

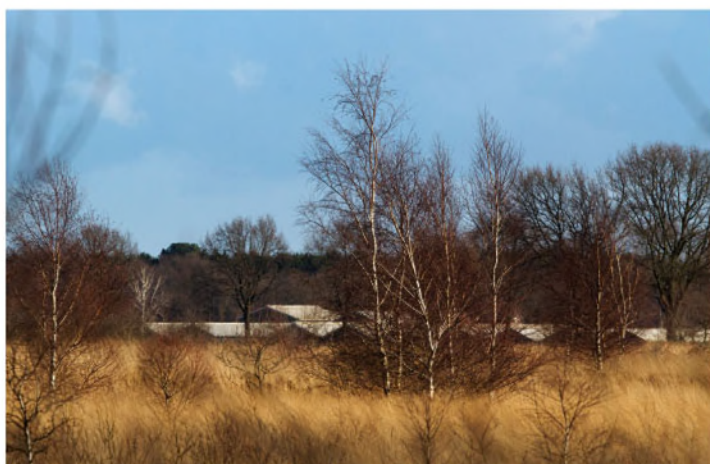


Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

## Gaswinning FFW (Friesland–Follega– Woudsend)

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

16 september 2025 / projectnummer: 3914



# 1 Advies voor de inhoud van het MER

Vermilion Energy Netherlands B.V. wil aardgas winnen in het aardgasveld Friesland Follega Woudsend (hierna: FFW), zie figuur 1. Het gaat om de winning van maximaal 1,5 miljoen m<sup>3</sup> aardgas per dag. Vermilion wil hiervoor één tot maximaal drie winlocaties kiezen voor de boringen<sup>1</sup> en de productie van aardgas. Ook zijn er leidingen nodig om het gas te transporteren en moeten de locaties via de weg ontsloten worden. De concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau<sup>2</sup> (hierna: NRD) stelt een mer-procedure in twee stappen voor:<sup>3</sup> 1) in het plan-MER komt de locatiekeuze aan de orde en 2) het latere project-MER beschrijft vervolgens de milieueffecten van de inrichting van de gekozen locatie(s).

Voordat de minister van Klimaat en Groene Groei een voorkeursbeslissing over de locatie neemt, worden de milieugevolgen onderzocht in een plan-milieueffectrapport (hierna: MER in dit advies) opgesteld. De minister heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

## **Noodzaak bodemdalingstudie voor voorkeursbeslissing**

Onderzoek naar bodemdaling en de gevolgen daarvan voor bijvoorbeeld bodem, grondwater en landgebruik vindt volgens de NRD pas plaats in het latere project-MER. Als reden geeft de initiatiefnemer dat de bodemdaling niet onderscheidend zou zijn voor de locatiekeuze.

De Commissie ziet bodemdaling als het meest bepalende onderwerp voor de milieueffecten die zullen optreden en daarmee voor de hele besluitvorming.<sup>4</sup> Daarom moeten de bodemdaling en de belangrijkste effecten op natuur en milieu daarvan in MER al bij het nemen van de voorkeursbeslissing in beeld zijn. Het kan immers per landgebruik en gebiedsdeel verschillen hoe bodemdaling uitwerkt en beoordeeld moet worden. Ook kan inzicht in de absolute grootte van de bodemdaling relevant zijn voor een 'go-no go beslissing' voor het vervolg. Verder wijst de Commissie op de maatschappelijke impact van bodemdaling.<sup>5</sup> Of bodemdaling nu groot of klein is, het is daarmee belangrijke informatie voor de voorkeursbeslissing. Dat maakt het wenselijk al in het plan-MER zo concreet mogelijk inzicht te geven aan zowel bestuurders als insprekers.<sup>6</sup>

## **Over dit advies**

In dit advies adviseert de Commissie alleen over de inhoud van het MER voor de voorkeursbeslissing en nog niet over het MER voor het projectbesluit. Om daar gericht over te kunnen adviseren is het nodig te weten om welke (combinatie van) locaties het gaat.

## **Essentiële informatie voor het MER**

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie voor het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over de

---

<sup>1</sup> Per winlocatie zijn vervolgens meerdere boringen mogelijk.

<sup>2</sup> Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Gaswinning FFW, Vermilion Energy Netherlands B.V., 2025.

<sup>3</sup> De NRD geeft in de tabel op pagina 35 het beoordelingskader voor het plan-MER en voor een integrale effectenanalyse. Op pagina 36 staat het beoordelingskader voor het project-MER. Vervolgens gaat de NRD op hoofdlijnen in op wat onderzocht zal worden.

<sup>4</sup> Meerdere organisaties, zoals Wetterskip Fryslân en de provincie Fryslân wijzen hier in hun zienswijzen ook op.

<sup>5</sup> Veel van de ingediende zienswijzen van burgers en organisaties laten zien dat er grote zorgen leven.

<sup>6</sup> Direct na de plan-MER fase is er een inspraakmoment.

voorkeursbeslissing over de FFW-gaswinning het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- **Doelstelling:** geef aan wat de totale hoeveelheid te winnen gas is (inclusief de onzekerheden) en geef aan welke randvoorwaarden daarvoor vanuit overheidsbeleid gelden.
- **Besluitvorming:** geef duidelijk aan hoe en door wie de besluitvorming plaatsvindt en wat de status daarvan is.
- **Beschrijving van het project:** geef een duidelijke beschrijving van de gaswinning.
- **Alternatieven voor de locatiekeuze:** onderzoek verschillende locaties en combinaties daartussen voor de aardgaswinning. Beschrijf het selectieproces hiervan en welke overwegingen hierin bepalend zijn.
- **Milieueffecten:** het gaat in elk geval om:
  - **Bodemdaling:** breng in het MER de verwachte bodemdaling in beeld en beschrijf daarvan de directe en indirecte gevolgen.
  - **Analyseer het seismisch risico:** geef daarbij een schatting van het risico op aardbevingen en de daaruit voortvloeiende te verwachten schade.
  - **Waterhuishouding:** geef een goede analyse van het grond- en oppervlaktewatersysteem en ga in op de verdrogingsproblematiek in de regio. Onderzoek de effecten van bodemdaling op de oppervlaktewaterhuishouding en de bestaande grondwaterwingebieden. Geef aan wat de gevolgen zijn voor waterberging, waterkwaliteit, natuur en landbouw.
  - **Natuur:** geef inzicht in de mogelijke keten-effecten van bodemdaling en veranderingen in waterhuishouding op de beschermde natuur. Bereken de stikstofemissie en stikstofdepositie en de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden en de relevante onderdelen van het Natuur Netwerk Nederland NNN).
- 1. **Landschap:** beschrijf de effecten op landschap, aardkundige en cultuurhistorische waarden en archeologisch erfgoed.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.



*Figuur 1: ligging van het FFW gasveld, bron: NRD.*

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de NRD. Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak (op onderdelen) aan te passen. Dat geldt niet voor de aanpak en de milieueffecten, deze worden door de Commissie volledig beschreven. De NRD is hierover namelijk dermate beknopt dat de Commissie ervoor kiest hier uitgebreid op in te gaan.

#### **Aanleiding MER**

*Vermilion Energy Netherlands (B.V.) wil ongeveer 1,5 miljoen m<sup>3</sup> aardgas per dag winnen. Voor dit project wordt een procedure doorlopen die verschillende fases kent. Het project bevindt zich nu in de verkenningsfase, die wordt afgesloten met een voorkeursbeslissing. In deze fase worden de mogelijke locaties voor de gaswinning onderzocht. Nadat de minister van Klimaat & Groene Groei (KGG) een voorkeursbeslissing neemt wordt het voorkeursalternatief uitgewerkt en vastgelegd in een projectbesluit.*

*Vanwege mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden en omdat de voorkeursbeslissing kaderstellend is voor mer-(beoordelings)plichtige activiteiten, wordt een plan-MER opgesteld. De gaswinning zelf valt onder categorie B3 uit Bijlage V van het Omgevingsbesluit, het uitvoeren van diepboringen onder categorie B4 en de aanleg van gasleidingen onder categorie J9. De minister van KGG is samen met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) bevoegd gezag voor de voorkeursbeslissing en het projectbesluit.*

#### **Rol van de Commissie**

*De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer Vermilion. Het bevoegd gezag – in dit geval de ministers van KGG en van VRO – besluit over de gaswinning Fryslân, Follega en Woudsend (FFW).*

*De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3914 op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) in te vullen in het zoekvak.*

## **2 Achtergrond en doelen, beleidskader en besluiten**

### **2.1 Achtergrond en doel**

De NRD gaat in hoofdstuk 2 in op het doel van de beoogde gaswinning, onder meer hoe het past binnen het kleineveldenbeleid. Ook wijst de NRD op de noodzaak van leveringszekerheid van aardgas. Motiveer in het MER duidelijk dat deze winning past binnen het vigerende beleid.

### **2.2 Beleidskader**

De NRD bevat in hoofdstuk 3 een overzicht van wet- en regelgeving en van beleid dat relevant is voor dit project. Neem dit over in het MER. Er staat in de NRD dat de provincie

Friesland heeft aangegeven tegen olie- en gaswinning te zijn. Geef specifiek hiervoor aan hoe hiermee in de besluitvorming wordt omgegaan.

Geef aan welke betekenis dit project heeft in het bereiken van andere beleidsdoelen, zoals geformuleerd in omgevingsvisies van Rijk, provincie en gemeentes en doelen voor water, landbouw en natuur.<sup>7</sup>

## 2.3 Te nemen besluit(en)

Het MER wordt opgesteld voor de voorkeursbeslissing over de locatiekeuze. Vervolgens wordt een project-MER opgesteld voor het projectbesluit.

Geef in het MER aan:

- waarover in de voorkeursbeslissing en het projectbesluit precies wordt besloten en wat de status van die besluiten is. Geef aan door wie en wanneer de 'go/no go' beslissingen worden genomen;
- hoe het participatieproces wordt vormgegeven. Er zijn inloopavonden en daarnaast zijn er ook formele momenten voor zienswijzen. Geef aan hoe met de uitkomsten van beide zal worden omgegaan en hoe die zullen meewegen bij het besluit over de gaswinning.

Beschrijf verder welke andere besluiten genomen moeten worden voor de realisatie van het voornemen, bijvoorbeeld door de ministeries van VRO en LVVN, de provincie Fryslân, het Wetterskip Fryslân en verschillende gemeenten. Op de RVO-website<sup>8</sup> staat een overzicht. Geef aan in welke volgorde de besluiten precies worden genomen en hoe ze samenhangen.

## 3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

In paragraaf 3.1 gaat de Commissie in op de beschrijving van de gaswinning. In paragraaf 3.2 geeft ze adviezen voor het onderzoek voor de locatie- en tracékeuze.

### 3.1 Beschrijving en kenmerken van de aardgaswinning

De aardgaswinning zal volgens de NRD bestaan uit:

- De aanleg van maximaal drie mijnbouwlocaties (inclusief toegangsweg), het oprichten van productie-installaties, het aanleggen van aardgastransportleidingen en het produceren van aardgas.
- Het uitvoeren van een ongespecificeerd aantal, mogelijk gedeveeerde (schuin geboorde), diepboring(en).<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Betrek ook [de brief van de minister](#) over verantwoorde afbouw gaswinning op land, van 6 december 2024.

<sup>8</sup> Op de RVO-website staat een volledig overzicht. [Gaswinning Friesland-Follega-Woudsend \(FFW\) – Vraag en antwoord | RVO.nl](#).

<sup>9</sup> Gedeveerd boren houdt in dat er niet recht naar beneden wordt geboord maar onder een hoek die afwijkt van de verticale as. Het boorgat kan zich daardoor horizontaal uitstrekken tot meerdere kilometers vanaf de boorlocatie.



- Het in de oorspronkelijke staat terugbrengen van de mijnbouwlocatie(s) na beëindiging<sup>10</sup> van de gaswinning.

Denk bij het uitwerken van deze punten aan:

- De verschillende onderdelen van de voorgenomen activiteit. Maak in deze beschrijving een duidelijk onderscheid in (proef)–boringen, aanleg van de transportleidingen, aardgaswinning en verwijderingsfase. Geef ook de minimale en maximale (maar wel realistische) periodes van de verschillende fases: respectievelijk proefboringen, aanleg, en gasproductie. De periode bepaalt mede de effecten en de te ervaren (tijdelijke) hinder. Volgens de NRD zouden de proefboringen alleen mer–beoordelingsplichtig zijn, én daarom worden ze niet verder onderzocht. De Commissie adviseert deze echter volwaardig in het MER te beschrijven. Ze behoren tot het project en daarvan moeten de gevolgen integraal in beeld zijn in het MER.
- De verwachte omvang (minimale en maximale) van de verschillende gasreserves en reservoirs (Rotliegend, Zechstein, Vlieland). Geef aan uit welke reservoirs het gas gewonnen gaat worden.
- De onzekerheden over de te verwachten volumes en hoe de proefboringen deze onzekerheden zullen reduceren.
- Het verloop in de tijd van de verwachte te winnen hoeveelheid aardgas.
- De wijze van verwijdering en wat er in de bodem achterblijft.

## 3.2 Locatie– en tracé–alternatieven

Bij het bepalen van locaties voor gaswinning is het essentieel om de effecten op de fysieke leefomgeving zorgvuldig en transparant af te wegen. De Commissie adviseert een systematische benadering waarbij 1) kansrijke zoekgebieden worden afgebakend op basis van duidelijke criteria. Vervolgens kunnen 2) alternatieve locaties voor de winning, tracés voor gastransport en de ontsluiting van locaties worden onderzocht, inclusief hun milieueffecten. De laatste stap in dit stappenplan 3) omvat een gestructureerde aanpak om te komen tot een onderbouwde en navolgbare locatiekeuze in de voorkeursbeslissing.

### Stap 1 Voorselectie locaties

De NRD beschrijft niet hoe de voorselectie van locaties zal plaatsvinden. De Commissie adviseert daarom in een tussenstap zoekgebieden voor de winlocaties binnen het plangebied vast te stellen en deze te beschrijven in het MER.

Hanteer en onderbouw heldere uitsluitings– en selectiecriteria, zoals:

- huidig landgebruik;
- afstand tot bebouwing;
- te beleven (openheid van het) landschap;
- aanwezigheid van Natura 2000–gebieden;
- voorkomen van beschermde soorten (VHR);<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Ook wel abandonneren genoemd.

<sup>11</sup> Vogel– en habitatrichtlijn–soorten.

- hydrologisch gevoelige gebieden, zoals grondwaterbeschermingsgebied Spannenburg, aanvullende strategische voorraden, en eventuele uitstralingseffecten (zoals verdroging) op verder weg gelegen gebieden.

Sluit op basis hiervan locaties uit en definieer kansrijke gebieden. Zo ontstaat een transparante onderbouwing van de voorselectie.

## **Stap 2 Uitwerking alternatieven**

### **Alternatieven voor de locaties van de gaswinning**

Geef vervolgens aan welke locaties binnen deze zoekgebieden mogelijk zijn. Werk op basis hiervan een aantal mogelijke combinaties van locaties uit en beschrijf hiervan de milieueffecten (zie hoofdstuk 4). Hierdoor is een zinvolle vergelijking van combinaties mogelijk.

### **Alternatieven tracé gastransportleiding**

De in stap 2 gekozen gaswinningslocatie moet worden aangesloten op het netwerk van gastransportleidingen. Daartoe worden nieuwe transportleidingen aangelegd. Onderzoek per locatiealternatief op hoofdlijnen één of bij mogelijke grote milieugevolgen meerdere logische leidingtracés. Dit kan nuttige beslisinformatie voor de keuze voor een locatiealternatief opleveren. Dit is bijvoorbeeld het geval als bij twee even geschikte locatiealternatieven de ene locatie met een leidingtracé met weinig milieugevolgen kan worden aangesloten, terwijl de andere locatie alleen via een leidingtracé met veel milieugevolgen kan worden aangesloten.

### **Ontsluiting van de locaties**

De gaswinningslocatie moet worden ontsloten voor verkeer. Onderzoek per locatiealternatief op hoofdlijnen één of bij mogelijke grote milieugevolgen meerdere logische toegangswegen en elektriciteitskabels. Dit kan nuttige beslisinformatie voor de keuze voor een locatiealternatief opleveren.

## **Stap 3 Voorkeursbeslissing en voorkeursalternatief**

Beschrijf duidelijk het voorkeursalternatief in de voorkeursbeslissing. Betrek hierbij de (combinaties van) gaswinlocaties, de leidingtracés voor de pijpleidingen én de toegangswegen. Zorg dat de milieueffecten hiervan herleidbaar zijn en goed te vergelijken met de andere alternatieven, bijvoorbeeld in een overzichtstabel. Maak duidelijk hoe de voorkeurbeslissing tot stand komt, hoe de milieugevolgen hierbij meewegen en hoe andere belangen daarbij meespelen.

## 4 Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

### 4.1 Referentie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied. Beschrijf ook de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige milieutoestand zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Indien er grote andere ontwikkelingen te verwachten zijn, maar waar nog niet over is besloten, werk hiervoor dan scenario's uit. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de aanleg van de Lelylijn.

### 4.2 Algemeen

Stem de beschrijving van de milieugevolgen af op het detailniveau passend bij de besluitvorming. Beschrijf de directe en indirecte milieugevolgen van de volgende fases apart:

- proefboringen/aanlegfase;
- exploitatiefase en
- ontmanteling.

Benoem en onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen, voor zover toegepast in het MER, en van de invoergegevens waarmee de gevolgen van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepalingen. Benoem daarbij onzekerheden in de kwaliteit en compleetheid van de gegevens. Vertaal dit zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde gevolgen. Geef eenduidige definities van studiegebied, plangebied en beïnvloedingsgebied.

De Commissie merkt op dat het beoordelingskader in de NRD bepaalde omgevingsaspecten buiten beschouwing laat in het MER en deze uitsluitend behandelt in de integrale effectenanalyse. Zo is bodemdaling niet opgenomen in het voorgestelde onderzoek voor dit MER. Zoals in hoofdstuk 1 al is toegelicht, acht de Commissie dit onjuist. Effecten zoals bodemdaling en de milieueffecten daarvan moeten nu al in dit MER worden onderzocht. Pas het beoordelingskader in het MER hierop aan. Geef duidelijk aan welke milieuaspecten kwantitatief of kwalitatief worden onderzocht.

Tot slot adviseert de Commissie ten behoeve van een transparante besluitvorming de milieueffecten van de alternatieven los te presenteren van de 'niet-milieuthema's' zoals kosten, techniek en toekomstvastheid. Zo blijft de milieubeoordeling zuiver en navolgbaar.



## 4.3 Ondergrond en waterhuishouding

Ontwatering van het veenweidegebied in dit deel van Fryslân is al een probleem<sup>12</sup>. Hierdoor oxideert veen waardoor de bodem daalt. Hier zou diepe bodemdaling door gaswinning bijkomen met additionele gevolgen voor de lokale waterhuishouding. Breng veenweidebodemdaling, diepe bodemdaling door aardgaswinning en de cumulatie van beide al in dit MER in beeld, zodat het een volwaardige rol bij afwegingen over de locatiekeuze kan spelen.

### Diepe bodemdaling

Geef een helder overzicht van de geologische opbouw, inclusief breuken en mogelijke “intraformational seals”, en van de gasvoorkomens. Geef ook, vanwege de mogelijke variaties hierin, de samenstelling van het Zechsteingas. Modelleer de Base-Case als ook realistische eindmodellen van de verwachte bodemdaling. Dit is nu al goed mogelijk, zonder dat de precieze gaswinlocaties bekend zijn: er komt geen significante extra informatie beschikbaar die de onzekerheden zou kunnen reduceren, totdat de putten daadwerkelijk geboord worden. Doe dit om de in hoofdstuk 1 genoemde redenen al in dit MER en ontwerp meerdere scenario's afhankelijk van de bandbreedte van winvolumes en modelparameters van de bodemeigenschappen. Ga ook in op eventuele cumulatie van het voornemen met andere gaswinningen in de regio.

De NRD spreekt over maximaal drie putlocaties. Dit suggereert significante onzekerheden over volumes, compartimentalisatie, druk-communicatie tussen de compartimenten, en drukafnames door gaswinning per compartiment. Beschrijf deze onzekerheden en hoe daarmee om zal worden gegaan. Geef eventueel een aantal scenario's hierover en wat de consequenties daarvan zouden zijn, ook voor andere milieuaspecten en met name waterberging, natuur en landgebruiksmogelijkheden.

### Waterhuishouding en grondwaterwinning

Geef inzicht in de geohydrologische opbouw van het studiegebied en onderzoek wat de gaswinning voor effecten heeft op de waterhuishouding, grondwaterstanden, drinkwatervoorraden en waterbergend vermogen van het plangebied. Breng ook de gevolgen buiten het plangebied in beeld. Besteed ook aandacht aan de (grondwater)kwaliteit, inclusief de risico's van het vrijkomen van koolwaterstoffen en verontreinigingen.

Door bodemdaling neemt de drooglegging<sup>13</sup> af waardoor de waterbergingscapaciteit afneemt en functieverlies van landbouwgronden optreedt. Dit is alleen te compenseren door de peilen in het betreffende gebied te verlagen. Dat heeft echter negatieve gevolgen omdat dit bijdraagt aan verdroging elders en het risico op verzilting toeneemt. Om deze reden mogen de peilen in het veengebied in het huidige beleid<sup>14</sup> niet verder worden verlaagd en wordt gestreefd naar een peil van 0.40 m beneden maaiveld om veenoxidatie te vertragen. Bodemdaling kan ook gevolgen hebben voor de stabiliteit van waterkeringen en ondergrondse infrastructuur zoals leidingnetwerken.

In het plangebied vindt grondwaterwinning plaats in waterwingebied Spannenburg en zijn aanvullende strategische voorraden door de provincie aangewezen. Gaswinning brengt

<sup>12</sup> Zie bijvoorbeeld [Het Friese Veenweideprogramma | Veenweide](#).

<sup>13</sup> Drooglegging is het verschil tussen de maaiveldhoogte en het waterpeil/polderpeil.

<sup>14</sup> [https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/visie\\_fryslan\\_klimaatbestendig\\_2050-versie-20-juli-2023.pdf](https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/visie_fryslan_klimaatbestendig_2050-versie-20-juli-2023.pdf).

risico's met zich mee voor de grondwaterkwaliteit. Dit komt omdat de benodigde boringen de afsluitende werking van kleilagen kunnen verminderen, die het onderliggende grondwater beschermen voor verontreinigingen. Daarnaast kunnen vervuilende stoffen die mogelijk anderszins vrijkomen bij de gaswinning (op termijn) de waterwinning bereiken.

### **Aardbevingen**

Geef een inschatting van het risico op aardbevingen en de daaruit voortvloeiende te verwachten schade. Beoordeel of hierin een verschil tussen locaties te verwachten is en onderbouw dit. Net als bij bodemdaling, kan een Seismic Risk Analysis al in het plan-MER verwerkt worden: er komt immers weinig tot geen extra informatie beschikbaar tussen plan-MER en project-MER, die de onzekerheden omtrent seismische risico's kan reduceren.

## **4.4 Natuur**

De NRD geeft een kort overzicht van de te onderzoeken aspecten voor natuur. De Commissie werkt haar opmerkingen over dit overzicht hieronder uit. Ze ziet vernatting (door teveel bodemdaling) of juist verdroging (door noodzakelijke veranderingen in de waterhuishouding) als bepalende effecten. Besteed hier bij alle onderstaande onderwerpen aandacht aan en ook aan mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor.

### **Natuurwaarden algemeen**

Geef, om een goede basis voor de informatie over natuur in het MER te creëren, eerst een algemeen beeld van de natuur, voor zowel Natura 2000-gebieden die door de activiteiten beïnvloed zouden kunnen worden als ook voor Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) soorten die mogelijk voorkomen in en rondom het zoekgebied. Geef daarbij een globale landschapsecologische/ecohydrologische systeemanalyse van het studiegebied en eventueel de verschillende landschapstypes erin.<sup>15</sup> Maak onderscheid in deelgebieden met een verschillend karakter zoals bijvoorbeeld veenweidegebieden en laagveenmoerassen. Geef de waardevolle gebiedsdelen op kaart aan.

Geef (per deelgebied) een algemeen beeld van de belangrijkste processen en problemen, de natuurwaarden, de verschillende leefgebieden en de aanwezige soortgroepen. Geef vervolgens aan welke kenmerkende habitattypen en -soorten aanwezig zijn, en hun onderlinge relaties.<sup>16</sup> Geef ook een beschouwing over de gevoeligheid voor eventuele peilwijziging in het grondwater.

Beschrijf de autonome ontwikkeling van de natuur in het gebied. Geef aan voor welke dieren en planten aanzienlijke gevolgen te verwachten zijn, wat de aard van de gevolgen is en wat deze gevolgen voor de populaties betekenen. Beschrijf mitigerende en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen beperken of voorkomen.

---

<sup>15</sup> Een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) kan worden gebruikt om de analyse uit te voeren. Voor watersystemen kan een aquatisch ecologische systeemanalyse worden toegepast. Bij deze analyses worden mogelijke drukfactoren op de natuur bepaald, zoals stikstof, water, bodem en klimaatverandering. Deze thema's zijn met elkaar verbonden en hebben invloed op elkaar. Door middel van een systeemanalyse kan de huidige toestand van het systeem worden vastgesteld, evenals de belangrijkste drukfactoren en bepalende (gebieds)processen. Verdere analyse kan leiden tot een beter begrip van de omvang en belangrijkheid van deze factoren, waarmee de huidige toestand van het systeem kan worden verklaard.

<sup>16</sup> Benut hiervoor de (eventueel) beschikbare informatie uit bijvoorbeeld de natuurdoelanalyses Natura 2000 en/of de gebiedsprogramma's NPLG.

### **Beschermde soorten**

Beschrijf welke door de Omgevingswet beschermde soorten te verwachten zijn in het plangebied, waar zij voorkomen en hoe ze (wettelijk) beschermd zijn. Kijk hierbij naar de functie (zoals broeden, rusten of foerageren) op de locaties waar ze voorkomen. Bepaal of door de gaswinning verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats. Geef als verbodsbepalingen overtreden kunnen worden aan in hoeverre de staat van instandhouding van de betreffende soort<sup>17</sup> verslechtert.

Beschrijf per gebied mogelijke en/of nodige mitigerende en/of compenserende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Ga vervolgens in op mitigerende maatregelen indien nodig of vanuit het voorzorgsbeginsel wenselijk en schat de effectiviteit daarvan in.

### **Gebiedsbescherming**

Beschrijf de mogelijke invloed van de aardgaswinning op omliggende beschermde natuurgebieden, zoals in elk geval de Natura 2000-gebieden Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving (HR-gebied<sup>18</sup>) en de Witte en Zwarte Brekken (VR gebied<sup>19</sup>). De Witte en Zwarte Brekken zijn een rust- en foerageergebied voor een groot aantal VR soorten (zowel ganzen, eenden als steltlopers). Ook verstoring buiten het Natura 2000-gebied zelf zal deze VR-soorten negatief kunnen beïnvloeden.

De activiteiten kunnen ook invloed hebben op delen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarbij in dit geval niet alleen de genoemde Natura 2000-gebieden relevant zijn, maar vooral de randzones van de meren die in of aangrenzend aan het zoekgebied liggen. Deze randzones vormen tezamen een belangrijke verspreidingsroute voor plant- en diersoorten. Maak onderscheid tussen de verschillende gebieden en geef hiervan de status aan. Ook als het voornemen niet in of direct naast een beschermd gebied ligt, kan het gevolgen hebben op een beschermd gebied (via zogenoemde externe werking) die in het MER moeten worden beschreven.

Geef per gebied de begrenzingen van het gebied aan op kaart, inclusief een duidelijk beeld van de ligging van het plangebied ten opzichte van de beschermde gebieden. Hierna volgen aandachtspunten per gebiedstype.

### **Natuur Netwerk Nederland (NNN)**

Beschrijf voor de hiervoor genoemde gebieden uit het NNN in en rond het plangebied de wezenlijke kenmerken en waarden. Onderzoek welke gevolgen het initiatief op deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft. Houd daarbij rekening met externe werking.

Voor het NNN geldt provinciaal beleid. Geef aan hoe het NNN provinciaal is uitgewerkt en of het voornemen hierin past.

Beschrijf mogelijke en/of nodige mitigerende en/of compenserende maatregelen die met name aantasting van de connectiviteit voorkomen of verminderen.

---

<sup>17</sup> Benut om dit in te kunnen schatten in elk geval de Rode Lijsten. De status van een soort op de Rode Lijst geeft belangrijke informatie over de landelijke gunstige staat van instandhouding.

<sup>18</sup> HR: Habitatrichtlijn.

<sup>19</sup> VR: Vogelrichtlijn.

### **Bijzondere natuurgebieden/landschappen**

Beschrijf voor bijzondere nationale, provinciale en particuliere natuurgebieden en landschappen in en rond het plangebied de natuurwaarden. Onderzoek welke gevolgen het initiatief op deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft. Houd daarbij rekening met externe werking.

Beschrijf ook hier mogelijke en/of nodige mitigerende en/of compenserende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen.

### **Natura 2000-gebieden**

Benut bij de beschrijving van de effecten van de gaswinning op de Natura 2000-gebieden de uitgevoerde Natuurdoelanalyses (NDA's), de adviezen van de Ecologische Autoriteit hierover en de beheerplanevaluaties. Geef op grond daarvan aan waar de belangrijkste knelpunten liggen en hoe die beïnvloed worden door het plan. Geef ook aan of de alternatieven hiervoor onderscheidend zijn in hun effecten en de mogelijkheden voor compensatie.

Geef voor de relevante Natura 2000-gebied(en):

- de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende soorten en habitattypen en geef aan of sprake is van een behoud- of verbeterdoelstelling;
- de actuele en verwachte oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden;
- de actuele en verwachte populatieomvang aan de hand van meerjarige trends.

Onderzoek of er gevolgen voor de Natura 2000-gebieden zijn ten opzichte van de referentiesituatie. Soms kan op grond van objectieve gegevens niet worden uitgesloten dat het voornemen, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Dan moet een Passende beoordeling opgesteld worden, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

De Commissie adviseert om de Passende beoordeling op te nemen in het MER, zodat alle milieu-informatie over het plan of project bij elkaar staat. Onderzoek in de Passende beoordeling of het zeker is dat het plan of project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. In de Passende beoordeling mogen mitigerende maatregelen worden meegenomen. Uit de wetgeving volgt dat een project of plan alleen doorgang kan vinden als de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets met succes wordt doorlopen.<sup>20</sup>

De voorgenomen ontwikkeling kan stikstofuitstoot tot gevolg hebben. Het is van belang dat het MER hier voldoende aandacht aan besteedt, zeker ook met het oog op de juridische onzekerheden die momenteel spelen rond stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.<sup>21</sup> Bij de besluitvorming over het plan moet worden uitgegaan van het op dat moment geldende beleid en regelgeving.

---

<sup>20</sup> De ADC-toets bestaat op grond van artikel 8.74b, tweede lid, Besluit kwaliteit leefomgeving (Omgevingswet) uit de volgende vragen: A: zijn er geen alternatieve oplossingen? D: dient de activiteit een dwingende reden van groot openbaar belang? C: worden de nodige compenserende maatregelen getroffen om de algehele samenhang van Natura 2000 te bewaren?

<sup>21</sup> Onder andere naar aanleiding van de Rendac uitspraak.

## 4.5 Landschap, cultuurhistorie en recreatie

### Landschap

Geef een beschrijving van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden, waar mogelijk effecten op plaatsvinden. Gebruik hiervoor de meest recente en gedetailleerde informatie van de betreffende gemeenten, zoals de landschapsbiografie Súdwesthoeke en de rapportages over landschap en cultuurhistorie die aan de omgevingsvisies ten grondslag hebben gelegen.<sup>22</sup>

Met name de installaties op de productielocatie kunnen effect hebben op het landschap. Dit kunnen directe visuele effecten zijn, maar ook indirecte die voortkomen uit veranderingen in landgebruik door bodemdaling. Onderzoek deze effecten onder meer door het verschil in beleving van de versturende werking te onderzoeken als een installatie midden in een open gebied is gelegen ten opzichte van de randen ervan. Maak in het MER de schuifruimte duidelijk die redelijkerwijs te hanteren is voor elke locatie. Onderzoek ook verschillende mitigerende maatregelen waarbij het landschap zoveel mogelijk wordt ontzien.

Maak visualisaties vanaf relevante gezichtspunten van bewoners, gebruikers en recreanten. Dit betekent vanaf maaiveld, vanuit doorgaande routes, recreatieve routes en woonkernen. Doe dit niet vanuit vogelvlucht. Doe dit voor zomer- én winterseizoen. Laat op basis hiervan ook het effect van de mitigerende maatregelen zien.

### Cultuurhistorisch erfgoed

Voor cultuurhistorisch erfgoed ziet de Commissie niet alleen mogelijke visuele effecten, maar ook effecten door veranderingen van grondwaterstanden (verdroging van groen of funderingen), trillingen, bodemdaling en vervoersbewegingen. Het MER dient op hoofdlijnen na te gaan welke cultuurhistorische objecten en waarden kwetsbaar zijn, omdat ze voorkomen in een gebied waar de bodem zal gaan dalen en of de grondwaterstand verandert. Het gaat om gebouwde en archeologische monumenten, cultuurlandschappen en roerend en immaterieel erfgoed. Besteed hierbij speciale aandacht aan het door het rijk beschermde dorpsgezicht Woudsend.

### Aardkundige waarden

Ondanks het feit dat het gebied geen duidelijke status heeft in verband met aardkundige waarden is het mogelijk dat er aardkundige objecten voorkomen. Zo valt er te denken aan dekzandruggen die door inklinking van het veen als verhoging zichtbaar zijn geworden. Deze landschapsinversie is voor dit gebied globaal geduïd in Aardkundig Erfgoed in Nederland.<sup>23</sup>

### Archeologie

De winningslocaties en vooral ook de eventueel aan te leggen gasleidingen kunnen zorgen voor een aantasting van archeologisch erfgoed. Deze aantastingen kunnen onvoorzien optreden tijdens graafwerkzaamheden. Belangrijk is dus om niet alleen op bekende archeologische waarden te letten maar ook op de verwachtingswaarden. De archeologische verwachtingswaarden zijn voor een deel van het gebied slechts in beeld gebracht via een quick scan. Gebruik de aanwijzingen van de provincie in de archeologische kaart FAMKE om

<sup>22</sup> Zoals de Erfgoednota 2021–2026 van Súdwest Fryslân en de Erfgoednota van Fryske Marren.

<sup>23</sup> Van Beusekom, E., 2007. Bewogen aarde. Aardkundig erfgoed in Nederland. In opdracht van het ministerie van LNV. Matrijs. Pagina 48.

in deze voorbereidingsfase een eerste globale verkenning uit te voeren van mogelijke risico's op het verstoren van archeologische sites.

## 4.6 Leefomgeving

### **Geluid**

De hoeveelheid geluidhinder is afhankelijk van de afstand tussen de uiteindelijke voorkeurslocatie en bestaande bebouwing en de duur en tijdstippen van de booractiviteiten. Maak duidelijk in het MER welke normen rond de installaties worden gehanteerd. De Commissie adviseert om in het MER een kaart op te nemen voor elk locatiealternatief met de afstand tot bebouwing en een voorbeeld piekgeluidscontour gedurende de installatie in bedrijf.

### **Lucht**

De concept-NRD gaat in paragraaf 4.1.4 op hoofdlijnen in op de te onderzoeken aspecten voor luchtkwaliteit. De Commissie adviseert om in het MER aan te geven welke emissies van CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub> en indien relevant PM10/PM2,5/roet optreden in de aanleg-, productie- en verwijderingsfase.

Beschrijf welke mitigerende maatregelen zorgen voor een reductie van emissies, en wat het effect is van deze maatregelen.

### **Licht**

Beschrijf de lichthinder en hoe deze kan worden voorkomen, zodat er geen of zo min mogelijk hinder optreedt voor mens en dier.

## 4.7 Externe veiligheid en calamiteiten

### **Externe veiligheid**

De concept-NRD geeft in paragraaf 4.1.5 de te onderzoeken aspecten op externe veiligheid. Het is hierbij onduidelijk welke normen en veiligheidszones worden gehanteerd rond de installatie(s). Maak dit duidelijk in het MER.

Ga in op de veiligheidsaspecten van H<sub>2</sub>S als uit het reservoir 'Zechstein' geproduceerd gaat worden. Gas met een hoog H<sub>2</sub>S-gehalte is potentieel gevaarlijk voor de mens. Bovendien kan H<sub>2</sub>S de installatie en pijpleiding aantasten.

Geef ook aan wat de samenstelling is van formatiewater, dat wordt geloosd in de injectieput Nijensleek1. Beschrijf hoe transport en verwerking hiervan plaatsvindt en welke risico's er daarbij zijn.

Onderzoek in het MER externe veiligheid zo dat zowel aan de vereisten uit de huidige wet- en regelgeving als aan die van de Omgevingswet voldaan wordt.

### **Calamiteiten**

Indien bij het winnen van aardgas, onderhoudswerkzaamheden of langs een leidingentracé een calamiteit plaatsvindt zijn milieueffecten te verwachten. Beschrijf deze mogelijke effecten. Geef aan wat de kansen en effecten zijn van een blow-out en lekkage.<sup>24</sup> Geef aan wat dan mogelijke effecten zijn op bodem, grond- en oppervlaktewater, waterwinning en de natuur. Geef dit apart aan per fase van een activiteit (test-, productie en verwijderingsfase) over de volle duur van het project.

Beschrijf in het MER in geval van een calamiteit en wat de noodmaatregelen zijn. Geef aan in het MER welke maatregelen worden genomen om mogelijkheden tot sabotage te voorkomen (zoals beveiliging en/of videobewaking).

## **4.8 Duurzaamheid**

Onderzoek hoe het gebruik van grond- en hulpstoffen en de productie van afvalstoffen zoveel mogelijk kan worden beperkt. Ga daarnaast in op de mogelijkheden om duurzamer te werken. Denk bijvoorbeeld aan elektrificatie van de boorinstallatie of elektrische vrachtwagens voor de aanvoer van materiaal of elektrische tankwagens voor afvoer van productiewater.

Beschrijf de effecten van het affakkelen op basis van de maximale hoeveelheden af te fakkelen gas.

## **4.9 Leemten in milieu-informatie en monitoring**

Laat zien over welke milieuaspecten er onvoldoende informatie is door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

Werk een monitoringprogramma uit dat de directe en indirecte gevolgen van met name de bodemdaling volgt. Geef aan wat de mogelijkheden tot bijsturing zijn, als daarvoor aanleiding is. Geef budget, verantwoordelijke en planning voor dit monitoringprogramma aan.

---

<sup>24</sup> Bijvoorbeeld omdat een leiding wordt geraakt.



## 4.10 Vorm, presentatie en samenvatting

### **Vorm en presentatie**

De vergelijking van de alternatieven verdient bijzondere aandacht. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren, visualisaties en kaarten. Zorg voor:

- een zo beknopt mogelijk MER, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdttekst zelf te vermelden, maar in bijlages op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- recent, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda.

### **Samenvatting van het MER**

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor;
- de belangrijkste effecten voor het milieu van de aardgaswinning (inclusief de alternatieven), de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief en de invulling daarvan.

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens**

### **Advies van de Commissie over het op te stellen MER**

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

### **Samenstelling van de werkgroep**

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

prof. dr. Rien Aerts  
ir. Annemie Burger (voorzitter)  
dr. Roeland During  
drs. Tjeerd Gorter (secretaris)  
Dr. Ramon Loosveld  
dr. Vincent Post

### **Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld**

Voorkeursbeslissing.

### **Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?**

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om het project B3 (ondergrondse mijnbouw), B4 (diepboringen) en J9 (buisleidingen). Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

### **Bevoegd gezag besluit**

Minister van Klimaat en Groene Groei.

### **Initiatiefnemer besluit**

Vermilion Energy Netherlands B.V.

### **Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?**

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 4 augustus 2025 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

### **Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3914](#) in te vullen in het zoekvak.

**Commissie voor de milieueffectrapportage**

A. v. Schendelstraat 760  
3511 MK Utrecht

t 030-2347666  
e [info@commissiener.nl](mailto:info@commissiener.nl)  
w [commissiener.nl](http://commissiener.nl)