



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Hoogspanningsstation Amsterdam Zuidoost

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

3 februari 2026 / projectnummer: 3987



1 Advies voor de inhoud van het MER

TenneT wil een nieuw 380/150 kV hoogspanningsstation bouwen in Amsterdam Zuidoost. Het nieuwe station krijgt een oppervlakte van ongeveer 20 hectare en wordt aangesloten op de bestaande 380/150kV-verbindingen tussen Diemen en Breukelen-Kortrijk. Het hoogspanningsstation is nodig omdat het energienet in dit gebied¹ niet kan voorzien in de huidige en toekomstige vraag naar elektriciteit. Dit zorgt voor netcongestie (file op het elektriciteitsnet). Hierdoor kunnen bijvoorbeeld nieuwe woningen niet worden aangesloten op het net of kunnen bedrijven niet uitbreiden of verduurzamen.

Om de ontwikkeling van het hoogspanningsstation mogelijk te maken, neemt de minister van Klimaat en Groene Groei (KGG) samen met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) een voorkeursbeslissing. Voorafgaand aan dit besluit worden de milieugevolgen onderzocht in een milieueffectrapport (hierna: MER). De minister van KGG heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.



Figuur 1 – Alternatieven hoogspanningsstation Amsterdam Zuidoost. Bron: NRD.

¹ Het nieuwe hoogspanningsstation helpt om elektriciteit te leveren aan Amsterdam Zuidoost en de omliggende gemeenten, waaronder Diemen, De Ronde Venen en Amstelveen.

TenneT doorloopt voor het nieuwe hoogspanningsstation een projectprocedure in twee fasen. De eerste fase is de verkenningsfase, waarin ze de milieueffecten van vier alternatieven onderzoekt (plan-MER), zie figuur 1. Na deze fase nemen de ministers van KGG en VRO een voorkeursbeslissing. Daarna volgt de planuitwerkingsfase, waarin TenneT de milieueffecten van het hoogspanningsstation op de voorkeurslocatie in meer detail onderzoekt ten behoeve van het projectbesluit (project-MER). De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)² gaat over de verkenningsfase (plan-MER). De Commissie richt zich in haar advies ook op deze fase en maakt waar nodig een doorkijk naar het project-MER.

Essentiële informatie plan-MER

Zorg dat het plan-MER alle onderdelen bevat zoals voorgeschreven in de inhoudsvereisten voor een MER³. In aanvulling op de aanpak die TenneT voorstelt in de NRD, beschouwt de Commissie onderstaande informatie als essentieel voor het nemen van een voorkeursbeslissing:

- **Invloed van locatiekeuze op andere opgaven:** de keuze voor de locatie van het nieuwe hoogspanningsstation beïnvloedt andere ontwikkelingen in het gebied. Laat zien hoe de locatiekeuze doorwerkt op de milieueffecten van toekomstige kabelverbindingen tussen het nieuwe station en andere 150 kV-stations in de regio. Breng daarnaast in beeld welke invloed de alternatieven hebben op de haalbaarheid en milieueffecten van andere gebiedsopgaven, zoals waterwinning, natuurbeheer en de energietransitie.
- **Afbakening van het zoekgebied:** licht toe in hoeverre knelpunten in het hoogspanningsnet niet op een andere plek in de regio kunnen worden opgelost. Als daarvoor wel mogelijkheden zijn, adviseert de Commissie om te beoordelen of het zoekgebied moet worden uitgebreid. Dit kan nodig zijn vanwege de risico's voor de uitvoerbaarheid die spelen bij de huidige alternatieven. Het gaat onder andere om risico's vanwege de impact op UNESCO werelderfgoed en de natuur.
- **Alternatieven:** vanwege de risico's voor de uitvoerbaarheid die spelen voor de huidige alternatieven, adviseert de Commissie om ook alternatieven te onderzoeken die gebaseerd zijn op andere technische en ruimtelijke uitgangspunten. Onderzoek bijvoorbeeld ook een ander stationstype (GIS-station) dat minder ruimte vraagt.
- **Beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven:** onderzoek de aspecten en criteria zoals voorgesteld in het beoordelingskader in de NRD. Besteed in het bijzonder aandacht aan gebiedsspecifieke risico's en aandachtspunten. Denk aan de inklinking van de veenbodem, ruimtebeslag in het Natuurnetwerk Nederland en de haalbaarheid van de compensatieopgave die daaruit volgt, mogelijke effecten op het Groene Hart en op de kernkwaliteiten van het nabijgelegen UNESCO werelderfgoed en de gezondheid en het welzijn van omwonenden. Breng in beeld in hoeverre de milieueffecten tussen de alternatieven verschillen en welke risico's spelen voor de uitvoerbaarheid. Het kan nodig zijn om bij knelpunten en/of onzekerheden verdiepende analyses uit te voeren.
- **Verantwoording van het voorkeursalternatief:** licht toe hoe het voorkeursalternatief is gekozen. Geef aan welke rol milieuoverwegingen hebben besteed bij deze keuze. Toon aan dat het voorkeursalternatief uitvoerbaar is.

² 380/150kV-hoogspanningsstation Amsterdam Zuidoost, Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau,

³ Deze zijn opgenomen in het Omgevingsbesluit, artikel 11.3 voor plan-MER.

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

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-NRD. Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.

Aanleiding MER

TenneT wil een nieuw 380/150 kV-hoogspanningsstation ontwikkelen in Amsterdam Zuidoost. Het hoogspanningsstation wordt aangesloten op de bestaande hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Breukelen-Kortrijk. Om de ontwikkeling van het hoogspanningsstation mogelijk te maken, wordt een projectbesluit met daaraan voorafgaand een voorkeursbeslissing genomen. De voorkeursbeslissing is kaderstellend voor een mer-beoordelingsplichtig project, namelijk het aanleggen of wijzigen van een hoogspanningsleiding. Dit project is opgenomen in categorie J8 van Bijlage V van het Omgevingsbesluit.

Voor de voorkeursbeslissing wordt een plan-MER opgesteld (de verkenningsfase). Na de voorkeursbeslissing wordt een project-MER opgesteld ten behoeve van het projectbesluit (de planuitwerkingsfase). Dit advies richt zich op de benodigde inhoud en detailniveau van het plan-MER. Waar relevant maakt de Commissie een doorkijk naar het project-MER.

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 TenneT. Het bevoegd gezag – in dit geval de minister van KGG samen met de minister van VRO – neemt de voorkeursbeslissing voor het hoogspanningsstation Amsterdam Zuidoost.

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 [3987](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Opgave, kaders en besluiten

2.1 Opgave

Verantwoording van de opgave

Het nieuwe hoogspanningsstation moet regionale knelpunten oplossen die nu leiden tot netcongestie. De opgave en doelstelling zijn in paragraaf 2.2 van de NRD uitgebreid beschreven. Neem een vergelijkbare toelichting op in het MER, zodat het rapport zelfstandig leesbaar is.

Onderdelen van het station en de verbinding

In paragraaf 2.5 van de NRD is een duidelijke beschrijving gegeven van de verschillende onderdelen van het project. Neem een vergelijkbare beschrijving op in het MER.

In de aanlegfase is mogelijk een tijdelijke hoogspanningsverbinding nodig om de bestaande hoogspanningsverbinding tijdens de bouw van het station in werking te houden. Of dit het geval is en hoe de tijdelijke verbinding eruit komt te zien, hangt af van de gekozen stationslocatie.

Verduidelijk in het MER voor welk van de alternatieven deze tijdelijke bovengrondse verbinding nodig is. Geef aan hoe deze verbinding eruit komt te zien en hoe lang deze aanwezig zal zijn. Als dit nog onbekend is, adviseert de Commissie een aantal varianten te onderzoeken die samen een goed beeld geven van de mogelijkheden.

Het is belangrijk om de milieueffecten van deze tijdelijke verbinding apart te onderzoeken. Als de tijdelijke verbinding tegelijk met de huidige verbinding of de nieuwe (gewijzigde) verbinding aanwezig is, geef dan aan in hoeverre de extra masten en draden het milieu kunnen beïnvloeden.

2.2 Wetgeving en beleidskader

In de NRD is een uitgebreide beschrijving opgenomen van relevante wetgeving en het beleidskader. Neem dit over in het MER. De Commissie mist nog wel informatie over de regelgeving voor beschermde soorten.

De beleidsontwikkeling voor nieuwe energie in het Groene Hart ontbreekt ook nog. Het gaat zowel om de aanpak (NOVEX-aanpak) als om de inhoudelijke keuzes. Zie de nota *Groene energie in het Groene Hart van 2050, Perspectieven ter inspiratie*, en ook de *Realisatieagenda*, waarin de opgaven staan. De in het geding zijnde waarden van het Groene Hart zijn vastgelegd en beschermd in de provinciale omgevingsverordeningen van Noord-Holland en Utrecht (zoals al genoemd in de NRD), maar ook in de gemeentelijke omgevingsvisies van Diemen, De Ronde Venen en Amstelveen.

2.3 Samenhang met andere opgaven

De voorkeursbeslissing voor het nieuwe hoogspanningsstation heeft invloed op verschillende andere projecten en opgaven in het gebied. Zo moet het nieuwe station worden aangesloten op verschillende andere 150 kV-stations in de regio. Daarnaast spelen in het gebied opgaven voor waterwinning, natuurbeheer (vernatting) en de energietransitie. Laat zien hoe de verschillende alternatieven invloed hebben op andere opgaven. Laat daarbij op hoofdlijnen zien in hoeverre sprake is van verdringings-⁴ en milieueffecten.

Aansluiting op nieuwe en bestaande 150 kV-stations in de regio

In de NRD staat dat het nieuwe 150 kV-station wordt aangesloten op nieuwe en bestaande 150 kV-stations in de omgeving.⁵ Voor de nieuwe aansluitingen wordt een aparte procedure doorlopen. De milieueffecten van deze aansluitingen worden daarom in dit MER niet in beeld

⁴ Met een verdringingseffect bedoelt de Commissie dat een bepaalde opgave niet meer, of op een suboptimale manier, in het gebied kan worden ingevuld vanwege de komst van het hoogspanningsstation.

⁵ Het gaat volgens de NRD in ieder geval om de stations Bijlmer-Oost, Weesp Zuid, 's Gravenland, Amstelveen Zuid en Hilversum.

gebracht. TenneT kijkt in de Integrale Effectenanalyse (IEA)⁶ wel naar de ligging van het nieuw te realiseren station ten opzichte van de aan te sluiten stations. Daarbij worden ook globaal de milieueffecten in beeld gebracht, voor zover dat relevant is voor de locatiekeuze.

De Commissie onderschrijft het belang van het indicatief in beeld brengen van de milieueffecten van de toekomstige aansluitingen. De milieueffecten van deze aansluitingen kunnen per alternatief verschillen. Voor de locatiekeuze van het station is het belangrijk dat deze verschillen en eventuele risico's voor de uitvoerbaarheid van de toekomstige aansluitingen in beeld zijn. Beschouw niet alleen per individuele aansluiting of deze uitvoerbaar is, maar geef ook een inschatting van de cumulatieve effecten van de aansluitingen samen. Dit is nodig omdat de effecten van een individuele aansluiting mogelijk beperkt zijn, maar de optelsom wel kan leiden tot onacceptabele milieueffecten.

Invloed op andere opgaven in het plangebied

In paragraaf 2.6 van de NRD is uitgebreid ingegaan op andere ontwikkelingen in het gebied. Er staat onder andere dat een aantal alternatieven overlapt met aangewezen gebieden voor het opwekken van windenergie.⁷ De alternatieven overlappen ook (deels) met zoekgebieden voor waterberging en –winning en met de Groene Hart ambitie om groene gebieden beter toegankelijk te maken voor de bewoners.⁸ In de NRD is nog niet ingegaan op de invloed van deze opgaven op de haalbaarheid van de alternatieven. Het is belangrijk om hier in het MER wel op in te gaan, omdat in het MER 'realistische' alternatieven moeten worden onderzocht.

Geef aan in hoeverre het mogelijk is om de opgaven gezamenlijk te realiseren. Als dit niet mogelijk is, geef dan aan wat dit betekent voor de (milieu)effecten. Als bijvoorbeeld een zoekgebied voor windenergie, drinkwaterwinning of waterberging verloren gaat, dan zal dat op een andere locatie alsnog gerealiseerd moeten worden om invulling te geven aan (nationale) opgaven. Voor de besluitvorming is het belangrijk dat de doorwerking (op milieueffecten en ruimtegebruik) van de keuze voor de stationslocatie in beeld is.

2.4 Vervolgbesluiten

Het plan-MER wordt opgesteld voor het nemen van een voorkeursbeslissing. Daarna volgt een projectbesluit waarbij een project-MER wordt opgesteld. Naast deze besluiten zijn nog andere besluiten nodig, waaronder een besluit over de omgevingsvergunning. Beschrijf in het MER welke besluiten nodig zijn om de realisatie van het hoogspanningsstation mogelijk te maken. Geef in een tijdlijn aan wanneer deze besluiten naar verwachting genomen worden. Laat ook zien wie daarvoor verantwoordelijk is. Deze informatie is belangrijk voor de communicatie met belanghebbenden.

⁶ Naast de milieueffecten, neemt de minister van KGG ook andere factoren mee bij de voorkeursbeslissing, waaronder de technische haalbaarheid, kosten, toekomstbestendigheid en omgevingsaspecten. De effecten op deze thema's worden vastgelegd in de Integrale Effectenanalyse.

⁷ Het gaat om de Diemerscheg en Weesperkarspel, die respectievelijk overlappen met de zoekgebieden A1, A2 en B. Zie voor meer informatie: [Gebieden voor windmolens 2024](#).

⁸ Zie de Realisatieagenda Groene Hart 2024 – 2026: [Realisatieagenda NOVEX Groene Hart 2024.pdf](#).

3 Zoekgebied en alternatieven

3.1 Afbakening zoekgebied

Breng het net-technische speelveld van mogelijkheden (het zoekgebied vanuit net-technisch oogpunt) in beeld voor het oplossen van het regionale knelpunt. In de NRD staat dat het nieuwe station moet komen tussen de hoogspanningsstations Diemen en Breukelen-Kortrijk. Verken in hoeverre een andere locatie in de regionale net-infrastructuur ook het knelpunt kan oplossen. Betrek in de analyse, voor zover relevant, kansen voor alternatieve (innovatieve) systemen. Beschouw in hoeverre dit technische speelveld overeenkomt met de ruimtelijke afbakening van het zoekgebied uit de NRD. Geef aan in hoeverre verruiming van het zoekgebied vanuit technisch perspectief mogelijk is, zodat meer zekerheid kan worden verkregen dat het project uitvoerbaar en inpasbaar is.

3.2 Alternatieven

TenneT heeft een uitgebreid proces doorlopen om te komen tot de alternatieven die in hoofdstuk 3 van de NRD zijn gepresenteerd. Elke processtap is duidelijk beschreven en uitgangspunten en keuzes zijn over het algemeen goed onderbouwd. Neem een vergelijkbare beschrijving ook op in het MER, zodat dit rapport zelfstandig leesbaar is.

In de onderstaande paragrafen geeft de Commissie twee adviezen mee over de alternatieven.

Maak effecten tijdens de aanlegfase niet leidend bij het bepalen van uitgangspunten

In de NRD is aangegeven dat de uitgangspunten zo zijn gekozen dat hinder tijdens de aanlegfase zoveel mogelijk wordt voorkomen. Dit beperkt de locatiemogelijkheden. De Commissie adviseert om deze afweging niet op voorhand te maken, maar in het MER de effecten te onderzoeken voor de aanleg- en gebruiksfase. Sluit dus niet op voorhand alternatieven of varianten uit omdat ze bijvoorbeeld een langere aanlegduur hebben of meer hinder tijdens de aanlegfase kunnen veroorzaken. Daarmee worden mogelijk onbedoeld betere oplossingen voor het milieu op voorhand uitgesloten.

Onderzoek ook alternatieven die gebaseerd zijn op andere uitgangspunten

Uit paragraaf 3.3 van de NRD blijkt dat alle vier de alternatieven die in het MER worden onderzocht, op voorhand één of meerdere knelpunten kennen. Het gaat bijvoorbeeld om effecten op Natuurnetwerk Nederland (NNN), UNESCO werelderfgoed of op andere opgaven (bijvoorbeeld voor waterwinning of het opwekken van windenergie). Het is op grond daarvan voorstelbaar dat uit het MER blijkt dat geen van de alternatieven uitvoerbaar is.

In de NRD stelt TenneT dat in dat geval aanvullende alternatieven/varianten zullen worden onderzocht die gebaseerd zijn op andere uitgangspunten. Zo overweegt TenneT in dat geval een GIS-station (Gas Insulated Switchgear-station)⁹ in plaats van een AIS-station (Air Insulated Switchgear-station)¹⁰ te realiseren. Voor een GIS-station is namelijk minder ruimte

⁹ Een hoogspanningsstation waarbij met gas wordt voorkomen dat men met spanning in contact komt. Door het gas kunnen de geleiders dichter bij elkaar staan, waardoor het station kleiner is dan een AIS.

¹⁰ Een hoogspanningsstation waarbij met lucht wordt voorkomen dat men met spanning in contact komt. Dat kan bijvoorbeeld door de stroomkabels in de lucht aan masten op te hangen.

nodig (9 hectare) dan voor een AIS-station (20 hectare). Ook overweegt TenneT om in dat geval het 380 kV-station en 150 kV-station op aparte locaties te realiseren. De stations moeten dan met kabels onderling verbonden worden.

De Commissie kan deze aanpak volgen, maar geeft in overweging om alternatieven (of varianten) voor een GIS-station en/of een gescheiden 380 kV- en 150 kV-station direct volwaardig te onderzoeken. Dit heeft twee grote voordelen:

- Voor- en nadelen van verschillende uitgangspunten (type station, variatie in oppervlakte et cetera) worden gelijkwaardig en objectief tegen elkaar afgewogen. Dit ondersteunt de besluitvorming en de communicatie met de omgeving.
- Als de vier voorgestelde alternatieven niet uitvoerbaar blijken, is er direct zicht op de haalbaarheid van alternatieve oplossingen. Dit bespaart (procedure)tijd doordat geen extra onderzoeksrunde nodig is.

3.3 Voorkeursalternatief

Onderbouw in het MER hoe het voorkeursalternatief (VKA) wordt gekozen en welke rol milieuoverwegingen bij deze keuze hebben gespeeld. Geef, voor zover dit aan het einde van de plan-mer fase al duidelijk is, aan hoe het VKA wordt geoptimaliseerd. Benoem in elk geval de optimalisaties en (inpassings)maatregelen die met zekerheid onderdeel zullen uitmaken van het VKA, bijvoorbeeld omdat ze nodig zijn voor het uitvoerbaarheid of aanvaardbaarheid vanuit de omgeving. Deze informatie is belangrijk omdat het geoptimaliseerde VKA het startpunt is voor de project-MER onderzoeken die nodig zijn voor het projectbesluit.

4 Referentiesituatie, milieueffecten en –beoordelingen

4.1 Referentiesituatie

Beschrijf in het MER de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied op een bij het besluit passend detailniveau. 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.

De Commissie onderschrijft de aanpak die in paragraaf 4.2 van de NRD is voorgesteld voor het bepalen van de referentiesituatie. Ze vindt het positief dat een scenario-benadering wordt toegepast als ontwikkelingen onvoldoende concreet zijn om mee te nemen in de referentiesituatie, maar wel van invloed kunnen zijn op de effecten of effectbeoordeling.

4.2 Algemene aandachtspunten effectonderzoeken

De Commissie is op hoofdlijnen positief over het beoordelingskader en de onderzoeks aanpak die in hoofdstuk 4 van de NRD zijn voorgesteld. In aanvulling op de informatie uit de NRD geeft de Commissie een aantal algemene adviezen en aandachtspunten mee over de milieueffectonderzoeken.

Detailniveau plan–MER

Voor de onderzoeken op plan–mer niveau (verkenningfase) is het belangrijk om in beeld te brengen of de alternatieven uitvoerbaar zijn. Laat ook zien in hoeverre de effecten verschillen tussen de alternatieven. Maak daarbij onderscheid tussen effecten in de aanleg- en gebruiksfase. Geef, indien relevant, apart aan welke ‘extra’ effecten kunnen optreden in de fase waarin de bestaande verbinding en de tijdelijke verbinding naast elkaar aanwezig zijn.

Inzicht in de uitvoerbaarheid en in onderscheidende effecten is nodig voor de voorkeursbeslissing. Het aantonen van de uitvoerbaarheid kan vragen om verdiepende (knelpunt)analyses, bijvoorbeeld als sprake is van onzekerheden over de ernst en omvang van effecten.

Doorkijk project–MER

Voor het project–MER is in de NRD nog geen beoordelingskader of onderzoeksplan opgenomen. De Commissie beveelt aan om in het plan–MER al een aanzet te doen voor de onderzoeksplan voor het project–MER. Dit kan de zekerheid geven dat de in beeld te brengen informatie in beide fases (waaronder op het punt van de uitvoerbaarheid) goed op elkaar aansluit. Houd er rekening mee dat de milieueffecten van het VKA in het project–MER in meer detail in beeld moeten worden gebracht dan de effecten van de alternatieven in het plan–MER.

Uitgangspunten milieueffectonderzoeken

Onderbouw in het plan–MER de gehanteerde uitgangspunten (zoals dosis–effectrelaties, methodes en grenswaarden) voor het bepalen van de milieugevolgen van het voorgenomen project. Geef aan welke onzekerheden hierin zitten, waaronder ook in eventueel gebruikte (reken)modellen, en benoem wat die betekenen voor de vergelijking van de alternatieven (en varianten) en voor de keuze van het voorkeursalternatief.

Beoordeling

Onderbouw in het MER per milieuthema wat de criteria zijn om de beoordelingen toe te kennen. Maak zoveel mogelijk gebruik van kwantitatieve criteria. Geef in de toetsingstabel de negatieve en positieve effecten apart weer. Zo wordt voorkomen dat negatieve en positieve effecten onterecht tegen elkaar wegvallen. Gebruik voor het scoren van de alternatieven een beoordelingsschaal waarin verschillen in effecten tot uitdrukking komen, los van de uitvoerbaarheid ervan onder de Omgevingswet.

4.3 Bodem en water

De Commissie kan zich grotendeels vinden in het beoordelingskader en de voorgestelde onderzoeksplan voor het thema bodem en water. In het beoordelingskader is onder andere aangegeven dat een verkennend onderzoek naar zettingen wordt uitgevoerd. De Commissie vraagt hier in dit gebied bijzondere aandacht voor. Het bouwen en/of ondergronds werken in een veenbodem geeft permanente effecten door inklinking (zetting).

Mogelijk is voor het project ook (tijdelijke) grondwaterpeilverlaging nodig. Dit kan spanning geven met (natuur)ambities in het projectgebied, waarvoor verhoging van het grondwaterpeil juist nodig is.¹¹ Maak dergelijke spanning tussen ambities inzichtelijk in het MER.

Houd er rekening mee dat inklinking en/of het (tijdelijk) verlagen van het grondwaterpeil invloed kunnen hebben op de waterhuishouding, natuur, CO₂-emissies en het karakter van het gebied (bijvoorbeeld in het Groene Hart). Geef in het MER aan hoe effecten van waterpeilverlaging en inklinking worden beperkt of voorkomen. Laat daarmee zien in hoeverre effecten mitigeerbaar zijn.

4.4 Natuur

Voor natuur onderschrijft de Commissie grotendeels de voorgestelde aanpak uit de NRD. In de onderstaande paragrafen geeft ze in aanvulling daarop een aantal project specifieke aandachtspunten en adviezen mee.

Natuurnetwerk Nederland

In de NRD is aangegeven dat een bureauonderzoek wordt gedaan naar effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland (NNN) waaronder natuurbeheertypen en de daarmee verbonden soorten. Als negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het NNN niet kunnen worden uitgesloten, zal waarschijnlijk compensatie nodig zijn om de samenhang en het ecologisch functioneren van het natuurnetwerk te kunnen waarborgen.

De alternatieven overlappen deels met NNN-gebied (zoals de Gemeenschapspolder). Om de uitvoerbaarheid van de alternatieven aan te tonen is het nodig om in het plan-MER te laten zien in hoeverre compensatie haalbaar is. De Commissie adviseert de compensatieopgave (waar, welke beheertypen et cetera) nader uit te werken. Volledigheidshalve wijst de Commissie erop dat voor een adequate inschatting van effecten in het MER mogelijk meer informatie nodig is dan voor een toetsing aan het NNN-beschermingsregime zoals opgenomen in de omgevingsverordeningen. Daarbij denkt de Commissie ook aan effecten door (tijdelijke) grondwateronttrekkingen binnen of buiten het NNN.

Gevolgen voor beschermde soorten waaronder draadslachtoffers

De gevolgen voor beschermde soorten worden in beeld gebracht via vooral kwalitatief bureauonderzoek. Voor draadslachtoffers acht de Commissie het van belang om te verduidelijken wat er verandert aan de bovengrondse verbinding (hoogte, richting en lengte). Beoordeel in hoeverre de aanpassing van de bovengrondse verbinding en de eventuele aanwezigheid van een tijdelijke verbinding, kunnen leiden tot een toename van het aantal draadslachtoffers.¹² Als een toename ten opzichte van de referentiesituatie niet is uit te

¹¹ Zie voor Noord-Holland: [Concept Regionale Veenweidestrategie.pdf](#) en voor Utrecht: [Uitvoeringsprogramma Regionale Veenweiden Strategie Utrechtse Veenweiden 2023-2024](#).

¹² In de omgeving van Diemen vinden al decennia 'trektellingen' plaats wat betekent dat in de trektijd op een groot aantal uren zichtbare trekbewegingen per soort gekwantificeerd worden (<https://www.trektellen.nl>). Die tellingen hebben duidelijk gemaakt dat in deze periode stuwtrek (trekverdichting) plaatsvindt. Daarnaast vindt voedsel- en slaaptrek plaats van vogels met doelen in omliggende Natura 2000-gebieden.

sluiten, kwantificeer dan het risico per soort(groep) en beoordeel in hoeverre het project voor één of meer soorten kan leiden tot een verslechtering van de staat van instandhouding.¹³

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Bevoegd gezag heeft aangegeven dat, anders dan nog in de concept-NRD is gesteld, de eventuele extra stikstofdepositie niet met 'kentallen' maar met berekeningen in beeld moet komen. De Commissie ondersteunt deze aanpak. Besteed bij de beoordeling van de tijdelijke gevolgen voor omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ook aandacht aan de mogelijkheden (of noodzaak) van brongerichte maatregelen. Indien voor het project-MER een Passende beoordeling nodig is, dan adviseert de Commissie die als bijlage op te nemen bij het project-MER rapport.

Houtopstanden

In de NRD staat dat het oppervlakteverlies wordt berekend en dat de waarde door bureau-onderzoek wordt bepaald. De Commissie adviseert daarbij de waarde te specificeren aan de hand van de boomsoorten en de ontwikkelduur om houtopstanden met een vergelijkbare kwaliteit elders te ontwikkelen.

4.5 Werelderfgoed en landschap

Werelderfgoed

Alternatief C grenst aan het UNESCO-werelderfgoedgebied de Hollandse Waterlinie. Ook wanneer het project buiten het kerngebied of de bufferzone van de Hollandse Waterlinie ligt, in de zogenaamde wijdere setting, kan sprake zijn van aantasting van de 'outstanding universal values' (OUVs). Dit is onder de Omgevingswet niet toegestaan. Om de uitvoerbaarheid van alternatief C te onderzoeken is het daarom essentieel om de effecten hierop te onderzoeken. De Commissie onderschrijft daarmee het belang van de heritage impact assessment (HIA) die in de NRD is genoemd.

Landschap

De alternatieven voor het hoogspanningsstation liggen alle in het Groene Hart, een eeuwenoud landschap met belangrijke historisch-geografische en cultuurhistorische waarden. Ga in het MER in op de gaafheid en authenticiteit van die waarden. Maak hiervoor, en ook voor de mogelijke inpassing, gebruik van de Groene Hart Biografie¹⁴.

Laat zien hoe de alternatieven liggen ten opzichte van veel gebruikte dagelijkse routes van bewoners om het groen op te zoeken en van recreanten om het polderlandschap te ervaren. Maak visualisaties vanaf ooghoogte vanaf deze doorgaande routes en breng zo de effecten op de beleving van het landschap in beeld. Kies voor elk alternatief een gezichtspunt van waaruit de effecten maximaal waarneembaar zijn.

¹³ De sterfte dient daarvoor te worden afgezet tegen 1%-mortaliteitsnorm van de relevante populatie. Verslechtering van de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn (alle van nature op het Europese grondgebied van de EU voorkomende soorten) is onder de Omgevingswet niet toegestaan en – anders dan bij de gebiedsbescherming – bestaat hier niet de mogelijkheid om een ADC-toets te doorlopen.

¹⁴ <https://www.bestuurlijkplatformgroenehart.nl/sites/stuurgroepgroenehart/files/2022-01/Landschapsbiografie%20Groene%20Hart%20-%20SteenhuisMeurs%202021.pdf>

4.6 Gezondheid

Geluid

Houd bij de beoordeling van geluidemissies van hoogspanningsstations rekening met tonaal geluid, piekgeluiden en laagfrequent geluid. Geef aan welk toetsingskader gebruikt wordt bij de gezondheidkundige beoordeling van tonaal geluid en piekgeluid. Voor laagfrequent geluid bestaat in Nederland geen specifieke wet- of regelgeving. Het is daarom niet mogelijk een richtafstand te hanteren. Geef aan in hoeverre mitigerende maatregelen worden overwogen om laagfrequent geluid te minimaliseren.

Magneetvelden

De Commissie adviseert om in het plan-MER voor alle netcomponenten¹⁵, met name ook voor het hoogspanningsstation en opstijgpunten¹⁶, het aantal gevoelige bestemmingen binnen de indicatieve magneetveldzone van 0,4 microtesla in beeld te brengen.

In een beoordeling van het RIVM van het herijkte voorzorgbeleid rond hoogspanningsstations en opstijgpunten¹⁷ wordt geconcludeerd dat de magneetveldzone van 0,4 µT zich kan uitstrekken tot 65 meter buiten het hek van het station. Na toepassing van de bronmaatregelen in het herijkte voorzorgbeleid¹⁸, zijn die afstanden mogelijk kleiner. Maak daarom in het project-MER een berekening van de magneetveldzone als gevoelige bestemmingen op minder dan 65 meter afstand van het hoogspanningsstation liggen. Voor opstijgpunten wordt verwacht dat de magneetveldzone binnen de zonebreedte van de aansluitende hoogspanningslijn zal liggen.

Gezondheidsbevorderende aspecten

Een aantal van de stationslocatiealternatieven ligt dicht bij bewoond gebied en/of in recreatiegebied.¹⁹ Dit kan ten koste gaan van de mogelijkheden om te bewegen en recreëren in het groen. In het beoordelingskader wordt hieraan aandacht besteed door een aspect toe te voegen voor de beoordeling van effecten op aanwezig groen en wandelroutes nabij woningen binnen de richtafstand. In de NRD is niet nader geduid wat dit aspect en de beoordeling daarvan inhoudt. Het is ook belangrijk om te verduidelijken wat onder “groen” wordt verstaan. Dit kan zijn zichtbaar groen, gebruiksgroen (bewegen, ontmoeten) en “eetbaar” groen. Geef ook aan wat de consequentie van de beoordeling is.

¹⁵ Conform de factsheet van de Commissie mer: [Hoogspanningsnet en magneetveld en milieueffectrapportage](#).

¹⁶ Een opstijgpunt is de overgang van een ondergrondse kabel naar een hoogspanningsstation of bovengrondse hoogspanningsverbinding.

¹⁷ [RIVM rapport 2022-0060, Magneetvelden bij hoogspanningsstations en opstijgpunten](#).

¹⁸ [Herijkt voorzorgbeleid | RIVM](#)

¹⁹ Het kan van meerwaarde zijn om, bijvoorbeeld in de IEA, te onderzoeken in hoeverre TenneT kan bijdragen aan de gezondheidsbevordering van omwonenden. Bij het formuleren van een doelstelling in dat kader, kan gebruik worden gemaakt van de 3-30-300 regel (3 bomen zichtbaar – 30% boomkroonbedekking – 300 meter naar groen). Belangrijk is om daarbij ook aan te geven hoe bewoners kunnen participeren bij de herinrichting van de groene leefomgeving. Ref. Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3-30-300 rule, Cecil Konijnendijk, PubMed.

5 Presentatie en samenvatting

De presentatie van het MER verdient een bijzondere aandacht. Zorg daarom voor:

- Een navolgbaar hoofddocument, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen.
- Een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst.
- Recent, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda.

De presentatie van vergelijking van de alternatieven verdient bijzondere aandacht, ook in het kader van communicatie met de omgeving. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

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

- De voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor.
- De belangrijkste effecten voor het milieu van de alternatieven, de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn.
- De vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.

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:

dr. Jan Jacob van Dijk (voorzitter)

dr. Roeland During

Michelle Vanderschuren MSc (secretaris)

ing. Rob Vogel

drs. Rik van de Weerd

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Voorkeursbeslissing voor het projectbesluit.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om het project J8 “hoogspanningsleidingen”. Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

De minister van Klimaat en Groene Groei, samen met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

Initiatiefnemer besluit

TenneT TSO B.V.

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 [3987](#) 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

