

Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied



Datum: 12-12-2022
Versienummer: 4.0
Status: Definitief

In opdracht van:



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

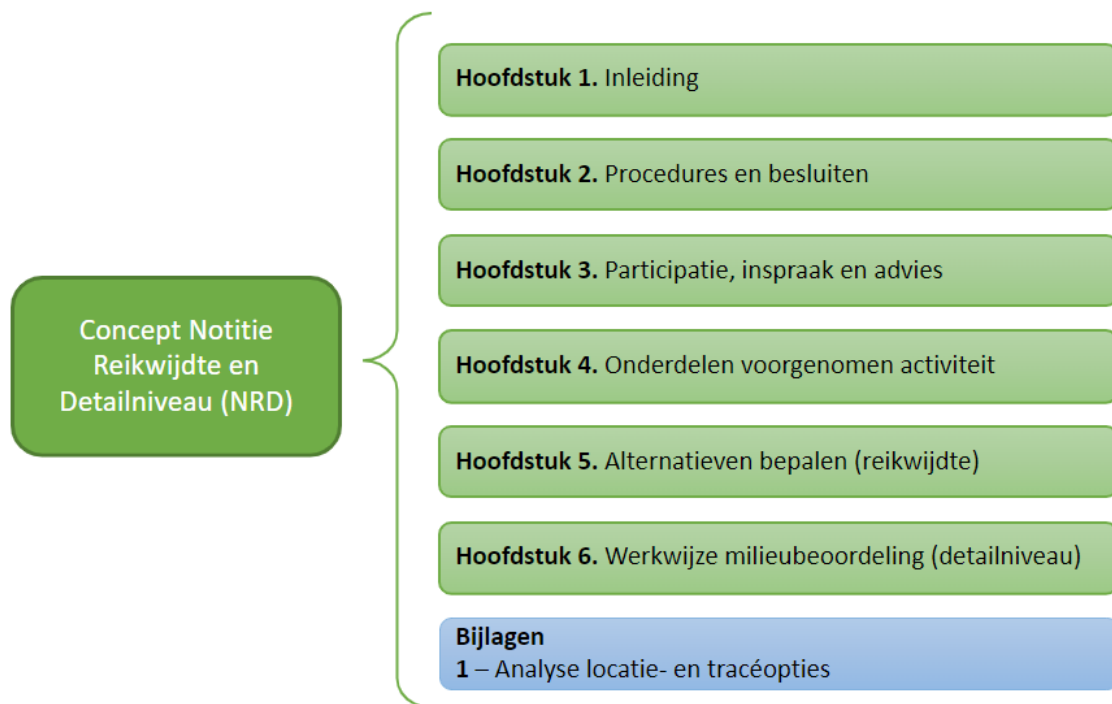
INHOUDSOPGAVE

Leeswijzer.....	3
1 Inleiding.....	6
1.1 Waaron deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?	6
1.2 Hoofdpijnen van de voorgenomen activiteit	6
1.3 Samenhang met andere projecten	8
1.3.1 Hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.....	8
1.3.2 Net op zee Nederwiek 1.....	8
1.3.3 Compensatieplan Borssele.....	9
2 Te doorlopen procedures en benodigde besluiten.....	10
2.1 De procedure op hoofdpijnen.....	10
2.2 Waaron een milieueffectrapportage?	12
2.2.1 Wanneer is sprake van een m.e.r.-plicht	12
2.2.2 Stappen procedure milieueffectrapportage	13
3 Participatie, inspraak en advies	16
3.1 Manieren van participatie.....	16
3.2 Inspraakprocedure en advies Commissie m.e.r.	17
4 Onderdelen van de voorgenomen activiteit.....	19
4.1 Inleiding.....	19
4.2 Bouw 380kV-hoogspanningsstation	19
4.3 Bovengrondse verbinding met hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland	20
4.4 Ondergrondse verbinding tussen converterstation en het 380kV-hoogspanningsstation ..	20
4.5 Aanpassen 150kV-hoogspanningsnetwerk.....	20
5 Alternatieven bepalen (reikwijdte)	21
5.1 Inleiding.....	21
5.2 Bepalen zoekgebied (stap 1)	22
5.3 Bepalen locatie- en tracéopties (stap 2)	23
5.3.1 Aangedragen opties door TenneT.....	23
5.3.2 Aangedragen opties door participanten	24
5.4 Analyse locatie- en tracéopties (stap 3).....	26
5.5 Bepalen locatie- en tracéalternatieven (stap 4)	28
5.6 Voorlopig voorkeursalternatief (stappen 5, 6 en 7)	29
5.7 Definitief voorkeursalternatief (stappen 8, 9 en 10)	29

6	Werkwijze milieubeoordeling (detailniveau).....	31
6.1	Inleiding.....	31
6.1.1	Plan- en studiegebied.....	31
6.1.2	Beoordelingschaal	31
6.2	Referentiesituatie	31
6.3	Beoordelingskader MER.....	32
6.3.1	Beoordelingskader	32
6.3.2	Toelichting op beoordelingskader	35
6.3.3	Kennisleemten, monitoring en evaluatie.....	36
	Colofon.....	37

LEESWIJZER

Voor u ligt de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van het 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied. De concept NRD bevat de aanpak voor het opstellen van een milieueffectrapport (MER) waarin de alternatieven en milieueffecten van dit 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen (= voorgenomen activiteit) worden onderzocht. In Hoofdstuk 1 van deze concept NRD worden de aanleiding, nut en noodzaak en hoofdlijnen van de voorgenomen activiteit toegelicht. Daarna worden in Hoofdstuk 2 de te doorlopen procedures en benodigde besluiten beschreven. Hoofdstuk 3 geeft inzicht in het (in deze fase al doorlopen) participatieproces. In hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van de onderdelen van de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 5 bevat de beschouwing van de mogelijke alternatieven. Hoofdstuk 6 bevat uitleg over de toekomstige milieueffectbeoordeling van de voorgenomen activiteit in het MER. De structuur van de concept NRD is in Figuur 0-1 verbeeld. In Tabel 0-1 staat een begrippenlijst met toelichting van veelvoorkomende termen.



Figuur 0-1 Leeswijzer concept NRD

Begrip	Toelichting
150kV-hoogspanningsnetwerk	Het regionale elektriciteitstransportnet, vergelijkbaar met het provinciale wegennet, dat zorgt voor de verdeling van energie in de regio.
380kV-hoogspanningsstation	Knooppunt in het hoogspanningsnet waar hoogspanningsverbindingen op elkaar aan worden gesloten en spanning naar een ander niveau getransformeerd kan worden.
380kV-hoogspanningsnetwerk	Het landelijke hoogspanningsnet voor elektriciteit, vergelijkbaar met de autosnelwegen van het wegennet, dat zorgt voor transport van elektriciteit over vaak grote afstanden.
Aspect	Aspecten zijn de onderwerpen die binnen een milieuthema worden onderzocht. Elk aspect is vertaald naar één of meerdere criteria op basis waarvan de effectbeoordeling plaatsvindt.
Autonome ontwikkeling	De toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd.
Beoordelingskader	In het beoordelingskader wordt toegelicht welke milieuaspecten worden onderzocht in het Milieueffectrapport (MER).
Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie (voor de) m.e.r.)	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de reikwijdte en detailniveau van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.
Converterstation	Converterstation op land voor het omzetten van 525kV-gelijkstroom naar 380kV-wisselstroom.
Locatiealternatief	Een andere locatie om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de doelstelling(en). De Wet milieubeheer schrijft voor, dat in een MER alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen.
Locatieoptie	Een aangedragen locatie voor het 380kV-hoogspanningsstation in het participatieproces dat meegenomen wordt in het trechteringsproces naar locatiealternatieven.
m.e.r. en MER	Bij milieueffectrapportage worden verschillende termen gehanteerd: - De milieueffectrapportage = m.e.r. = de procedure. - Het milieueffectrapport = MER = het rapport dat wordt opgesteld
m.e.r.-plicht	De verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit
Mitigerende maatregelen	Maatregelen die worden genomen om de nadelige effecten van activiteiten of fysieke ingrepen te verminderen dan wel te voorkomen
Net op zee & verbinding	De aansluiting van een windenergiegebied op zee op het landelijk hoogspanningsnet en het transport van de door windenergie opgewekte elektriciteit (stroom) naar het landelijk hoogspanningsnet. Deze 'verbinding' wordt aangeduid met de naam Net op zee
Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)	In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) wordt de scope van het MER en de aanpak van de milieubeoordeling beschreven
Referentiesituatie	Bij deze situatie wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Deze situatie dient als referentie voor de effectbeoordeling van de alternatieven in het MER
Tracéoptie	Een optie voor de route van de hoogspanningsverbinding.
Voorgenomen activiteit	Het project wat de initiatiefnemer voornemens is te realiseren. Het is een beschrijving van de activiteit en de

	wijze waarop de activiteit zal worden uitgevoerd en de alternatieven die redelijkerwijs daarvoor in beschouwing worden genomen. De voorgenomen activiteit in deze concept NRD is de aanleg en het gebruik van het 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied.
Windenergiegebied Nederwiek	Gebied op zee dat door de Rijksoverheid is aangewezen voor de ontwikkeling van windenergie. Een windenergiegebied bestaat uit deelgebieden: kavels. Net op zee Nederwiek 1 zorgt voor de aansluiting van één van de kavels (of windparken) in windenergiegebied Nederwiek op het landelijk hoogspanningsnet. Het 380kV-hoogspanningsstation is nodig om dit Net op zee-traject aan te sluiten.

1 Inleiding

1.1 Waarom deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Voor u ligt de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de bouw van een 380kV-hoogspanningsstation van TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) in de omgeving Sloegebied. Dit 380kV-hoogspanningsstation is nodig voor het aansluiten van (toekomstige) duurzame initiatieven.

Het bestaande 380kV-hoogspanningsstation Borssele zit na aansluiting van het project 'Net op zee IJmuiden Ver Alpha' aan de maximale capaciteit en heeft geen (fysieke) ruimte meer voor uitbreiding¹. Om toekomstige aansluitingen van duurzame initiatieven, zoals waterstofproductie en verdere verduurzaming van de industrie, en ook het project 'Net op zee Nederwiek 1', mogelijk te maken is een nieuw 380kV-hoogspanningsstation nodig. Dit 380kV-hoogspanningsstation is de voorgenomen activiteit die centraal staat in deze concept NRD.

Het doel van deze concept NRD is om iedereen te informeren over de voorgenomen activiteit van initiatiefnemer TenneT en om aan te geven welke milieuaspecten en alternatieven in het MER worden onderzocht. Voor de voorgenomen activiteit worden een projectbesluit (ruimtelijk plan) en uitvoeringsbesluiten (vergunningen) opgesteld. Daarbij wordt ook de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) doorlopen.

De eerste stap in de m.e.r.-procedure is de kennisgeving door middel van de terinzagelegging van de voorliggende concept NRD. Deze kennisgeving is voorafgegaan door een kennisgeving² van het voornemen en het participatievoorstel.

De concept NRD geeft de afbakening en aanpak van het MER-onderzoek dat ter onderbouwing van deze besluiten gaat worden uitgevoerd. In deze concept NRD staat onder andere welke alternatieven onderzocht gaan worden in het MER (reikwijdte) en op welke milieuaspecten deze beoordeeld worden (detailniveau). Daarnaast wordt deze concept NRD benut voor het verkrijgen van adviezen over de beschreven aanpak van onder andere regionale overheden en de Commissie voor de m.e.r.³. De concept NRD wordt ter inzage gelegd en iedereen kan na in de ter-inzage-periode zienswijzen indienen.

1.2 Hoofdlijnen van de voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft de realisatie van een nieuw 380kV-hoogspanningsstation. Dit 380kV-hoogspanningsstation moet verbonden worden met het landelijke hoogspanningsnet. Dit betekent dat er een bovengrondse verbinding gemaakt moet worden tussen het nieuw te bouwen station en de bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Rilland. Deze (nieuwe) 380kV-verbinding tussen Borssele en Rilland wordt volgens planning in 2024 in bedrijf genomen.

¹ Afwegingsnotitie VAWOZ, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopendeprojecten/hoogspanning/verkenning-aanlanding-wind-op-zee-vawoz>

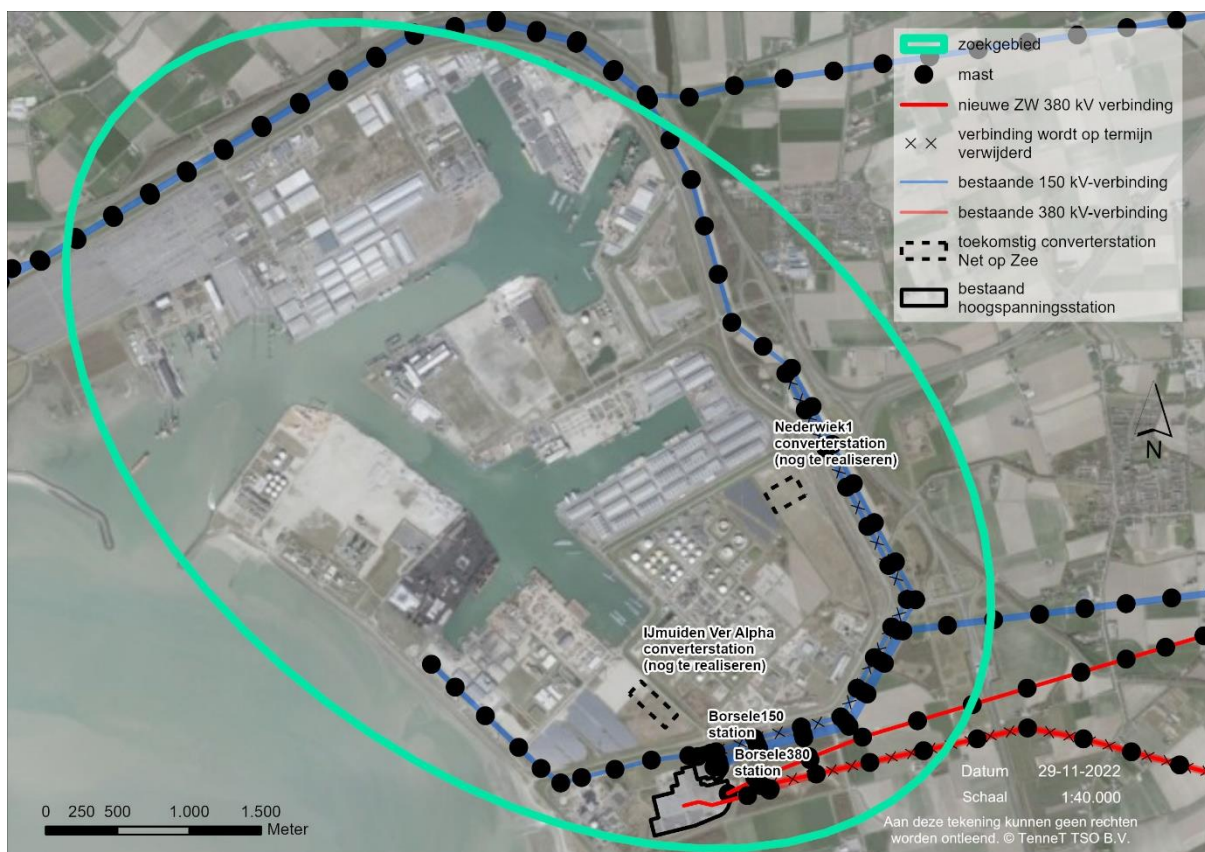
² Voor voornemen en participatievoorstel Hoogspanningsstation omgeving Sloegebied (9 juni 2022), zie: [Hoogspanningsstation omgeving Sloegebied \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopendeprojecten/hoogspanning/verkenning-aanlanding-wind-op-zee-vawoz)

³ De Commissie m.e.r. adviseert, als onafhankelijke organisatie, over de inhoud van milieueffectrapporten.

Bijkomstigheid van de aansluiting van het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation op het landelijke hoogspanningsnet is dat wanneer een nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding een bestaande 150kV-hoogspanningsverbinding kruist, een aanpassing van het bestaande 150kV-hoogspanningsnetwerk nodig is. Een dergelijke aanpassing is onderdeel van de voorgenomen activiteit. Ook onderdeel van de voorgenomen activiteit is de aansluiting van het converterstation van het project 'Net op zee Nederwiek 1' met een ondergronds wisselstroomtracé op het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation. Het converterstation zelf is geen onderdeel van de voorgenomen activiteit, dit maakt deel uit van het project 'Net op zee Nederwiek 1'.

In totaliteit bestaat het project '380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied' uit de volgende onderdelen:

- De bouw van een 380kV-hoogspanningsstation in het zoekgebied (zie Figuur 1-1).
- Het bovengronds verbinden van het 380kV-hoogspanningsstation met de nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Rilland.
- De ondergrondse aansluiting van 'Net op zee Nederwiek 1' op het landelijk hoogspanningsnet via een wisselstroomtracé van het converterstation naar het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation (het converterstation zelf behoort niet tot dit project).
- Het aanpassen van het 150kV-hoogspanningsnetwerk indien noodzakelijk voor de aansluiting van het 380kV-hoogspanningsstation op het landelijke hoogspanningsnet.



Figuur 1-1 Zoekgebied 380kV-hoogspanningsstation

1.3 Samenhang met andere projecten

1.3.1 Hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland

Tussen Borssele en Rilland wordt momenteel een nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding gebouwd. De verbinding komt tussen Borssele en Kapelle (tot aan 150kV-hoogspanningsstation Willem-Annapolder) ten zuiden van de bestaande 150kV-hoogspanningsverbinding te liggen. Het tracé komt daardoor langs Heinkenszand, 's-Heer Abtskerke en Eversdijk. De nieuwe verbinding wordt hier gecombineerd met de bestaande 380kV-hoogspanningsverbinding door de Zak van Zuid-Beveland. Hierdoor kan de bestaande 380kV-hoogspanningsverbinding door de Zak van Zuid-Beveland worden afgebroken.

Het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation moet op de nieuwe hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Rilland worden aangesloten.



Figuur 1-2 Hoogspanningstracé tussen Borssele en Rilland

1.3.2 Net op zee Nederwiek 1

In de Verkenning aanlanding wind op zee (VAWOZ) is gekeken naar mogelijke verbindingen tussen nieuwe windparken op zee en aanlandlocaties op land. Uit deze verkenning bleek dat een aanlanding vanuit windenergiegebied Nederwiek naar Borssele kansrijk is en zodoende is in januari 2022 de ruimtelijke procedure gestart voor het project 'Net op zee Nederwiek 1'. Het bestaande 380kV-hoogspanningsstation in Borssele zit na aansluiting van het 'Net op Zee IJmuiden Ver Alpha' aan de maximale capaciteit en heeft geen (fysieke) ruimte meer voor uitbreiding. Om toekomstige aansluitingen, waaronder dus 'Net op zee Nederwiek 1', op het hoogspanningsnet mogelijk te maken is een nieuw 380kV-hoogspanningsstation nodig.



Figuur 1-3 Netconcept 'Net op zee Nederwiek 1'

1.3.3 Compensatieplan Borssele

Door Fon ten Thij Procesontwikkeling BV is op verzoek van gemeente, provincie en Rijk een compensatieplan ontwikkeld voor het Sloegebied met een project-overstijgende benadering. In het compensatieplan staan oplossingsrichtingen die hand-in-hand gerealiseerd kunnen worden met de projecten die noodzakelijk zijn voor de energietransitie en de verduurzaming van het Sloegebied. Kenmerk van dit compensatieplan is een samenhangende groene gordel, die gebied-specifiek wordt uitgewerkt en rekening houdt met de toekomstige verbindingen tussen de projecten in het Sloegebied en daarbuiten.

Voorstel Completeren groene gordel Zuid en Oost

- Completeren afscherming naar Borssele
- Groene aanvulling (★) aan de oostzijde Bernhardweg tbv afscherming 's-Heerenhoek en verbinding naar het Noorden



Figuur 1-4 Compensatieplan Borssele

2 Te doorlopen procedures en benodigde besluiten

2.1 De procedure op hoofdlijnen

Naar verwachting treedt op 1 juli 2023 de vernieuwde Omgevingswet in werking, waarin de RCR (Rijkscoördinatieregeling)-procedure wordt vervangen door de projectprocedure. Ook nadat de Omgevingswet van kracht is, zijn de minister voor Klimaat en Energie (ministerie van EZK) en de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijk Ordening (ministerie van BZK) samen het bevoegd gezag, maar dan voor het op te stellen projectbesluit. Ook blijft de minister voor Klimaat en Energie de besluitvorming over de ruimtelijke inpassing coördineren. Omdat de besluitvorming over dit project hoogstwaarschijnlijk gaat plaatsvinden onder de Omgevingswet, wordt voor dit project vanaf de start conform de vereisten van de Omgevingswet gewerkt.

Situatie indien de Omgevingswet niet in werking treedt op 1 juli 2023

Indien de Omgevingswet niet in werking treedt op 1 juli 2023, dan is – afhankelijk van de nieuwe invoeringsdatum - voor dit project een RCR van toepassing. Dat betekent dat een Inpassingsplan en de benodigde uitvoeringsbesluiten (vergunningen en ontheffingen) worden opgesteld. Hiervoor wordt dan een gecombineerde procedure plan-m.e.r. en project-m.e.r. doorlopen. Plan-m.e.r. heeft betrekking op de beoordeling van plannen en programma's. Project-m.e.r. bestaat uit onderzoek naar de (milieu)gevolgen van een concreet project.

Naast het projectbesluit dienen er nog andere besluiten (vergunningen) te worden genomen voor de realisatie van het 380kV-hoogspanningsstation. Naar verwachting moeten in ieder geval de volgende vergunningen worden aangevraagd en verleend (nog onvolledig, inventarisatie voor benodigde vergunningen zal nog plaatsvinden):

- Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit en/of een Omgevingsvergunning voor een ontheffing flora- en fauna activiteit. Deze vervangen de vergunningen onder de huidige wetgeving in het kader van de Wet natuurbescherming.
- Omgevingsvergunning voor een wateractiviteit indien er een grondwateronttrekking in de bouwfase plaatsvindt. Deze vervangt de watervergunning in het kader van de Waterwet.
- Omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit voor het bouwen van het 380kV-hoogspanningsstation.
- Omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit voor het bouwen van de bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding.
- Omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit voor de aanleg van de ondergrondse 380kV-wisselstroom kabel.

De projectprocedure bestaat uit vijf stappen weergegeven in Figuur 2-1.



Figuur 2-1 Projectprocedure

Stap 1 en 2: Kennisgeving voornemen en kennisgeving participatie

In stap 1 van de projectprocedure – de kennisgeving van het voornemen – geeft het bevoegd gezag, in dit geval de minister voor Klimaat en Energie, aan dat het een verkenning gaat uitvoeren naar een bestaande of toekomstige opgave in de fysieke leefomgeving. Informatie over welke partijen worden betrokken, en op welk moment, wordt ook gedeeld in stap 2 – de kennisgeving van participatie (art. 5.4 van het Omgevingsbesluit). Voor het 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied zijn deze twee kennisgevingen gepubliceerd als één document⁴.

Iedereen heeft van vrijdag 17 juni tot en met donderdag 28 juli 2022 kunnen reageren op het voornemen en op het participatievoorstel. In deze periode zijn 35 reacties ingediend. Naar aanleiding van deze reacties is een Nota van Antwoord opgesteld⁵. De belangrijkste reacties die betrekking hebben op het 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied gaan over:

- Alternatieve locaties voor de voorgenomen activiteit of een voorkeur voor een van de locaties.
- Vragen over diverse mogelijke milieueffecten van het 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied, zoals (cumulatieve) geluidsbelasting, aantasting van natuurgebied 't Sloe, aantasting van de landschapsbeleving, elektromagnetische velden en beïnvloeding en effecten i.r.t. risicovolle inrichtingen. Al deze effecten worden in het MER onderzocht.
- Schadecompensatie en mitigatie van mogelijke milieueffecten.
- Rekening houden met andere ruimtelijke ontwikkelingen in het Sloegebied, zoals de mogelijke komst van een of twee kerncentrales.

Stap 3: Verkenning

Met de verkenning wil het bevoegd gezag inzicht krijgen in wat de opgave precies is, en of er relevante ontwikkelingen zijn voor de fysieke leefomgeving. Ook geeft de verkenning inzicht in de mogelijke oplossingen voor die opgave (in dit geval gaat het om locatiealternatieven voor het 380kV-hoogspanningsstation). Dit kunnen ook oplossingen zijn die door anderen zijn aangedragen. Het bevoegd gezag bepaalt zelf de invulling van de verkenning. De verkenning moet uiteindelijk voldoende informatie bieden om een voorkeursalternatief te kunnen vaststellen. Deze concept NRD, maar ook de latere milieueffectrapportage (MER) zijn onderdeel van stap 3, de verkenning.

Stap 4: Voorkeursbeslissing

Eén van de vereisten in de Omgevingswet is om bij de start van de projectprocedure aan te geven of er voorafgaand aan het projectbesluit een voorkeursbeslissing wordt genomen. Een voorkeursbeslissing is alleen vereist bij grote (verkeers)infrastructurele projecten. In andere gevallen kan het bevoegd gezag besluiten om al dan niet een voorkeursbeslissing te nemen. Voor het 380kV-hoogspanningsstation in omgeving Sloegebied is geen sprake van een voorkeursbeslissing. Er wordt wel een voorkeursalternatief gekozen. De MER uit de verkenningsfase wordt ingezet om tot een weloverwogen beslissing te kunnen komen t.a.v. het voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief wordt na het doorlopen van de m.e.r.-procedure in het projectbesluit vastgelegd.

⁴ [Voornemen-en-Participatieplan-17-juni-2022-Hoogspanningsstation-omgeving-Sloegebied.pdf \(rvo.nl\)](#)

⁵ De Nota van Antwoord is te vinden via [Hoogspanningsstation omgeving Sloegebied \(rvo.nl\)](#)

Voorkeursbeslissing en voorkeursalternatief

In artikel 5.45 van de Omgevingswet is aangegeven in welke gevallen er een voorkeursbeslissing moet worden genomen. De voorkeursbeslissing geeft aan wat de resultaten zijn van de uitgevoerde verkenning. Het bevoegd gezag geeft aan welke oplossing de voorkeur van het bevoegd gezag heeft. Ook staat erin hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen zijn betrokken. Een 380kV-hoogspanningsstation valt niet onder de gevallen waarvoor de minister een voorkeursbeslissing moet nemen. Voor dit project wordt wel een voorkeursalternatief vastgesteld. Een voorkeursalternatief is een informele stap waarbij het bevoegd gezag de gekozen locatie kenbaar maakt. Dit doet het bevoegd gezag op basis van onderzoek (o.a. m.e.r.), advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, reacties uit de omgeving, overleg met de betrokken bestuursorganen (regio-adviezen) en het participatieproces.

Stap 5: Projectbesluit

In het projectbesluit beschrijft de minister voor Klimaat en Energie (bevoegd gezag) hoe het project er uit zal zien. In dit geval gaat het om de onderdelen van het project zoals beschreven in hoofdstuk 4. Ook geeft het bevoegd gezag inzicht in de maatregelen en voorzieningen voor de fysieke leefomgeving die genomen worden om het project te realiseren. Dit kunnen permanente of tijdelijke maatregelen en voorzieningen zijn.

Als het project nadelige gevolgen voor de leefomgeving heeft dan geeft het bevoegd gezag aan welke maatregelen er worden getroffen om die nadelige gevolgen ongedaan te maken, te beperken of te compenseren. Dit zijn maatregelen tijdens de uitvoering van het project of in de periode dat het 380kV-hoogspanningsstation werkzaam is.

Ook staat in het projectbesluit hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken. Het projectbesluit geeft dus ook aan hoe de participatie is uitgevoerd. Gekoppeld aan het projectbesluit wordt de m.e.r. -procedure doorlopen (zie verder paragraaf 2.2). Het bevoegd gezag volgt voor het projectbesluit de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Iedereen kan zienswijzen naar voren brengen op het ontwerp projectbesluit en het MER. Het is ook mogelijk om beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

2.2 Waarom een milieueffectrapportage?

2.2.1 Wanneer is sprake van een m.e.r.-plicht

De wettelijke basis voor milieueffectrapportage (m.e.r.) ligt in Europa. De Europese richtlijn voor strategische milieubeoordeling (SMB-richtlijn)⁶ regelt m.e.r. voor plannen en programma's. De Europese m.e.r.- richtlijn⁷ regelt m.e.r. voor projecten.

⁶ Richtlijn 2001/42/EG betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's.

⁷ Richtlijn 2014/52/EU, 16 april 2014, tot wijziging van Richtlijn 2011/92/EU (13 december 2011) betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten.

De Nederlandse wetgeving rond de milieueffectrapportage is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in Hoofdstuk 11 en Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In de huidige wetgeving is de m.e.r. met name opgenomen in Hoofdstuk 7 Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Het doel van de m.e.r. is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over een plan of project. Een m.e.r. is dus altijd gekoppeld aan een 'moederbesluit' voor het plan of project. Dat is in het geval van het 380kV-hoogspanningsstation het projectbesluit in het kader van de projectprocedure. Een belangrijk onderdeel van de m.e.r. is het objectief beschrijven van de (relevante) milieueffecten van het plan of project in het milieueffectrapport (MER). Het MER moet uitgaan van de maximale effecten van het plan of project en alternatieven beschrijven, beoordelen en vergelijken.

Om te bepalen of er voor de voorgenomen activiteit een m.e.r.- of m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, zijn de volgende relevante ingangen voor de m.e.r.-(beoordelings-)plicht getoetst:

1. Is er sprake van een wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan dat een kader vormt voor een m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit?
2. Is er sprake van een wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan waarvoor, vanwege een daarin opgenomen activiteit, een Passende Beoordeling⁸ moet worden gemaakt?
3. Verwijzing naar Bijlage V van het Omgevingsbesluit. Daar staan de projecten en de daarvoor benodigde besluiten waarvoor een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt.

Er is voor het projectbesluit 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied geen sprake van een directe m.e.r.-plicht. Er geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Het bevoegd gezag en TenneT kiezen er voor om de m.e.r.-beoordelingsprocedure over te slaan en direct een uitgebreide m.e.r.-procedure te volgen.

Door de keuze voor een uitgebreide m.e.r.-procedure wordt in alle gevallen aan de procedurele vereisten voldaan, namelijk zowel bij het ingaan van de Omgevingswet per 1 juli 2023, maar ook als het huidige wettelijke kader van toepassing blijft.

2.2.2 Stappen procedure milieueffectrapportage

Bij milieueffectrapportage voor projecten zijn er meerdere procedurele wijzigingen onder de Omgevingswet ten opzichte van het huidige wettelijke kader. De geest van milieueffectrapportage en de inhoudelijke eisen van een milieueffectrapport blijven onder het toekomstige stelsel van de Omgevingswet hetzelfde. In het Omgevingsbesluit zijn de vereisten voor de inhoud van het projectmilieueffectrapport (MER) opgenomen. De inhoudelijke eisen van een milieueffectrapport zijn niet gewijzigd ten opzichte van de eisen uit de Wet milieubeheer (Hoofdstuk 7).

⁸ Een Passende Beoordeling is een beoordeling van de effecten van een activiteit op de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied. In de Passende Beoordeling worden de mogelijke effecten van de aanleg, het beheer, het gebruik en de verwijdering van Net op zee Nederwiek 1, in cumulatie met andere plannen en projecten, beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden.

NRD

Een MER wordt opgesteld om de (mogelijke) effecten van de voorgenomen activiteit in beeld te brengen. Dit zijn bijvoorbeeld effecten op de natuur, het milieu, archeologische waarden, de leefomgeving en (andere) gebruiksfuncties. De aan het MER voorafgaande Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) bevat een voorstel voor de in het MER verder te onderzoeken alternatieven en welke milieuaspecten in het MER worden onderzocht. Samengevat: de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De functie van het onderzoeken van verschillende alternatieven is dat verschillende mogelijkheden voor de voorgenomen activiteit met elkaar vergeleken worden. In de besluitvorming kan het bevoegd gezag deze informatie meenemen in de afwegingen. Door de concept NRD ter inzage te leggen kan iedereen kennisnemen van de voorgenomen activiteit en de reikwijdte en het detailniveau van de onderzoeken. Ook is het mogelijk om daarop te reageren met een zienswijze.

Het voorstel voor de in het MER verder te onderzoeken onderscheidende en reële alternatieven is voorafgegaan door een analyse van meerdere locatie- en tracéopties (zie hoofdstuk 5). Door deze analyse kunnen niet reële locatie- en tracéopties al in een vroeg stadium buiten beschouwing worden gelaten. Voor een zorgvuldige afweging is betrokkenheid van belanghebbenden tijdens en voorafgaand aan de NRD-fase extra belangrijk. Hoe dat participatieproces is vormgegeven is verder beschreven in hoofdstuk 3.

De stappen in de NRD-fase zijn:

1. Opstellen van de concept NRD op basis van de resultaten van de analyse, zoals verwoord in hoofdstuk 5 en bijlage I.
2. Publicatie van de concept NRD en een geactualiseerd participatieplan.
3. Mogelijkheid van inspraak op de concept NRD en het vragen van advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'Commissie m.e.r.').
4. Vaststelling NRD en keuze voor locatiealternatieven die onderzocht gaan worden in het MER.

MER en projectbesluit

Na de vaststelling van de NRD start het MER-traject. Dit MER-traject wordt opgesplitst in twee fasen. In MER fase 1 worden de reëel te beschouwen alternatieven, zoals opgenomen in de NRD onderzocht. In MER fase 2 wordt het gekozen voorkeursalternatief, eventueel nader uitgewerkt in verschillende varianten (optimalisaties), beoordeeld en vergeleken. Tussen MER fase 1 en MER fase 2 wordt voorafgaand aan de keuze van een voorkeursalternatief ook een integrale effectanalyse (IEA) uitgevoerd.

Nadat de onderzoeken in MER fase 2 zijn afgerond wordt het (geoptimaliseerde) voorkeursalternatief vastgelegd in het projectbesluit. Ook worden de benodigde vergunningen aangevraagd. Onderstaand geeft een overzicht van de te nemen stappen:

1. Beoordelen en vergelijken van de alternatieven uit de NRD o.b.v. GIS-analyse en bureaustudie (hierna: MER fase 1).
2. Beoordelen en vergelijken van de alternatieven aan de hand van een Integrale effectenanalyse (IEA). In de IEA wordt naast het thema milieu (MER) ook gekeken naar de thema's omgeving, (net)techniek, kosten en toekomstvastheid.
3. Keuze van één voorkeursalternatief (VKA) op grond van de resultaten uit MER fase 1 en de IEA.

4. Start optimalisatie van het VKA door verkenning van varianten.
5. Beoordelen en vergelijken van varianten (optimalisaties) o.b.v. veld- en bodemonderzoeken (MER Fase 2). Tegelijkertijd worden het ontwerp projectbesluit en de vergunningaanvragen opgesteld waarbij de informatie uit het MER (fase 1 en 2) en de IEA wordt gebruikt.
6. Publicatie van het ontwerp projectbesluit, de ontwerp uitvoeringsbesluiten voor de vergunningen en bijbehorende vergunningaanvragen met als bijlage het MER.
7. Inwinnen van adviezen (o.a. Commissie m.e.r.) en zienswijzen op ontwerp projectbesluit, ontwerp uitvoeringsbesluiten en inhoud van het MER (fase 1 en 2).
8. Vaststellen definitief projectbesluit en uitvoeringsbesluiten met als bijlage het MER (fase 1 en 2) en de IEA.
9. Mogelijkheid van beroep tegen het vaststellen van het projectbesluit en uitvoeringsbesluiten (vergunningen).
10. Monitoring en evaluatie van de milieueffecten, na uitvoering van het project.

3 Participatie, inspraak en advies

3.1 Manieren van participatie

Het ministerie van EZK en TenneT vinden vroegtijdige participatie met belanghebbenden (stakeholders) bij het project van groot belang. De gedachte hierachter en ervaring hiermee is dat intensieve samenwerking met de omgeving leidt tot betere projecten met meer draagvlak. Ruimtelijke inpassing van het project sluit doorgaans beter aan op de omgeving als belanghebbenden meedenken en gebiedskennis en ideeën worden aangedragen. Daarnaast neemt begrip voor elkaars belangen en standpunten toe door samenwerking. In de Omgevingswet is participatie een belangrijke pijler.

In Tabel 3-1 staat een overzicht met al uitgevoerde en nog te zetten stappen voor de besluitvorming van project '380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied'. Ook staat daar de bijbehorende planning. Zo is te zien op welke momenten de officiële documenten worden gepubliceerd en ter inzage worden gelegd. In de planning wordt ook duidelijk wanneer u kunt meedenken, bijdragen kunt leveren en uw zienswijze of reactie kunt indienen.

Participatie voorafgaand aan de concept NRD

Het doel van de participatie voorafgaand aan de concept NRD is het ophalen van informatie, gebiedskennis, aandachtspunten, ideeën en kansen uit de omgeving. Dit is voor het project in het algemeen en voor de locatie- en tracéopties, het beoordelingskader en participatie in het bijzonder. Door deze participatie wordt onder andere gewaarborgd dat de belangen van omgevingspartijen worden meegenomen in de besluitvorming over de locatie- en tracéopties.

Om de informatie op te halen zijn in de periode van juni tot en met november 2022 de volgende werkvormen en participatieactiviteiten ingezet:

- Eén-op-één overleggen en persoonlijk contact met verschillende belanghebbenden zoals omwonenden en bedrijven.
- Regio-overleg en bestuurlijk overleg met de regionale overheden.
- Werksessies met dorpsraden, Natuurmonumenten, North Sea Port, betrokken gemeenten en provincie.
- Informatieavond in Dorpshuis Vijverzicht te Borssele.
- Reactiemogelijkheid op het ter inzage gelegde document de Kennisgeving voornemen en participatie.
- Communicatiemiddelen zoals (digitale) nieuwsberichten, website, advertenties etc.

Voor dit project is een participatieplan opgesteld. Dit participatieplan heeft samen met het voornemen van 17 juni 2022 tot en met 28 juli 2022 ter inzage gelegen. In het participatieplan staat beschreven hoe bevoegde gezagen, natuurorganisaties, omwonenden, bedrijven en andere belanghebbenden worden betrokken bij het project. Het participatieplan krijgt voor iedere projectfase een update. Iedere fase is namelijk anders en heeft soms een andere vorm van participatie nodig. Bij deze update verschijnt ook een verslag waarin wordt aangegeven welke informatie er in de voorafgaande periode is opgehaald.

Tabel 3-1 Stappen participatie en inspraak en huidige planning

Periode* o.b.v. huidige planning	Procedurestap	Hoe u kunt meedenken, bijdragen en inspreken	
17 juni 2022	Publiceren kennisgeving voornemen en voorstel voor participatie	U kunt door een reactie in te dienen, meedenken over onder meer het project, locatie voor het hoogspanningsstation, wisselstroomtracé en hoe u betrokken wilt zijn bij het project.	VERKENNING
Juni t/m november 2022	Inventarisatie van locatie- en tracéalternatieven en het beoordelingskader (hoe en aan de hand van welke onderwerpen locatie en tracéalternatieven met elkaar worden vergeleken)	Iedereen kan op verschillende manieren meedenken en informatie aanleveren over locatie- en tracéalternatieven en aandachtspunten voor de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Zie paragraaf 3.1 en 3.2.	
Januari 2023	Ter inzage leggen concept NRD en bijstellen participatieplan	U kunt uw zienswijze indienen, o.a. tijdens een openbare informatiebijeenkomst.	
Q2 2023	Vaststellen definitieve NRD	U kunt kennisnemen van de NRD met daarin de in het milieueffectrapport (MER) te onderzoeken locatie- en tracéalternatieven.	
Tweede helft 2023	Opstellen IEA en bepalen milieueffecten (1 ^e fase project- MER)	Hoe u kunt bijdragen wordt bekendgemaakt in het participatieplan dat voorafgaand aan deze fase is geactualiseerd, zie paragraaf 3.1.	
Q3 2023	Voorstel voor VKA en IEA (incl. 1 ^e fase project-MER) ter inzage leggen	U kunt uw reactie indienen op het voorstel voor VKA en de IEA (incl. 1 ^e fase project-MER)	
Q1 2024	Vaststellen VKA	U kunt kennisnemen van het voorkeursalternatief.	
Q3 2024	Aanvragen vergunningen Opstellen ontwerp-projectbesluit en 2 ^e fase project-MER	Met vergunningverlenende bevoegde gezagen vindt in de periode voorgaand aan de aanvragen overleg plaats.	PLANUITWERKING
Q1 2025	Ter inzagelegging van ontwerp- projectbesluit en project-MER (en ontwerpvergunningen)	U kunt uw zienswijze (inspraakreactie) indienen op het ontwerp-projectbesluit en de project- MER (en de ontwerpvergunningen).	
Q3 2025	Vaststellen en ter inzagelegging definitief projectbesluit (en vergunningen)	U kunt een beroep instellen tegen het projectbesluit (en vergunningen)	
Q1 2026	Onherroepelijk projectbesluit (en vergunningen)	Uitspraak Raad van State na behandeling van mogelijke beroepen	

3.2 Inspraakprocedure en advies Commissie m.e.r.

Deze concept NRD wordt ter inzage gelegd en iedereen kan hierop een zienswijze indienen. Zie voor de inspraaktermijn en de andere relevante informatie de kennisgeving bij deze notitie. Zienswijzen kunnen worden ingediend bij Bureau Energieprojecten van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

De Commissie m.e.r. wordt vrijwillig om advies gevraagd over het detailniveau en de reikwijdte van het op te stellen MER. De NRD wordt definitief vastgesteld door de minister voor Klimaat en Energie in afstemming met de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. De ontvangen zienswijzen, het advies van de Commissie m.e.r en adviezen uit onder andere het bestuurlijk overleg worden in die beslissing meegenomen. De vastgestelde NRD wordt gebruikt bij het opstellen van het MER en de daarvoor benodigde onderzoeken.

4 Onderdelen van de voorgenomen activiteit

4.1 Inleiding

Het bestaande 380kV-hoogspanningsstation in Borssele zit na aansluiting van het project 'Net op zee IJmuiden Ver Alpha' aan de maximale capaciteit en heeft geen (fysieke) ruimte meer voor uitbreiding. Om toekomstige aansluitingen op het hoogspanningsnet mogelijk te maken is een nieuw 380kV-hoogspanningsstation nodig. Dit betreft de extra aansluitingen voor de verduurzaming van de industrie en de aansluiting van Net op zee Nederwiek 1.

Verduurzaming industrie

De diverse transitieprojecten in de Cluster Energie Strategie (CES) Schelde-Deltaregio⁹ schetsen een significante groei van de elektriciteitsvraag. Daarom is de realisatie van een hoogspanningsstation opgenomen in het MIEK (Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat¹⁰) voor deze regio; om de verduurzaming van de industrie te kunnen faciliteren, zal er meer capaciteit nodig zijn.

Net op zee Nederwiek 1

Eind 2020 is EZK in samenwerking met andere ministeries, provinciale, regionale en lokale overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties gestart met de Verkenning aanlanding wind op zee (VAWOZ¹¹). In de VAWOZ 2030 is gekeken naar de additionele 'versnellingsopgave' van 10 GW wind op zee (boven op de al geplande ruim 11 GW) die nodig is om de naar boven bijgestelde klimaatdoelstellingen voor 2030 te kunnen halen.

In de VAWOZ 2030 is gekeken naar mogelijke verbindingen tussen nieuwe windparken op zee en aanlandlocaties op land. Uit deze verkenning bleek dat een aanlanding vanuit windenergiegebied Nederwiek naar Borssele kansrijk is en zodoende is in januari 2022 de ruimtelijke procedure gestart voor het Net op zee Nederwiek 1. Omdat dit in hetzelfde gebied ligt, loopt de procedure voor het 380kV-station daarom zoveel mogelijk gelijk op met de procedure voor het project 'Net op zee Nederwiek 1'. Het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation moet uiterlijk in 2030 operationeel zijn om de opgewekte elektriciteit vanuit Nederwiek 1 aan te kunnen sluiten op het landelijke hoogspanningsnetwerk.

4.2 Bouw 380kV-hoogspanningsstation

Het 380kV-hoogspanningsstation heeft een oppervlakte van circa 10 ha. Het hoogspanningsstation bestaat uit transformatoren, spoelen en velden. Door middel van het 380kV-hoogspanningsstation kan geschakeld worden tussen het 380kV-net en het 150kV-net. Hierbij is het uitgangspunt dat er ruimte is voor ongeveer 10 klantaansluitingen en ook de mogelijkheid bestaat op termijn een nieuw 150kV-hoogspanningsstation aan te sluiten.

⁹ [Untitled \(smartdeltaresources.com\)](#)

¹⁰ <https://open.overheid.nl/repository/ronl-e96fcc00-2650-4065-84e7a4a5a2350bbf/1/pdf/meerjarenprogramma-infrastructuur-energie-en-klimaat.pdf>

¹¹ [Verkenning aanlanding wind op zee \(VAWOZ\) \(rvo.nl\)](#)

4.3 Bovengrondse verbinding met hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland

Het 380kV-hoogspanningsstation moet verbonden worden met het landelijke hoogspanningsnet. Dit betekent dat er een bovengrondse verbinding gemaakt moet worden tussen het nieuw te bouwen station en de bovengrondse hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Rilland. Deze (nieuwe) 380kV-verbinding tussen Borssele en Rilland wordt volgens planning eind 2024 in bedrijf genomen.

4.4 Ondergrondse verbinding tussen converterstation en het 380kV-hoogspanningsstation

Dit betreft een ondergronds wisselstroomkabeltracé van het converterstation op land van Net op zee Nederwiek 1 (het converterstation zelf valt onder het project Net op zee Nederwiek 1) naar het 380kV-hoogspanningsstation. Dit kabeltracé wordt in dit project voor het 380kV-hoogspanningsstation meegenomen. Dit is gedaan omdat de locatiekeuze van het 380kV-hoogspanningsstation in grote mate bepalend zal zijn voor de ligging van het wisselstroomkabeltracé.

Het wisselstroomkabeltracé stond vermeld in de kennisgeving van het project Net op zee Nederwiek 1 (ter inzage van 14 januari 2022 t/m 24 februari 2022). Aangezien de locatiekeuze van het 380kV-hoogspanningsstation volgens de huidige planning pas ná de locatiekeuze van het converterstation van Nederwiek 1 wordt gemaakt, is de ligging van het wisselstroomtracé afhankelijk van de locatiekeuze van het hoogspanningsstation. Daarom is ervoor gekozen om het wisselstroomkabeltracé uit de procedure voor Net op zee Nederwiek 1 te halen en onderdeel te maken van dit project '380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied'. Het bepalen van de ligging voor de wisselstroomkabel kan dan plaatsvinden op basis van een duidelijk begin- en eindpunt.

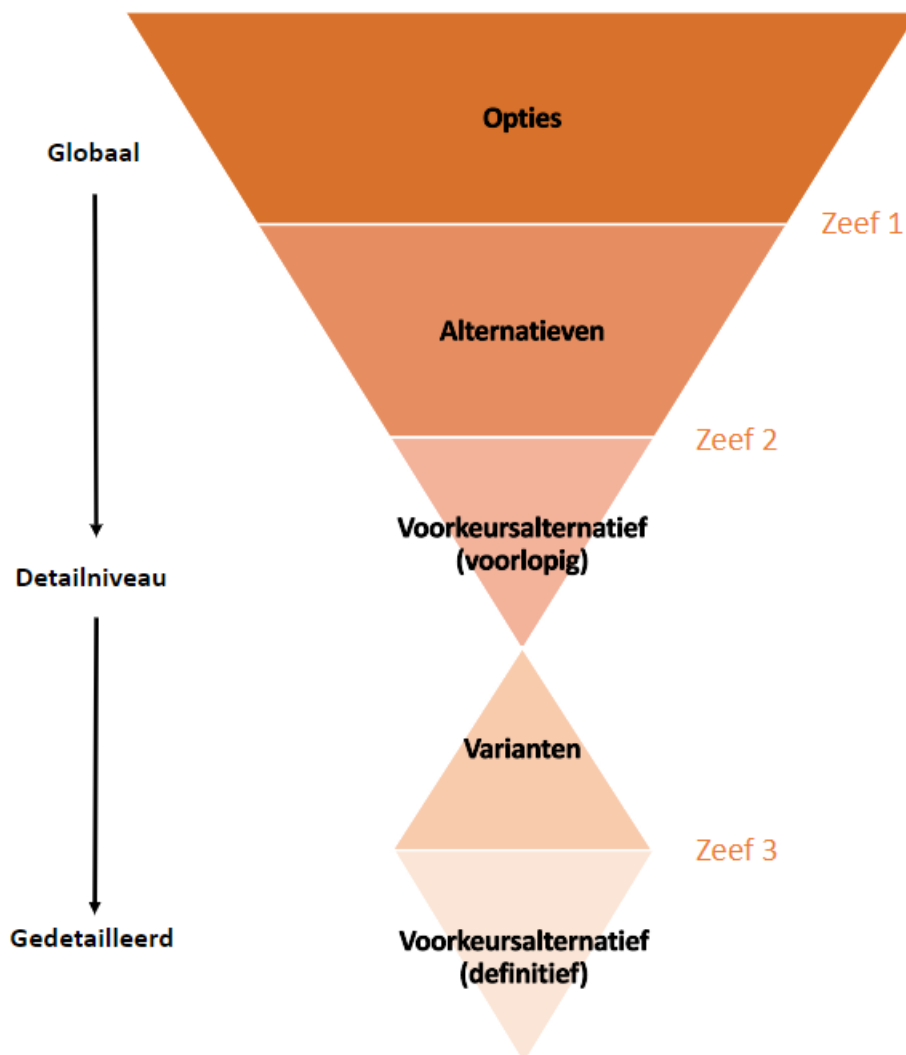
4.5 Aanpassen 150kV-hoogspanningsnetwerk

Afhankelijk van de gekozen locatie van het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation kan het, gezien de aanwezigheid van bestaande 150kV-hoogspanningsverbindingen in (de rand van) het Sloegebied, nodig zijn dat er aanpassingen aan de bestaande 150kV-verbindingen gedaan moeten worden. Dit is aan de orde indien, voor het inlossen van het 380kV-hoogspanningsstation op het landelijk hoogspanningsnet, een bestaande 150kV-verbinding moet worden gekruist. De aanpassing gebeurt meestal door een deel van de 150kV-verbinding ondergronds te brengen.

5 Alternatieven bepalen (reikwijdte)

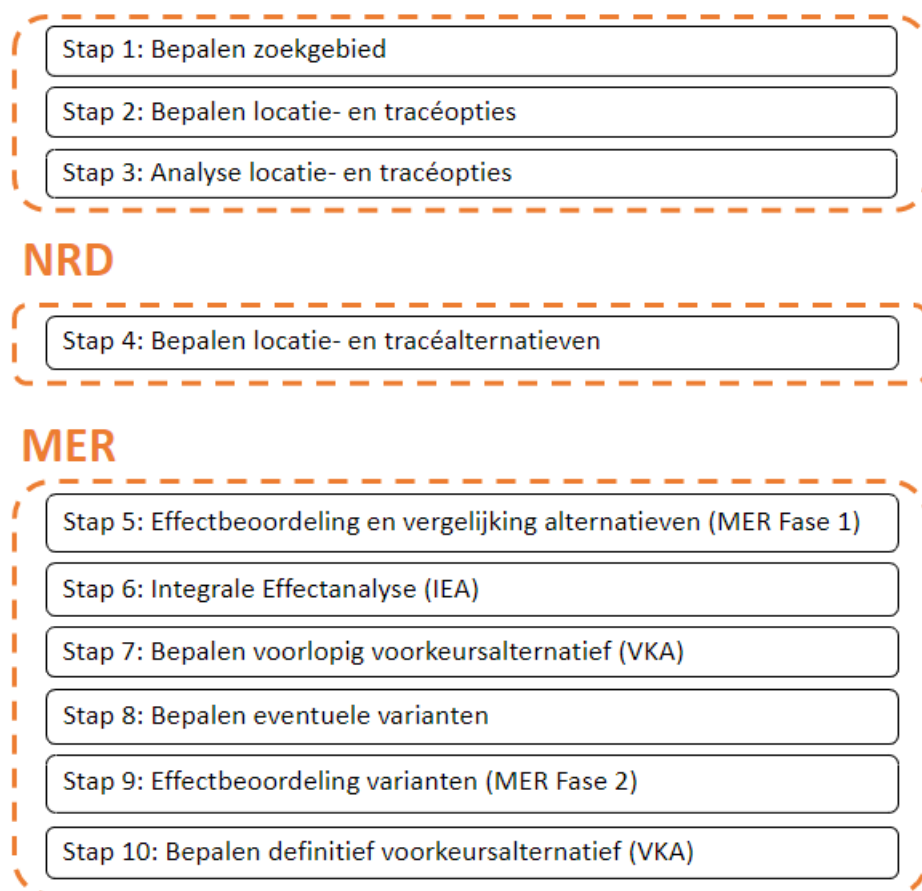
5.1 Inleiding

Voor de locatie van het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen is een zoekgebied bepaald (zie paragraaf 5.2) en zijn verschillende opties ingebracht (zie paragraaf 5.3). Om van deze opties, via te onderzoeken alternatieven uiteindelijk te komen tot één definitief voorkeursalternatief wordt het in Figuur 5-1 opgenomen trechteringsproces met drie zogenaamde zeefmomenten gehanteerd. Deze zeefmomenten markeren de overgang naar een volgende fase in het proces. Het eerste zeefmoment is de overgang van opties naar alternatieven. Het tweede zeefmoment is de overgang van alternatieven naar een voorlopig voorkeursalternatief. Het derde zeefmoment is de overgang van eventuele varianten (optimalisaties) naar een definitief voorkeursalternatief. Elk zeefmoment wordt voorafgegaan door onderzoek en een beoordeling. Daarbij gaat gedurende het verloop van het project het detailniveau van onderzoek van globaal naar gedetailleerd.



Figuur 5-1 Trechteringsproces

De stappen voorafgaand en na elk zeefmoment zijn in Figuur 5-2 schematisch weergegeven. Het onderzoek is in tien stappen ingedeeld en deze zijn in de volgende paragrafen beschreven.



Figuur 5-2 Stappenplan

Stappen 1 t/m 3 zijn uitgevoerd, stap 4 betreft de onderhavige NRD en stappen 5 t/m 10 volgen na vaststelling van de NRD.

5.2 Bepalen zoekgebied (stap 1)

De eerste stap in het proces is het bepalen van het zoekgebied. Voor de locatie van het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation en bijbehorende tracés hebben EZK en TenneT het zoekgebied aangewezen zoals weergegeven in Figuur 1-1. Het zoekgebied geeft een indicatie van de fysieke “oplossingsruimte”; het gebied waarbinnen het project ‘380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied’ gerealiseerd moet worden.

Gezien de aard van het initiatief en wens vanuit de omgeving, wordt in eerste instantie gezocht naar een locatie binnen het haven- en industriegebied ‘t Sloe (hierna: Het Sloegebied). Echter, in het geval dat onverhoopt een locatie binnen het Sloegebied technisch of praktisch niet uitvoerbaar blijkt of de inlassing daarvan een onevenredig grote impact heeft op andere aspecten, zoals natuur wordt een locatie buiten het Sloegebied niet op voorhand uitgesloten. Om die reden is uit de eerste ruimtelijke inventarisatie een zoekgebied gekomen dat breder is dan het Sloegebied.

5.3 Bepalen locatie- en tracéopties (stap 2)

5.3.1 Aangedragen opties door TenneT

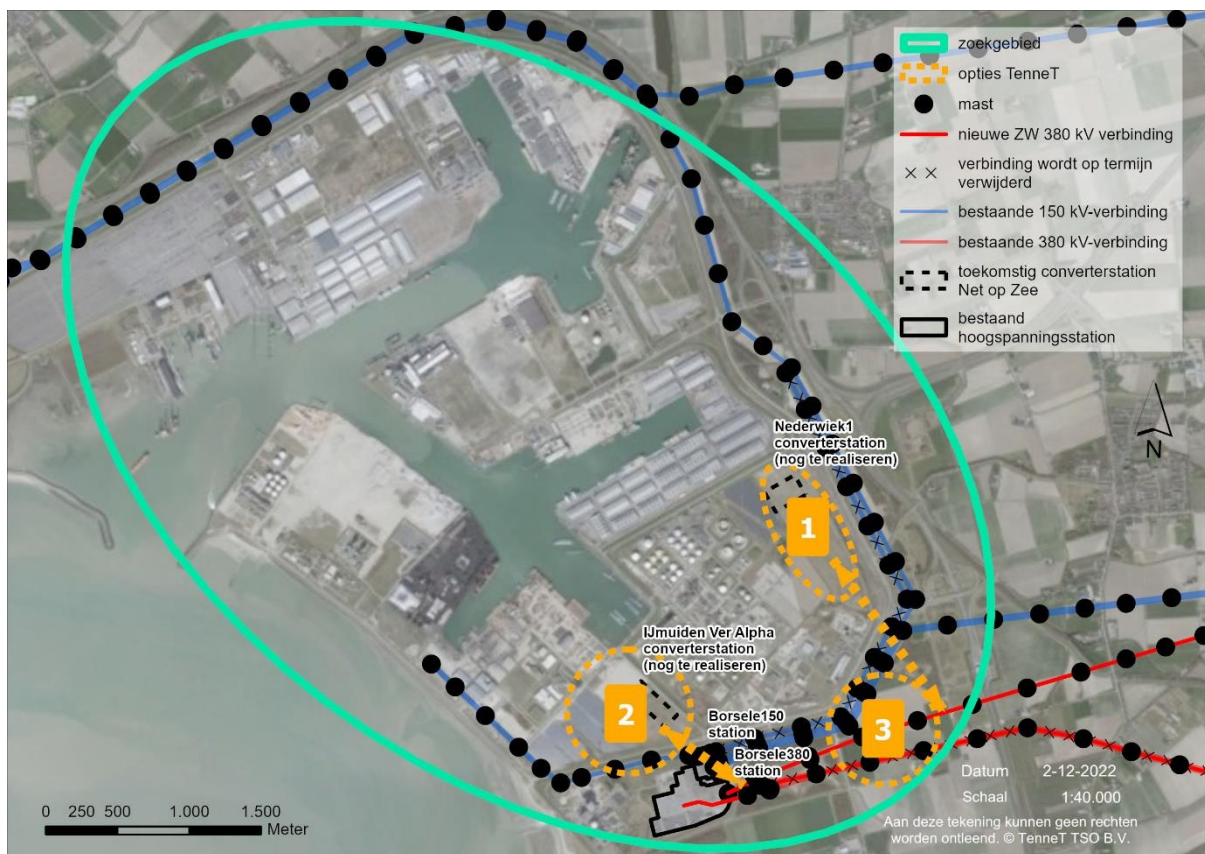
Voorafgaand aan de start van het participatieproces is door TenneT gekeken naar mogelijke locaties voor het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation binnen het zoekgebied. Belangrijke uitgangspunten voor deze locaties waren:

1. De locatie ligt in directe nabijheid van de nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Rilland.
2. De locatie is groot genoeg voor een 380kV-hoogspanningsstation (ruim 10 hectare).
3. De aansluiting op de nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Rilland is technisch uitvoerbaar.

Hierbij zijn door TenneT de volgende drie opties gevonden:

1. Locatie Liechtensteinweg
2. Locatie Belgiëweg Oost
3. Locatie Weelhoekweg (buiten het Sloegebied)

De drie locaties zijn in Figuur 5.3 opgenomen met een oranje omlijning.



Figuur 5-3 Locatie- en tracéopties aangedragen door TenneT

Hieronder volgt per locatie een korte toelichting.

Locatie 1: Liechtensteinweg

Deze locatie betreft een langgerekt terrein langs de Liechtensteinweg tussen Zeeland Refinery en het spoorwegemplacement (rangeerterrein) in de gemeente Borsele. Op het noordwestelijke deel komt het converterstation voor 'Net op zee Nederwiek 1' en op het zuidoostelijke deel heeft The Green Bay vergunning voor een datacenter.

Locatie 2: Belgiëweg Oost

Deze locatie betreft een terrein globaal omsloten door de Europaweg Zuid, Italiëweg en Belgiëweg Oost in de gemeente Borsele. Het ligt dicht bij het bestaande 380kV-hoogspanningsstation, aan de andere kant van de Europaweg Zuid. Op het noordoostelijke deel komt het converterstation voor 'Net op zee IJmuiden Ver Alpha'. Verder is het terrein deels voorzien met zonnepanelen en komen er zowel aan de kant van de Europaweg Zuid als aan de kant van de Italiëweg twee nieuwe windturbines.

Locatie 3: Weelhoekweg (buiten het Sloegebied)

Locatie 'Weelhoekweg' ligt buiten het Sloegebied in de gemeente Borsele en heeft een agrarische functie. Het terrein wordt globaal omsloten door de Weelhoekweg, Jurjaneweg, Ossenweg en Kaaiweg. Langs de Jurjane- en Ossenweg liggen enkele woningen. Verder wordt de locatie doorkruist door meerdere bovengrondse hoogspanningsverbindingen, waaronder de 380kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland. Het plan bestaat om de locatie in te zetten voor de ontwikkeling van groen (natuur) ter compensatie van (toekomstige) ontwikkelingen in het Sloegebied. Dit is uitgewerkt in het Compensatieplan Borssele.

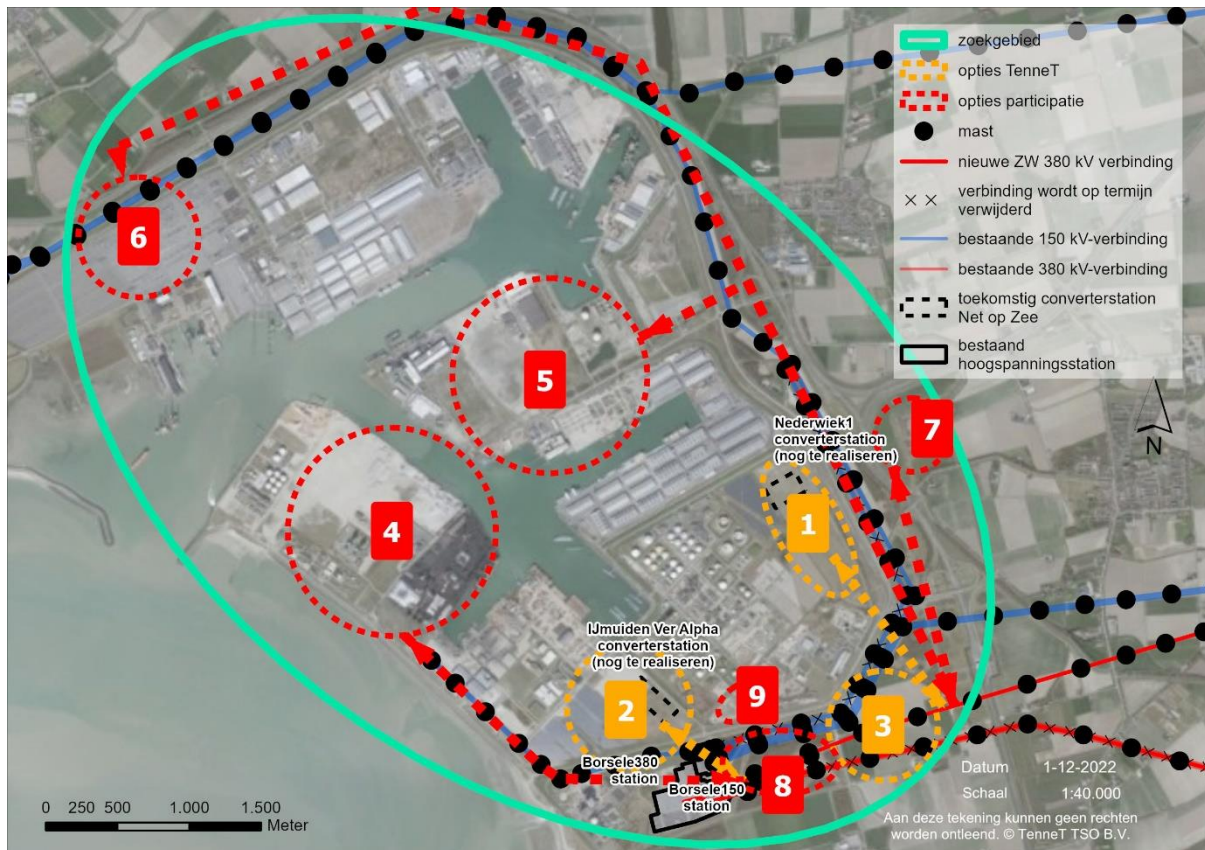
5.3.2 Aangedragen opties door participanten

Op 17 juni 2022 is de kennisgeving voornemen en participatie gepubliceerd. Tot 28 juli 2022 was er de mogelijkheid om reacties hierop in te dienen. Er zijn 35 reacties binnengekomen. Naast deze reacties is er ook input opgehaald tijdens twee werksessies. Dit betrof één werksessie met afgevaardigden van gemeente Borssele, gemeente Vlissingen, provincie Zeeland en North Sea Port en een werksessie met verschillende dorpsraden, de werkgroep Leefomgeving Borssele en Natuurmonumenten.

Tijdens de werksessies en via officiële reacties is gereageerd op de door TenneT aangedragen drie opties en zijn ook andere opties aangedragen. Het gaat om de volgende opties:

4. Locatie Hoogspanningsstation Vlissingen Oost
5. Locatie Frankrijkweg
6. Locatie Engelandweg
7. Locatie De Drie Klauwen
8. Locatie Natuurgebied 't Sloe
9. Locatie IJslandweg

De zes locaties zijn in figuur 5-4 opgenomen met een rode omlijning.



Figuur 5-4 Locatie- en tracéopties aangedragen door participanten

Hieronder volgt per locatie een korte toelichting.

Locatie 4: Hoogspanningsstation Vlissingen Oost

Deze locatie betreft het gebied rondom Hoogspanningsstation Vlissingen Oost en de Sloecentrale in de gemeente Vlissingen, globaal omsloten door de Europaweg Zuid, Sloehaven, Van Cittershaven en Kaloohaven. Het terrein is momenteel niet in gebruik. Voorheen stond hier de Thermphos fosforfabriek.

Locatie 5: Frankrijkweg

Deze locatie ligt aan de Frankrijkweg centraal in het Sloegebied, deels in de gemeente Borsele en deels in de gemeente Vlissingen. Het betreft een relatief groot gebied met aan weerszijden van de San Marinoweg gronden die momenteel niet in gebruik zijn.

Locatie 6: Engelandweg

Locatie ‘Engelandweg’ ligt het meest noordelijk van alles opties aan de rand van het Sloegebied langs de Europaweg West in de gemeente Vlissingen. De locatie is momenteel al in gebruik door een bedrijf (stalling van auto’s).

Locatie 7: De Drie Klauwen (buiten het Sloegebied)

Locatie ‘De Drie Klauwen’ ligt buiten het Sloegebied in de gemeente Borsele en wordt globaal omsloten door de N62, Driedijk en Borsseledijk. De locatie is (voor een deel) in eigendom van North Sea Ports en heeft een agrarische functie. De locatie is in beeld voor de mogelijke realisatie van een zogenaamde ‘Central Gate’, een plaats om vrachtwagens te ontvangen, te verzamelen en diensten aan te leveren.

**Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied**

Locatie 8: Natuurgebied 't Sloe

Locatie 'Natuurgebied 't Sloe' ligt, zoals de naam al aangeeft, in natuurgebied 't Sloe ten oosten van het bestaande 380kV-hoogspanningsstation in de gemeente Borsele. De locatie wordt doorkruist door meerdere bovengrondse hoogspanningsverbindingen, waaronder de 380kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

Locatie 9: IJslandweg

Locatie 'IJslandweg' ligt ten noorden van het bestaande 380kV-hoogspanningsstation tussen de Europaweg Zuid en Zeeland Refinery in de gemeente Borsele. Op de locatie is momenteel al een bedrijf gevestigd.

5.4 Analyse locatie- en tracéopties (stap 3)

Uit het voortraject zijn negen mogelijke locaties (opties) naar voren gekomen. Deze opties zijn nader geanalyseerd. Dit betreft een eerste globale beoordeling. Voor deze analyse/beoordeling wordt verwezen naar bijlage I. De totaalbeoordeling is opgenomen in Tabel 5-1. Onder de tabel wordt kort ingegaan op de belangrijkste conclusies.

Tabel 5-1 Beoordeling locatie- en tracéopties

Thema	Aspect/criterium	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Techniek	Beschikbare ruimte	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
	Tracélengte bovengrondse 380kV-verbinding	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
	Tracélengte ondergrondse 380kV-verbinding	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green
	Impact bestaande objecten	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow
Milieu	Klantaansluitingen	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red
	Hinder leefomgeving	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green
	Overige gebruiksfuncties	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green
Omgeving	Draagvlak	Green	Green	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red	Green

Locatie 1: Liechtensteinweg

Locatie 'Liechtensteinweg' krijgt over het algemeen een goede beoordeling. Aandachtspunten zijn de fysiek beschikbare ruimte voor klantaansluitingen, de impact van bestaande objecten (spoorweg, 150kV-verbinding en windturbine) wat de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet lastig maakt en de mogelijke invloed op bestaande natuurwaarden.

Locatie 2: Belgiëweg Oost

Locatie 'Belgiëweg Oost' krijgt over het algemeen een goede beoordeling. Aandachtspunten zijn de onzekerheid over de beschikbaarheid van de locatie, vanwege de eventuele komst van een of twee kerncentrales, de impact van de bestaande windturbines aan de rand van het terrein en de mogelijke invloed op bestaande natuurwaarden.

Locatie 3: Weelhoekweg (buiten het Sloegebied)

Locatie 'Weelhoekweg' krijgt een goede beoordeling op het thema 'techniek'. Het thema 'omgeving' krijgt een slechte beoordeling. Dit heeft te maken door de ligging buiten het Sloegebied, waardoor er veel weerstand is. Ook is er impact op de leefomgeving en het landschap. Daarbij moet wel gezegd dat er kansen zijn om deze impact te mitigeren door (robuuste) inpassing en/of geluidsbeperkende maatregelen.

Locatie 4: Hoogspanningsstation Vlissingen Oost

Locatie 'Hoogspanningsstation Vlissingen Oost' krijgt een slechte beoordeling op het aspect 'Impact bestaande objecten', vanwege de vele objecten langs de Europaweg Zuid. Hierdoor is de aansluiting van het 380kV-station op landelijke hoogspanningsnet niet mogelijk. Daarbij krijgt de locatie ook bij een groot aantal andere aspecten een minder goede beoordeling.

Locatie 5: Frankrijkweg

Locatie 'Frankrijkweg' krijgt over het algemeen een goede beoordeling. Aandachtspunten zijn de tracélengte van de bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding, de impact van bestaande objecten wat de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet lastig maakt en de mogelijke invloed op de bestaande natuurwaarden.

Locatie 6: Engelandweg

Locatie 'Engelandweg' krijgt over het algemeen een mindere beoordeling. Dit komt onder andere door de in verhouding tot andere locaties grote tracélengte voor de bovengrondse en ondergrondse hoogspanningsverbinding. Door de relatief lange bovengrondse hoogspanningsverbinding krijgen ook de aspecten 'impact bestaande objecten', 'overige gebruiksfuncties' en 'draagvlak' een minder goede beoordeling. De laatste twee komen door de landschappelijke impact.

Locatie 7: De Drie Klauwen (buiten het Sloegebied)

Locatie 'De Drie Klauwen' ligt net zoals de locatie 'Weelhoekweg' buiten het Sloegebied, daarom is deze locatie ook slecht beoordeeld op het thema 'omgeving'. De locatie is ook minder goed beoordeeld op de aspecten 'hinder leefomgeving', 'overige gebruiksfuncties', 'ruimtelijke ontwikkelingen' en 'impact bestaande objecten'.

Locatie 8: Natuurgebied 't Sloe

Locatie 'Natuurgebied 't Sloe' krijgt een slechte beoordeling op de aspecten 'overige gebruiksfuncties' en 'draagvlak'. Dit heeft te maken met de ligging buiten het Sloegebied en de grote impact op het bestaande natuurgebied 't Sloe.

Locatie 9: IJslandweg

Locatie 'IJslandweg' krijgt een slechte beoordeling op de aspecten 'beschikbare ruimte' en 'klantaansluitingen'. Er is onvoldoende ruimte beschikbaar voor het realiseren van het 380kV-station en de toekomstige klantaansluitingen. Daarbij krijgt de locatie ook een mindere beoordeling op de aspecten 'impact bestaande objecten' en 'overige gebruiksfuncties'.

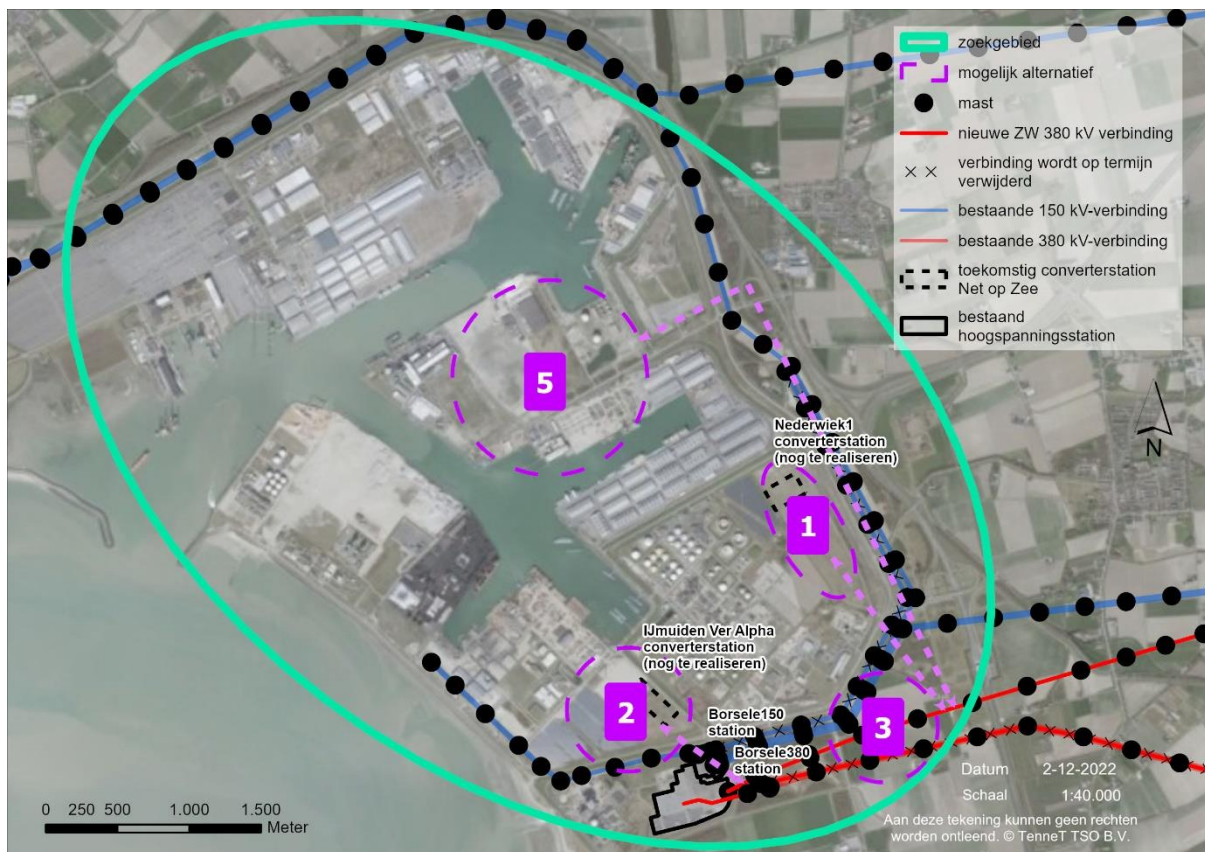
5.5 Bepalen locatie- en tracéalternatieven (stap 4)

Een belangrijke stap in het proces is het bepalen van de locatie- en tracéalternatieven die in de MER worden onderzocht. Dit is de eerste (grove) zeef in het trechteringsproces.

Kijkend naar de resultaten van de analyse van de locatie- en tracéopties (bijlage 1) komen de volgende vier locaties als reëel te beschouwen alternatieven naar voren:

- Locatie 1: Liechtensteinweg
- Locatie 2: Belgiëweg Oost
- Locatie 3: Weelhoekweg (buiten het Sloegebied)
- Locatie 5: Frankrijkweg

Deze locaties worden uitvoerbaar geacht en hebben over het algemeen een goede beoordeling. Zie Figuur 5-5 voor de situering van deze in het MER te onderzoeken locatie- en tracéalternatieven. Onder de figuur volgt een nadere onderbouwing van de keuze voor deze alternatieven.



Figuur 5-5 Locatie- en tracéalternatieven

Waarom locatie 3: Weelhoekweg?

Locatie 'Weelhoekweg' scoort slecht op het aspect 'draagvlak'. Dit komt voor een belangrijk deel door de weerstand op de ligging van de locatie buiten het Sloegebied. Deze locatie wordt ondanks de aanwezige weerstand meegenomen, in het geval dat onverhoopt een locatie binnen het Sloegebied technisch of praktisch niet uitvoerbaar blijkt of de inlussing daarvan een onevenredig grote impact heeft op andere aspecten, zoals natuur.

Waarom niet locatie 7: De Drie Klauwen?

Locatie 'De Drie Klauwen' ligt net zoals de locatie 'Weelhoekweg' buiten het Sloegebied. Vandaar hier ook de slechte beoordeling voor het aspect 'draagvlak'. Bijkomstigheid voor deze locatie ten opzichte van de locatie 'Weelhoekweg' is de noodzaak van een 380kV- hoogspanningsverbinding. Hierdoor is de impact op landschap, hinder leefomgeving en bestaande objecten groter. Vandaar dat de locatie 'De Drie Klauwen' niet wordt gezien als een reëel te beschouwen alternatief.

Waarom niet locaties 4, 8 en 9?

Locaties 4, 8 en 9 vallen af, omdat ze niet uitvoerbaar worden geacht. Voor locatie 4 geldt dat de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet niet mogelijk is, vanwege de vele bestaande objecten (o.a. windturbines en 150kV-hoogspanningsverbinding) langs de Europaweg Zuid. Locatie 8 is slecht beoordeeld op de aspecten 'draagvlak' en 'overige gebruiksfuncties'. Dit vanwege de grote impact op de bestaande natuurwaarden binnen het natuurgebied 't Sloe. Voor locatie 9 is de beschikbare ruimte niet toereikend.

Waarom niet locatie 6?

Locatie 6 wordt niet gezien als reëel te beschouwen alternatief gezien de minder goede beoordeling op een groot aantal aspecten. Dit geldt voor zes van de negen aspecten, waaronder 'hinder leefomgeving', 'impact bestaande objecten' en 'overige gebruiksfuncties'. De minder goede beoordeling wordt voornamelijk veroorzaakt door de relatief lange tracélengte voor de bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding.

5.6 Voorlopig voorkeursalternatief (stappen 5, 6 en 7)

De mogelijke locatie- en tracéalternatieven zijn in de voorliggende concept NRD weergegeven (zie voorgaande paragraaf). In stap 5 (MER fase 1) en stap 6 (IEA) worden deze alternatieven beoordeeld. Daarbij wordt in MER fase 1 gekeken naar de milieueffecten. Zie voor het beoordelingskader hoofdstuk 6.

Om tot een voorkeursalternatief te komen is het thema milieu met daarin verschillende milieuaspecten belangrijk, maar er zijn meer relevante beoordelingsthema's. In stap 6 vindt daarom een integrale afweging plaats tussen milieu, nettechniek, kosten, omgeving en toekomstvastheid.

Op basis van de resultaten in stap 6 en 7 maakt het bevoegd gezag een keuze voor het voorlopig voorkeursalternatief. Dit is de tweede zeef in het trechteringsproces. Er wordt gesproken van een voorlopig voorkeursalternatief, omdat er op basis van aanvullend (detail)onderzoek nog varianten (optimalisaties) in beeld kunnen komen.

5.7 Definitief voorkeursalternatief (stappen 8, 9 en 10)

Het voorlopig voorkeursalternatief wordt in stap 8 onderworpen aan een nadere verkenning. Daarbij wordt gekeken naar mogelijke varianten en optimalisaties. Belangrijk daarbij is de nadere afstemming met omliggende bedrijven en functies. Na bepaling van eventuele varianten worden ook deze varianten onderworpen aan een effectbeoordeling. Dit is MER fase 2. Zie voor het beoordelingskader hoofdstuk 6. Het detailniveau van deze beoordeling is hoger dan de effectbeoordeling in MER fase 1.

Op basis van de resultaten in stap 8 en 9 maakt het bevoegd gezag een keuze voor het definitieve voorkeursalternatief. Dit is de derde zeef in het trechteringsproces. Het definitieve voorkeursalternatief kan daarna worden uitgewerkt in het projectbesluit.

6 Werkwijze milieubeoordeling (detailniveau)

6.1 Inleiding

In het MER van het ‘380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied’ zullen milieueffecten, zowel positief als negatief, worden beschreven en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (zie paragraaf 6.2). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een beoordelingskader (zie paragraaf 6.3).

Bij de beoordeling van de effecten wordt een onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de exploitatiefase (gebruik, onderhoud, reparaties) van de verschillende onderdelen van de voorgenomen activiteit. Gevolgen tijdens de aanlegfase zijn deels tijdelijk van aard. Indien sprake is van een verwijderingsfase (sommige onderdelen van het voornemen worden niet verwijderd), dan zijn die effecten naar alle waarschijnlijkheid niet groter of anders dan de effecten tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Ze worden daarom niet apart beoordeeld. Ook wordt, waar zinvol, aangegeven of cumulatie met andere plannen en/of projecten kan optreden.

6.1.1 Plan- en studiegebied

De omvang van het studiegebied – het gebied waarbinnen zich mogelijke effecten kunnen voordoen – verschilt per milieuaspect. In het algemeen is het studiegebied (aanzienlijk) groter dan het plangebied: het gebied waarbinnen zich de voorgenomen activiteit afspeelt. De verwachte effecten worden beschreven en beoordeeld. De effectbeschrijving zal waar mogelijk en zinvol met cijfers onderbouwd worden. Als het niet zinvol is om de effecten te kwantificeren, zal de beschrijving kwalitatief zijn.

6.1.2 Beoordelingsschaal

De effecten van de locatie- en tracéalternatieven worden aan de hand van een plus en min-schaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt gedaan voor de verschillende aspecten en criteria. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit Tabel 6-1 gebruikt.

Tabel 6-1 Beoordelingsschaal

Score	Betekenis	Wanneer toegekend
++	sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	geen effect ten opzichte van de referentiesituatie	geen/beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie, maar is te mitigeren/te accepteren
--	sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie

6.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie met de autonome ontwikkelingen. Het gebied zal zich dan ontwikkelen volgens vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van het 380kV-hoogspanningsstation. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving.

Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen waarover al is besloten en die een verandering in hetzelfde gebied tot gevolg hebben.

Autonome ontwikkelingen die van groot belang zijn vanwege de nabijheid en mogelijk (gedeeltelijke) gelijktijdige uitvoering, zijn Net op zee IJmuiden Ver Alpha en Net op zee Nederwiek 1. Een inventarisatie en overzicht van overige autonome ontwikkelingen vindt in het MER plaats.

6.3 Beoordelingskader MER

6.3.1 Beoordelingskader

In Tabel 6-2 staat het beoordelingskader zoals gehanteerd wordt bij het beoordelen van de milieueffecten van aanleg en gebruik van de alternatieven voor het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation. In de paragraaf daarna is per milieuaspect een toelichting gegeven. De alternatieven worden beoordeeld door te kijken naar de locatie van het 380kV-hoogspanningsstation (Station), de bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding voor aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet (Tracé 1) en het ondergrondse 380kV-wisselstroomtracé voor aansluiting van het converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1' (Tracé 2). Dit onderscheid wordt in Tabel 6-2 aangegeven in de kolommen S (Station), T1 (Tracé 1), en T2 (Tracé 2). Ook is in de tabel onder de beoordelingsmethode onderscheid gemaakt in MER fase 1 en MER fase 2. Zie voor een nadere uiteenzetting van deze opsplitsing in fases paragraaf 2.2.2 en hoofdstuk 5.

Tabel 6-2 Beoordelingskader

Aspect	Criterium	Beoordelingsmethode	T1	T2	S
Bodem					
Bodemkwaliteit	Invloed op de bodemkwaliteit	MER fase 1: beoordelen op basis van historische data > GIS-analyse aantal doorsnijdingen verdachte gebieden MER fase 2: beoordeling o.b.v. veld- en bodemonderzoeken	X	X	X
Draagkracht	Risico op zettingen	MER fase 1: beoordelen zettingsrisico's op basis van bodemopbouw-informatie > GIS-analyse, lengte binnen risicogebieden MER fase 2: beoordeling o.b.v. veld- en bodemonderzoeken	X	X	X
Water					
Grondwater	Invloed op afgeleide effecten door veranderingen in grondwater	MER fase 1: omvang grondwateronttrekking op basis van kentallen en ontwerpuitgangspunten. Afgeleide effecten op basis van beïnvloedingsgebied > GIS-analyse gevoelige gebieden en functies binnen beïnvloedingsgebied MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bemalings- en verziltingsstudie	X	X	X
Oppervlaktewater	Toename verharding	MER fase 1: n.v.t. MER fase 2: berekening toename verhard oppervlak op basis van basisontwerp	X		X
	Invloed op oppervlaktewater(kwaliteit)	MER fase 1: beoordelen invloed op oppervlaktewater(kwaliteit) > GIS-analyse ligging en doorsnijding (lengte / oppervlakte). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: beoordeling op basis van basisontwerp	X	X	X
Natuur					
Natura 2000	Effecten op habitattypen en soorten Natura 2000-gebied	MER fase 1: kwalitatief/kwantitatief bureauonderzoek op basis van instandhoudingsdoelen Natura 2000, verspreidingskaarten en dosis-effectrelaties uit literatuur MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit voortoets / passende beoordeling	X	X	X
Soorten	Effecten op beschermde soorten	MER fase 1: kwalitatief bureauonderzoek op basis van verspreiding(kaarten) van soorten, (oriënterende veldbezoeken) en dosis-effectrelaties uit literatuur MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit gericht soortenonderzoek (mitigatie- en compensatieplan)	X	X	X
Houtopstanden	Effecten op houtopstanden	MER fase 1: berekenen oppervlakteverlies (GIS-analyse). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bomeninventarisatie	X	X	X

NNN	Effecten op NNN, weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebied	MER fase 1: kwalitatief/kwantitatief bureauonderzoek op basis van (beleids)kaarten en dosis-effectrelaties uit literatuur MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit mitigatie- / compensatieplan	X	X	X
Landschap, cultuurhistorie en archeologie					
Landschap - gebiedsniveau	Invloed op de gebiedskarakteristiek	MER fase 1: beoordelen invloed op gebiedskarakteristiek > GIS-analyse ligging, doorsnijding (lengte / oppervlakte), veldbezoek en visualisaties. Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X		X
	Invloed op specifieke elementen en hun samenhang	MER fase 1: beoordelen invloed op specifieke elementen en hun samenhang > GIS-analyse ligging, doorsnijding (lengte / oppervlakte), veldbezoek en visualisaties. Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X		X
Landschap - objectniveau	Invloed op specifieke elementen en hun samenhang	MER fase 1: beoordelen invloed op specifieke elementen en hun samenhang > GIS-analyse ligging, doorsnijding (lengte / oppervlakte), veldbezoek en visualisaties. Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X		X
Cultuurhistorie	Invloed op historische (steden)bouw	MER fase 1: beoordelen invloed op historische (steden)bouw > GIS-analyse ligging. Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X		X
	Invloed op historische geografie	MER fase 1: beoordelen invloed op historische geografie (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X	X
Aardkunde	Invloed op aardkundige waarden	MER fase 1: ligging assets t.o.v. aardkundige waarden > GIS-analyse doorsnijding (lengte / oppervlakte). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X	X
Archeologie	Aantasting van bekende archeologische waarden	MER fase 1: ligging assets t.o.v. bekende waarden conform gemeentelijke beleidskaarten > GIS-analyse doorsnijding (lengte / oppervlakte). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit nader bureauonderzoek, inclusief benodigde vervolgstappen (veld- en bodemonderzoek)	X	X	X
	Aantasting van verwachte archeologische waarden	MER fase 1: ligging assets binnen verwachtingswaarden conform gemeentelijke beleidskaarten > GIS-analyse doorsnijding (lengte / oppervlakte). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit nader bureauonderzoek, inclusief benodigde vervolgstappen (veld- en bodemonderzoek)	X		X
Veiligheid					
Externe veiligheid	Invloed op het groepsrisico en plaatsgebonden risico	MER fase 1: ligging risicobronnen binnen richtafstanden assets > GIS-analyse afstanden. Bepaling risicobronnen door bureauonderzoek. MER fase 2: berekenen groepsrisico en plaatsgebonden risico (rekenmodel)	X	X	X
Niet-gesprongen explosieven	Activiteiten in verdachte gebieden voor niet-gesprongen explosieven	MER fase 1: n.v.t. MER fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bureauonderzoek op basis van historische data.	X	X	X
Verkeersveiligheid	Invloed op de verkeersveiligheid (aanlegfase)	MER fase 1: ligging assets t.o.v. uitvalswegen > GIS-analyse afstanden MER fase 2: analyse toename intensiteit i.r.t. wegfunctie en huidig gebruik (bureauonderzoek)	X	X	X
Waterveiligheid	Invloed op waterkeringen	MER fase 1: ligging assets binnen invloedsgebied primaire keringen > GIS-analyse doorsnijding (lengte / afstand)	X	X	X

		MER fase 2: invloed op de faalmechanismen primaire keringen (rekenmodel)			
Leefomgeving en gezondheid					
Geluid	Overschrijdingen geluidnorm op geluidgevoelige objecten (aanlegfase)	MER fase 1: n.v.t. MER fase 2: berekening en GIS-kaart met geluidscontouren in klassen van 5 dB (rekenmodel)	X	X	X
	Overschrijdingen geluidnorm op geluidgevoelige objecten (gebruiksfase)	MER fase 1: aantal gevoelige bestemmingen binnen VNG richtafstand(en) > GIS-analyse aantallen MER fase 2: berekening en GIS-kaart met geluidscontouren in klassen van 5 dB (rekenmodel)			X
	Cumulatieve geluidsbelasting op geluidgevoelige objecten (gebruiksfase)	MER fase 1: n.v.t. MER fase 2: berekening en GIS-kaart met geluidscontouren in cumulatie met snelwegen, industrie en windturbines (rekenmodel)			X
Magneetvelden	Gevoelige objecten binnen magneetveldzone (gebruiksfase)	MER fase 1: aantal gevoelige bestemmingen binnen richtafstand(en) > GIS-analyse aantallen MER fase 2: kwantitatief - aantal gevoelige objecten binnen magneetveldzone 0,4 microtesla (rekenmodel)	X		
Luchtkwaliteit	Invloed op luchtkwaliteit (aanlegfase)	MER fase 1: aantal gevoelige bestemmingen binnen richtafstand(en) > GIS-analyse aantallen MER fase 2: berekening en GIS-kaart met contouren (rekenmodel)	X	X	X
Gebruiksfuncties					
Recreatie	Invloed op recreatie	MER fase 1: doorkruising van recreatiegebieden en -routes > GIS-analyse aantallen en lengte (parallelligging). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X		X
Landbouw	Oppervlakteverlies landbouwareaal	MER fase 1: berekenen oppervlakteverlies > GIS-analyse oppervlakte MER fase 2: berekenen oppervlakteverlies o.b.v. basisontwerp			X
	Lengte doorsnijding landbouwgrond	MER fase 1: doorsnijding van akkerland en grasland > GIS-analyse lengte MER fase 2: doorsnijding van akkerland en grasland o.b.v. basisontwerp	X	X	
Verkeer	Invloed op spoor- en autowegen	MER fase 1: doorkruising van spoor- en autowegen > GIS-analyse aantallen en lengte (parallelligging). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: doorkruising o.b.v. basisontwerp	X	X	
	Bereikbaarheid	MER fase 1: n.v.t. MER fase 2: analyse van omrijdroutes en -afstanden	X	X	
Kabels en leidingen	Invloed op bestaande kabels en leidingen	MER fase 1: doorkruising van kabels en leidingen > GIS-analyse aantallen en lengte (parallelligging). Waardebepaling door bureauonderzoek. MER fase 2: doorkruising o.b.v. basisontwerp	X	X	
Windturbines	Invloed op bestaande windturbines	MER fase 1: ligging assets binnen invloedsgebied windturbines > GIS-analyse aantallen MER fase 2: analyse van veiligheidsrisico's, waaronder ook leveringszekerheid (rekenmodel)	X	X	X
Duurzaamheid					
Circulariteit	Materiaalgebruik	MER fase 1: Kwantitatief op basis van kengetallen MER fase 2: Kwantitatief op basis van het basisontwerp	X	X	X
Klimaat	Uitstoot broeikasgassen (CO ₂ , SF ₆) tijdens aanleg- en gebruiksfase	MER fase 1: Kwantitatief op basis van kengetallen MER fase 2: Kwantitatief op basis van het basisontwerp	X	X	X
Energiegebruik	Energiegebruik tijdens de aanleg- en gebruiksfase	MER fase 1: Kwantitatief op basis van kengetallen MER fase 2: Kwantitatief op basis van het basisontwerp	X	X	X

6.3.2 Toelichting op beoordelingskader

Bodem

Onder dit aspect worden de gevolgen van het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen op het bodemsysteem onderzocht. Er wordt onder andere gekeken naar verandering in bodemsamenstelling, verandering in bodemkwaliteit en zetting.

Water

Onder dit aspect worden de gevolgen van het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen op het watersysteem onderzocht. Er wordt onder andere gekeken naar verandering in grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, verlaging van grondwaterstand en toename verharding. Voor het aspect water wordt een indicatieve bemalingsstudie uitgevoerd. In de bemalingsstudie wordt een screening uitgevoerd van de impact van de bemaling op de omgeving, meer bepaald op de waterhuishouding, verzilting en zettingen. Een definitief bemalingsadvies volgt in een latere fase wanneer er een aannemer betrokken is.

Natuur

Onder dit aspect wordt onderzocht welke gevolgen het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen hebben op de aanwezige natuurwaarden. Er wordt gekeken naar de effecten op Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), weide- of akkervogelgebieden- (mits relevant) en andere beschermde gebieden. Voor beschermde flora en fauna (soorten) wordt getoetst aan het beschermingsregime dat van toepassing is.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Voor dit aspect wordt onderzocht wat de effecten zijn van het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen op de landschappelijke, de cultuurhistorische, de archeologische en aardkundige waarden. Voor landschap worden beoordelingscriteria voor verschillende schaalniveaus gebruikt die TenneT in m.e.r.-studies toepast:

- De invloed op het landschappelijk hoofdpatroon
- De invloed op de gebiedskarakteristiek
- De invloed op zichtbaarheid en beleving
- De invloed op specifieke elementen en hun samenhang

Veiligheid

Onder dit aspect worden de gevolgen van het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen op externe veiligheid, niet-gesprongen explosieven, verkeersveiligheid en waterveiligheid onderzocht. Er wordt onder andere gekeken naar risicobronnen binnen richtafstanden, ligging ten opzichte van uitvalswegen en de ligging ten opzichte van belangrijke waterkeringen. De effectbeschrijving geeft een beschrijving van de gevolgen op de veiligheid van de voorgenomen activiteit en zal kwalitatief beschreven worden.

Leefomgeving en gezondheid

Voor het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen wordt inzichtelijk gemaakt wat de effecten in de gebruiksfase zijn in de vorm van geluidsemissies en magneetvelden. Daarbij wordt ook een analyse gedaan van het laagfrequente geluid¹².

¹² Laagfrequent geluid (LFG) is geluid met lage tonen: tonen met een frequentie lager dan 125 Herz (Hz).

Er zijn richtlijnen voor laagfrequent geluid zoals de NSG Richtlijn Laagfrequent geluid en de zogenaamde Vercammen-curve. Met de NSG-curve wordt de hoorbaarheid van laagfrequent geluid beoordeeld. De Vercammen-curve wordt gebruikt om te beoordelen of laagfrequent geluid tot hinder kan leiden.

Het aspect gezondheid wordt beoordeeld onder verschillende deelaspecten waaronder geluid, magneetvelden en hinder tijdens de aanleg. Om dubbeltelling van effecten te voorkomen is er geen apart beoordelingscriterium voor gezondheid gedefinieerd.

Gebruiksfuncties

Het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen kunnen invloed hebben op, en beperkt worden door andere gebruiksfuncties in het gebied, zoals bestaande kabels en leidingen, spoorwegen, recreatie, landbouw en windturbines. Voor dit hoofdstuk vormen de effecten op deze gebruiksfuncties de criteria.

Duurzaamheid

Onder dit aspect worden de gevolgen van het 380kV-hoogspanningsstation en de bijbehorende hoogspanningsverbindingen op circulariteit, klimaateffecten en energieverbruik onderzocht. Er wordt onder andere gekeken naar kengetallen van materiaalgebruik, uitstoot van broeikasgassen tijdens aanleg- en gebruiksfase en het energiegebruik tijdens de aanleg- en gebruiksfase.

Het MER zal, voor milieuaspecten waarvoor een negatief effect optreedt, ook mogelijke mitigerende maatregelen en het effect daarvan beschrijven.

6.3.3 Kennisleemten, monitoring en evaluatie

In het MER wordt aangegeven welke kennisleemten er bestaan en wat hun betekenis voor de besluitvorming is. Voor de in het MER geconstateerde kennisleemten, onzekerheden en belangrijke uitkomsten uit de effectbeoordeling wordt een aanzet gedaan voor een evaluatieprogramma. Daarmee kan worden bepaald of de gemeten effecten overeenkomen met de voorspelde effecten en of er andere, of aanvullende maatregelen nodig zijn om de effecten te beperken.

COLOFON

NRD 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied

Projectnummer

-

Datum

12-12-2022

Status

Definitief

Pondera Consult B.V.

Postbus 919
6800 AX Arnhem
Nederland
+31 (0)88 7663 372

www.ponderaconsult.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com