uitmaken van de STRONG. De Structuurvisie schaliegas richt zich vooral op de vraag waar schaliegas zou kunnen, terwijl binnen STRONG schaliegas één van de vele gebruiksvormen zal zijn. Daarmee zal binnen

¹⁸ 023-114 Beoordeling effectstudie Schaliegaswinning d.d. 19 september 2013.

STRONG de afweging moeten plaatsvinden of schaliegaswinning mogelijk is gegeven de andere gebruiksmogelijkheden.

Geef in het plan-MER aan wat het tijdpad van STRONG is. De Commissie kan zich voorstellen dat het onderzoek (in het plan-MER) voor schaliegas eerst wordt uitgevoerd en dat, als het tijdpad het toelaat, de resultaten gebruikt kunnen worden voor STRONG.

Geef in het plan-MER in ieder geval aan welk ondergronds gebruik beïnvloed kan worden door opsporing en winning van schaliegas. Geef aan in hoeverre de gebruiksvormen in dezelfde lagen plaatsvinden en of verstoring van boven- of onderliggende lagen mogelijk is.

6. Onzekerheden en leemten in kennis

Over de diepe ondergrond is nog veel onbekend. Dit behoeft een analyse over de voors en tegens van schaliegas echter niet in de weg te staan. Wel moet er rekening gehouden worden met de onzekerheden in de vorm van bandbreedtes, waarschijnlijkheidsverdelingen etc. en met maatregelen achter de hand.

Benoem onzekerheden en geef aan wat er met die onzekerheden wordt gedaan in de besluitvorming. Welke onzekerheden kunnen worden doorgeschoven naar vervolgonderzoek ten behoeve van vervolgbesluiten? Welke onzekerheden kunnen leiden tot een 'no go'? Ga in op de plaats die wordt toegekend aan het voorzorgsbeginsel.

7. Vervolgstappen en vervolgbesluitvorming

7.1 Overige onderzoeken

Ga in op de overige onderzoeken die in het kader van de structuurvisie worden uitgevoerd, zoals het onderzoek naar alternatieve boortechnieken en de aanpassingen van de mijnbouwwet. De Commissie gaat ervan uit dat eventuele resultaten verwerkt zullen worden in de beschrijvingen in het MER.

7.2 Vervolgbesluiten

In paragraaf 1.1 van de notitie R&D wordt aangegeven dat de Structuurvisie schaliegas het ruimtelijk kader moet geven voor de eventuele opsporing en winning van schaliegas in Nederland (natuurlijk nadat de 'of-vraag' beantwoord is). De structuurvisie zal aan geven of, en zo ja in welke gebieden, opsporing en winning van schaliegas kan plaatsvinden. De Structuurvisie gaat niet over concrete locaties binnen een bepaald gebied. Dat is pas aan de orde als er sprake is van een concreet initiatief.

Om onnodige discussies te voorkomen, acht de Commissie het van belang dat zoveel mogelijk duidelijkheid wordt geboden over de vervolgbesluitvorming plus de verplichting om in dat verband een project- en/of plan-MER te maken. Ook in diverse zienswijzen wordt ingegaan

op de leemte in het Besluit m.e.r. wat betreft verplichting om in het vervolgtraject per definitie een project-MER te moeten opstellen.

7.2.1 Vervolgbesluitvorming in ruimtelijk spoor: (inter)gemeentelijk, provinciaal en/of op rijksniveau

In paragraaf 1.1 van de notitie R&D is sprake van een “locatiespecifieke” project-MER op vergunningniveau. De vervolgbesluitvorming in het ruimtelijk spoor wordt echter niet weergegeven. Toch zal dat vaak aan de orde zijn, omdat bestemmingsplannen schaliegasactiviteiten vaak niet zonder meer mogelijk maken. Dan kan dus een (wijziging van) een gemeentelijk bestemmingsplan nodig zijn. Aangezien schaliegasactiviteiten gemeentegrensoverschrijdend kunnen zijn en omdat er bovengemeentelijke belangen met de schaliegaswinning zijn gemoeid, is het voorstelbaar dat de rijksoverheid middels een rijksinpassingsplan (al dan niet in combinatie met de rijkscoördinatieprocedure) een concreet planologisch kader biedt voor de exploratie en exploitatie van schaliegas. Het is overigens ook mogelijk dat de provincie de ruimtelijke vervolgbesluitvorming initieert middels het vaststellen van een provinciale inpasingsplan dat voorziet in de exploratie en exploitatie van schaliegas.

Geef in het MER aan op welk besluitvormingsniveau het vervolg ruimtelijke ordeningsbesluit naar verwachting zal worden genomen.

7.2.2 m.e.r.-plicht vervolgbesluitvorming

In paragraaf 1.1 van de notitie R&D wordt gesteld dat voor concrete initiatieven een project-MER wordt opgesteld in het kader van de benodigde vergunningen. Bij deze paragraaf en het daarin opgenomen figuur 1 kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst.

Ten eerste de vraag wat wordt bedoeld met “concrete initiatieven”. Aangezien de Structuurvisie ook handelt over de opsporing van schaliegas, lijken hieronder ook initiatieven tot opsporing van schaliegas te moeten worden begrepen (hetgeen ook expliciet volgt uit de brief van de Minister van EZ aan de Tweede Kamer d.d. 26 augustus 2013). Dat zou in het MER duidelijk kunnen worden vermeld zodat daar geen twijfel over bestaat.

Ten tweede voorziet het Besluit m.e.r. niet zonder meer in een project-m.e.r.-plicht of een plan-m.e.r.-plicht voor de “benodigde vergunningen” (c.q. de vervolgbesluitvorming).

In het onderstaande gaat de Commissie hier nader op in. De Commissie adviseert in het plan-MER een helder schema te presenteren van de (mogelijke) vervolgbesluitvorming en de daarbij behorende m.e.r.-plichten.

m.e.r.-plicht per fase

Opsporingsfase

Van de eventuele op schaliegas van toepassing zijnde categorieën activiteiten in de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., is alleen D17.2 aan de orde bij de opsporing van schaliegas. Deze categorie ziet toe op diepboringen. Een diepboring zal in de regel niet mogelijk zijn binnen het kader van een vigerend bestemmingsplan. Er zal daarom hetzij een bestemmingsplanherziening of een provinciaal of rijksinpassingsplan hetzij een projectafwijkingbesluit (omgevingsvergunning voor de activiteit afwijken bestemmingsplan) nodig zijn die een diepboring mogelijk maakt. Als wordt gekozen voor een bestemmingsplan of inpassingsplan, dan is dat plan plan-m.e.r.-plichtig als het kaderstellend is voor de (mogelijke) besluitvorming in kolom 4 van D-17.2. Het is niet zeker of dat plan altijd kaderstellend is.

Wellicht zijn in de opsporingsfase (op land) alleen mobiele installaties nodig die wat betreft het aspect milieu worden gereguleerd door het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm). Van een kaderstellend plan is dan geen sprake. Een plan kan wel kaderstellend zijn, als voor de opsporing een omgevingsvergunning voor een inrichting ('milieuvergunning') benodigd is. Het plan is dan plan-m.e.r.-plichtig. Voor de latere omgevingsvergunning voor een inrichting bestaat een m.e.r.-beoordelingsplicht (overigens geen directe project-m.e.r.-plicht). Wordt in plaats van een bestemmingsplanherziening gekozen voor een projectafwijkingbesluit, dan is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht.

De opsporingsvergunning ex artikel 6 Mijnbouwwet is overigens geen besluit als bedoeld in kolom 4 van D-17.2. Dit besluit is dan ook niet m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Winningsfase

Voor de winningsfase kunnen meer categorieën in het Besluit m.e.r. relevant zijn.¹⁹ Verdedigbaar is dat een bestemmingsplan of een provinciaal of rijksinpassingsplan waarin de winning in planologische zin wordt mogelijk gemaakt, reeds vanwege D-17.2 plan-m.e.r.-plichtig is. De omgevings(milieu)vergunning is dan m.e.r.-beoordelingsplichtig. Wordt de winning planologisch mogelijk gemaakt door een projectafwijkingbesluit, dan zal een plan-MER niet nodig zijn.

In de tekst van paragraaf 1.1 en het daarin opgenomen figuur 1 wordt niet onderbouwd waarop de juridische verplichting om in de winningsfase een project-MER op te stellen, is gebaseerd. Die verplichting bestaat niet zonder meer. Een project-MER moet alleen worden opgesteld indien bijvoorbeeld de drempelwaarde van 500.000 m³ per dag te winnen schaliegas wordt overschreden (C-17.2) of indien de drempel van 10 miljoen m³ water per jaar aan waterinfiltratie in de bodem (C-15.1) wordt overschreden.

Koppeling passende beoordeling

Als er voor een bestemmingsplan of een provinciaal of rijksinpassingsplan een passende beoordeling moet worden gemaakt, dan zal voor dat plan om die reden steeds een plan-m.e.r.-plicht bestaan.

¹⁹ C-8.1, C-17.2, C-15.1, D-8.2, D-17.2, D-17.3, D-25.2.

Project-MER voor vergunning

Het (eventuele) besluit-MER voor de milieuvergunning kan zich dan geheel richten op de inrichtingsaspecten van de schaliegaswinning (waarbij zo nodig kan worden terugverwezen naar het plan-MER voor zover daarin de relevante informatie reeds is beschreven).

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer: Minister van Economische Zaken en Minister van Infrastructuur en Milieu

Bevoegd gezag: Minister van Economische Zaken en Minister van Infrastructuur en Milieu

Besluit: besluit over de Rijksstructuurvisie Schaliegas

Categorie Besluit m.e.r.:

plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C/D 17.2

plan-m.e.r. vanwege passende beoordeling

Activiteit:

In de structuurvisie Schaliegas wordt bepaald of schaliegaswinnig in Nederland in principe toegestaan wordt. Zo ja, dan wordt bepaald waar dat het beste zou kunnen, en onder welke voorwaarden.

Bijzonderheden:

De Commissie m.e.r. heeft eerder een advies uitgebracht over het onderzoek naar mogelijke risico's en gevolgen van de opsporing en winning van schalie- en steenkoolgas in Nederland (023-114 Beoordeling effectstudie Schaliegaswinning d.d. 19 september 2013).

Procedurele gegevens:

aankondiging start procedure: 29 mei 2014

ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 29 mei t/m 9 juli 2014

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 13 januari 2014

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 9 september 2014

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. J.M. Bremmer (secretaris)

dr. W.J.E. van de Graaff

dr. H.R.G.K. Hack

prof.dr.ir. T.J. Heimovaara

ir. J.A. Huizer

mr.dr. M.A.A. Soppe

ir. K.A.A. van der Spek

ing. R.L. Vogel

drs. G. de Zoeten

drs. L.H.J. Verheijen (voorzitter)

Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van

haar advies. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie www.commissie-mer.nl op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER Structuurvisie Schaliegas, Arcadis, 2 mei 2014.

De Commissie heeft kennis genomen van 1175 unieke zienswijzen en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.

**Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport
Structuurvisie Schaliegaswinning**

ISBN: 978-90-421-3975-6



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E mer@eia.nl

W www.commissiemer.nl

