



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Waterstofnetwerk Drenthe–Overijssel

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

26 maart 2024 / projectnummer: 3792



1 Advies voor de inhoud van het MER

De ministers voor Klimaat en Energie en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties willen in Drenthe en Overijssel de aanleg van waterstoftransportleidingen door Hynetwork Services B.V. (HNS)¹ mogelijk maken. Deze transportleidingen verbinden de industrieclusters in Noord-Nederland (Eemshaven, Delfzijl, Zuidwending) met die in Emmen (GETEC industriecluster en de mogelijke nieuwe waterstoffabriek GZI Next). Daarnaast zullen de waterstofleidingen op termijn met de industrieclusters in Limburg en West-Nederland, en mogelijk met Duitsland en België verbonden worden. Tussen Elim en Emmen komen nieuwe leidingen te liggen. Tussen Zuidwending en Ommen gaat het om het aanpassen voor waterstof van bestaande aardgasleidingen.

In de conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau (cNRD) Waterstofnetwerk Drenthe Overijssel (WNDO) wordt een voorstel gedaan voor de aanpak om milieueffecten te onderzoeken. Het milieueffectrapport (hierna: MER) moet gaan bestaan uit twee delen. Het MER eerste fase (plan-MER) brengt op hoofdlijnen de milieugevolgen van mogelijke tracés in beeld zodat de ministers een goed onderbouwde keuze over een voorkeurstracé kunnen maken en dat vastleggen in een projectbesluit.

Het MER tweede fase (project-MER) brengt dan de milieugevolgen van dat tracé voor vergunningaanvragen in beeld. De minister voor Klimaat en Energie heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd nu eerst te adviseren over het MER Fase 1. Waar relevant geeft de Commissie in dit advies ook al suggesties voor het latere MER Fase 2.

Principebesluit landelijk waterstofnetwerk Rijksprogramma Energiehoofdstructuur

Het principebesluit over een landelijk waterstofnetwerk moet nog genomen worden door het Rijk in het Rijksprogramma Energiehoofdstructuur (PEH).² De principe- en de tracékeuze op hoofdlijnen voor dit landelijke waterstofnetwerk volgt uit het PEH. De milieugevolgen van het PEH zijn in een apart MER (onder de naam 'integrale effectenanalyse') eerder op hoofdlijnen al onderzocht ter onderbouwing van een principebesluit. De Commissie adviseerde ook over dit MER en constateerde dat niet alle milieueffecten voldoende in beeld waren gebracht. Vooruitlopend op een positief besluit over het PEH treffen de ministers al voorbereidingen voor het deel van het hoofdnetwerk dat is gepland in Drenthe en Overijssel, het WNDO.

Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over het Waterstofnetwerk Drenthe Overijssel (WNDO) het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

¹ Hynetwork Services is een dochter van Gasunie BV.

² Op 4 maart 2024 heeft de minister voor Klimaat en Energie, mede namens de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties het definitieve Programma Energiehoofdstructuur aangeboden aan de Tweede Kamer. De Commissie heeft de definitieve versie van het PEH niet meegenomen in haar advies. Zie verder <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/03/04/aanbieding-definitief-programma-energiehoofdstructuur>

- **Achtergrond, aanleiding en doel:** ga in op de energietransitie, de bronnen en dragers van energie, en wat de rol is van de inzet van waterstof in de transitie vanuit het milieubelang. Leg daarbij de relatie met dit project.
- **Context en besluitvorming:** beschrijf in het MER Fase 1 de relatie van het WNDO het landelijke netwerk, het Programma Energiehoofdstructuur en ander actueel beleid. Maak hierbij duidelijk over welk deel van het hele net en door welke instantie wordt besloten. Maak ook duidelijk op welke manier de belangen van de leefomgeving bij dit besluit worden betrokken. Beschrijf hoe de besluitvorming is afgestemd met andere ontwikkelingen en opgaven in de regio.
- **Beschrijving waterstofnetwerk Drenthe–Overijssel:** geef in het MER Fase 1 een duidelijke beschrijving van het project. Beschrijf hoe dit samenhangt met de verschillende onderdelen van het waterstofnetwerk zoals de geplande oost–west verbindingen en de verbinding met het zuiden (Chemelot). Maak op lokaal niveau duidelijk waar de tracés (en varianten) lopen, beginnen en eindigen. Illustreer dit met voldoende gedetailleerd en toegankelijk kaartmateriaal.
- **Alternatieven en varianten:** geef de tracé–alternatieven en –varianten, die voor het nieuw aan te leggen deel worden onderzocht, duidelijk op kaart weer. Beschrijf de mogelijkheden om deze te optimaliseren.
- **Milieuevolgen:** beschrijf in het MER Fase 1 de potentiële milieuevolgen voor veiligheid, bodem, water, landschap en cultureel erfgoed, natuur, geluid en klimaatverandering. Besteed hierbij expliciet aandacht aan gevolgen van de aanleg door stikstofdepositie en wateronttrekking. De gevolgen voor de bodem, water, natuur, veiligheid en cultureel erfgoed kunnen heel lokaal zijn en de mate van mitigatie/optimalisatie kan van invloed zijn op de tracékeuze. Breng daarom in Fase 1 ook in beeld of milieuevolgen verminderd of vermeden kunnen worden door detailaanpassingen aan het tracé of de uitvoering.
- **Monitoring:** beschrijf in MER Fase 1 in elk geval hoe monitoring op lekkages en veiligheid zal plaatsvinden. Geef in MER Fase 2 ook weer hoe monitoring van lokale (mogelijke) milieuevolgen op de langere termijn na aanleg plaatsvindt.

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, makkelijk toegankelijk zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de concept–nota reikwijdte en detailniveau (cNRD) van 5 december 2023. Ze herhaalt slechts punten die al in de CNRD 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.

Aanleiding MER

Voor het realiseren van het WNDO zijn een projectbesluit en diverse vergunningen nodig. De aanleg, wijziging of uitbreiding van buisleidingen voor het transport van gas, olie of chemicaliën kan mer-plichtig zijn via categorie J9 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit Omgevingswet. Het project omvat ook andere activiteiten die een mer-(beoordelings)plicht kennen, zoals de werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater (K1).

Er wordt eerst een MER Fase 1 opgesteld voor een beslissing over het voorkeustracé (voorkeursbeslissing). Dit MER Fase 1 wordt aan de Commissie mer voorgelegd. Hierna wordt het MER Fase 2 (project-MER) opgesteld voor het projectbesluit en de diverse vergunningen. Ook dit wordt voorgelegd aan de Commissie mer en staat – samen met de ontwerp-besluiten – open voor zienswijzen.

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. Het bevoegd gezag – in dit geval de minister voor Economische Zaken en Klimaat – besluit over het WNDO.

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 3792 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.



Figuur 1: schematische weergave van de locaties die het waterstofnetwerk Drenthe Overijssel met elkaar verbindt (bron: CNRD)

2 Samenvatting en leesbaarheid

Samenvatting

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

- de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor;
- de belangrijkste gevolgen voor het milieu van waterstofnetwerk Drenthe–Overijssel en de onderzochte alternatieven en varianten, en de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven en varianten en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.

Leesbaarheid

Vorm en presentatie dragen bij aan een goed leesbaar MER. Zorg voor:

- een navolgbaar MER met achtergrondgegevens in een bijlage;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- duidelijke schema's en actueel, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda;
- een duidelijke vergelijking van de alternatieven en varianten. Gebruik daar tabellen, figuren en kaarten bij.

3 Aanleiding, beleid en besluitvorming

3.1 Aanleiding en doel

Programma Energiehoofdstructuur

De cNRD geeft aan dat het kabinet inzet op CO₂-vrije waterstof ('groene waterstof') voor het halen van de klimaatdoelen. De Kabinetsvisie waterstof benoemt het belang om vroeg in te zetten op een infrastructuur die de vijf grote industriële clusters in Nederland met elkaar verbindt. De locatie-onderbouwing, milieu-argumenten en afwegingen over het landelijke waterstofnetwerk volgen uit een besluit over het hele Rijksprogramma Energiehoofdstructuur (PEH) en de bijbehorende integrale effectenanalyse (IEA). De huidige procedure is vooruitlopend daarop opgestart. Hierbij is Hynetwork Services, een dochteronderneming van de Gasunie, de initiatiefnemer en niet de overheid.

Op 4 maart 2024 heeft de minister voor Klimaat en Energie, mede namens de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties het definitieve Programma Energiehoofdstructuur aangeboden aan de Tweede Kamer. De Commissie heeft de definitieve versie van het PEH niet meegenomen in dit advies. Daardoor heeft zij de definitieve (locatie)onderbouwing, milieu-argumenten en andere afwegingen voor strategische besluiten over het WNDO en de overige delen van het landelijke waterstofnetwerk niet bij dit advies kunnen betrekken.

De Commissie heeft op 28 november 2023 advies gegeven over de inhoud van de IEA die bij het PEH hoort. Zij heeft daarin geconcludeerd dat er meer duidelijkheid nodig is over de totale impact op het milieu (positief en negatief) van de verschillende onderdelen van het

PEH, waar het waterstofnetwerk deel van uitmaakt. De Commissie adviseerde om op onderdelen een verdiepingsslag te maken: natuur, landschap, water, bodem en diepe ondergrond. Op dit moment is onvoldoende inzichtelijk

- hoe het milieu(onderzoek) is meegewogen bij de gemaakte keuzes;
- hoe wordt geanticipeerd op de milieurisico's en -knelpunten;
- of sommige van deze risico's en knelpunten 'showstoppers' kunnen zijn voor onderdelen van de energiehoofdstructuur.

Ook voor waterstof als een van de energiedragers uit het PEH is deze verdiepingsslag nodig. Zo is niet duidelijk of onzekerheden rond de geplande waterstofopslag bij Zuidwending gevolgen kunnen hebben voor de benodigde energie-infrastructuur, waaronder het WNDO.³

In de cNRD staat dat in het MER Fase 1 wordt toegelicht welke keuzes in het PEH relevant zijn voor het WNDO. De milieu-informatie die daarbij gebruikt is, wordt expliciet benoemd. De Commissie begrijpt deze werkwijze, maar wijst hierbij op bovenstaande opmerkingen over het PEH over de nog benodigde milieu-informatie. In het PEH wordt onder meer besloten over de inzet van waterstof in de energietransitie, de inrichting van het landelijk netwerk en de afweging op milieueffecten daarbij. Dit schept randvoorwaarden voor (de beoordeling van) het WNDO. Mochten deze randvoorwaarden nog niet ingevuld zijn bij het opstellen van het MER Fase 1 voor het WNDO, ga hier dan in het MER Fase 1 op in.

Doelen en context

Volgens de cNRD heeft het WNDO als strategisch doel "bijdragen aan een efficiënte energietransitie, door het realiseren van open access infrastructuur⁴ voor transport van duurzame waterstof". Zodra dit mogelijk is, wordt het netwerk in Drenthe en Overijssel onderdeel van het landelijke waterstofnetwerk. Dit wordt in fasen gerealiseerd. Het programma Energiehoofdstructuur (PEH) actualiseert en werkt de nationale omgevingsvisie (NOVI) en programma NOVEX⁵ op dit punt verder uit. Het PEH heeft als doel om in 2050 te zorgen voor voldoende ruimte voor de nationale energiehoofdstructuur op land en in de grote wateren.

Juist vanwege de versnelde werkwijze (vooruitlopen op het PEH), is het belangrijk in het MER de doelstelling, context en verwachtingen van het project te schetsen. Beschrijf daarom in het MER ook de achtergrond van de omschakeling naar een waterstofvoorziening. Beschrijf vanuit welke toepassingen de vraag naar waterstof in de regio voortkomt. Geef hierbij aan in hoeverre de omschakeling naar (groene) waterstof daadwerkelijk grote voordelen biedt ten opzichte van andere mogelijkheden om naar een fossielvrije economie te komen, zoals elektrificatie van bedrijfsprocessen.

Geef aan welke bijdrage (kwantitatief) dit gedeelte van het netwerk levert aan de omschakeling van industrie naar CO₂-vrije waterstof. Beschrijf zo concreet mogelijk op welke termijn wordt verwacht dat de industrie in de op het WNDO aangesloten clusters wil omschakelen naar (groene) waterstof en waarom.

³ Zie <https://commissiener.nl/adviezen/3528>

⁴ Open acces infrastructuur' wil zeggen dat bij wet is vastgelegd dat deze infrastructuur altijd toegankelijk is voor afnemers en producenten. Zie ook Basisdocument_over_energie-infrastructuur_143.pdf (netbeheernederland.nl).

⁵ In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) staan de hoofdlijnen van het ruimtelijk Rijksbeleid voor de langere termijn beschreven. De stappen die genomen worden staan (onder andere) in het programma NOVEX.

Het is niet duidelijk wanneer er volledig 'groene' waterstof⁶ wordt geproduceerd en getransporteerd. Vooral nog is de productie van 'blauwe' waterstof goedkoper dan die van 'groene' waterstof. Wanneer het netwerk vooral blauwe of grijze waterstof gaat transporteren kan dit leiden tot een lock-in⁷ op blauwe of grijze waterstof. Dit kan ontwikkeling van andere duurzame opties, en daarmee de doelstelling van het project in de weg staan. Per saldo kan dit tot negatieve milieueffecten leiden, zeker wanneer de milieugevolgen van de aanleg zelf worden meegewogen. Beschrijf in MER fase 1 de risico's en (zoveel mogelijk kwantitatief onderbouwde) verwachtingen hierover.

Geef ook aan in hoeverre het netwerk en het systeem adaptief zijn voor toenemende en afnemende vraag en/of aanbod. Beschrijf welke risico's er zijn voor de realisatie van de aansluitende tracés als bedrijven uiteindelijk niet of niet snel genoeg omschakelen naar waterstof. Ga daarbij ook in op de ontwikkelingen in het aangrenzend gebied in Duitsland en voor welke toepassingen en industrieclusters aansluiten op het WNDO noodzakelijk wordt geacht. Beschrijf op hoofdlijnen de rol die waterstof speelt in de Duitse Energiewende voor zover relevant voor dit project.

3.2 Ander beleid en wet- en regelgeving

- Beschrijf in het MER welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant is voor het voornemen en of het project kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen. Ga daarbij in ieder geval in op:
- landelijk relevant beleid zoals Klimaatakkoord, Nationale Omgevingsvisie (NOVI), VAWOZ (Verkenning aanlanding Wind op Zee 2031 – 2040), de Kabinetsvisie Waterstof, de Structuurvisie Buisleidingen, het PEH, de beleidsbrief 'Bodem en water sturend' en beleid met betrekking tot circulariteit, in het bijzonder de doelstellingen voor industrie en bouw;
- landelijke wet- en regelgeving waaronder de relevante onderdelen van de Omgevingswet (zoals te wijzigen veiligheidsbeleid vanwege gewijzigde veiligheidsnormen).
- provinciaal beleid en regelgeving: Omgevingsvisie provincies Drenthe en Overijssel en omgevingsverordening provincies Drenthe en Overijssel;
- de uitwerkingen van het Drents en Overijssels Programma Landelijk Gebied (onderdelen van het landsbrede NPLG dat doelen voor klimaat, natuur en water binnen bereik moet brengen) voor zover die voldoende uitgekristalliseerd zijn om erop in te spelen. Een relevant onderdeel hiervan kan liggen in eventuele reserveringen voor de bossenstrategie;
- de uitwerking van het natuurnetwerk NNN. Let hierbij op delen die in het veld nog niet zichtbaar zijn, zoals mogelijk sommige verbindingzones. Ga ook in op de ambitiekaart (Natuurbeheerplan Drenthe) en de eisen aan water en bodem die daaruit voortvloeien, met name voor de hoogveenrestanten in het zoekgebied;

⁶ Met 'groene' waterstof wordt bedoeld dat deze geproduceerd is met stroom uit hernieuwbare bronnen via een elektrolyseproces. 'Grijze' waterstof wordt gemaakt met aardgas dat typisch wordt gekraakt in een stoommethaanreformer. Tijdens dit reformeringsproces ontstaat er CO₂. 'Blauwe' waterstof wordt geproduceerd op dezelfde manier als grijze waterstof (met aardgas), maar hierbij wordt de geproduceerde CO₂ opgeslagen onder de grond.

⁷ De term 'lock-in' wordt gebruikt voor een situatie waarin het moeilijk of duur is om van leverancier of grondstof te veranderen.

- relevant lokaal beleid en regelgeving van de waterschappen Drents Overijsselse Delta en Vechtstromen en de verschillende gemeenten in het plangebied.

3.3 Te nemen besluiten

De procedure voor de milieueffectrapportage wordt doorlopen voor een voorkeursalternatief, gevolgd door het projectbesluit. Daarnaast (en grotendeels daarna) zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het WNDOI.

Deze besluiten maken deel uit van een grotere besluitvormingsketen over de realisatie van het toekomstig energiesysteem. Om zicht te krijgen welk besluit op welk moment genomen wordt en welke milieu-informatie hierbij een rol zou moeten spelen is het nodig om duidelijkheid te hebben over de samenhang tussen de verschillende besluiten. Wanneer en door welke instantie wordt welk besluit genomen, met welke (strategische) milieu-informatie als onderbouwing?

De Commissie adviseert in het MER om, in aanvulling op het schema op pagina 10 van de cNRD, een tabel op te nemen met de volledige besluitvormingsketen, zowel van bovenliggende besluiten (zoals het PEH) als alle overige besluiten (bijvoorbeeld over vergunningen) die moeten worden genomen vóór aanleg. Deze moet duidelijk maken:

- hoe het onderdeel WNDO in deze keten valt;
- op welk niveau en door welke instantie is of wordt besloten over aanleg, over de locatie en over de uitvoeringswijze;
- welke integrale milieu-informatie bij deze besluiten wordt meegenomen (wordt er bijvoorbeeld een MER bij dit besluit opgesteld?);
- wat de onderlinge afhankelijkheid van deze besluiten is en hoe ze op elkaar aansluiten;
- in hoeverre er afstemming plaatsvindt met besluitvorming over andere ruimtelijke ontwikkelingen;
- wat de globale planning is.

Het is aan te bevelen om zoveel mogelijk van de informatie die nodig is voor de vergunningen voor het WNDO al in het MER op te nemen.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 Ervaringen met waterstof(leidingnetwerken)

Het WNDO moet onderdeel worden van het landelijke waterstofnetwerk. Beschrijf in het MER de laatste stand van zaken voor planning en fasering van het landelijke netwerk. Geef aan welke (internationale) ervaringen er zijn met het transport van waterstof op hoge en lage druk en het inzetten van bestaande gasleidingen. Beschrijf ook de Nederlandse ervaringen, zoals met de waterstofleiding Dow-Yara tussen Terneuzen en Sluiskil, met een lengte van 12 kilometer, die sinds 2018 operationeel is.

Beschrijf de verschillen en overeenkomsten met Drenthe en Overijssel qua (bedrijfs)omstandigheden en mogelijke impact op de leefomgeving. Geef de ervaringen zo kwantitatief mogelijk weer, en beschrijf in welke mate deze ervaringen (veiligheid, geluid, lucht et cetera) ook te verwachten zijn voor dit waterstofnetwerk. Geef ook aan welke 'best practices' er zijn en worden meegenomen, zoals toepassing van gelaste verbindingen in plaats van flenzen en een gladde afwerking van de binnenkant van leidingen.

4.2 Beschrijving activiteiten waterstofnetwerk Drenthe Overijssel

In de cNRD staat beschreven welke bestaande leidingen worden hergebruikt en waar nieuwe leidingen komen te liggen. Presenteer in het MER een meer gedetailleerde beschrijving of uitwerking van de bijbehorende processen en onderdelen, voorzien van duidelijk en voldoende gedetailleerd kaartmateriaal.

Het MER richt zich op de leidingen van het WNDO, maar voor de werking van het netwerk zijn aanbieders en afnemers van waterstof nodig. Beschrijf daarom de gehele waterstofketen en welke onderdelen nodig zijn voor een werkend netwerk. Beschrijf:

- aanvoer en productie van waterstof: elektrolyse op zee of land en het invoeden van waterstof door aangevoerde waterstof per schip;
- benodigde leidingen van bedrijven voor de aankoppeling op het waterstofnetwerk, en de benodigde ontvangstations;
- de benodigde aansluiting op het landelijke waterstofnetwerk;
- de omgang met bron- en restproducten van de productie bij het gebruik van waterstof.

Beschrijf duidelijk van waar tot waar de onderdelen van het WNDO lopen, waar deze aansluiten op bestaande of nog te realiseren onderdelen van het netwerk en hoe de besluitvorming over deze andere onderdelen plaatsvindt (zie ook paragraaf 2.3 van dit advies).

Ga voor de *aanlegfase* in op:

- de verschillende aanlegtechnieken (zoals open ontgraving en horizontaal gestuurde boring). Beschrijf de verschillen tussen deze technieken qua geluidproductie, trillingen, maximale diepte van de leidingen en emissies;
- de verhouding van de risico's tussen een geboorde buisleiding en een ingegraven leiding, en hoe dat de keuze kan beïnvloeden;
- de wijze van ombouw of ingebruikname van bestaande aardgasleidingen en – infrastructuur;
- de details van de fasering en de duur van de aanlegfase. Geef aan welke aan- en afvoer er zal zijn van bouw materiaal en –materieel en hoe de werkstrook ingericht gaat worden. Laat zien welke rijroutes worden gebruikt en wanneer. Ga nadrukkelijk in op mogelijke heiwerkzaamheden, ontgravingen en ontwatering.

Ga voor de *gebruiksfase* in op:

- de locatie en omvang van de afsluiterlocaties;
- hoe de waterstofontvangstations eruit moeten zien, en welke handelingen nodig zijn voor aansluiting op het netwerk. Ieder bedrijf dat wil aansluiten op het waterstofnetwerk

zal in de toekomst nog een leiding moeten aanleggen naar het netwerk en een waterstofvangstation realiseren.

4.3 Alternatieven en varianten

In de cNRD wordt aangegeven dat er geen tracéalternatieven zijn. Wel staat er dat de tracés voor nieuwe waterstofleidingen slechts als indicatief beschouwd moeten worden. Het kaartmateriaal in de cNRD is grofmazig; de exacte loop van het te onderzoeken tracé, de nabijheid van woningen of andere kwetsbare objecten en de kruisingen met andere infrastructuur valt niet uit het kaartmateriaal af te leiden. Het lijkt daarom mogelijk dat er binnen het tracé meerdere varianten mogelijk zijn. Daarnaast zijn er optimalisaties mogelijk in de vorm van uitvoeringsalternatieven, bijvoorbeeld aanleg door middel van een gestuurde boring in plaats van in een open sleuf.

In de cNRD wordt het onderzoeken van uitvoeringsalternatieven nadrukkelijk in Fase 2 van het MER gezet. De Commissie acht deze scheiding niet in lijn met het wettelijk vereiste om reële alternatieven te onderzoeken. Het is immers mogelijk dat door optimalisatie bepaalde milieueffecten verminderd of vermeden kunnen worden. Dit kan een reden zijn om voor een bepaald tracé te kiezen (of juist niet). Wanneer optimalisatiemogelijkheden niet beschouwd worden in Fase 1 kan dit leiden tot suboptimale tracékeuzes.

De Commissie adviseert daarom al in MER Fase 1 te onderbouwen waarom voor bepaalde tracés en werkwijzen gekozen wordt. Geef ook weer welke tracés zijn overwogen en onderbouw waarom deze niet in beschouwing zijn genomen. Beschrijf de te onderzoeken tracévarianten inclusief de hierboven genoemde optimalisatiemogelijkheden.

Referentiesituatie

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. Ga bij beschrijving van deze ontwikkeling uit van te verwachten veranderingen in de huidige activiteiten in het studiegebied, en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten. Dit kunnen ontwikkelingen zijn zoals aanleg van infrastructuur en eventueel daarmee samenhangende plannen voor woningbouw, ontwikkeling van bedrijventerreinen of uitbreiding van industrie.

De Commissie wijst erop dat onder autonome ontwikkelingen alleen ontwikkelingen passen waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden. Zo niet, dan is het mogelijk om met scenario's te werken om inzicht te krijgen in de gevolgen voor het waterstofnetwerk als een ontwikkeling wel of niet doorgaat. Een voorbeeld van deze onzekerheden is de besluitvorming over de geplande elektrolyser op het GZI-terrein in Emmen.

5 Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

In MER Fase 1 worden de verschillende alternatieven onderzocht en beoordeeld om te komen tot een voorkeursalternatief (VKA); in MER Fase 2 wordt het VKA in verder detail onderzocht. Dit betekent dat ook in Fase 1 al veldonderzoek of kwantitatieve informatie nodig kan zijn. Dit is het geval als er niet voldoende (dekkende) conclusies zijn te trekken over de milieupact van de alternatieven en varianten of de manieren waarop deze gemitigeerd kunnen worden. Ook kan de wijze van aanleg de milieueffecten en de haalbaarheid van bepaalde tracédelen bepalen. Ook in Fase 1 kan het daarom nodig zijn om al in te gaan op mogelijkheden om met aanlegmethoden milieugevolgen te verminderen of belemmeringen te ontwijken. Dit betekent dat de milieubeoordeling van Fase 1, net als die van Fase 2, accuraat en waar nodig gedetailleerd moet zijn en het onderscheid tussen de alternatieven duidelijk moet maken.

Neem bij de beschrijving van de milieugevolgen de volgende algemene richtlijnen in acht:

- Beschrijf apart de gevolgen in de aanlegfase, de gebruiksfase en de effecten bij afwijkende (bedrijfsomstandig)heden.
- Onderbouw de keuze van rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de milieugevolgen zijn bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in de bepaling.;
- Kwantificeer de effecten waar relevant. Ga voor kwalitatieve beoordelingen in op de opzet, de gebruikte expertises van deskundigen, de groepsgrootte en de gebruikte bronnen. Zorg dat de kwantitatieve en kwalitatieve beoordelingen navolgbaar en qua methodiek zoveel mogelijk herhaalbaar zijn.
- Licht altijd per milieuthema de beoordelingsschaal toe. Maak transparant hoe een score tot stand is gekomen en laat iedere deelscore zien. Streep positieve en negatieve effecten niet tegen elkaar weg zodat het lijkt alsof er niets verandert.
- Beschrijf het effect op mogelijke toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Te denken valt aan de beoogde transitie in het landelijk gebied en de ontwikkeling van het industriecluster Emmen op het gebied van energie, industrie en logistiek.

De Commissie geeft in aanvulling op de cNRD in onderstaande paragrafen aandachtspunten mee voor het milieuonderzoek ten behoeve van MER Fase 1 en Fase 2.

5.1 (Externe) veiligheid

In de cNRD wordt aangegeven dat voor de (externe) veiligheid wordt gekeken naar modellering van aandachtsgebieden en veiligheidscontouren. De Commissie wijst op de volgende aandachtspunten bij het onderzoek:

- In het kader van modernisering van de omgevingsveiligheid worden in de Omgevingswet de brand- en explosieaandachtsgebieden en een andere manier van groepsrisicoverantwoordelijkheid geïntroduceerd. Laat zien welke brand- en explosieaandachtsgebieden door de waterstofleiding ontstaan. Geef aan hoe de aandachtsgebieden voor brand en explosie (zoals vastgesteld in het Besluit kwaliteit

leefomgeving) beoordeeld gaan worden bij de beoordeling van de verschillende alternatieven en varianten.

- Laat door middel van (Bevb) berekeningen zien wat de veiligheidsafstanden en aandachtsgebieden van de waterstofleiding zijn.
- Beschrijf welke monitoring in welke fase (aanlegfase, tijdens de hele gebruiksfase of alleen bij onderhoud en reparaties) wordt uitgevoerd om lekkage en schade op te sporen.
- Beschrijf de risico's bij eventuele aardbevingen voor leidingen en regel–infrastructuur.
- Beschouw in MER Fase 2 – ondanks dat ophoping/insluiting van waterstof zoveel mogelijk wordt voorkomen – het worst case rampenscenario waarin een explosie wordt gevolgd door een fakkelbrand.
- Geef aan of er risico's zijn op vernieling of sabotage en welke maatregelen daartegen worden getroffen. Dit vanwege de toegankelijkheid van het netwerk op de afsluiterlocaties.
- Geef aan welke maatregelen getroffen worden om de invloed van hoogspanningslijnen en –kabels op de waterstofleiding te voorkomen.
- Geef in de tekst aan wat de verhouding is tussen de ontwerpdruk en de maximale druk die de leiding aan kan. Onderbouw dat bij het werken op de ontwerpdruk er een voldoende grote veiligheidsmarge beschikbaar is.

5.2 Bodem en grondwaterhuishouding

De ecohydrologische gevoeligheid van de ondergrond in plan– en studiegebied is op veel plekken groot: bijvoorbeeld door het voorkomen van ondiepe waterscheidende lagen, hoogveenrestanten en schijngrondwaterspiegels. In de cNRD staat dat voor het beoordelen van de effecten op de bodem aandacht wordt besteed aan (bekende) verontreinigingen, beïnvloeding van gebouwen (funderingen), stabiliteit van waterkeringen, effecten op de grondwaterstand en op de grondwaterkwaliteit. De Commissie adviseert om ook de bodemgelaagdheid langs de tracé–alternatieven en de infrastructuur en obstakels die gepasseerd moeten worden te beschrijven. Dit is relevant omdat doorgraving van afdekkende lagen ook na aanleg tot sluipende verdroging kan leiden. De Commissie adviseert ook de zettingsrisico's te beschrijven.

Ter hoogte van Nieuw–Amsterdam en bij Dalerpeel loopt het beoogde tracé langs de restanten van (hoog)veengebieden die deel uitmaken van Natuurnetwerk Nederland (onder andere het Dalerveense veen). Hier zijn hydrologische herstelmaatregelen getroffen om de natuurdoelen (zie de ambitiekaart van provincie Drenthe voor het natuurnetwerk) binnen bereik te brengen. Bronbemaling tijdens de aanleg van de leiding kan leiden tot verdroging en blijvende schade. Ga na of bronbemaling/peilverlaging voorkomen kan worden door ver weg te blijven van habitats waarvoor natte natuurdoelen gelden of door aangepaste uitvoering. Beschrijf waar dit niet lukt mitigerende maatregelen, waaronder het plaatsen van damwanden, retourbemaling (als de waterkwaliteit daarvoor voldoende is) of aanleg van een hoogwatersloot om (tijdelijke) daling van het grondwater te voorkomen.

Er zijn diverse grondwaterbeschermingsgebieden in het studiegebied. Beschrijf welke maatregelen genomen worden om schade aan het grondwater te voorkomen. Ga specifiek in op eventuele gevolgen voor de grondwaterkwaliteit bij waterstoflekkages uit ondergrondse leidingen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan methaanvorming of reductie van ijzer en sulfaat).

5.3 Cultureel erfgoed

Inventariseer de cultuurhistorische en landschappelijke (verwachtings)waarden in het plangebied. In het plan- en studiegebied liggen talrijke landschappelijke elementen zoals beekdalweidegronden, heideontginningen, zandkopjes en essen met een (hoge) archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode prehistorie tot Nieuwe Tijd.

Omdat de aanlegstrook niet beplant mag worden kan dit een effect hebben op het landschap wanneer de strook door bosschages gaat. Breng eventuele negatieve effecten in beeld ondersteund met visualisaties waar dat nodig is.

De Commissie adviseert gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde in MER Fase 1 mee te wegen. Ook als er nog geen daadwerkelijke waarden zijn aangetroffen. Zij adviseert om eventueel inventariserend veldwerk op tijd uit te voeren zodat de uitkomsten ervan meegenomen kunnen worden in de beoogde mitigerende maatregelen.⁸ Het uitgangspunt van 'behoud in situ' geldt ook voor archeologische vindplaatsen die ontdekt worden tijdens het inventariserend veldwerk.

Breng mogelijke negatieve effecten in beeld voor de aanleg- en de gebruiksfase. Bij aanleg gaat het om negatieve effecten door ontgraving of verstoring in de werkstrook. Bij gebruik kan het gaan om mogelijke milieugevolgen op de langere termijn na aanleg als verdroging, oxidatie en klink die op termijn kunnen optreden door bodemverstoring van het initiatief. Hierbij kunnen negatieve effecten optreden in dieper gelegen lagen of een groter gebied betreffen dan de aanlegself. De Commissie adviseert de beoordeling (tabel 5.2 in de cNRD) aan te passen omdat daarin voor archeologie alleen wordt uitgegaan van effecten in de aanlegfase.

Beschrijf al in MER Fase 1 of er optimalisaties van het tracé of de aanlegtechniek mogelijk zijn om archeologische vindplaatsen en gebieden met een hoge archeologische verwachting te ontwijken. Mitigerende maatregelen kunnen in het ontwerp zijn opgenomen of technisch van aard zijn zoals aanpassing van de wijze van aanleg en/of het gebruik van rijplaten.

Als ontwijken van vindplaatsen en gebieden met een archeologische verwachting niet mogelijk is moeten voorafgaand aan de aanlegfase, de noodzakelijke stappen uit de archeologische monumentenzorg doorlopen worden. Geef aan waar en op welke wijze zich dit voordoet.

Ondanks vooronderzoek is het mogelijk bij uitvoering te stuiten op 'toevalsvondsten' die als kenmerk hebben dat ze moeilijk op te sporen zijn. Beschrijf in het MER welk protocol wordt gehanteerd bij 'toevalsvondsten'.

⁷ Het archeologisch onderzoek dat is uitgevoerd voor het MER voor de SVB-strook kan hierbij als basis dienen.

5.4 Geluid en trillingen

In het MER worden de geluidseffecten van de aanlegfase in beeld gebracht. Onderzoek ook met welke maatregelen hinder kan worden gereduceerd, bijvoorbeeld de keuze van geluid- en trillingsarme machines of aanpassing van de tijdstippen waarop uitvoering plaatsvindt (verkeer en installatie).

5.5 Circulariteit en mitigatie van klimaatverandering

In de cNRD is aangegeven dat de effecten op energieverbruik en CO₂-uitstoot worden bepaald op basis van de lengte van de pijpleiding. Ten aanzien van de bijdrage aan de energietransitie (en daarmee het mitigeren van klimaatverandering) heeft de Commissie enkele aandachtspunten:

- Beschrijf in het MER het grondstoffen- en energieverbruik, en de mogelijkheden deze gedurende de looptijd van het initiatief te verminderen en/of te vervangen door hernieuwbare/meer duurzame alternatieven. Kwantificeer ambities daar waar mogelijk. Kijk ook naar het vervangen van grondstoffen door andere meer duurzame en minder schaarse grondstoffen.
- Lekkages van waterstof hebben effect op de capaciteit voor afbraak van methaan in de atmosfeer en daarmee mogelijk op het klimaat. Neem de stand van de kennis over dit onderwerp op in het MER.

5.6 Natuur

Effecten van tracés (minimaliseren)

Het studiegebied kent veel beschermde gebieden uit het natuurnetwerk, zowel nationaal (Natuurnetwerk Nederland, NNN) als Europees (Natura 2000). Daarnaast zijn er de nodige bos- en natuurgebieden buiten het NNN en zijn er delen van het NNN die nog tot ontwikkeling moeten worden gebracht. Ook zijn er groenstructuren, met name oude bomen(rijen) en wellicht ook sommige wateren met natuurlijke oevers, van belang voor ecologische verbinding en voor de lokale biodiversiteit. Deze structuren zijn doorgaans ook van belang voor het thema landschap.

De Natura 2000-gebieden liggen op wat grotere afstand van het plangebied en zijn daarmee vooral relevant wanneer er extra stikstofemissie optreedt. Voor directe effecten op natuur is vooral het deel van het plangebied van belang waarin nieuwe leidingen worden ingegraven. Behalve door vergraving en ruimtebeslag zelf, kunnen de natuur en de natuurpotenties hier ook hydrologische effecten ondervinden (zie paragraaf 4.2). Beide soorten effecten, ruimtebeslag en effecten op de ecohydrologie door bronbemaling of verandering van de bodemgelaagdheid, verdienen aandacht op plekken waar het tracé (geplande) natuur raakt.

De Commissie adviseert in MER Fase 1 voor het zoekgebied van de tracéalternatieven bovengenoemde natuurgebieden en natuurlijke landschapselementen op kaart aan te geven. Bestaande natuurdata kunnen helpen om de kwaliteiten (bv. aanwezigheid beschermde soorten) en vervangbaarheid van deze elementen te duiden. Neem op deze kaart ook de beschermde natuurgebieden op (Natura2000, NNN en nog te realiseren NNN), evenals provinciaal beschermde gebieden.

Beoordeel de milieueffecten op basis van deze kaart met natuurgebieden en overige groenstructuren. Breid daartoe de criteria in de cNRD uit met 'doorsnijding of aantasting van natuurlijke landschapselementen' en voorziet ze van een ecologische duiding. Beschrijf de effecten op beschermde soorten en de mogelijkheden om deze te mitigeren of compenseren.

In Fase 2 kan ecologisch veldonderzoek worden uitgevoerd op plekken waar het voorkeurstracé deze natuur kruist.

Effecten van stikstof op Natura 2000

In de omgeving van het studiegebied ligt zeer stikstofgevoelige natuur die Europees beschermd is en overbelast, zoals bijvoorbeeld het Mantingerzand, Elperstroomgebied en Bargerveen. Verder zijn er kleinere hoogveenrestanten binnen het NNN, zoals bij Dalerveen, die overlappen met de zoekzone voor het leidingtracé.

Ga na of het project leidt tot (tijdelijke) extra stikstofemissies die dit probleem verergeren. Bereken de extra stikstofdepositie op Natura 2000 en stikstofgevoelige NNN-gebieden met het rekenmodel AERIUS. Ga na welke gebiedsdoelen hierdoor geraakt worden en wat ertegen te doen is. Tijdens het locatiebezoek⁹ werd het voornemen genoemd om de leiding- en werkstrook niet te bemesten in de aanlegfase als interne saldering voor stikstofdepositie.

Maak duidelijk:

- Of deze strook nu daadwerkelijk wel bemest wordt;
- Of de mest bij interne saldering ook daadwerkelijk niet wordt geproduceerd (dan wel wordt afgevoerd);
- Of deze beperkte oppervlakte van leiding- en werkstrook voldoende opweegt tegen de emissies tijdens aanleg.

Als extra stikstofschaade niet te voorkomen is, doorloop dan een Passende beoordeling met eventuele ADC-toets. Ga hierbij ook in op de mogelijkheden om het effect te mitigeren door inzet van elektrisch materieel.

6 Kennisleemtes, meet- en monitorings-programma

6.1 Leemten in milieu-informatie

In het MER zullen de leemten in kennis en informatie worden beschouwd. 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.

⁹ De Commissie heeft op 26 januari 2023 een werkbezoek aan het plangebied gebracht.

6.2 Meet- en monitoringsprogramma

In de CNRD is aangegeven dat in het MER een voorzet voor een monitorings- en managementprogramma opgenomen wordt. Daarmee wordt gezorgd dat de gevolgen voor het milieu en de omgeving in de toekomst overeenkomen met hoe er in het milieueffectrapport op is geanticipeerd. Ga bij monitoring op lekkages en veiligheid in op de mogelijkheid van corrosie bij hergebruik van bestaande aardgasleidingen. Geef ook aan op welke manier omgegaan wordt met het risico op verbrossing¹⁰ van stalen leidingen doordat er waterstof doorheen gaat.

De Commissie onderschrijft het belang van een goed monitoringsprogramma. Het MER moet de milieuaspecten benoemen waarvoor effectschattingen erg onzeker zijn of waarover onvoldoende gegevens beschikbaar zijn. Voorbeelden zijn de onzekerheden in gronddynamiek of lekkage van waterstof. Geef aan op welke wijze dit wordt gemonitord, en welke maatregelen aanvullend mogelijk zijn als uit de monitoring blijkt dat er meer negatieve milieugevolgen zijn dan verwacht in het MER. Geef ook aan wat het effect van deze aanvullende maatregelen is.

¹⁰ Wanneer er vaak (meerdere keren per dag) sterke drukwisselingen plaatsvinden kan dit leiden tot het groter worden van (haar)scheurtjes.

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:

drs. Geertje Korf (secretaris)

drs. Allard van Leerdam

dr. Heleen van Londen

Sjoerd Post

drs. Liesbeth van Tongeren (voorzitter)

Marcel Weeda

Besluiten waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Projectbesluit, vergunningen en ontheffingen

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 de activiteit J9, buisleidingen, en K1, werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.

Bevoegd gezag besluit

Minister voor Klimaat en Energie

Initiatiefnemer besluit

Hynetwork Services BV.

Bevoegd gezag mer-procedure

Minister voor Klimaat en Energie.

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

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

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 projectnummer [3792](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

