Commissie voor de
milieueffectrapportage

40 jaar milieueffect-rapportage

Waterstofnetwerk Limburg

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport









18 november 2026 | projectnummer: 4084

1 Advies voor de inhoud van het plan- en project-MER

Het Rijk wil Waterstofnetwerk Limburg mogelijk maken. Dit netwerk verbindt het industriecluster Chemelot met het Waterstofnetwerk Nederland[1]. Voor Waterstofnetwerk Limburg moet een nieuwe leiding aangelegd worden en moet een bestaande aardgasleiding geschikt gemaakt worden voor waterstoftransport (zie figuur 1 hieronder).

De milieugevolgen van het project worden onderzocht in twee milieueffectrapporten (hierna: MER). Een plan-MER voor de voorkeursbeslissing van het tracé en een project-MER voor het projectbesluit en vergunningen. De staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei (KGG) heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het MER. De Commissie baseert haar advies op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: NRD).[2]

Toelichting op reikwijdte onderzoek en besluitvorming

De NRD is opgesteld als onderzoeksopzet voor zowel het plan-MER als het project-MER. De Commissie gaat daarom in haar advies zowel in op het plan-MER als op het project-MER. De adviezen over het project-MER zijn echter algemeen van aard omdat de inhoud van het project-MER sterk afhankelijk is van de uitkomsten van het plan-MER (zoals de milieu-aandachtspunten die uit het plan-MER volgen en de leemten in kennis), de inhoud van de voorkeursbeslissing en de beoogde inhoud van het projectbesluit. Om die reden is dit advies niet als volwaardig advies voor de inhoud van het project-MER te beschouwen.

Essentiële informatie voor het plan-MER

De NRD is goed leesbaar en gestructureerd. Het is positief dat uitgebreid ingegaan wordt op de achtergrond van het project, de relatie met het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)[3], het Programma Energiehoofdstructuur (PEH)[4] en de samenhang met (de rest van) Waterstofnetwerk Nederland.

Het project is concreet en scherp afgebakend. Dit betekent dat er in het plan-MER weinig ruimte is voor een brede verkenning van alternatieven. De voorkeursbeslissing zal vooral gaan over het 'benutten van de schuifruimte' binnen de zoekgebieden, om de buisleiding en afsluiterlocaties zo goed mogelijk in te passen. Zorg daarom in het plan-MER voor een bijpassend detailniveau van de milieueffectonderzoeken, zodat duidelijk wordt welke knelpunten vragen om verdiepend onderzoek in het project-MER.

Neem, naast bovenstaand overkoepelend advies, in elk geval alle informatie op die nodig is om te voldoen aan de inhoudsvereisten voor een MER.[5] In aanvulling op of ter bevestiging van de informatie die al in de NRD staat, beschouwt de Commissie de volgende punten als essentiële informatie in het plan-MER. Dat wil zeggen dat het plan-MER voor het meewegen

---

1 Waterstofnetwerk Nederland is het landelijke waterstofleidingnetwerk dat verschillende industriële clusters in Nederland met elkaar verbindt.

2 Sweco. Augustus 2026. *Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau Waterstofnetwerk Limburg.*

3 Nationaal Plan Energiesysteem Actualisatie 2026.

4 Programma Energiehoofdstructuur.

5 Deze zijn opgenomen in het Omgevingsbesluit, artikel 11.3 voor plan-MER en artikel 11.16 voor project-MER.

van het milieubelang bij de voorkeursbeslissingen en het projectbesluit over Waterstofnetwerk Limburg de onderstaande informatie moet bevatten:

- **Een beschrijving van de achtergrond en het doel van het project.** Geef daarbij aan wat het voor het project betekent dat de verwachte waterstofvraag in het NPE naar beneden is bijgesteld.
- **Een overzicht van besluiten die nodig zijn om het Waterstofnetwerk Limburg te realiseren.** Benoem ook welke andere besluiten en procedures van invloed kunnen zijn op het project. Denk aan de herziening van het PEH, maar ook aan het veiligheidsbeleid dat nog in ontwikkeling is.
- **Een beschrijving van het project en de varianten.** Beschrijf en onderbouw keuzes over de afbakening van het zoekgebied voor het nieuw aan te leggen deel, de tracévarianten naar Chemelot, het hergebruiken van de gasleiding A-665, afsluiterlocaties en de aanlegmethoden. Geef duidelijk aan waar het tracé afwijkt van de PEH-strook.
- **Een beschrijving van de huidige milieusituatie**. Beschrijf de milieusituatie langs het tracé, voor zover deze beïnvloed kan worden door de aanleg van de nieuwe waterstofleiding of hergebruik van de bestaande aardgasleiding.
- **Een analyse en beoordeling van de milieueffecten en mitigerende maatregelen.** Beoordeel de milieueffecten die passen bij het detailniveau van het besluit dat genomen gaat worden. In het plan-MER kan bij knelpunten al verdiepend onderzoek (zoals archeologisch of ecologisch veldonderzoek) nodig zijn, bijvoorbeeld voor de ligging van het tracé. Beoordeel de milieueffecten van het project eerst wat betreft het project zelf en daarna met mitigerende maatregelen. Maak zo de effectiviteit van de mitigerende maatregelen inzichtelijk.
- **Een onderbouwing van de keuze van het voorkeurstracé** (de zogenaamde voorkeursbeslissing). Geef aan welke optimalisaties onderdeel zijn van de voorkeursbeslissing en welke onderzoeksvragen na het plan-MER nog open staan, zodat er een duidelijk startpunt is voor het project-MER.

Op basis van de NRD en bovenstaand advies voor de inhoud van het plan-MER adviseert de Commissie om in het project-MER voor het projectbesluit en vergunningen in ieder geval onderstaande punten op te nemen:

- **Een gedetailleerde beschrijving van het technisch ontwerp van Waterstofnetwerk Limburg.** Ga onder andere in op de capaciteit, ligging, aanlegmethode en diepte.
- **Een overzicht van uitvoeringsvarianten.** Maak een overzicht van uitvoeringsvarianten met mogelijke milieuvoordelen, bijvoorbeeld voor omgevingsveiligheid, grondwater en landschap, of het ontzien van natuur of archeologische waarden.
- **Een analyse en beoordeling van de milieueffecten van Waterstofnetwerk Limburg en uitvoeringsvarianten.** Geef een beschrijving van de milieueffecten van Waterstofnetwerk Limburg voor in de aanleg- en de gebruiksfase, en een volwaardig monitoringsprogramma.

Besluitvormers en insprekers lezen vooral de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel extra aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document goed te begrijpen zijn, en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het plan-MER en het project-MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het plan-MER en project-MER moeten bevatten.



Figuur 1 Tracé Waterstofnetwerk Limburg (bron: NRD). Het gestippelde tracé vanaf Schinnen valt buiten deze mer-procedure.

Aanleiding MER

Voor het realiseren van Waterstofnetwerk Limburg zijn een projectbesluit en verschillende vergunningen nodig. Voor het projectbesluit moet een project-MER worden opgesteld. Dit omdat sprake is van 'Buisleidingen voor het transport van gas, olie of chemicaliën' als bedoeld in categorie J9 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit.

Voorafgaand aan het projectbesluit wordt een voorkeursbeslissing genomen over het voorkeurstracé. Deze voorkeursbeslissing stelt kaders voor het projectbesluit en is daarom plan-mer-plichtig. Als een Passende beoordeling nodig is bij de voorkeursbeslissing, is ook automatisch sprake van een plan-mer-plicht.

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. In dit geval is dat de staatssecretaris van KGG en het bedrijf Hynetwork Services B.V.[6] Het bevoegd gezag – in dit geval de minister van KGG en de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) – besluit zowel over de voorkeursbeslissing als over het projectbesluit. De staatssecretaris van KGG is door de minister van KGG met de bevoegd gezag-taak belast. Over de vergunningen wordt door verschillende overheden besloten.

Op 2 oktober 2026 heeft de Commissie het projectgebied bezocht. Tijdens het locatiebezoek hebben vertegenwoordigers van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), Hynetwork en hun adviseurs een toelichting gegeven op het project, de procedure en de NRD. De deskundigen van de Commissie stelden ook vragen ter verduidelijking van deze stukken en voor een goed begrip daarvan.

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 4084 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Aanleiding, doel, beleidskader en besluiten

2.1 Aanleiding en doel

Het Waterstofnetwerk Nederland, waar Waterstofnetwerk Limburg onderdeel van is, moet bijdragen aan de Nederlandse klimaatdoelen. Daarbij moet Waterstofnetwerk Limburg het industriecluster Chemelot voorzien van waterstof vanuit het landelijke waterstofnetwerk. Daarmee ondersteunt het project de verduurzaming van de industrie en het energiesysteem.

De aanleiding en doelstelling van Waterstofnetwerk Limburg zijn in paragrafen 1.2 en 1.3 en in hoofdstuk 2 van de NRD duidelijk beschreven. Neem een soortgelijke beschrijving van de aanleiding en doelstelling op in het MER, zodat dat rapport goed zelfstandig leesbaar is. Ga daarbij, net als in de NRD, expliciet in op de relatie van het project met NPE, PEH en andere waterstofprojecten.

Doorkijk gebruik Waterstofnetwerk Limburg

Het Rijk streeft naar een CO_2-neutrale energievoorziening in 2050 en verwacht een groeiende vraag naar waterstof. De NRD gaat niet in op de vraag naar waterstof die via Waterstofnetwerk Limburg aangevoerd gaat worden. De Commissie adviseert om op basis van de huidige kennis[7] een indicatie te geven van de verwachte vraag naar waterstof en waar die vraag vandaan zal komen, bijvoorbeeld op industrieclusterniveau.

In het huidige NPE (2026) zijn de verwachtingen van de vraag naar waterstof in Nederland lager dan in het vorige NPE (2023). Geef aan in hoeverre deze aangepaste vraag invloed heeft op de ontwikkeling van het Waterstofnetwerk Limburg en op een eventuele toekomstige verbinding met België. Dit is belangrijk voor de verantwoording van de relevantie van het project.

---

6 Hynetwork Services B.V. is een dochteronderneming van Gasunie.

7 Gebruik bijvoorbeeld informatie uit NPE (2026), PEH (2024) en actualisatie/plan-MER wanneer beschikbaar en het rapport The Dutch hydrogen balance, and the current and future representation of hydrogen in the energy statistics.

2.2 Beleid, wet- en regelgeving en brede besluitvormingsketen

2.2.1 Wettelijk- en beleidskader

Beschrijf in het plan-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, voor zover relevant, in op:

- De relatie tot landelijke wet- en regelgeving en beleid; zoals het NPE en het PEH, structuurvisie buisleidingen, de Omgevingswet, et cetera.
- Provinciaal beleid en regelgeving, zoals de omgevingsvisie en -verordening van de provincie Limburg.
- Relevant lokaal beleid en relevante regelgeving van waterschap Limburg en van de gemeenten[8] waarbinnen de leiding komt te liggen.

2.2.2 Brede besluitvormingsketen

Er lopen verschillende andere besluitvormingsprocedures of onderzoeken die samenhangen met dit project. Keuzes die in deze gelijktijdige procedures worden gemaakt, kunnen dus van invloed zijn op Waterstofnetwerk Limburg. Het gaat onder andere om de herziening van PEH (PEH II, 2028)[9], maar ook om:

- De Omgevingsregeling toekomstige buisleidingen van nationaal belang.
- Het veiligheidsbeleid en -regelgeving voor waterstof.
- De aansluiting(en) op het Waterstofnetwerk Nederland.

Omdat de bovengenoemde procedures al verder zijn in de besluitvorming, is het van belang om in het plan-MER een helder en samenhangend beeld te geven van de bredere besluitvormingsketen. Dit is nodig om Waterstofnetwerk Limburg in de juiste context te plaatsen en het project goed te kunnen beoordelen op juistheid en volledigheid.

2.3 Besluiten en onderbouwing daarvan

2.3.1 Te nemen besluiten

De mer-procedure wordt doorlopen voor een voorkeursbeslissing (plan-MER) en vervolgens voor een projectbesluit en de vergunningen (project-MER). Welke vergunningen precies aan de orde zijn, is nog niet bekend. Mogelijk moeten er ook andere besluiten genomen worden voor de realisatie van Waterstofnetwerk Limburg. Het kan gaan om toestemmingen of om

[8] Het gaat om gemeenten Oss, Maashorst, Land van Cuijk, Venray, Horst aan de Maas, Peel en Maas, Venlo, Beesel, Roermond, Roerdalen, Echt-Susteren, Sittard-Geleen, Beekdaelen.

[9] Het Rijk werkt op dit moment aan de herziening van het Programma Energiehoofdstructuur. De Commissie gaf eerder dit jaar een advies over de benodigde inhoud van het MER dat hiervoor wordt opgesteld.

aanpassingen van omgevingsplannen van gemeenten. Geef in het plan-MER aan welke besluiten nodig zijn, wie daarvoor het bevoegd gezag is en wat globaal de planning is.

2.3.2 Voorkeursbeslissing plan-MER

De NRD geeft aan dat het plan-MER eindigt met het nemen van een voorkeursbeslissing. In de voorkeursbeslissing wordt het voorkeurstracé, ook wel voorkeursalternatief genoemd, vastgelegd. Vermeld in het plan-MER de (milieu)afwegingen en de keuzes die daarbij zijn gemaakt. Hierdoor wordt voor besluitvormers, belanghebbenden en omwonenden duidelijk hoe het tracé is gekozen. Ook wordt duidelijk hoe milieueffecten en de milieuverschillen tussen de varianten, de afwegingen én de uiteindelijke invulling van Waterstofnetwerk Limburg hebben beïnvloed. Ga daarbij in ieder geval in op het ontzien van natuurwaarden en erfgoed en het borgen van omgevingsveiligheid.

Beschrijf ook welke ruimte de voorkeursbeslissing nog biedt voor optimalisaties in het project-MER (zie ook paragraaf 3.2 van dit advies). Dit zodat negatieve milieugevolgen, waar relevant, kunnen worden beperkt. Vat tot slot kaders en opdrachten voor vervolgonderzoek in het project-MER helder samen, zodat duidelijk is welke aandachts- of knelpunten nog een oplossing vragen in die fase.

3 Afbakening, varianten en uitgangspunten

3.1 Afbakening van het project en eerder gemaakte keuzes

3.1.1 Hergebruik gasleiding A-665

Voor het project kan grotendeels (over meer dan 100 km van het tracé) gebruik gemaakt worden van een bestaande aardgastransportleiding. Het gaat om de tracédelen tussen Ravenstein en Melick en tussen Hommelhof en Schinnen, zie figuur 1.

Tussen Ravenstein en Schinnen liggen twee bestaande leidingen die in aanmerking komen voor hergebruik: de A-665 en de A-578. Deze leidingen liggen grotendeels parallel aan elkaar. De locaties waar de tracés uit elkaar lopen zijn in de NRD weergegeven in figuren 3-3 A t/m D. Volgens de NRD zijn er qua omgevingseffecten geen duidelijke verschillen die van invloed zijn op de keuze tussen A-665 en A-578. Hynetwork heeft er om technische redenen voor gekozen om de A-665 te hergebruiken.

De Commissie kan deze keuze volgen, ook op basis van de mondelinge toelichting die tijdens het locatiebezoek is gegeven. Wel constateert ze dat de toelichting in paragraaf 3.2.2.1 van de NRD nauwelijks ingaat op de omgevingseffecten en de wijze waarop het milieubelang meegewogen is bij de gemaakte keuze. Dit gaat om de keuze voor één van de twee beschikbare leidingen en om de milieusituatie langs het tracé in het algemeen. De omgeving is waarschijnlijk veranderd sinds de aanleg voor 2012 van de aardgasleidingen en het milieuonderzoek naar de buisleidingenstrook uit het PEH (de 'PEH-strook').

De Commissie adviseert om een beschouwing te geven van de huidige milieusituatie langs het hergebruiktracé. Voor het goed begrijpen van de keuze voor de A-665 leiding is het nodig om in het plan-MER toe te lichten welke milieuaspecten hierbij relevant zijn.

3.1.2 Nieuwbouwtracé

Tussen Melick en Hommelhof wordt over een lengte van 16,5 kilometer een nieuwe leiding aangelegd. De PEH-strook is de basis voor het zoekgebied van dit nieuwbouwtracé. Beschrijf of de PEH-strook nog steeds voldoende ruimte biedt voor deze nieuwe leiding.

Geef op een kaart aan waar het nodig, van meerwaarde of zelfs noodzakelijk is om af te wijken van de PEH-strook. Paragraaf 3.2.2.2 van de NRD geeft hiervoor al relevante informatie. Daar staat dat het zoekgebied is verbreed bij het Munnichsbos en het Roerdal. De Commissie onderschrijft het uitgangspunt om waar mogelijk de PEH-strook aan te houden en daarvan af te wijken als dit van belang is voor een goede ruimtelijke inpassing of het ontzien van bijvoorbeeld gevoelige natuur-, of cultuurhistorische waarden.

3.1.3 Toekomstige aansluitingen

Het project verbindt Chemelot via het landelijke waterstofnetwerk met de vier andere industrieclusters in Nederland. In de NRD is aangegeven dat elders in Noord-Brabant en Limburg nog andere toekomstige afnemers, mogelijk in de cluster 6-gebieden, aanwezig zijn waar waterstof ook een rol kan vervullen.

In het project wordt rekening gehouden met de latere aansluitingen door vertakkingen in de leiding (T-stukken) en waar nodig afsluiterlocaties te realiseren van waaruit waterstofleidingen naar toekomstige afnemers kunnen worden aangelegd. Vertakkingen maken toekomstig waterstofgebruik in Limburg mogelijk buiten de grote industriegebieden en bieden daarmee energie- en klimaatvoordelen. Aftakkingen zijn, als de leiding al in gebruik is, moeilijker te realiseren.

De Commissie kan de keuze volgen om de aansluiting van de cluster 6-gebieden en overige toekomstige afnemers buiten de scope van dit project te houden. Ze vindt het positief dat het project wel zo wordt ingericht dat toekomstige aansluiting mogelijk is. Ze adviseert om in het plan-MER duidelijk aan te geven waar T-stukken komen voor deze toekomstige aansluitingen. Onderbouw waarom deze locaties zijn gekozen en wanneer op basis van het aansluitbeleid van Hynetwork wordt voorgesorteerd op een toekomstige aansluiting. Dit is belangrijk ter onderbouwing van de afbakening van het project en voor de communicatie met belanghebbenden.

3.2 Variantenonderzoek

Plan-MER

Een alternatievenonderzoek is een verplicht onderdeel van het (plan-)MER. Gezien de kenmerken (grotendeels hergebruik) en voorgeschiedenis (kaders vanuit NPE en PEH) is er echter weinig ruimte voor een breed alternatievenonderzoek. In het plan-MER voor de

voorkeursbeslissing gaat de keuze vooral over de aanlegtechniek (open ontgraving of sleufloze techniek) en over de inpassing van de leiding en afsluiterlocaties binnen de zoekgebieden door het benutten van de schuifruimte binnen deze zoekgebieden.

In paragraaf 3.2.1 van de NRD zijn de principes voor de tracéontwikkeling beschreven. De Commissie kan de keuze voor deze principes volgen. Neem een vergelijkbare toelichting ook op in het plan-MER en onderbouw daarmee hoe is gekomen tot de zoekgebieden en tot de tracévarianten naar Chemelot. Dit draagt bij aan de zelfstandige leesbaarheid van het plan-MER en maakt eerder gemaakte keuzes navolgbaar.

Project-MER

Onderzoek in het project-MER waar relevant uitvoeringsvarianten met mogelijke milieuvoordelen. Het kan bijvoorbeeld gaan om uitvoeringsvarianten die natuur- of cultuurhistorische waarden ontzien. Onderzoek bijvoorbeeld mogelijkheden om:

- niet of minder te bemalen;
- te variëren met de locatie van de in- en uittredepunten bij sleufloze technieken;
- te variëren met de diepteligging van de leiding.

3.3 Beschrijving uitgangspunten en werkzaamheden

Hergebruik bestaande aardgasleiding

Paragraaf 3.3 van de NRD geeft een goede beschrijving van de werkzaamheden die nodig zijn voor het hergebruik van de bestaande leiding en afsluiterlocaties en voor de aanleg van het nieuwe tracédeel. Aangegeven is dat het geschikt maken van de bestaande aardgasleiding voor het transport van waterstof, geen noemenswaardige impact heeft op de omgeving. Onderbouw dit in het MER, zodat deze conclusie navolgbaar is.

Afsluiterlocaties

Uit de NRD blijkt dat een nieuwe afsluiterlocatie nodig is bij Schinnen. Daarnaast worden meerdere nieuwe afsluiterlocaties gerealiseerd op de hergebruik-delen van het waterstofnetwerk. Geef in het plan-MER aan:

- Hoe de locaties (zoekgebieden) zijn bepaald.
- Wat het ruimtebeslag is van de nieuwe afsluiterlocaties.
- Welke werkzaamheden nodig zijn voor de realisatie van de afsluiterlocaties. Ga in ieder geval in op de aanlegduur, de aanlegmethode(s), de graafdiepte, de benodigde bemaling en de omvang van het tijdelijke werkterrein.

Actualiseer en detailleer deze informatie waar mogelijk en relevant in het project-MER.

Aanleg nieuwe leiding met open ontgraving

De nieuwe leiding wordt in principe aangelegd door middel van een open ontgraving. Deze aanlegmethode, inclusief de graafdiepte en breedte van de werkstrook, zijn al duidelijk beschreven in de NRD. Neem een vergelijkbare beschrijving ook op in het plan-MER. Ga daarbij ook in op de aanlegduur en benodigde bemaling. Actualiseer en detailleer deze informatie waar mogelijk en relevant in het project-MER.

Aanleg nieuwe leiding met sleufloze techniek

Waar nodig wordt een gestuurde boring of andere sleufloze techniek toegepast. Op basis van de informatie uit de NRD wordt deze techniek in ieder geval toegepast voor de kruising van de Roer en het Munnichsbos. De NRD geeft verder nog weinig informatie over deze aanlegmethode. Omdat het plan-MER weinig ruimte biedt voor (volwaardige) alternatieven, gaat het vooral over de 'schuifruimte' binnen een zoekgebied (zie ook paragraaf 3.2 van dit advies). Daarom is het passend om in het plan-MER al meer (gedetailleerde) technische informatie op te nemen zodat duidelijk wordt welke knelpunten verdieping nodig hebben in het project-MER. Geef daarom in het plan-MER aan:

- Welke sleufloze technieken worden overwogen.
- Wanneer een sleufloze techniek wordt toegepast.
- Wat de omvang is van de benodigde werkterreinen.
- Wat indicatief de omvang is van de in- en uittredepunten en hoeveel bemaling ongeveer nodig is (rekening houdend met grondwaterstanden).
- Wat ongeveer de lengte en diepte is per boring.
- Hoe ermee wordt omgegaan als grindlagen in de bodem worden aangetroffen (welke maatregelen zijn dan mogelijk).

Actualiseer en detailleer deze informatie waar mogelijk en relevant in het project-MER.

4 Effectanalyses en -beoordelingen

4.1 Algemeen

In hoofdstuk 4 van de NRD is beschreven hoe de milieuonderzoeken worden uitgevoerd. De informatie in dit hoofdstuk geeft een goede basis, maar moet in het plan-MER (en project-MER) nader worden uitgewerkt om de milieueffecten transparant en navolgbaar te kunnen beoordelen. De Commissie geeft hieronder een aantal algemene adviezen over de onderzoeksaanpak.

Uitwerking en onderbouwing onderzoeksaanpak

In de NRD is nog weinig aandacht besteed aan de onderzoeksaanpak. In paragraaf 4.1 van de NRD is wel een generieke beoordelingsmaatlat gepresenteerd en paragraaf 4.2 presenteert een beoordelingskader op hoofdlijnen, maar de aanpak is niet verder toegelicht of uitgewerkt. Dit is in het plan-MER en project-MER wel nodig om een transparante en navolgbare effectbeoordeling mogelijk te maken. De Commissie adviseert hierover het volgende:

- Beschrijf apart de gevolgen in de aanlegfase, de gebruiksfase en de effecten bij afwijkende (bedrijfs)omstandigheden. Ga in op de duur van effecten: gaat het om tijdelijke effecten of om blijvende effecten. Geef met een bandbreedte aan wat bedoeld wordt met 'tijdelijk'.
- Onderbouw de keuze van rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de milieugevolgen zijn bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in de bepaling.
- Onderscheid onzekerheden in de kwaliteit van de gegevens (zoals bron, ouderdom, betrouwbaarheid) en in de gehanteerde rekenregels/-modellen (zoals afleiding en bandbreedte van kritische parameterwaarden en modelkalibratie). Vertaal dit zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde gevolgen en geef aan wat dit betekent voor de

vergelijking van tracé -en uitvoeringsvarianten. Kwantificeer de effecten waar relevant en mogelijk.
- Ga voor kwalitatieve beoordelingen in op de opzet, de gebruikte expertises van deskundigen, en de gebruikte bronnen. Zorg dat de kwantitatieve en kwalitatieve beoordelingen navolgbaar en herhaalbaar zijn.
- Licht altijd per milieuthema de beoordeling toe. Maak transparant hoe een score tot stand is gekomen en laat iedere deelscore zien. Streep positieve en negatieve effecten niet tegen elkaar weg om te voorkomen dat het onterecht lijkt alsof er niets verandert.
- Ga (op hoofdlijnen) in op de aantrekkende werking[10] die het waterstofnetwerk heeft en de milieueffecten die daaraan in cumulatie verbonden (kunnen) zijn.

Effectbeoordelingen zonder en met mitigatie

Voor de navolgbaarheid van de effectbeoordelingen is het belangrijk om de milieueffecten van de varianten eerst te beoordelen zonder toepassing van mitigerende maatregelen. Ga daarbij wel uit van realistische varianten, dat wil zeggen dat de keuze voor een sleufloze techniek voor de kruising van watergangen of natuurgebieden als uitgangspunt kan worden gehanteerd en niet als mitigerende maatregel hoeft te worden beschouwd.

Verken vervolgens de maatregelen die getroffen kunnen worden om negatieve milieueffecten te beperken of voorkomen. In het plan-MER gaat het bijvoorbeeld om wijzigingen in het tracé of de aanlegtechniek. In het project-MER kan gedacht worden aan technische optimalisaties en maatregelen, zoals de exacte locatie van in- en uittredepunten, het toepassen van retourbemaling of het werken met rijplaten en buiten gevoelige perioden voor natuur.

Breng zowel in het plan-MER als in het project-MER de effecten in beeld voor én na mitigatie. Maak daarmee de effectiviteit van de mitigerende maatregelen zichtbaar. Dit is belangrijk om in de besluitvorming mee te kunnen wegen welke maatregelen daadwerkelijk onderdeel worden van het project.

Referentiesituatie

Geef in de referentiesituatie het huidige gebruik en/of de (dubbel)bestemmingen in gemeentelijke omgevingsplannen binnen het plangebied. Beschrijf waar dit gebruik mogelijk strijdig is met de PEH-strook. Deze informatie is met name relevant voor het nieuwbouwdeel van het tracé.

Kennisleemten en onzekerheden

Laat zien over welke milieuaspecten er onvoldoende informatie is door gebrek aan gegevens of voor welke aspecten de effectinschatting onzeker is. 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. Denk hier bijvoorbeeld aan de onzekerheden die spelen rondom veiligheid.

[10] Met aantrekkende werking wordt bedoeld dat de aanwezigheid van het waterstofnetwerk bijvoorbeeld kan zorgen voor de vestiging van nieuwe bedrijven, uitbreiding van bedrijven en nieuwe infrastructuur.

4.2 Water en bodem

Plan-MER

Effecten op grondwater en ecohydrologische effecten

De leiding en het zoekgebied voor de nieuwe leiding kruisen verschillende beekdalen en natuurgebieden die zeer gevoelig zijn voor veranderingen in waterstromen: Swalm, Roer, (omgeving Peelvenen) en kleinere gebieden. Breng deze gevoelige natuur, met een nat of vochtig karakter, in kaart. Doe dit bijvoorbeeld aan de hand van de Ecohydrologische Atlas Limburg (de Mars et al, 1998, 2004)[11]. Vergeet daarbij niet de nog te herstellen gevoelige natuur, aangezien zowel het Natuurnetwerk Nederland als het Europees Natura 2000 netwerk nog in ontwikkeling zijn. Sommige lage (natuur)delen kunnen dus nog natter worden, temeer omdat vanuit klimaatbeleid wordt gekeken naar herstel van sponswerking in stroomgebieden.

Effecten op natuur door veranderingen in waterstromen kunnen worden voorkomen door deze gevoelige gebieden in de tracering te vermijden, vooral waar het gaat om bemaling en vergraving.

In het beoordelingskader in tabel 4-2 van de NRD staat bij Grondwater '*beschrijving invloed op grondwaterstand en grondwaterkwaliteit door grondwaterbemalingen, met specifieke aandacht voor waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en gebieden met mijnwater*'. Deze specifieke aandacht moet zich hier ook zeker richten op de natuur die gevoelig is voor veranderingen in waterstromen, zoals hierboven genoemd. Met name waar veel organisch materiaal of zelfs veen in de ondergrond aanwezig is, kan ook een tijdelijke verlaging van grondwaterstanden permanente schade veroorzaken.

Grindlagen en uitvoerbaarheid sleufloze techniek

Het uitgangspunt is dat beekdalen en natuurgebieden gekruist worden met een sleufloze techniek. In het projectgebied kunnen in de ondergrond grindlagen aanwezig zijn. Onderzoek in het plan-MER of en waar grindlagen aanwezig kunnen zijn en geef aan wat dit betekent voor de uitvoerbaarheid van een boring.

Maak duidelijk welke kennisleemtes er (na het plan-MER onderzoek nog) bestaan over de verbreiding van de grindlagen en wat dit betekent voor de uitvoerbaarheid van het voorkeurstracé. Beschrijf de milieugevolgen als tijdens de uitvoering blijkt dat de geplande boring(en) niet kunnen worden gerealiseerd.

Effecten in de gebruiksfase

In de NRD is aangegeven dat de effecten op grond- en oppervlaktewater alleen worden onderzocht voor de aanlegfase. De Commissie wijst erop dat effecten die in de aanlegfase (door bemaling) optreden echter langdurige of permanente effecten kunnen hebben op bijvoorbeeld archeologische waarden en natuurwaarden. De Commissie adviseert daarom om ook deze langetermijn effecten (die optreden in de gebruiksfase) in het plan-MER in beeld te brengen.

[11] Ecohydrologische atlas Limburg - Hans de Mars, Patrick Kloet, Linda Wortel | gedrukt boek | Bibliotheek.nl.

Project-MER

In het beoordelingskader staat dat in het project-MER nader onderzoek zal plaatsvinden indien de resultaten van het plan-MER onderzoek daar aanleiding toe geven. Het onderzoek is verder niet gespecificeerd.

Voer in deze fase uitgebreid (technisch) bodemonderzoek en detailonderzoek[12] naar het watersysteem en de waterketen uit. Verken en beoordeel daarnaast de effectiviteit van maatregelen om verstoring van de bodemopbouw en/of het grondwatersysteem te beperken.

De Commissie wijst ten slotte nog op eventuele gevolgen voor de grondwaterkwaliteit in de gebruiksfase, in geval van waterstoflekkages uit ondergrondse leidingen (bijvoorbeeld methaanvorming, reductie van ijzer en sulfaat).

4.3 Natuur

Plan-MER

Om een negatieve impact van het project op beschermde natuur te voorkomen, is het belangrijk om al in het plan-MER in beeld te hebben hoe soortenrijk en gevoelig de aanwezige natuur is voor vergraving, verdroging of andere aantastingen. De Commissie adviseert daarom om in het plan-MER te onderzoeken in hoeverre deze waarden kunnen worden ontzien.

<u>Opsporen van zones en plekken waar aantasting van natuur dreigt</u>

De Commissie adviseert in het plan-MER eerst een algemeen beeld van de natuur te geven langs het tracé. Start met een globale beschrijving van landschap en natuur in het studiegebied met de verschillende landschaps- en/of natuurbeheertypes erin. Leg vervolgens de focus op de plekken waar ingrepen op het landschap nodig kunnen blijken: het nieuwbouwtracé en rondom de (afsluiter)locaties waar de werkzaamheden kunnen uitstralen naar de omgeving. Geef hier de waardevolle gebiedsdelen op kaart aan[13].

Onderzoek en beschrijf vervolgens de (potentieel) aanwezige natuurwaarden en de mogelijke effecten en gevolgen van de varianten op deze waarden. Denk hierbij verder dan alleen in overlays van bestaande kaartbeelden en andere theorie. Kijk voor de plekken met een mogelijke impact ook naar *de doelstellingen* voor een gebied of soort: het (Europees) natuurnetwerk is immers nog in ontwikkeling en voor de Europese Natuurherstelverordening is ecologische versterking nog in veel opzichten nodig.

<u>Beschermde gebieden</u>

Maak op kaart onderscheid tussen de verschillende beschermde gebieden (bijvoorbeeld Natura 2000, NNN, provinciaal beschermde gebieden) en geef hiervan de status aan. Beschrijf in ieder geval de mogelijke invloed van deze gebieden in de omgeving van het studiegebied

[12] Het gaat bij bodem om geotechnisch/achtergrondzettingen onderzoek, grondmechanisch onderzoek, verkennend milieukundig bodemonderzoek, historisch onderzoek ondergrondse obstakels, actualisatie en verfijning historisch bodemonderzoek, onderzoek na-conflict-periode en risicoanalyse indien van toepassing en bij water om een geohydrologisch rapport, monitoringplan en lozingsplannen.

[13] De ligging van beschermde gebieden, zie het volgende kopje, biedt hiervoor een basis maar is niet het enige. Zeker in het natuurrijke midden-Limburg zijn er tal van natuurelementen en groene landschapselementen die bijzondere levensgemeenschappen en soorten kunnen omvatten.

(onder meer in relatie tot stikstofdepositie) en op het NNN in het plan- én studiegebied in de varianten en vergelijk deze.

Ook als een voornemen niet in of direct naast een beschermd gebied ligt, kan het gevolgen hebben op een beschermd gebied (via zogeheten externe werking) die in het plan-MER moeten worden beschreven. Geef aan of sprake is van risico's voor de uitvoerbaarheid doordat mogelijk verbodsbepalingen voor beschermde soorten worden overtreden of mogelijk sprake is van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Als effecten op Natura 2000-gebieden niet met zekerheid zijn uit te sluiten, kan het nodig zijn om een Passende beoordeling[14] op te stellen, passend bij het abstractieniveau van de voorkeursbeslissing.

Het plan-MER kan zo helpen om inzicht te krijgen in waar de grootste knelpunten mogelijk liggen, ook in het licht van vergunbaarheid. Ga hierbij specifiek in op (eventuele) effecten op beschermde gebieden en soorten.

Natuurnetwerk Nederland
Onderzoek welke gevolgen Waterstofnetwerk Limburg heeft op actuele en potentiële kenmerken en waarden van het NNN. Geef ook aan hoe het netwerk past binnen het provinciale NNN- beleid van Noord-Brabant en Limburg. Kijk daarbij verder dan alleen de begrenzing van de buisleiding op kaart, maar beoordeel ook de gevolgen van (de uitvoering van) het project, zoals vergraving en stikstofuitstoot.

Project-MER

Stikstofdepositie
In de omgeving van de leiding liggen verschillende natuurgebieden die al/nog overbelast zijn door atmosferische depositie van ammoniak en andere stikstofverbindingen. Breng deze effecten in kaart, zoals in de NRD is voorgesteld. Allereerst is echter van belang om de emissies van extra stikstof zoveel mogelijk te voorkomen: ga na wat hiertoe de mogelijkheden zijn, zoals werken met elektrisch materiaal en het ruimhartig staken van bemesting (+ afvoeren mest) op percelen waar gewerkt wordt. Motiveer dat het voorkerusalternatief uitvoerbaar is binnen de kaders van de Natura 2000-wetgeving. Voeg een eventueel benodigde Passende beoordeling als bijlage bij het MER.

Beschermde soorten
Beschrijf welke door de Omgevingswet beschermde soorten aanwezig 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 verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats. Geef aan in hoeverre de staat van instandhouding van de betreffende soort verslechtert als verbodsbepalingen overtreden kunnen worden. Neem in de beoordeling ook Rode Lijst-soorten op en beargumenteer een eventuele selectie van soort(groep)en die beoordeeld wordt.

Beschrijf per soort mogelijke en/of nodige mitigerende en/of compenserende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Ga vervolgens in op mitigerende

[14] In een Passende beoordeling wordt onderzocht of het zeker is dat een plan of project de natuurlijke kenmerken van beschermde gebieden niet aantast. Bij deze beoordeling mogen mitigerende maatregelen worden meegenomen.

maatregelen indien nodig of vanuit het voorzorgsbeginsel wenselijk. Beschrijf de effectiviteit daarvan.

4.4 Cultureel erfgoed en archeologie

Plan-MER

De Commissie benadrukt dat archeologische waarden en cultuurhistorische objecten onder druk kunnen komen te staan bij de aanleg van het tracé. Breng deze daarom in beeld en onderzoek in het plan-MER in hoeverre deze waarden kunnen worden ontzien. Te denken valt aan aanpassingen in het tracé of de aanlegwijze (gestuurde boringen) en/of het inbouwen van 'schuifruimte' in dit stadium om later nog beter rekening te kunnen houden met eventueel erfgoed, in lijn met behoud in situ als uitgangspunt.[15]

Zoals ook aangegeven in paragraaf 4.2 van het advies, wijst de Commissie erop dat effecten op archeologische waarden niet alleen optreden tijdens de aanlegfase, maar dat grondwateronttrekking permanente effecten kan hebben die ook doorwerken in de gebruiksfase.

De Commissie wijst erop dat aanvullend archeologisch veldonderzoek al bij het plan-MER nodig kan zijn. Dit geldt bijvoorbeeld wanneer sprake is van duidelijke kennislacunes, waardoor de effecten in het zoekgebied voor de nieuwe leiding onvoldoende kunnen worden beoordeeld. Zeker als er sprake is van weinig realistische alternatieven, verdient het aanbeveling hier vroeg mee te beginnen zodat de archeologische verwachting omgezet wordt in concrete informatie over de aan- en afwezigheid van vindplaatsen.

Project-MER

In het project-MER moeten de effecten van het voorkeurstracé op boven- en ondergronds erfgoed en het (historisch) landschap in meer detail in kaart gebracht worden. Voor bovengronds erfgoed en historisch landschap gaat het daarbij niet alleen om verstoring of aantasting, maar ook om zichtlijnen, versnippering en belevingswaarde(n). Volg bij beschermde monumenten en landgoederen daartoe de richtlijnen van de Handreiking Cultureel erfgoed in mer-procedures van de RCE[16].

Voor ondergronds erfgoed betekent dit dat in zones met een verhoogde archeologische verwachting opsporend (karterend) veldonderzoek uiterlijk in deze fase moet plaatsvinden.[17] Op basis van de uitkomsten van deze nadere onderzoeken moet het in dit stadium nog mogelijk zijn om kleine aanpassingen in het ontwerp, en de technische uitvoering aan te brengen. Deze ontwerpmaatregelen moeten primair gericht zijn op behoud in situ van erfgoedwaarden.

Als ontwijken van vindplaatsen en gebieden met een archeologische verwachting niet mogelijk is, is het nodig overige mitigatieopties[18] in beeld te brengen én moeten voorafgaand

---

15 Zie ook de Erfgoedwet.

16 Zie: Handreiking Cultureel erfgoed in mer-procedures | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

17 Cyclus van 7 stappen | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

18 Mitigerende maatregelen kunnen bijvoorbeeld in het ontwerp zitten of technisch van aard zijn zoals de aanpassing van de wijze van aanleg, het gebruik van rijplaten en/of toepassen van retourbemaling.

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 project-MER welk protocol wordt gehanteerd bij toevalsvondsten.

4.5 Duurzaamheid

Ten aanzien van de bijdrage aan de energietransitie (en daarmee het mitigeren van klimaatverandering) heeft de Commissie enkele aandachtspunten:

- Het beoordelingskader van de NRD wordt bij Energie en CO_2 benoemd dat de beoordeling gedaan wordt op basis van de lengte van nieuwe waterstofleidingen. Impliciet wordt hiermee de aanname gedaan dat CO_2-uitstoot en energie verwaarloosbaar zijn bij hergebruik van een bestaande leiding, maar dit wordt niet toegelicht of onderbouwd. De Commissie adviseert om in het plan-MER het aspect energie en CO_2 inzichtelijk te maken voor zowel nieuwe leidingdelen als voor hergebruik van een leiding.
- Waterstof zelf is geen broeikasgas. Wel beïnvloedt waterstof in de atmosfeer door chemische reacties indirect het klimaat volgens recente inzichten. Neem in het plan-MER en project-MER telkens de stand van de kennis over dit onderwerp op en vertaal deze kennis naar wat dit betekent voor lekkages die kunnen optreden.

4.6 Veiligheid

In het beoordelingskader is aangegeven dat voor de beoordeling van de veiligheidseffecten risicoberekeningen worden uitgevoerd (een zogeheten ‘Quantitative Risk Assessment’, QRA). Daarbij wordt niet ingegaan op niet-reguliere situaties, zoals incidenten en calamiteiten, omdat mogelijk de kans daarop verwaarloosbaar klein zou zijn.

De Commissie wijst erop dat ook situaties met een kleine kans, gelet op de aard van waterstof en de mogelijke gevolgen voor de omgeving, relevant kunnen zijn voor de besluitvorming over tracés, uitvoeringsvarianten en mitigerende maatregelen. Daarbij gaat het niet alleen om de generieke faalkans van de leiding, maar ook om de lokale context: de nabijheid van woningen, kwetsbare locaties en (zeer) kwetsbare gebouwen, andere risicobronnen, mogelijke domino-effecten met nabijgelegen buisleidingen, hoogspanningsverbindingen, en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening.

De Commissie wijst er ook op dat veiligheidskaders voor waterstofleidingen in ontwikkeling zijn en daarmee deels nog onzeker zijn. Uit een mondelinge toelichting heeft de Commissie begrepen dat Gasunie opdracht heeft gegeven voor een onderzoek naar overdrukeffecten. Betrek de resultaten van dit onderzoek bij het MER, als deze tijdig beschikbaar zijn.

Milieueffectrapportage is daarnaast bedoeld om een breed milieu-inzicht te geven en in te gaan op cumulatieve veiligheidseffecten, wat niet beperkt is tot reguliere situaties en een QRA. Als risico-situaties een verwaarloosbare kleine kans hebben, onderbouw dit dan navolgbaar in het plan-MER.

Plan-MER

De Commissie adviseert om het veiligheidsonderzoek in het plan-MER op te bouwen aan de hand van drie stappen. Start met een algemene beschouwing over:

- veilig transport van waterstof;
- waarom bestaande aardgasleidingen veilig hergebruikt kunnen worden;
- het conserveren van bestaande aardgasleidingen voor toekomstig (waterstof)gebruik;
- welke risico's en soorten calamiteiten kunnen optreden bij waterstofbuisleidingen en relevante ongevalsscenario's;
- de wijze waarop risico's worden beheerst.

Ga bij deze eerste stap in ieder geval in op de specifieke eigenschappen van waterstof, mogelijke calamiteiten (zoals lekkage, explosie en fakkelbrand), en de betekenis daarvan voor de omgeving. Betrek daarbij ook de beschikbare onderzoeken naar hergebruik van aardgastransportleidingen voor waterstoftransport, waaronder de relevante literatuurstudies. Geef aan in hoeverre aanbevolen maatregelen worden opgevolgd.

Breng daarna als tweede stap systematisch de omgeving van de leidingen in beeld. Maak daarbij per tracédeel de ligging inzichtelijk binnen deze gebieden van kwetsbare locaties en (zeer) kwetsbare gebouwen, hoge bevolkingsdichtheden, stedelijke gebieden, andere risicobronnen en relevante toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Besteed ook aandacht aan mogelijke stapeling van risico's.

Geef als derde stap inzicht (op kaart) in:

- de ligging van de leiding;
- het plaatsgebonden risico;
- de brand- en explosie-aandachtsgebieden, letaliteitsafstanden en eventuele voorschriftengebieden uit de Omgevingswet;
- een overzicht van de maatregelen nu en in de toekomst die overheden kunnen nemen om risico's en veiligheidsaandachtsgebieden te verkleinen. Hiermee kunnen overheden eventuele maatregelen afwegen (bijvoorbeeld bij windturbines of nabijgelegen woningen).

Maak daarbij per relevant tracédeel inzichtelijk hoeveel woningen, inwoners en (zeer) kwetsbare functies binnen deze gebieden liggen. Beschrijf eventuele beperkingen voor andere (toegestane) en toekomstige (kwetsbare) bestemmingen (functiewijzigingen) en nieuwbouwplannen binnen deze gebieden. Besteed ook aandacht aan relevant gemeentelijk beleid over omgevingsveiligheid, aangezien dit per gemeente kan verschillen.

Met een uitwerking van deze drie stappen ontstaat een goede basis voor onderzoek voor het MER. Voor tracédelen met alternatieven of varianten moet dit onderzoek in het plan-MER voldoende detailniveau hebben om omgevingsveiligheid volwaardig te kunnen meewegen bij de keuze van het voorkeursalternatief bij de voorkeursbeslissing.

Project-MER

De Commissie adviseert het veiligheidsonderzoek in het project-MER anders vorm te geven. Onderzoek in het project-MER voor de voorkeursbeslissing en het daarbij horende voorkeursalternatief in meer detail welke risico's relevant zijn voor omgevingsveiligheid, de

integriteit van de leiding en de robuustheid van het waterstofnetwerk, naast de aangekondigde QRA. De Commissie denkt hierbij in ieder geval aan risico's door:

- ondergrondse passage van rivieren, bedreigingen tijdens hoogwater en de gevolgen van het verwijderen, aanpassen of toevoegen van afsluiters, inclusief afsluitbaarheid en mogelijkheden voor proactieve of reactieve drukverlaging;
- nabijgelegen hoogspanningsverbindingen en -stations, vanwege elektromagnetische beïnvloeding en het risico op mastfalen of het losraken van onderdelen die de buisleiding kunnen beschadigen, en omgekeerd de mogelijke effecten van een waterstofcalamiteit op hoogspanningsinfrastructuur en leveringszekerheid;
- interferentie tussen bestaande aardgasbuisleidingen en de nieuwe waterstofbuisleidingen, voor zover dit risico-verhogend kan werken;
- aardbevingen, zettingen, verzakkingen en verschillen in zettingsgevoeligheid van de ondergrond;
- vernieling en (digitale) sabotage;
- mogelijke domino-effecten met nabijgelegen buisleidingen of andere risicobronnen tijdens een calamiteit;
- risico's en maatregelen tijdens de aanlegfase voor nabijgelegen bestaande buisleidingen en andere ondergrondse infrastructuur.

Beschouw deze risico's en geef aan welke mogelijke maatregelen getroffen kunnen worden.

Onderzoek in ieder geval:

- De verhouding tussen ontwerpdruk, maximale bedrijfsdruk, maximaal toegestane druk en drukbestendigheid van de leiding. Onderbouw dat bij de bedrijfsvoering op de ontwerpdruk nog voldoende veiligheidsmarge beschikbaar is.
- Technische en organisatorische maatregelen die risico's verkleinen, zoals extra gronddekking, beschermingsconstructies, markering, signalering, inspecties, monitoring, aanvullende afsluiters, snellere detectie en inblokking en beheermaatregelen; de mogelijkheden voor intensievere begeleiding, toezicht en werkprotocollen tijdens aanlegwerkzaamheden.
- Maatregelen op locaties waar de bereikbaarheid of inzet van hulpdiensten mogelijk bemoeilijkt wordt.

Motiveer vervolgens of en waar deze maatregelen toegepast worden op de relevante delen van het tracé.

Externe veiligheid en gezondheid

Ten slotte constateert de Commissie dat externe veiligheid in het beoordelingskader ook is opgenomen onder het thema gezondheid. Externe veiligheid gaat echter niet over (langetermijn) gezondheidsrisico's en past daarmee niet bij dit thema. Ze adviseert dan ook om dit criterium niet te betrekken bij de beoordeling van gezondheidseffecten.

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. Allard van Leerdam
dr. Heleen van Londen
Sjoerd Post
dr. Els van der Roest
drs. Liesbeth van Tongeren (voorzitter)
Michelle Vanderschuren MSc (secretaris)

Besluiten waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld
Voorkeursbeslissing (plan-MER), projectbesluit en vergunningen (project-MER).

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 het projectbesluit over Waterstofnetwerk Limburg moet een project-MER worden opgesteld, omdat sprake is van een project dat valt in de categorie J9 “Buisleidingen voor het transport van gas, olie of chemicaliën” uit het Omgevingsbesluit. De voorkeursbeslissing stelt kaders voor het projectbesluit en is daarom plan-mer-plichtig. Als een Passende beoordeling nodig is voor de voorkeursbeslissing, is ook daarom sprake van een plan-mer-plicht.

Bevoegd gezag besluiten
De minister van KGG én de minister van VRO. De staatssecretaris van KGG is door de minister van KGG met de bevoegd gezag-taak belast.

Initiatiefnemer besluiten
De staatssecretaris van KGG (voor de voorkeursbeslissing) en het bedrijf Hynetwork (voor het projectbesluit en vergunningen).

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 4084 in te vullen in het zoekvak.

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

t 030-2347666
e info@commissiemer.nl
w commissiemer.nl