

Analyse, inform and activate

# LAKA

Analyseren, informeren, en activeren

*Stichting Laka: Documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie*

## De Laka-bibliotheek

Dit is een pdf van één van de publicaties in de bibliotheek van Stichting Laka, het in Amsterdam gevestigde documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie.

Laka heeft een bibliotheek met ongeveer 8000 boeken (waarvan een gedeelte dus ook als pdf), duizenden kranten- en tijdschriften-artikelen, honderden tijdschriftentitels, posters, video's en ander beeldmateriaal. Laka digitaliseert (oude) tijdschriften en boeken uit de internationale antikernenergie-beweging.

De [catalogus](#) van de Laka-bibliotheek staat op onze site. De collectie bevat een grote verzameling gedigitaliseerde [tijdschriften](#) uit de Nederlandse antikernenergie-beweging en een verzameling [video's](#).

Laka speelt met oa. haar informatie-voorziening een belangrijke rol in de Nederlandse anti-kernenergiebeweging.

## The Laka-library

This is a PDF from one of the publications from the library of the Laka Foundation; the Amsterdam-based documentation and research centre on nuclear energy.

The Laka library consists of about 8,000 books (of which a part is available as PDF), thousands of newspaper clippings, hundreds of magazines, posters, video's and other material. Laka digitizes books and magazines from the international movement against nuclear power.

The [catalogue](#) of the Laka-library can be found at our website. The collection also contains a large number of digitized [magazines](#) from the Dutch anti-nuclear power movement and a [video-section](#).

Laka plays with, amongst others things, its information services, an important role in the Dutch anti-nuclear movement.

Appreciate our work? Feel free to make a small [donation](#). Thank you.



[www.laka.org](http://www.laka.org) | [info@laka.org](mailto:info@laka.org) | Ketelhuisplein 43, 1054 RD Amsterdam | 020-6168294

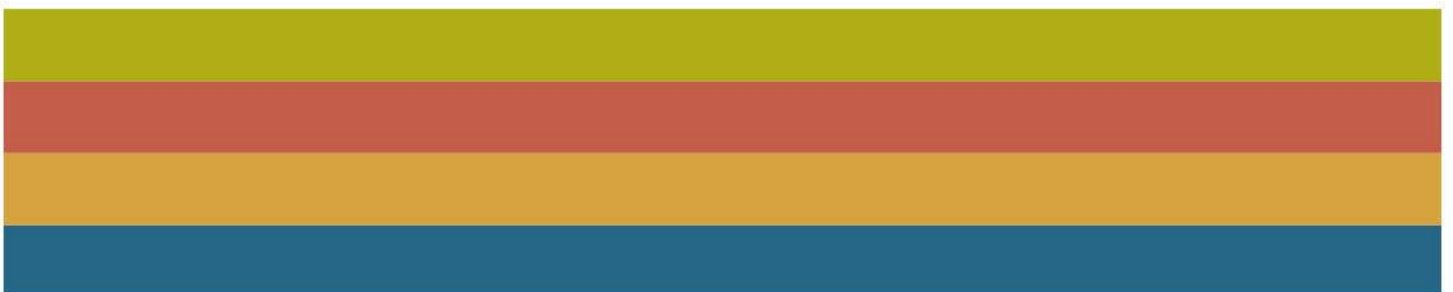
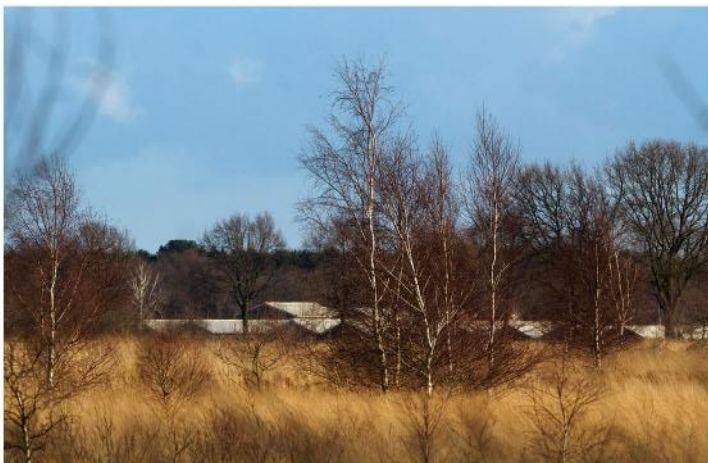


Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

## Structuurvisie Ondergrond

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

20 februari 2017 / projectnummer: 2907





# 1. Doel MER Strong en aansluiting vervolgbesluiten

De (ontwerp) Rijkstructuurvisie Ondergrond (verder Strong) is bedoeld voor het beheer en de bescherming van nationale belangen in de ondergrond, namelijk de drinkwatervoorziening en mijnbouwactiviteiten (olie- en gaswinning, gebruik aardwarmte en opslag in de ondergrond), die onder meer in de Mijnbouwwet geregeld worden. Strong en het milieueffectrapport (MER) geven aan dat in de ondergrond 'wie het eerst komt, het eerst maalt' niet meer aan de orde is, maar dat per locatie afwegingen gemaakt worden, waarbij ook rekening wordt gehouden met het milieu. De ministers van Infrastructuur en Milieu (IenM) en van Economische Zaken (EZ) besluiten over Strong. Voorafgaand hieraan zijn de milieugevolgen onderzocht in een MER. Aan de Commissie voor de m.e.r. (hierna 'de Commissie')<sup>1</sup> is gevraagd om de juistheid en de volledigheid van het MER te toetsen.<sup>2</sup>

In 2015 gaven de ministers aan de Commissie aan dat er met Strong nog geen concrete locatiekeuzes aan de orde zijn voor ieder van de onderzochte functies, zoals olie- of gaswinning of opslag van CO<sub>2</sub>. Die keuze voor locaties zou later plaatsvinden, in een vervolgfase waarbij ook meer en andersoortige belangen spelen dan die in de Mijnbouwwet. Het MER voor Strong was alleen voor een eerste verkennende fase bedoeld. De invulling van het vervolg was in 2015 nog niet uitgekristalliseerd en zou in overleg met provincies, gemeenten en maatschappelijke partijen plaatsvinden. Het resultaat hiervan zou het ruimtelijk kader bieden voor bijvoorbeeld mijnbouwvergunningen.

Strong<sup>3</sup>, het MER en de memorie van toelichting op de Mijnbouwwet<sup>4</sup> geven nu echter aan dat Strong al wel degelijk bedoeld is als de milieuonderbouwing voor onder meer mijnbouwwetvergunningen. Dit is een veel ruimer doel dan in 2015 was voorzien. Daarmee zou het MER Strong het eerste maar ook direct het laatste MER kunnen zijn voorafgaand aan een m.e.r.-beoordeling voor mijnbouwactiviteiten. Als voor een vergunning<sup>5</sup> moet worden beoordeeld of een milieueffectrapport noodzakelijk is of niet,<sup>6</sup> speelt bijvoorbeeld een locatieafweging geen rol meer. De locatie is op dat ogenblik al een gegeven.<sup>7</sup> Gelet op dit ruimere doel had de Commissie milieu-informatie over het ruimtelijk kader verwacht in het MER en in Strong. Het MER had bijvoorbeeld antwoord moeten geven op vragen als: wanneer, in welke gevallen, waar en hoe voorafgaand aan vergunningprocedures locatieafwegingen plaatsvinden of – gevonden hebben, en hoe daarbij met het milieu rekening gehouden is of zal worden.<sup>8,9</sup> Dit ruimtelijk kader en de daarbij behorende milieu-informatie ontbreekt echter. De Commissie is dan ook van oordeel dat het MER niet geschikt is als milieuonderbouwing voor een besluit over Strong in deze vorm.

<sup>1</sup> Zie voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie, haar werkwijze en verdere projectgegevens [2907](#).

<sup>2</sup> Parallel aan deze toetsing heeft de Commissie ook het MER schaliegas getoetst, zie [2888](#) en voetnoot 13.

<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld bijlage 2 van de ontwerpstructuurvisie Strong en p. 194 van het MER Strong.

<sup>4</sup> Zie bijvoorbeeld In TK 2015–2016, 34 348, nr. 3 (memorie van toelichting), p.8: '*...Wanneer op basis van de Structuurvisie Ondergrond duidelijk is dat in een gebied bepaalde delfstoffen niet gewonnen kunnen worden, is het niet wenselijk om voor dit gebied een opsporingsvergunning of winningsvergunning af te geven. Dit geldt ook voor een opslagvergunning. Op basis van dit wetsvoorstel kunnen daarnaast gebieden bij algemene maatregel van bestuur worden aangewezen. .... Op deze wijze kan in een eerder stadium sturing worden gegeven aan mijnbouwactiviteiten.*'

<sup>5</sup> Met name een mijnbouwwetvergunning dan wel een omgevingsvergunning (milieu en/of afwijken van het bestemmingsplan) en binnenkort het instemmingsbesluit, bedoeld in art. 5a Besluit algemene regels milieu mijnbouw.

<sup>6</sup> Voor de vergunningverlening van Mijnbouwactiviteiten bestaat vaak uitsluitend een m.e.r.-beoordelingsplicht.

<sup>7</sup> Het is vaste jurisprudentie dat in een m.e.r.-beoordeling geen (locatie)alternatieven behoeven te worden betrokken.

<sup>8</sup> Voor Schaliegas is wel duidelijk dat de besluitvorming tot 2023 wordt uitgesteld waardoor deze omissie minder knelt.

<sup>9</sup> Verschillende zienswijzen stellen hierover vragen zoals die van de Nogepe. Diverse gemeenten en provincie vragen het Rijk ook om hun ruimtelijk beleid over (toegestane locaties voor) drinkwater en mijnbouw nog over te nemen in Strong.

De Commissie adviseert de ministers eerst een helder overzicht te geven van de noodzakelijke toekomstige ruimtelijke besluitvorming over de ondergrond.<sup>10</sup> De Commissie denkt daarbij aan nog op te stellen thematische structuurvisies (bijvoorbeeld over drinkwater, Schaliegas na 2023 en CO<sub>2</sub>-opslag) en/of provinciale en regionale structuurvisies en daarbij behorende milieueffectrapporten. Geef daarbij aan in welke fase welke (milieu)afwegingen gemaakt worden en in samenwerking met welke partijen. Hierdoor ontstaat een volledig en transparant beeld van de wijze waarop ruimtelijke besluitvorming over de ondergrond tot stand gaat komen en hoe milieu-informatie in die processen een rol gaat spelen, voorafgaand aan eventuele vergunningverleningsprocedures. De Commissie vindt dit ook belangrijk gezien de verwachtingen die hierover zijn ontstaan bij betrokkenen.<sup>11</sup> Het onderhavige MER kan dan een rol spelen als onderdeel van de milieuonderbouwing van een eerste verkennende fase voor Strong.

## 2. Samenvattend voorlopig oordeel over het MER

In dit hoofdstuk gaat de Commissie verder in op de juistheid en volledigheid van het MER als ware het bedoeld ter onderbouwing van een eerste verkennende fase over het gebruik van de ondergrond. Het MER is naar het oordeel van de Commissie ook tegen de achtergrond van deze eerdere (beperkte) doelstelling opgesteld.

Het MER concludeert dat ondergrondse functies elkaar niet in de weg hoeven te zitten en daardoor sturing op het gebruik van de ondergrond maar beperkt noodzakelijk is. De Commissie constateert hierbij dat in het MER de 'extremen' niet overal zijn opgezocht. Bovendien heeft het aangekondigde onderzoek<sup>12</sup> naar conflicten en interactie tussen functies in respectievelijk de diepe, de ondiepe ondergrond en aan de bovengrond niet plaatsgevonden. De conclusie dat functies elkaar niet in de weg hoeven te zitten kan dan ook naar de mening van de Commissie niet zo stellig getrokken worden. Het MER is daarnaast op een aantal belangrijke punten nog onduidelijk. Zo is onduidelijk waarom bepaalde ondergrondse functies waar het Rijk vergunningverlener voor is niet zijn onderzocht en wat het belang is van de beschreven risico-inschattingen. Tot slot zijn enkele conclusies niet onderbouwd.

### Voorlopig oordeel

De Commissie vindt dat het MER daarom nog niet alle benodigde milieu-informatie bevat om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen bij de besluitvorming over een eerste verkennende fase voor Strong. Zij adviseert voorafgaand aan de besluitvorming hierover een aanvulling op het MER op te laten stellen.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> In het conceptverslag van het algemeen overleg van 26 januari 2017 van de vaste Tweede kamer commissie voor infrastructuur en milieu, wordt onder meer aangekondigd dat de Nationale Omgevingsvisie hier mogelijk verder op ingaat. Ook worden de politieke discussies over de wenselijkheid en onwenselijkheid van het gebruik van de ondergrond en de te maken keuzes over de energietransitie aangekondigd.

<sup>11</sup> Eerder heeft het Rijk verwachtingen gewekt over de inhoud van (het MER) Strong en het sturing geven aan mijnbouwactiviteiten, zie bv. voetnoot 3 en 4 van dit advies, maar ook online <https://www.youtube.com/watch?v=NFyv8lu4jGg>.

<sup>12</sup> Zie hiervoor de notitie reikwijdte en detailniveau van de rijksoverheid, bijvoorbeeld p.14 en figuur 4.1.

<sup>13</sup> Het MER Schaliegas concludeert dat er op dit moment nog onvoldoende informatie beschikbaar is om een besluit te kunnen nemen over de winning van Schaliegas. Deze conclusie is overgenomen in het MER voor de Structuurvisie Ondergrond. In haar advies over het MER Schaliegas is de Commissie van oordeel dat dit MER de informatie bevat om een besluit te kunnen nemen over Structuurvisie Ondergrond, waarin wordt gekozen voor uitstel van schaliegaswinning tot ten minste 2023, zie ook [2888](#).

De ministers hebben aan de Commissie aangegeven het advies over te nemen, zij zullen de Commissie vragen deze aanvulling ook te beoordelen.

De Commissie vindt dat het MER wel goede basisinformatie geeft over functies van de ondergrond zoals olie- en gaswinning, CO<sub>2</sub>-opslag, gebruik aardwarmte, zoutwinning en opslag in de ondergrond. Zij adviseert deze informatie op een brede manier te ontsluiten, bijvoorbeeld via een toegankelijke website, voor hergebruik bij vervolgstudies of publieksvoorlichting.

De Commissie gaat in hoofdstuk 3 (reikwijdte MER) en hoofdstuk 4 (methodische aanpak en conclusies MER) in op de benodigde inhoud van de hiervoor geadviseerde aanvulling op het MER. In hoofdstuk 5 gaat de Commissie in op aanbevelingen voor de vervolgbesluitvorming over de toekomstige opslag van radioactief afval in de ondergrond en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

### 3. Oordeel reikwijdte MER

#### 3.1 Relaties diepe ondergrond, ondiepe ondergrond en bovengrond

De Commissie adviseerde in het MER de selectie van de diepe en ondiepe ondergrondse functies met een nationaal belang goed te onderbouwen, daarbij ook extra functies die in de zienswijzen zijn aangedragen te overwegen en tot slot helder te onderbouwen waarom diverse functies (op dit moment) wel of niet een plek in de Rijkstructuurvisie Strong krijgen (zie verder §3.2 van dit advies).

Vervolgens adviseerde zij in te gaan op cumulatieve effecten van de geselecteerde functies (inclusief drinkwater) met andere ontwikkelingen in de (on)diepe ondergrond en in de bovenlaag inclusief de interactie hiertussen. Hiermee kon het Strong-doel, benoemen van eventuele uitsluitingsgebieden en ruimtelijke aandachtspunten, bereikt worden. De Commissie mist in het MER een uitwerking van de cumulatieve effecten met ontwikkelingen zoals:

- de bodemdalingsproblematiek in nu al erg lage delen van Nederland (zoals droogmakerijen en veengebieden<sup>14</sup>);
- de problematiek rond oude steenkoolmijnen in Limburg;<sup>15,16</sup>
- 'sinkholes' bij zoutwinning;<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Het MER benoemt dit thema op p.105 ev kort maar gaat verder niet in op de milieuconsequenties en de (on)wenselijkheid van deze problematiek. Bodemdaling brengt in dit soort gebieden sluipenderwijs veel schade toe aan bijvoorbeeld gebouwen, wegen, riolen, ondergrondse elektriciteitsverbindingen en gasleidingen. De drooglegging zorgt daarnaast voor het vrijkomen van broeikasgassen (methaan en CO<sub>2</sub>), extra bemaling kan dit proces versterken. Het zou daarom voor de hand liggen om op dalende en/of reeds diepe plekken kritisch te kijken naar nieuwe activiteiten in de ondergrond die in cumulatie extra bodemdaling veroorzaken, waardoor eventuele (milieu)schade voorkomen kan worden.

<sup>15</sup> Door de winning van steenkool is de grond vanaf de gewonnen steenkoollagen tot aan het oppervlak mogelijk ernstig verstoord met als gevolg toegenomen doorlatendheid voor gassen en water met eventuele vervuiling. De verstoorde gesteente en grondlagen kunnen daarnaast problemen geven voor de ontwikkeling van nieuwe oppervlakte of ondergrondse infrastructuur, zoals verzakkingen.

<sup>16</sup> Het Milieu Netwerk Brunssum-Onderbanken vraagt hier in haar zienswijze ook aandacht voor.

<sup>17</sup> Bij zoutwinning door middel van het creëren van uitloogcavernes kan de ondergrond vanaf de caverne tot aan het oppervlak verstoord/instabieler zijn geworden. Dit kan problemen opleveren met toekomstig gebruik van deze ondergrond. In sommige gevallen kan ook bodemdaling optreden of ontstaan sinkholes aan het oppervlak. Het risico op sinkholes en verzakkingen speelt vooral bij Twentse cavernes die tussen 1933 en 1963 door Akzo Chemicals B.V. zijn aangelegd ('uitgeleegd'). Het gaat om 62 potentieel instabiele cavernes.

- ligging (aanbod) van geschikte velden voor CO<sub>2</sub>-opslag en van gebieden voor aardwarmte (geothermie) en WKO ten opzichte van de vraag (woon- en industriegebieden).<sup>18,19</sup>

Tot slot adviseerde zij inzicht te geven in het risico voor de mens en de natuur door bovengrondse activiteiten van ondergrondse functies. Deze risico's kunnen bijvoorbeeld uitgesplitst worden naar landschapstypen, natuurtypen<sup>20</sup> en mate van verstedelijking. Met deze stappen worden de relaties tussen boven- en ondergrond zichtbaar gemaakt en komen potentiële aandachtspunten en conflicten in beeld.

Het MER gaat vooral in op aandachtspunten en conflicten tussen ondergrondse functies die als een nationaal belang gezien worden. Relaties met andere (ondiepe) ondergrondfuncties en de bovengrond zijn niet of nauwelijks onderzocht.<sup>21</sup> Dit in tegenstelling tot wat het Rijk aangekondigde in haar notitie reikwijdte en detailniveau<sup>22</sup>, en ook in afwijking van het advies van de Commissie. De Commissie constateert dat hierdoor onduidelijk blijft of ondergrondse functies elkaar daadwerkelijk niet in de weg zitten<sup>23</sup> en of sturing op het gebruik van de ondergrond noodzakelijk is of niet. De Commissie denkt bij het beantwoorden van de vraag 'of sturing op het gebruik van de ondergrond noodzakelijk is of niet' – naast de eerder in deze paragraaf genoemde cumulatieve effecten – ook aan beoordeling van:

- de milieurisico's van ondergrondse functies in (dichtbevolkte) stedelijke gebieden;
- risico's voor natuurgebieden<sup>24</sup>, denk aan verdroging en het Programma Aanpak Stikstof (PAS)<sup>25</sup>.

Omdat het MER is bedoeld om mogelijke conflicten in beeld te brengen (als eerste stap) voor een toekomstig ruimtelijk afwegingskader, vindt de Commissie het essentieel dat deze milieu-informatie alsnog beschikbaar komt. Hiermee kunnen desgewenst ook uitsluitingsgebieden en aandachtspunten in de zin van 'ja, mits' en 'nee, tenzij' geformuleerd worden voor

<sup>18</sup> Warmte- en koudeopslag (WKO), is een methode om energie in de vorm van warmte of koude op te slaan in de bodem. De techniek wordt gebruikt om gebouwen te verwarmen en/of te koelen. Ook in de tuinbouw wordt gebruikgemaakt van deze techniek.

<sup>19</sup> De ondergrond gaat een belangrijke rol spelen in het streven naar een koolstofarme energiesector in 2050 zoals vastgelegd in het Parijsakkoord en zoals weergegeven in de Energie Agenda 2016. Voor de warmtebehoefte in Nederland (nu vooral aardgas) is de ondergrond belangrijk als bron (geothermie), als opslagmedium (WKO) en/of als transportmedium (geothermie + WKO + restwarmte). Naast de gebouwde omgeving heeft ook de industrie een (hoge temperatuur) warmtebehoefte die ingevuld kan gaan worden met ultra-diepe geothermie of met 'klassieke' brandstoffen gecombineerd met CCS. In tegenstelling tot het transport van elektriciteit en gas, kunnen de verliezen bij warmtetransport reeds bij korte afstanden aanzienlijk oplopen. Om deze reden dienen de afstanden waarover getransporteerd gaat worden tot een minimum beperkt te worden. Daarnaast spelen kostenaspecten een belangrijke rol, dit speelt ook bij CCS. Dit heeft als gevolg dat zowel de bronnen voor geothermie, WKO en restwarmte als de CCS-velden waarschijnlijk zo veel als mogelijk in de geografische nabijheid van woon- en industriegebieden gekozen gaan worden.

<sup>20</sup> Op dit abstractieniveau kan bijvoorbeeld worden nagegaan hoe scenario's kunnen interfereren met het Europese (Natura 2000) en Natuurnetwerk Nederland (NNN). De Commissie denkt dan aan een 1<sup>e</sup> orde beoordeling op hoofdlijnen, bijvoorbeeld: welke mechanismen zorgen voor eventuele aantasting of bieden kansen voor versterking van het netwerk? (veranderingen kwelstromen, bodemdaling, etc.).

<sup>21</sup> In het separate milieueffectrapport voor Schaliegas is een aantal relaties met de ondiepe ondergrond en bovengrond overigens wel onderzocht voor de functie Schaliegas.

<sup>22</sup> Zie bijvoorbeeld hoofdstuk 4 van deze notitie.

<sup>23</sup> Denk hierbij ook aan eventuele toekomstige aandachtspunten en conflicten die voortkomen uit de scenario-analyse in het MER, zie hiervoor §4.2 van dit advies.

<sup>24</sup> De Passende beoordeling bij het MER maakt wel melding van risico's van verdroging van natuurgebieden, een doorvertaling naar wat dit mogelijk betekent voor eventuele uitsluitingsgebieden en ruimtelijke aandachtspunten ontbreekt.

<sup>25</sup> Mogelijke effecten op natuurgebieden door stikstofdepositie afkomstig van mijnbouwactiviteiten zijn niet beschreven. Hierdoor is onduidelijk of in bepaalde gebieden van Nederland mijnbouwactiviteiten wel kunnen doorgaan gezien de beperkte ruimte die er in die gebieden nog is voor extra stikstofdepositie (sommige gebieden zitten 'op slot') en het feit dat deze beperkte ruimte in het PAS vaak al gereserveerd is voor andere activiteiten dan mijnbouwactiviteiten.

Strong en eventueel het Barro<sup>26</sup>, die kunnen doorwerken bij toekomstige besluiten over de ondergrond.<sup>27</sup>

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over Strong in te gaan op de cumulatieve effecten en de interactie van de ondergrondse functies van nationaal belang met andere relevante ontwikkelingen in de (on)diepe ondergrond, in de bovenlaag en bovengronds. Geef daarnaast inzicht in de risico's voor mens en natuur door de bovengrondse activiteiten van ondergrondse functies. Richt deze analyse zodanig in dat desgewenst uitsluitingsgebieden en aandachtspunten in de zin van 'ja mits' en 'nee tenzij' geformuleerd kunnen worden.

### 3.2 Afbakening onderzochte ondergrondse functies

Strong geeft in hoofdstuk 5 en 6 een overzicht van de diepe en ondiepe ondergrondse functies met een nationaal belang. Deze functies krijgen (op dit moment) een plek in de Rijksstructuurvisie. Het valt de Commissie op dat zowel het MER als Strong niet ingaan op een aantal in de zienswijzen en door de Commissie aangedragen activiteiten in de ondergrond en/of geen onderbouwing geven waarom deze activiteiten geen plek in Strong (en daarmee ook het MER) krijgen.<sup>28,29</sup> Het betreft onder andere:

- stabilisatie van bestaande zoutcavernes;
- het creëren van nieuwe zoutcavernes voor opslag anders dan voor de nationale energievoorziening;
- injectie van productiewater in de diepe ondergrond van een verder weggelegen olie- en gaswinning of geothermieput. Strong geeft hierover wel aan dat wordt bezien of deze functie nog opgenomen moet worden;<sup>30</sup>
- opslag van stoffen in de ondergrond (anders dan radioactief afval, CO<sub>2</sub>, aardgas en andere energiedragers ten behoeve van de nationale energievoorziening), bijvoorbeeld de opslag van vliegias in zoutcavernes;
- industriële waterwinning (niet voor menselijke consumptie) uit drinkwatervoorraden van nationaal belang.

Dit klemmt te meer omdat het Rijk voor deze activiteiten vaak wel de vergunningverlener is of een belang bij deze activiteiten heeft en omdat voor deze (mijnbouw)activiteiten nu geen (milieu)kader aanwezig is terwijl daaraan wel behoefte is in de samenleving. Helderheid hierover in de besluitvorming is essentieel voor het halen van ambities voor omgevingsmanagement zoals opgenomen in Strong.<sup>31</sup>

---

<sup>26</sup> Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat bindende regels die de beleidsruimte van andere overheden inperken vanwege nationale belangen.

<sup>27</sup> Indien Strong, Barro en/of vervolgbesluiten (wel) uitsluitingsgebieden en concrete aandachtspunten bevatten, dan spelen deze een rol als randvoorwaarde en/of weigeringsgrond bij Mijnbouwbesluiten. Hierdoor **kunnen** de doelen van Strong – in de ondergrond geldt niet meer 'wie het eerst komt, het eerst maalt' en per locatie afwegingen maken – een rol spelen bij toekomstige besluitvorming. In de nieuwe Mijnbouwwet is in artikel 9 voorzien in weigeringsgronden van wege nadelige gevolgen voor milieu en natuur.

<sup>28</sup> Diverse zienswijzen, waaronder die van de Nogepe wijzen hier ook op.

<sup>29</sup> In zienswijzen wordt nu ook specifiek de functie magnesiumzoutwinning genoemd in Noord-Nederland en ook de mogelijke Einsteintelecoop in Limburg.

<sup>30</sup> Denk aan de lopende evaluatie (februari 2017) van de herinjectie van productiewater van het olieveld Schoonebeek.

<sup>31</sup> Zie voor deze doelen p.33 van Strong.



De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over Strong alsnog te onderbouwen waarom bovenstaande ondergrondse functies niet in Strong zijn opgenomen en daarbij ook schematisch aan te geven hoe voor deze activiteiten – buiten Strong – het toekomstige besluitvormingsproces (en de daaraan verbonden milieufweging) zal verlopen.<sup>32</sup>

## 4. Oordeel methodische aanpak en conclusies

### 4.1 Risico-inschatting

Het MER maakt gebruik van de zogenaamde ‘bow tie’-methode<sup>33</sup> om risico’s van ondergrondse functies te beschrijven. De Commissie is van mening dat dit een geschikte methode is om op dit abstractieniveau risico’s te beschrijven.

De milieurisico’s bij ondergrondse functies zijn indicatief ingeschat op basis van ‘expert judgement’. Deze beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de risicomatrix in tabel 3.1 van het MER. Het valt de Commissie op dat de milieurisico’s in het MER vrijwel altijd als (zeer) laag worden beoordeeld.<sup>34,35</sup> Doordat de inschatting van de risico’s in het MER op basis van ‘expert judgement’ gemaakt is, zonder een toelichting hoe dit ‘oordeel’ tot stand is gekomen, kan de Commissie niet beoordelen in hoeverre dit daadwerkelijk het geval is. Ook wordt uit het MER onvoldoende duidelijk wat met lage en hoge risico’s bedoeld wordt, omdat de betekenis van de effect- en waarschijnlijkheidsklassen van de risicomatrix niet zijn beschreven.<sup>36</sup>

Door het ontbreken van een interpretatiekader is het voor de lezer onduidelijk welk belang aan risico’s gehecht zou kunnen of moeten worden. De Commissie vindt het essentieel voor de besluitvorming dat de resultaten van het MER geduid en begrepen kunnen worden. Daarnaast zijn in het MER de begrippen ‘effect’, ‘kans’ en ‘risico’ meerdere malen gebruikt alsof ze hetzelfde betekenen en dat is niet het geval.<sup>37</sup> Dit maakt de tekst verwarrend.

---

<sup>32</sup> In Strong zijn de Waddeneilanden voor alle mijnbouwfuncties uitgesloten vanwege de Kamermotie Vos / van Tongeren. In het MER wordt hier geen aandacht aan besteed en is dit niet met milieuelementen onderbouwd. Verschillende zienswijzen wijzen hier op. De Commissie geeft in overweging een toelichting hierover in de aanvulling op te nemen.

<sup>33</sup> Zie verder figuur 3.2 op p.42 ev van het MER.

<sup>34</sup> In de gehanteerde risicomatrix komt zeventienmaal ‘(zeer) laag’ voor en slechts achtmaal ‘(zeer) hoog’. Deze onevenwichtige indeling van de matrix kan er (mede) oorzaak van zijn dat de milieurisico’s in het MER vrijwel altijd als (zeer) laag worden beoordeeld.

<sup>35</sup> Ook de provincie Limburg wijst hierop in haar reactie op het MER en Strong.

<sup>36</sup> Dit had aangegeven kunnen worden door bij de effectklassen en de waarschijnlijkheidsklassen van de risicomatrix kwantitatieve voorbeelden te geven. Denk bij effectklasse ‘grote impact’ bijvoorbeeld aan een aardbeving met kracht X of aan een bodemdaling van meer dan Y cm’s, en denk bij waarschijnlijkheidsklasse ‘zeer onwaarschijnlijk’ aan een gebeurtenis die naar verwachting slechts éénmaal per 100.000 jaar in Nederland zal voorkomen. Op deze manier zou ook aannemelijk gemaakt moeten worden waarom het verschil in risico’s tussen gebeurtenissen die ‘waarschijnlijk’ en ‘zeer waarschijnlijk’ voorkomen klein is, en tussen ‘zeer waarschijnlijk’ en ‘zeker’ groot.

<sup>37</sup> Risico = Kans x Effect. Enkele voorbeelden uit de conclusie hoofdstukken van het MER (§5.9 en hoofdstuk 6):

- \*de titel van paragraaf 6.3 ‘Risico’s op ongewenste gebeurtenissen per functie’;
- \*‘...voor bovenstaande milieueffecten is geanalyseerd wat de risico’s zijn dat deze effecten ook daadwerkelijk optreden.’ (p.196);
- \*tabel 5.2 waarin gesproken wordt over ‘iets grotere kans dat dit risico optreedt’.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over Strong beter te beschrijven wat met lage en hoge risico's bedoeld wordt, en welk belang aan risico's gehecht zou kunnen of moeten worden. Onderbouw daarbij de gehanteerde risicomatrix en leg uit dat de gekozen indeling niet tot onderschatting van risico's leidt. De Commissie geeft daarbij in overweging de redactie van de conclusiehoofdstukken (§5.9 en hoofdstuk 6) van het MER aan te passen, waarbij de begrippen effect, kans en risico op een juiste wijze gehanteerd worden.

## 4.2 Scenario analyse

In het MER zijn met behulp van vier hypothetische scenario's de grenzen verkend waarbinnen de verschillende ondergrondse functies zich tot 2040 zouden kunnen ontwikkelen. De Commissie zet de volgende kanttekeningen bij deze scenario-analyse. Het betreft:

- het scenario 'drinkwater voorop': in dit scenario is voor drinkwatervoorraden gekozen die nabij voor verdroging gevoelige natuurgebieden liggen. Dusdanig schadelijke winningen nabij natuurgebieden zijn echter niet toegestaan in Nederland.<sup>38</sup> De Commissie wijst er ook op dat dit scenario juist de meeste ruimte biedt/bood om te zoeken naar drinkwaterwinningen zonder negatieve effecten op natuur;
- het scenario maximaal hernieuwbaar: hier is de keuze gemaakt om winning van aardwarmte (geothermie) in heel Nederland te beoordelen en niet te focussen op gebieden waar er vraag naar warmte is, zoals woongebieden en gebieden met veel glastuinbouw. Hierdoor komen de kansen voor geothermie en eventuele conflicten met andere ondergrondse functies in kansrijke gebieden met een warmtevraag niet duidelijk in beeld;
- 'extremen': de Commissie constateert dat 'extremen' in scenario's niet overal zijn opgezocht. Veel invullingen zijn gebaseerd op staand beleid, terwijl binnen de scenariogedachte een meer 'extreme' invulling van de vraag naar een bepaalde ondergrondse functie voor de hand liggend was geweest;<sup>39,40</sup>
- vergelijking milieurisico's van scenario's in tabel 5.2: De Commissie vindt dat deze vergelijking een verkeerde indruk wekt. Het betreft hier immers scenario's en geen realistische of uitvoerbare alternatieven, waartussen gekozen wordt of kan worden. Deze vergelijking suggereert dit wel.

De Commissie constateert op basis van bovenstaande kanttekeningen dat de conclusie uit het MER<sup>41</sup> dat ondergrondse functies elkaar niet of nauwelijks in de weg hoeven te zitten en daardoor sturing op het gebruik van de ondergrond maar beperkt noodzakelijk is (zie ook §3.1 van dit advies) niet getrokken kan worden. Het MER laat al zien dat er in belangrijke de-

<sup>38</sup> De Passende beoordeling bij het MER wijst hier ook op.

<sup>39</sup> De Commissie denkt hierbij bijvoorbeeld aan het volgende. In het Actieplan aardwarmte (Ministerie EZ 2011) en de Nationale Energie Verkenning (2016) worden vanuit voorgenomen beleid, kentallen aangereikt die toepasbaar zijn als vertrekpunt voor een meer extremere invulling van de vraag naar een bepaalde ondergrondfunctie in de voorgestelde scenario's. Andere aanknopingspunten voor de benodigde hoeveelheid energie worden gegeven in de Energie Agenda (december 2016) waar duidelijk gemaakt wordt dat de energiesector een paradigmaverschuiving te wachten staat: *'Elektriciteit wordt dan duurzaam opgewekt, gebouwen worden voornamelijk verwarmd door aardwarmte en elektriciteit, bedrijven hebben hun productieprocessen aangepast, er wordt niet langer op aardgas gekookt en er rijden vrijwel alleen maar elektrische auto's.'*

<sup>40</sup> Veel gemeenten en provincies vragen in hun adviezen meer aandacht voor de doelen van de energietransitie. De consequenties hiervan voor het gebruik van de ondergrond zijn naar hun mening in het MER niet vergaand genoeg uitgewerkt (benodigde ruimtereserveringen voor bepaalde functies, keuze voor voorzetting gaswinning etc.).

<sup>41</sup> Zie onder meer p.195 het MER voor deze conclusie.

len van Nederland kans is op interferentie tussen gaswinning, CO<sub>2</sub>-opslag, winning van aardwarmte (geothermie) en WKO (denk bijvoorbeeld aan west-Nederland).<sup>42</sup> De Commissie vindt het daarbij essentieel dat de beschrijving van wat de scenario's de lezer voor de toekomst leren, zo ingericht is dat desgewenst criteria voor uitsluitingsgebieden en aandachtspunten in de zin van 'ja mits' en 'nee tenzij' geformuleerd kunnen worden. Dit is nu niet het geval.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over Strong uit te leggen – gezien het op onderdelen onrealistische beeld van de analyse – waarvoor de uitkomsten van de scenario-analyse geschikt zijn en waarvoor niet. Zodat voorkomen wordt dat de resultaten een verwarrende rol gaan spelen in vervolgbesluitvorming.

De Commissie geeft daarbij in overweging de analyse aan te passen op basis van de genoemde kanttekeningen. Doel hiervan is het gewenste inzicht te verschaffen in de kansen en knelpunten bij de toekomstige inrichting van de ondergrond en desgewenst aandachtspunten in de zin van 'ja, mits' en 'nee, tenzij' te kunnen formuleren.

### 4.3 Onderbouwing conclusies MER

Enkele conclusies in het MER lijken in strijd met informatie elders in het MER. Hierdoor wordt de lezer op het verkeerde been gezet. Hieronder gaat de Commissie in op de belangrijkste:

- §5.9 *'Schade aan gebouwen door bevingen ontstaat grotendeels door fracking bij de winning van schaliegas (rond de 35% van oppervlakte van het bebouwd gebied)'*.  
De Commissie kan zich deze conclusie niet voorstellen, gezien de in het MER beschreven risico's en ervaringen elders in de wereld<sup>43</sup>. Zij vermoedt een redactiefout;
- §6.3 *'Veiligheidsrisico's: deze ontstaan ten gevolge van een mogelijke blow-out bij alle beschouwde functies uitgezonderd drinkwaterwinning'*.  
De Commissie wijst erop dat het optreden van een blow-out bij schaliegas of een geothermieput geen reëel risico is. Reden hiervoor is dat bij schaliegas- en geothermieputten geboord worden in bodemlagen waarin overdrukken die een blow-out kunnen veroorzaken zeer onwaarschijnlijk zijn vanwege 1) de aard van het gesteente (schaliepakketten die zeer ondoordringbaar zijn) en 2) de horizontale ligging van de lagen (hierdoor is de kans op het ontstaan van overdruk klein).<sup>44</sup> Ook bij opslagfuncties van de ondergrond kan zij zich dit risico niet voorstellen, omdat er bij leeg geproduceerde gasvelden of zoutcavernes geen sprake (meer) is van overdrukken.

De Commissie adviseert voorafgaand aan de besluitvorming over Strong deze conclusies van het MER beter te onderbouwen of aan te passen.

<sup>42</sup> Bijvoorbeeld de interferentie tussen drinkwaterbescherming enerzijds (geen mijnbouw en WKO) en anderzijds WKO waar mogelijk gecombineerd met aardwarmte, zie verder voetnoot 18 en 19 van dit advies.

<sup>43</sup> In Nederland zijn in de afgelopen jaren meer dan 200 putten 'gefracked' voor de winning van conventioneel gas en olie, waarbij geen schade is geconstateerd. Hoewel in de USA miljoenen putten zijn 'gefracked' is ook daar geen schade in deze orde grootte als gevolg van fracken bekend.

<sup>44</sup> Overdrukken kunnen wel bij conventionele olie- of gaswinningen optreden of bij het doorboren van dieper gelegen Zechstein 'floaters' waarin wel hogere drukken in bewaard zijn gebleven.

## 5. Aandachtspunten voor de vervolgbesluitvorming

De Commissie wil met onderstaande aanbevelingen een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming. De opmerkingen in dit hoofdstuk hebben geen betrekking op de in hoofdstuk 3 en 4 van dit advies geadviseerde aanvulling op het MER.

### 5.1 Radioactief afval

In juni 2016 is het Nationaal Programma Radioactief afval vastgesteld. Voorafgaand hieraan heeft de Commissie advies uitgebracht over het concept programma.<sup>45</sup> De Commissie adviseerde de komende drie jaar onder meer onderzoek te doen naar 'het reserveren van potentieel geschikte zoekgebieden voor berging van radioactief afval' en naar 'het realiseren van beleidsmatige afstemming met andere gebruiksfuncties van de (diepe) ondergrond'.

De Commissie zag (november 2015) geen aanleiding om de discussie over een eventuele ruimtelijke reservering voor een geologische berging uit te stellen tot na 2040, aangezien de (tussentijdse) informatie uit OPERA<sup>46</sup> en Strong de mogelijkheid bood om daarover in 2016 al een uitspraak te doen. Uitstel houdt bovendien het risico in dat lagen die geschikt zijn voor berging van radioactief afval gebruikt zijn voor andere functies. De Commissie denkt bij het reserveren van zoekgebieden aan een reservering analoog aan die uit het 'waarborgingsbeleid vestigingsplaatsen kerncentrales'.

Het kabinet heeft (juni 2016) besloten pas in 2100 een besluit te nemen over geologische eindberging van radioactief afval. Gezien de onomkeerbaarheid van het gebruik van de diepe ondergrond voor andere functies (als een locatie al in gebruik is voor een andere functie is deze niet of nauwelijks meer geschikt te maken voor eindberging van radioactief afval) blijft de Commissie van mening dat het aanbeveling verdient een ruimtelijke reservering voor eindberging reeds nu te agenderen. Zij vraagt hier nogmaals aandacht voor.

### 5.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

In de ontwerp-structuurvisie wordt gesproken over uitsluitingsgebieden en aangekondigd dat deze gebieden later in het Barro kunnen worden vastgelegd. Hoe het Barro wijzigt is nog onbekend.

Tot voor kort ging de Nederlandse wetgever ervan uit dat AMvB's en verordeningen niet als een plan in de zin van de Smb-richtlijn<sup>47</sup> gelden. Dergelijke regelgeving wordt in het Besluit m.e.r.<sup>48</sup> dan ook niet als plan-m.e.r.-plichtig aangewezen (uitgezonderd beheersverordeningen). Vanwege een recent arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie kan dit anders

---

<sup>45</sup> Zie voor dit advies <http://api.commissiemer.nl/docs/mer/p28/p2842/a2842ts.pdf>.

<sup>46</sup> OPERA is een programma van de Rijksoverheid dat onderzocht heeft hoe veilige, lange termijn opberging van radioactief afval in Nederland mogelijk is. Het eindrapport wordt in 2017 verwacht.

<sup>47</sup> Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 over de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van plannen en programma's.

<sup>48</sup> Het Besluit m.e.r. regelt wanneer een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen, zie verder [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl).

zijn.<sup>49</sup> Als in een wetgevende handeling concrete keuzes worden gemaakt ter zake van projecten die onder de werkingssfeer van de M.e.r.-richtlijn vallen, dan zal die wetgevende handeling aan een plan-m.e.r. onderhevig zijn.

Afhankelijk van wat er straks precies over de ondergrond in het Barro zal worden opgenomen zal er sprake zijn van een 'Europese' verplichting om een MER op te stellen. Inhoudelijk kan deze mogelijke plicht wellicht reeds nu worden ondervangen door in de aanvulling van het MER de informatie in beeld te brengen die (ook) kan dienen als milieuonderbouwing voor de voorgenomen wijzigingen van het Barro over de ondergrond. De Commissie geeft dit in overweging.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Zie HvJ EU 27 oktober 2016, C-290/15.

<sup>50</sup> De Commissie adviseert in haar advies over het MER Schaliegas de eventuele uitsluitingsgebieden voor schaliegas ten behoeve van de besluitvorming in het Barro te onderbouwen met milieuargumenten. De uitgesloten gebieden, zoals opgenomen in het MER Schaliegas paragraaf 3.1.2., bevatten volgens de Commissie namelijk nog geen onderbouwing op basis van milieuargumenten, zie ook [2888](#).

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER**

**Initiatiefnemer:** minister van Infrastructuur en Milieu en minister van Economische Zaken

**Bevoegd gezag:** minister van Infrastructuur en Milieu en minister van Economische Zaken

**Besluit:** vaststellen Rijksstructuurvisie

**Categorie Besluit m.e.r.:** plan-m.e.r. vanwege mogelijke kaderstelling voor categorie C8.2, C8.3, D.8.3, C9.1, D.09, C15.1, D15.2, C16.1, D16.1, C17.2, D17.1, D17.2, C18.2, C18.4, D18.1, D18.3, D18.6, C25, D25.1, D25.3 en D29.1, plan-m.e.r. vanwege passende beoordeling

**Activiteit:** De Rijksstructuurvisie Ondergrond is bedoeld voor beheer en bescherming van nationale belangen in de ondergrond, namelijk de drinkwatervoorziening en mijnbouwactiviteiten (olie- en gaswinning, geothermie, zoutwinning). Doel is een afwegingskader op te stellen voor de besluitvorming hierover. Desgewenst kan daarmee voorrang aan functies in de ondergrond gegeven worden, of aan bovengrondse belangen.

### **Procedurele gegevens:**

Adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 30 oktober 2014

Aankondiging start procedure: 9 februari 2015

Ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 10 februari 2015 t/m 23 maart 2015

Advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 28 april 2015

Kennisgeving MER: 11 november 2016

Ter inzage legging MER: 22 november 2016 t/m 2 januari 2017

Voorlopig toetsingsadvies uitgebracht: 20 februari 2017

### **Samenstelling van de werkgroep:**

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

dhr. dr. M.J. Brolsma

dhr. dr. Th. Fens

dhr. dr. H.R.G.K. Hack

dhr. drs. S.J. Harkema (secretaris)

dhr. dr. C.J. Hemker

dhr. ir. J.A. Huizer

dhr. drs. A. van Leerdam

dhr. mr. C.Th. Smit (voorzitter)

dhr. mr.dr. M.A.A. Soppe

dhr. drs. G. de Zoeten

### **Werkwijze Commissie bij toetsing:**

Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt

de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie: <http://www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie>

**Betrokken documenten:**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [2907](#) in te vullen in het zoekvak.

De Commissie heeft kennis genomen van de zienswijzen en adviezen, die zij tot en met 19 januari 2017 van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.

**Bezoekadres**

A. v. Schendelstraat 760  
3511 MK Utrecht

**Postadres**

Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

t 030-2347666

e [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)

w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)

