

Concept NRD 380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied

Bijlage I Analyse locatie- en tracéopties



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

In opdracht van:



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	2
2	Locatie- en tracéopties	3
3	Beoordelingskader	5
3.1	Beoordelingsmethode.....	5
3.2	Beoordelingscriteria	5
4	Effectanalyse locatie- en tracéopties.....	9
4.1	Locatie 1: Liechtensteinweg.....	9
4.2	Locatie 2: Belgiëweg Oost	11
4.3	Locatie 3: Weelhoekweg (buiten het Sloegebied)	12
4.4	Locatie 4: Hoogspanningsstation Vlissingen Oost.....	14
4.5	Locatie 5: Frankrijkweg	16
4.6	Locatie 6: Engelandweg.....	18
4.7	Locatie 7: De Drie Klauwen (buiten het Sloegebied).....	20
4.8	Locatie 8: Natuurgebied 't Sloe (buiten het Sloegebied)	21
4.9	Locatie 9: IJslandweg.....	23
5	Conclusie.....	25
	Colofon	27

1 Inleiding

Voor u ligt de analyse van de locatie- en tracéopties voor het 380 kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied. Dit 380 kV-hoogspanningsstation is nodig om toekomstige aansluitingen van duurzame initiatieven, zoals waterstofproductie en verdere verduurzaming van de industrie, maar ook het project 'Net op Zee Nederwiek 1' mogelijk te maken. Deze analyse is een bijlage bij de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

De analyse heeft als doel om de belangrijkste belemmeringen/vraagstukken te benoemen die leiden tot risico's voor de haalbaarheid van een locatie- en tracéoptie. Zo ontstaat per optie inzicht in de mate van kansrijkheid. Voor de analyse wordt informatie gebruikt uit VAWOZ¹, de integrale effectanalyses (IEA)² en de milieueffectrapportages (MER'en) van Netten op zee IJmuiden Ver Alpha³ en tenslotte het participatieproces voor 380 kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied.

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 van deze bijlage betreft een korte inleiding. Vervolgens worden in Hoofdstuk 2 de te analyseren opties beschreven. Hoofdstuk 3 geeft inzicht in de beoordelingsmethode en -criteria en de daadwerkelijke beoordeling vindt plaats in hoofdstuk 4. Uiteindelijk volgen in hoofdstuk 5 de belangrijkste conclusies en de effectvergelijking.

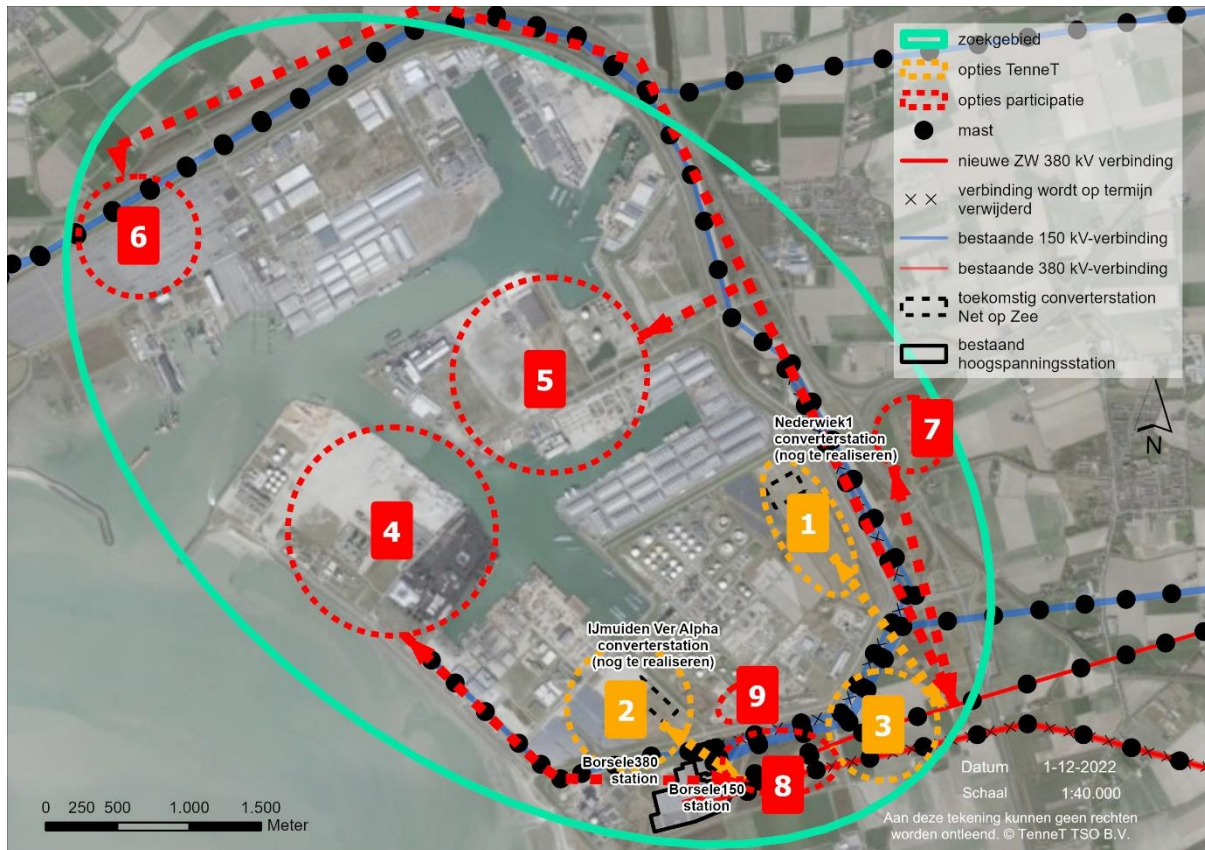
¹ Voor VAWOZ 2030, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopendeprojecten/hoogspanning/verkenning-aanlanding-wind-op-zee-vawoz>

² Voor IEA Net op zee IJmuiden Ver Alpha, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopendeprojecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-alpha/integrale-effectenanalys>

³ Voor MER fase 2 Net op zee IJmuiden Ver Alpha, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureauenergieprojecten/lopendeprojecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-alpha/net-op-zee-ijmuiden-ver-alpha-fase-1>

2 Locatie- en tracéopties

In totaliteit zijn voor het 380kV-hoogspanningsstation binnen het zoekgebied negen locaties naar voren gebracht. Daarbij gaat het om drie door TenneT aangedragen locaties en zes locaties die door participanten (stakeholders) tijdens werksessies of in reactie op de kennisgeving van het voornemen en participatie zijn aangedragen. Op onderstaande figuur zijn de negen opties zichtbaar. De oranje omliggende locaties zijn door TenneT ingebracht en de rood omliggende op grond van participatie (werksessies en reacties kennisgeving). Na onderstaande figuur volgt per locatie- en tracéoptie een korte toelichting.



Figuur 2-1 Locatie- en tracéopties 380kV-hoogspanningsstation

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 380 kV-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 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

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 Kaloothaven. 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 Vlissingen en deels in de gemeente Borsele. 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 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.

Locatie 8: Natuurgebied 't Sloe

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

Locatie 9: IJslandweg

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

3 Beoordelingskader

In dit hoofdstuk wordt het beoordelingskader toegelicht dat voor de eerste globale beoordeling wordt toegepast. Hierbij wordt allereerst ingegaan op de beoordelingsmethode. De beoordelingscriteria worden toegelicht in paragraaf 3.2.

3.1 Beoordelingsmethode

De locatie- en tracéopties worden beoordeeld door middel van een beoordelingsschaal. Daarbij wordt uitgegaan van de kleuren groen, oranje en rood. De betekenis van de kleuren is opgenomen in Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Beoordelingsschaal

Beoordeling	Toelichting
Goed	Aard en/of omvang belemmering leidt tot weinig of geen risico's voor een locatieoptie.
Matig	Aard en/of omvang belemmering leidt tot risico's voor een locatieoptie die beheersbaar zijn met het treffen van maatregelen.
Slecht	Aard en/of omvang belemmering leidt tot veel en/of grote risico's voor een locatieoptie die niet of zeer lastig beheersbaar zijn met maatregelen.

De beoordeling gebeurt voornamelijk kwalitatief aan de hand van expert judgement door gesprekken die zijn gehouden met verschillende specialisten en de kennis die is opgedaan in de processen rondom de Netten op zee, waaronder Nederwiek 1.

3.2 Beoordelingscriteria

Alle ingebrachte locaties worden integraal afgewogen aan de hand van de thema's zoals opgenomen in tabel 3.2. De thema's worden onder de tabel kort toegelicht. Elk thema is onderverdeeld in aspecten of criteria met daarbij een korte toelichting in de volgende tabel. Per aspect wordt toegelicht wanneer rood, oranje en groen voor de beoordeling van toepassing is.

Tabel 3-2 Beoordelingscriteria

Thema	Aspect/criterium	Toelichting	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Beschikbare ruimte uitgaande van het 380 kV-station en mogelijk in de toekomst een 150 kV-station.	Groen: voldoende ruimte voor 380 kV-station en 150 kV-station Oranje: voldoende ruimte voor 380 kV-station Rood: onvoldoende ruimte voor 380 kV-station
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Hoe groter de lengte, hoe meer ruimtebeslag wat meestal meer/grotere effecten betekent. Verder is het een factor voor de kosten, tijdsplanning en omgeving.	Groen: lengte < 2 kilometer Oranje: lengte > 2 kilometer Rood: wordt niet gebruikt ⁴
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Hoe groter de afstand, hoe meer ruimtebeslag wat meestal meer/grotere effecten betekent.	Groen: lengte < 2 kilometer Oranje: lengte 2 tot 7 kilometer Rood: lengte > 7 kilometer

⁴ De beoordeling 'rood' is niet aan de orde, omdat een langer tracé vooralsnog geen showstopper is.

	Impact op bestaande objecten	Hoe groter de impact op bestaande objecten, hoe groter de risico's voor een locatieoptie.	<p>Groen: geen aanpassingen nodig</p> <p>Oranje: enkele aanpassingen nodig</p> <p>Rood: relatief veel aanpassingen nodig</p>
	Klantaansluitingen	Fysiek beschikbare ruimte voor het realiseren van (toekomstige) klantaansluitingen.	<p>Groen: voldoende aansluitmogelijkheden</p> <p>Oranje: onzekerheid over het bestaan van voldoende aansluitmogelijkheden</p> <p>Rood: onvoldoende aansluitmogelijkheden</p>
Milieu	Hinder leefomgeving	<p>Invloed op (beperkt) kwetsbare objecten a.d.h.v. ligging t.o.v. bevolkingskern of verspreide woonbebouwing.</p> <p>Volgens lijst met richtafstanden van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG) is geluid maatgevend effect voor elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen.</p> <p>Mogelijke effecten binnen 500 meter transformatorstation.</p>	<p>Groen: geen kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie</p> <p>Oranje: enkele kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie</p> <p>Rood: relatief veel kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie</p>
	Overige gebruiksfuncties	Mate van invloed op (gebruiks)functies: landschap, cultuurhistorie, natuur, recreatie en landbouw.	<p>Groen: niet of nauwelijks effect</p> <p>Oranje: (beperkte) effecten die mitigeerbaar zijn</p> <p>Rood: (grote) effecten die niet of nauwelijks mitigeerbaar zijn</p>
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Mogelijke belemmering voor toekomstig ruimtegebruik.	<p>Groen: geen andere functie gepland en/of in beeld</p> <p>Oranje: al andere functie gepland en/of in beeld</p> <p>Rood: wordt niet gebruikt⁵</p>
Omgeving	Draagvlak	Mate van draagvlak uit de omgeving voor een locatieoptie.	<p>Groen: er lijkt weinig weerstand vanuit de omgeving</p> <p>Oranje: er is weerstand, maar maatregelen denkbaar die kunnen zorgen voor verbetering van het draagvlak</p> <p>Rood: er is weerstand, maar geen maatregelen denkbaar.</p>

⁵ Een geplande en/of bekende ontwikkeling is voornamelijk nog geen showstopper. Dit is afhankelijk van politiek/bestuurlijke afweging.

Beschikbare ruimte

Uitgangspunt voor de locatie is een minimale oppervlakte voor het 380 kV-station van ongeveer 10 hectare. Ideaal is een bouwperceel van 500 x 200 meter. Voor het mogelijk te realiseren 150 kV-station is ongeveer 6 hectare nodig.

Bij de beoordeling van het criterium 'beschikbare ruimte' is het eigendom en gebruik van de grond niet relevant, tenzij op het terrein in de huidige situatie al relatief veel in gebruik zijnde gebouwen staan of als er om het 380 kV-hoogspanningsstation te kunnen realiseren meerdere in gebruik zijnde percelen/eigendommen nodig zijn.

Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding

De locatie van het 380 kV-station ligt bij voorkeur in de directe nabijheid van de hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland. Hoe groter de afstand, hoe langer het bovengrondse 380kV-tracé en groter het ruimtebeslag wat meestal meer/grotere effecten betekent. Maar het is ook een factor voor de kosten, tijdsplanning en omgeving. In deze globale beoordeling worden locaties binnen 2 kilometer beoordeeld als in de directe nabijheid.

Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding (afstand naar converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1')

De locatie van het converterstation ligt bij voorkeur in de directe nabijheid van het 380 kV-station. Dat is nodig omdat een 380 kV-verbinding van een zekere lengte zogenaamde blindstroom⁶ opwekt. Deze blindstroom moet gecompenseerd worden omdat het elektriciteitssysteem anders instabiel wordt en er daardoor makkelijker storingen kunnen ontstaan. Tot ongeveer één à twee kilometer van het 380 kV-station is geen extra compensatie nodig. Een langere 380 kV-verbinding vereist kabelcompensatie (shunt reactor) op het 380 kV-station. Met een 380 kV-shunt reactor⁷ kan een afstand tussen het converterstation en het 380 kV-station worden overbrugd van meerdere kilometers. In de Verkenning Aanlanding Net op Zee (VANOZ) is voor het zoeken naar geschikte locaties voor een converterstation een afstand van maximaal 7 kilometer ten opzichte van een 380 kV-station gehanteerd. Deze afstand beschouwen in de onderhavige analyse als showstopper.

Impact op bestaande objecten

In en om het Sloegebied zijn objecten aanwezig die van invloed kunnen zijn op de realisatie van het 380 kV-station en de noodzakelijke bovengrondse hoogspanningsverbinding. Het gaat in ieder geval om de windturbines, de bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding(en) en de spoorweginfrastructuur.

Windturbines

Windturbines kunnen de leveringszekerheid in gevaar brengen doordat er een kans bestaat dat een falende windturbine (of onderdelen daarvan) de hoogspanningsinfrastructuur van TenneT (deels) beschadigt. Daarnaast moeten mogelijk een of meerdere windturbines wijken om een 380 kV-station of verbinding te kunnen realiseren op een bepaalde locatie.

Bestaande 150 kV-hoogspanningsverbindingen

Rondom het Sloegebied staan meerdere 150 kV-hoogspanningsverbindingen. Om het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation aan te sluiten op het landelijke hoogspanningsnet kan het voorkomen dat een bestaande 150 kV-verbinding moet worden gekruist. Daarbij is een aanpassing van deze 150 kV-verbinding nodig. In principe wordt dan een deel van de 150 kV-verbinding ondergronds gebracht. Dit wordt ook wel verkabeling genoemd.

⁶ Blindstroom ontstaat doordat bij wisselspanning de stroom en spanning niet tegelijk lopen. Hierdoor ontstaat een faseverschil en treedt er verlies op. Het is een maat voor de verliezen die de bron lijdt in de inwendige weerstand.

⁷ Een shunt reactor wordt gebruikt om de blindstroom, die door de kabel geïntroduceerd wordt, op te heffen.

Spoorweginfrastructuur

Rondom het Sloegebied ligt een spoorweg. Aan de zuidoostzijde ligt ook nog een spoorwegemplacement. Een hoogspanningsverbinding kan zorgen voor elektromagnetische beïnvloeding op de spoorweginfrastructuur. Hier zal bij de situering rekening mee gehouden moeten worden.

Klantaansluitingen

Belangrijk voor de locatie van een 380 kV-hoogspanningsstation is de fysieke ruimte voor aansluiting van kabels en leidingen. Naast de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding en de ondergrondse verbinding naar het converterstation moet de mogelijkheid bestaan om toekomstige klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

Een hoogspanningsstation genereert geluid. Volgens de lijst met richtafstanden van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG) is geluid het maatgevende effect voor elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen. Binnen 500 meter worden mogelijk effecten verwacht.

Het aspect 'hinder leefomgeving' richt zich op het in beeld brengen van de zogenoemde 'gevoelige bestemmingen' (woningen, scholen, crèches, kinderopvangplaatsen) binnen 500 meter van de locatie. Dit is een algemene beoordelingsmethodiek waarbij nog geen rekening wordt gehouden met daadwerkelijke geluidsbelasting of cumulatie van geluid. Dit is onderdeel van de MER-fase.

Naast het hoogspanningsstation is er mogelijk ook hinder voor de leefomgeving door de 380 kV-hoogspanningsverbinding. Dit komt door de magneetveldzones langs de verbinding. Uitgangspunt is het hanteren van een afstand van 80 meter aan weerszijden.

Overige (gebruiks)functies

Het aspect overige (gebruiks)functies heeft betrekking op de mate van invloed op landschap, cultuurhistorie, archeologie, natuur, recreatie en landbouw. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke impact. Per locatie- en tracéoptie volgt op basis van expert judgement een beoordeling. Daarbij wordt gekeken in welke mate het landschap gaat veranderen, of er cultuurhistorisch en archeologisch waardevolle elementen in de directe nabijheid aanwezig zijn, of er bruikbare landbouwgrond verdwijnt en wat de impact gaat zijn op natuur en recreatie.

Ruimtelijke ontwikkelingen

De ontwikkelingen in het Sloegebied staan niet stil. In de toekomst zullen er nog veel ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Een aantal hiervan zijn al in beeld of staan gepland. Het is alleen nog niet 100% zeker of een dergelijke ontwikkeling ook tot uitvoer komt. Denk hierbij aan de bouw van een of twee kerncentrales of de ontwikkeling van de zogenaamde Central Gate. Een plaats om vrachtwagens te ontvangen, te verzamelen en diensten aan te leveren.

Draagvlak

De drie door TenneT ingebrachte opties (Lichtensteinweg, Belgiëweg Oost en Weelhoekweg) zijn gepubliceerd en besproken tijdens de werksessies. Voor deze drie opties wordt de beoordeling gedaan op grond van de opgehaalde input en de officieel ingediende reacties. Het beoordelen van draagvlak van de overige zes locaties (ingebbracht tijdens de werksessies en via de ingediende reacties) wordt gedaan op basis van expert judgement door te kijken naar de te verwachten effecten.

4 Effectanalyse locatie- en tracéopties

Er zijn negen opties in beeld voor het 380 kV-hoogspanningsstation en bijbehorende hoogspanningsverbindingen. Voor deze opties is een eerste globale effectanalyse uitgevoerd. Daarbij is gebruik gemaakt van het in het voorgaande hoofdstuk opgenomen beoordelingskader. In dit hoofdstuk staan de resultaten.

4.1 Locatie 1: Liechtensteinweg

De locatie ‘Liechtensteinweg’ ligt op het industriegebied nabij de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele – Rilland en het converterstation ‘Net op Zee Nederwiek 1’. Zie Tabel 4-1 voor de beoordeling van de locatie. Over het algemeen krijgt de locatie een goede beoordeling.

Aandachtspunten zijn:

- De beperkte speelruimte om te variëren bij de invulling van het terrein. Hierdoor is onzeker of er in de toekomst voldoende klantaansluitingen mogelijk zijn.
- De aansluiting van het 380 kV-hoogspanningsstation op het landelijke hoogspanningsnet, gezien de aanwezigheid van een spoorwegemplacement, een bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding en een windturbine. De aanwezigheid van deze objecten maakt de aansluiting technisch lastig, maar niet onmogelijk.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject ‘t Sloe langs de Jurjaneweg nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Tabel 4-1 Beoordeling locatie ‘Liechtensteinweg’

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Goed
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Goed
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Goed
	Impact bestaande objecten	Middelmatig
	Klantaansluitingen	Middelmatig
Milieu	Hinder leefomgeving	Goed
	Overige gebruiksfuncties	Middelmatig
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Goed
Omgeving	Draagvlak	Goed

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

Het 380 kV-hoogspanningsstation kan binnen de locatie ‘Liechtensteinweg’ worden gerealiseerd. Er is naast het beoogde converterstation voor de aansluiting van ‘Net op Zee Nederwiek 1’ en het vergunde datacenter ‘The Green Bay’ voldoende ruimte beschikbaar. Ook de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is mogelijk. Door de vorm van het perceel is er alleen weinig speelruimte om te variëren bij de precieze invulling van de locatie.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt op ongeveer 1 kilometer van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland, hierdoor is de bovengrondse tracélengte van de 380kV-verbinding relatief beperkt.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt direct aansluitend aan het converterstation. Hierdoor is de ondergrondse tracélengte van de kabel naar converterstation Net op zee Nederwiek 1 zeer beperkt.

Impact bestaande objecten

Ten oosten en ten zuiden van de locatie ligt een bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding. Voor de aansluiting van de locatie op het landelijke hoogspanningsnet zal de 380 kV-hoogspanningsverbinding de 150 kV-hoogspanningsverbinding moeten kruisen. Hierdoor is een reconstructie van het 150 kV-hoogspanningsnetwerk nodig. Ten oosten van de locatie ligt ook een spoorwegemplacement (rangeerterrein). Ook dit emplacement is van invloed op de inpassing van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding. Consequentie kan zijn dat de opzet van het emplacement aangepast moet worden. De aanwezigheid van beide objecten (spoorwegemplacement en 150 kV-netwerk) maakt de aansluiting van het hoogspanningsstation technisch lastig, maar niet onmogelijk.

Ten zuiden van de locatie op het terrein van de AWZI Sloe (afvalwaterzuiveringsinstallatie) staat een windturbine. Er bestaat een kans dat deze windturbine voor de aansluiting van het nieuwe 380 kV-station op het landelijke hoogspanningsnet moet worden verplaatst of verwijderd.

Klantaansluitingen

Gezien de vorm van het terrein, de ruimte die overblijft en de objecten rondom het terrein is het onzeker of er in de toekomst voldoende ruimte is voor het realiseren van alle klantaansluitingen.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt aan de rand van het Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern (Nieuwpoort) ligt op ca. 1,5 kilometer. De dichtstbijzijnde woning ligt op ca. 700 meter. Er liggen geen kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie. Verder liggen er binnen 80 meter (magneetveldzone) van het beoogde tracé voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding geen woningen.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt op het industriegebied. Hierdoor is de invloed op recreatie en landbouw beperkt. Ook de impact op landschap en cultuurhistorie is gezien de ligging op het industriegebied en de tracélengte van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding relatief beperkt. Er is wel een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, langs de Jurjaneweg nodig is om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn, behoudens de realisatie van het converterstation voor 'Net op Zee Nederwiek 1' en het datacenter The Green Bay, vooralsnog geen andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien.

Draagvlak

Op basis van de ingebrachte reacties (werksessies en publicatie) lijkt er weinig weerstand vanuit de omgeving.

4.2 Locatie 2: Belgiëweg Oost

De locatie 'Belgiëweg Oost' ligt op het industriegebied nabij het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation en het converterstation 'Net op Zee IJmuiden Ver Alpha'. Zie Tabel 4-2 voor de beoordeling van de locatie. Over het algemeen krijgt de locatie een goede beoordeling.

Aandachtspunten zijn:

- De tracélengte van de ondergrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding naar converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.
- De aanwezigheid van windturbines aan de rand van het terrein, die mogelijk moeten worden verplaatst/verwijderd.
- De mogelijkheid dat de locatie beschikbaar moet blijven voor de eventuele vestiging van een kerncentrale. Dit is nu nog onzeker.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject 't Sloe direct ten oosten van het bestaande hoogspanningsstation nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Tabel 4-2 Beoordeling locatie 'Belgiëweg Oost'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Goed
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Goed
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Middelmatig
	Impact bestaande objecten	Middelmatig
	Klantaansluitingen	Goed
Milieu	Hinder leefomgeving	Goed
	Overige gebruiksfuncties	Middelmatig
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Middelmatig
Omgeving	Draagvlak	Goed

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

De locatie 'Belgiëweg Oost' is deels in gebruik als zonnepark. Ook is op deze locatie het converterstation voor de aansluiting van 'Net op Zee IJmuiden Ver Alpha' voorzien. Er zijn mogelijkheden om het zonnepark te verplaatsen of te verwijderen om ruimte te creëren voor het 380 kV-hoogspanningsstation. Dit geldt ook voor het 150 kV-station.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt binnen 1 kilometer van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs Europaweg Oost, op ongeveer 2,5 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

Zowel aan de kant van de Europaweg Zuid als aan de kant van de Italiëweg komen twee nieuwe windturbines. Het is mogelijk dat een of meerdere van deze windturbines moeten worden verplaatst of verwijderd.

Ook is er impact te verwachten van de primaire waterkering tussen de locatie en de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland. Het passeren van deze waterkering is naar verwachting alleen mogelijk met een ondergrondse verbinding (boring).

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt aan de rand van het Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern (Borssele) ligt op ongeveer 1,3 kilometer. De dichtstbijzijnde woning ligt op ongeveer 1 kilometer. Er liggen geen kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt op het industriegebied. Hierdoor is de invloed op recreatie en landbouw beperkt. Ook de impact op landschap en cultuurhistorie is gezien de ligging op het industriegebied en de directe nabijheid van de 380 kV-hoogspanningsverbinding beperkt. Zeer waarschijnlijk zal er vanwege het passeren van de primaire waterkering niet eens sprake zijn van een bovengrondse verbinding. Er is wel een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, direct ten oosten van het bestaande hoogspanningsstation nodig is om de aansluiting (inlusing) op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn, behoudens de realisatie van het converterstation voor 'Net op Zee IJmuiden Ver Alpha', voornamelijk geen andere (concrete) ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Wel is voor het gehele Sloegebied bepaald⁸ dat er ruimte moet blijven voor de eventuele vestiging van een kerncentrale. Gezien de directe nabijheid van de bestaande kerncentrale is de locatie 'Belgiëweg Oost', nog meer dan de andere locaties, in beeld als mogelijke vestigingslocatie.

Draagvlak

Op basis van de ingebrachte reacties (werksessies en publicatie) lijkt er weinig weerstand vanuit de omgeving. Aandachtspunt is de impact van een nieuw 380 kV-station en ook het converterstation 'Net op Zee IJmuiden Ver Alpha' op de geluidsoverlast die nu al wordt ervaren van het bestaande 380 kV-station.

4.3 Locatie 3: Weelhoekweg (buiten het Sloegebied)

De locatie 'Weelhoekweg' ligt buiten het industriegebied direct onder de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele – Rilland en nabij het converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'. Zie Tabel 4-3 voor de beoordeling van de locatie. Het aspect 'draagvlak' krijgt, door de ligging van de locatie buiten het industriegebied, een rode beoordeling. Verdere aandachtspunten zijn:

- De ligging van de locatie binnen 500 meter van enkele woningen.
- De landschappelijke impact van het 380 kV-hoogspanningsstation door de ligging buiten het Sloegebied. Er zijn echter mogelijkheden om de landschappelijke impact door (robuuste) inpassing te mitigeren.
- Het plan, zoals beschreven in het Compensatieplan Borssele, om de gronden te gebruiken voor de groene inpassing van het industriegebied en de aanwezige hoogspanningsverbindingen.

⁸ Barro, artikel 2.8.4 (aanwijzing vestigingsplaatsen kernenergiecentrale)

Tabel 4-3 Beoordeling locatie 'Weelhoekweg'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	
	Impact bestaande objecten	
	Klantaansluitingen	
Milieu	Hinder leefomgeving	
	Overige gebruiksfuncties	
	Ruimtelijke ontwikkelingen	
Omgeving	Draagvlak	

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

Het 380 kV-hoogspanningsstation kan binnen de locatie Weelhoekweg worden gerealiseerd. Er is voldoende ruimte beschikbaar. Ook voor de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is ruimte.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt direct aansluitend aan de hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland. Hierdoor is de bovengrondse tracélengte zeer beperkt.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt op ongeveer 1,5 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1', hierdoor is de ondergrondse tracélengte relatief beperkt.

Impact bestaande objecten

De impact van bestaande objecten is beperkt. Dit komt door de rechtstreekse aansluitmogelijkheid.

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

De dichtstbijzijnde woonkern (Borssele) ligt op ongeveer 1 kilometer. Er liggen enkele kwetsbare objecten (7) binnen 500 meter van de locatie.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt buiten de begrenzing van het industriegebied en is in agrarisch gebruik. Bij de ontwikkeling van het 380 kV-hoogspanningsstation gaat er landbouwgrond verloren.

Ook heeft de bouw van het hoogspanningsstation door de ligging buiten het Sloegebied naar verwachting een grotere impact op het landschap. Daarbij wel de nuancering dat er geen landschappelijke impact van een bovengrondse hoogspanningsverbinding zal zijn. Ook zijn er mogelijkheden om de landschappelijke impact door (robuuste) inpassing te mitigeren.

Ruimtelijke ontwikkelingen

De locatie is opgenomen in het Compensatieplan Borssele met het idee om groen (natuur) aan te leggen ter afscherming van het Sloegebied richting Borssele (groene gordel). Het is alleen nog niet 100% zeker of de afronding van deze zogenaamde groene gordel ook daadwerkelijk tot uitvoer komt.

Draagvlak

Op basis van de ingebrachte reacties (werksessies en publicatie) is er weerstand vanuit de omgeving. Belangrijkste redenen voor deze weerstand zijn:

- Het oprekken van de begrenzing van het industriegebied.
- De geluidsoverlast afkomstig van het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation. Daarbij wordt ook verwezen naar de geluidsoverlast die nu al wordt ervaren van het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation.
- Het verlies aan landbouwgrond en natuur.
- De verdere aantasting van het landschapsbeeld (horizonvervuiling).
- Meer overlast voor woon-werkverkeer.

De locatie krijgt een rode beoordeling, omdat het belangrijkste bezwaarpunt (oprekken van de begrenzing) altijd blijft bestaan. Bij de overige redenen zijn er in principe maatregelen denkbaar die kunnen zorgen voor verbetering van het draagvlak. Denk daarbij aan maatregelen gericht op verlaging van de geluidsoverlast of een robuuste landschappelijke inpassing, waardoor het 380 kV-station aan het zicht wordt onttrokken.

4.4 Locatie 4: Hoogspanningsstation Vlissingen Oost

De locatie 'Hoogspanningsstation Vlissingen Oost' ligt centraal op het industriegebied en is alleen bereikbaar via de Europaweg Zuid. Zie Tabel 4-4 voor de beoordeling van de locatie. Het aspect 'impact bestaande objecten' krijgt, door het grote aantal objecten langs de Europaweg Zuid, een rode beoordeling. Verdere aandachtspunten zijn:

- De tracélengte van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.
- De tracélengte van de ondergrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding naar converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject 't Sloe direct ten oosten van het bestaande hoogspanningsstation nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.
- De beperkte ruimte langs de Europaweg Zuid, door de vele aanwezige objecten, voor het kunnen aanleggen van toekomstige klantaansluitingen.

Tabel 4-4 Beoordeling locatie 'Hoogspanningsstation Vlissingen Oost'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Groen
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Geel
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Geel
	Impact bestaande objecten	Rood
	Klantaansluitingen	Geel
Milieu	Hinder leefomgeving	Groen
	Overige gebruiksfuncties	Geel
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Groen
Omgeving	Draagvlak	Groen

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

Het 380 kV-hoogspanningsstation kan binnen de locatie 'Hoogspanningsstation Vlissingen Oost' worden gerealiseerd. Er is voldoende ruimte beschikbaar. Ook voor de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is ruimte.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg-Zuid, op ongeveer 3 kilometer van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg-Zuid en Europa-Weg Oost, op ongeveer 5 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

Om de locatie aan te sluiten op het landelijke hoogspanningsnet is een 380 kV-hoogspanningsverbinding nodig langs de Europaweg Zuid. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de impact van de bestaande windturbines, de bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding en de aanwezige primaire waterkering met bijbehorende beschermingszone. Om de verbinding te kunnen realiseren zijn relatief veel aanpassingen nodig.

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst extra klantaansluitingen te kunnen realiseren. De beperkende factor is de fysieke ruimte langs de Europaweg Zuid.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt centraal op het industrieterrein Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern (Borssele) ligt op ongeveer 3,5 kilometer. Er liggen geen woningen binnen 500 meter van de locatie. Ook binnen 80 meter aan weerszijden van het beoogde tracé voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding liggen geen woningen.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt op het industriegebied. Hierdoor is de invloed op recreatie en landbouw beperkt. Ook de impact op landschap en cultuurhistorie is gezien de centrale ligging op het industriegebied en het beoogde tracé voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding relatief beperkt. Er is wel een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, direct ten oosten van het bestaande hoogspanningsstation nodig is om de aansluiting (inlusing) op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn vooralsnog geen andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de locatie, gezien de ligging aansluitend aan de Van Cittershaven en Kaloothaven, in essentie geschikt is voor haven gerelateerde functies/bedrijven. Het heeft niet de voorkeur om dergelijke gronden in te zetten voor functies/bedrijven die geen gebruik maken van de haven.

Draagvlak

De locatie was geen onderdeel van het voornemen zoals op 17 juni 2022 gepubliceerd. De locatie is door participanten aangedragen. Vandaar dat er geen beoordeling plaatsvindt op basis van opgehaalde input en officieel ingediende reacties, maar op basis van expert judgement.

Kijkend naar de locatie en het huidige gebruik is de verwachting dat er weinig weerstand vanuit de omgeving zal zijn.

4.5 Locatie 5: Frankrijkweg

De locatie 'Frankrijkweg' ligt centraal op het industriegebied op iets grotere afstand van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele – Rilland dan de meeste andere locatieopties. Zie Tabel 4-5 voor de beoordeling van de locatie. De locatie krijgt over het algemeen een goede beoordeling.

Aandachtspunten zijn:

- De tracélengte van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.
- De aanwezigheid (langs de Europaweg Oost) van een spoorweg(emplacement) en een 150 kV-hoogspanningsverbinding die de aansluiting technisch lastig maken, maar niet onmogelijk.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject 't Sloe langs de Jurjaneweg nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.
- De inzet van een locatie aan de Quarles- en Scaldiahaven voor een niet haven gerelateerde functie.

Tabel 4-5 Beoordeling locatie 'Frankrijkweg'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Goed
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Middelmatig
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Goed
	Impact bestaande objecten	Middelmatig
	Klantaansluitingen	Goed
Milieu	Hinder leefomgeving	Goed
	Overige gebruiksfuncties	Middelmatig
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Goed
Omgeving	Draagvlak	Goed

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

Het 380 kV-hoogspanningsstation kan binnen de locatie Frankrijkweg worden gerealiseerd. Er is voldoende ruimte beschikbaar. Ook voor de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is ruimte. Er is in dit geval gekeken naar de gronden aan weerszijden van de San Marinoweg.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg-Oost en de Frankrijkweg, op ongeveer 4 kilometer van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg-Oost en Frankrijkweg, op ongeveer 2 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

Ten oosten van de locatie ligt een bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding. Voor de aansluiting van de locatie op het landelijke hoogspanningsnet zal de 380 kV-hoogspanningsverbinding de 150 kV-hoogspanningsverbinding moeten kruisen. Hierdoor is een reconstructie van het 150 kV-hoogspanningsnetwerk nodig. Tussen de locatie en de 150 kV-hoogspanningsverbinding ligt ook een spoorweg(emplacement). Ook deze spoorweg met aansluitend het emplacement is van invloed op de inpassing van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding. Consequentie kan zijn dat ook de opzet van het spoorwegemplacement aangepast moet worden. De aanwezigheid van beide objecten (spoorweg en 150 kV-netwerk) maakt de aansluiting van het hoogspanningsstation technisch lastig, maar niet onmogelijk.

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt centraal op het Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern (Nieuwdorp) ligt op ongeveer 1,5 kilometer. Er liggen geen kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie.

Kijkend naar het beoogde tracé voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding is, gezien de kruising met de 150 kV-hoogspanningsverbinding, er een mogelijkheid dat een woning binnen de magneetveldzone komt te liggen. Het gaat hier om een bedrijfswoning binnen de grenzen van het industrieterrein.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt centraal op het industriegebied. Hierdoor is de invloed op recreatie, landbouw, landschap, cultuurhistorie en natuur relatief beperkt.

Dit is anders als gekeken wordt naar de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding. De bovengrondse verbinding heeft een (beperkte) landschappelijke impact. Daarbij is in oegenschouwen genomen dat het bestaande landschappelijke beeld al voor een groot deel wordt bepaald door industrie en een bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding. In het verleden was ook sprake van een tweede hoogspanningsverbinding. Deze is onlangs geamoveerd.

Naast landschap is er mogelijk ook impact op de natuur te verwachten. Er is een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, langs de Jurjaneweg nodig is om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet (bovengrondse verbinding) mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn vooralsnog geen andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de locatie, gezien de ligging aansluitend aan de Quarles- en Scaldiahaven, in essentie geschikt is voor haven gerelateerde functies/bedrijven. Het heeft niet de voorkeur om dergelijke gronden in te zetten voor functies/bedrijven die geen gebruik maken van de haven.

Draagvlak

De locatie was geen onderdeel van het voornemen zoals op 17 juni 2022 gepubliceerd. De locatie is door participanten aangedragen. Vandaar dat er geen beoordeling plaatsvindt op basis van opgehaalde input en officieel ingediende reacties, maar op basis van expert judgement. Kijkend naar de locatie en het huidige gebruik is de verwachting dat er relatief weinig weerstand vanuit de omgeving zal zijn.

4.6 Locatie 6: Engelandweg

De locatie ‘Engelandweg’ ligt het meest noordelijk aan de rand van het Sloegebied op grotere afstand van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele – Rilland en het converterstation ‘Net op Zee Nederwiek 1’ dan de meeste andere locatieopties. Zie Tabel 4-6 voor de beoordeling van de locatie. De locatie krijgt over het algemeen een mindere beoordeling. Aandachtspunten zijn:

- De tracélengte van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.
- De tracélengte van de ondergrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding naar converterstation ‘Net op Zee Nederwiek 1’.
- De aanwezigheid (langs de Europaweg Noord en de Europaweg Oost) van een spoorweg, een 150 kV-hoogspanningsverbinding en windturbines die de aansluiting technisch lastig maken, maar niet onmogelijk.
- De ligging van de locatie binnen 500 meter van enkele woningen.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject ‘t Sloe langs de Jurjaneweg nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.
- De te verwachten weerstand vanuit de omgeving, gezien de landschappelijke impact van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.

Tabel 4-6 Beoordeling locatie ‘Engelandweg’

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Green
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Yellow
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Yellow
	Impact bestaande objecten	Yellow
	Klantaansluitingen	Green
Milieu	Hinder leefomgeving	Yellow
	Overige gebruiksfuncties	Yellow
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Green
Omgeving	Draagvlak	Yellow

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

De locatie ‘Engelandweg’ is momenteel in gebruik als opslagplaats voor auto’s. Ervan uitgaande dat een deel van dit terrein in de toekomst niet meer nodig gaat zijn is er ruimte voor een 380 kV-hoogspanningsstation. Ook voor de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is mogelijk ruimte.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg Oost en de Europaweg Noord, op ongeveer 8 kilometer van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg Oost en Europaweg Noord, op ongeveer 6,5 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

Er is impact van bestaande objecten. Dit betreft in belangrijke mate de bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding langs de Europaweg Oost en Europaweg Noord. Voor de aansluiting van de locatie op het hoogspanningsnet zal de 380 kV-hoogspanningsverbinding deze 150 kV-verbinding moeten kruisen. Mogelijk is hierdoor een reconstructie van het 150 kV-hoogspanningsnetwerk nodig. Tussen de locatie en de 150 kV-hoogspanningsverbinding ligt ook een spoorlijn. Ook deze spoorlijn is van invloed op de inpassing van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding. De aanwezigheid van beide objecten (spoorweg en 150 kV-netwerk) maakt de aansluiting van het hoogspanningsstation technisch lastig, maar niet onmogelijk.

Langs de Europaweg Noord staan op verschillende bedrijfspercelen enkele windturbines. Ook met deze windturbines moet bij de inpassing rekening worden gehouden.

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt aan de rand van het Sloegebied. Op ongeveer 800 meter ligt buurtschap Oudedorp. Er liggen enkele kwetsbare objecten (3) binnen 500 meter van de locatie.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt op het industriegebied. Hierdoor is de invloed op recreatie, landbouw, landschap, cultuurhistorie en natuur relatief beperkt.

Dit is anders als gekeken wordt naar de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding. De bovengrondse verbinding heeft een (beperkte) landschappelijke impact. Daarbij is in ogenschouw genomen dat het bestaande landschappelijke beeld al voor een groot deel wordt bepaald door industrie en een bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding.

Naast landschap is er mogelijk ook impact op de natuur te verwachten. Er is een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, langs de Jurjaneweg nodig is om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn, anders dan het huidige gebruik (opslag auto's), geen andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien.

Draagvlak

De locatie was geen onderdeel van het voornemen zoals op 17 juni 2022 gepubliceerd. De locatie is door participanten aangedragen. Vandaar dat er geen beoordeling plaatsvindt op basis van opgehaalde input en officieel ingediende reacties, maar op basis van expert judgement.

Kijkend naar de locatie en de tracélengte van de bovengrondse verbinding is de verwachting dat er weerstand vanuit de omgeving zal zijn.

4.7 Locatie 7: De Drie Klauwen (buiten het Sloegebied)

De locatie 'De Drie Klauwen' ligt buiten het industriegebied nabij het converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'. Zie Tabel 4-7 voor de beoordeling van de locatie. Het aspect 'draagvlak' krijgt, door de ligging van de locatie buiten het industriegebied, een rode beoordeling. Verdere aandachtspunten zijn:

- De aanwezigheid van een 150 kV-hoogspanningsverbinding en de Westerscheldetunnelweg die de aansluiting technisch lastig maken, maar niet onmogelijk.
- De ligging van de locatie binnen 500 meter van enkele woningen en op korte afstand van de kern 's-Heerenhoek.
- De landschappelijke impact van het 380 kV-hoogspanningsstation en de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject 't Sloe langs de Jurjaneweg nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Tabel 4-7 Beoordeling locatie 'De Drie Klauwen'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Groen
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Groen
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Groen
	Impact bestaande objecten	Geel
	Klantaansluitingen	Groen
Milieu	Hinder leefomgeving	Geel
	Overige gebruiksfuncties	Geel
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Geel
Omgeving	Draagvlak	Rood

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

Het 380 kV-hoogspanningsstation kan binnen de locatie 'De Drie Klauwen' worden gerealiseerd. Er is voldoende ruimte beschikbaar. Ook voor de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is ruimte.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt op ongeveer 1,5 kilometer van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland, hierdoor is de bovengrondse tracélengte relatief beperkt.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt binnen 500 meter van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

Er is impact van bestaande objecten. Dit betreft in belangrijke mate de bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding langs de Europaweg Oost. Voor de aansluiting van de locatie op het hoogspanningsnet zal de 380 kV-hoogspanningsverbinding de 150 kV-hoogspanningsverbinding moeten kruisen. Hierdoor is een reconstructie van het 150 kV-hoogspanningsnetwerk nodig. Tussen de locatie en de 150 kV-hoogspanningsverbinding ligt ook de Westerscheldetunnelweg. Ook deze weg is van invloed op de inpassing van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.

De aanwezigheid van beide objecten (weg en 150 kV-netwerk) maakt de aansluiting van het hoogspanningsstation technisch lastig, maar niet onmogelijk.

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt buiten het Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern ('s-Heerenhoek) ligt op ongeveer 700 meter. Er liggen enkele kwetsbare objecten (6) binnen 500 meter van de locatie. Kijkend naar het beoogde tracé voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding is de verwachting dat ook enkele woningen binnen de magneetveldzone komen te liggen.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt buiten de begrenzing van het industriegebied en is in agrarisch gebruik. Bij de ontwikkeling van een hoogspanningsstation gaat er landbouwgrond verloren. Ook heeft de bouw van het hoogspanningsstation door de ligging buiten het Sloegebied een grotere impact op het landschap. Deze landschappelijke impact is ook te verwachten van de nieuwe bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding.

Naast landschap is er mogelijk ook impact op de natuur te verwachten. Er is een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, langs de Jurjaneweg nodig is om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet (bovengrondse verbinding) mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

North Sea Ports heeft het voornemen om een zogenaamde 'Central Gate' te realiseren. Dit is een plaats om vrachtwagens te ontvangen, te verzamelen en diensten aan te leveren. Daarvoor is ook de locatie De Drie Klauwen in beeld. Het is alleen nog niet zeker of de ontwikkeling van deze Central Gate ook daadwerkelijk tot uitvoer komt.

Draagvlak

De locatie was geen onderdeel van het voornemen zoals op 17 juni 2022 gepubliceerd. De locatie is door participanten aangedragen. Vandaar dat er geen beoordeling plaatsvindt op basis van opgehaalde input en officieel ingediende reacties, maar op basis van expert judgement.

Kijkend naar de locatie en het tracé van de bovengrondse verbinding is de verwachting dat er weerstand vanuit de omgeving zal zijn. Daarbij geldt vergelijkbaar met de locatie 'Weelhoekweg' dat het naar verwachting belangrijkste bezwaarpunt (oprekken van de begrenzing van het Sloegebied) altijd blijft bestaan. Vandaar hier ook de rode beoordeling op het aspect 'draagvlak'.

4.8 Locatie 8: Natuurgebied 't Sloe (buiten het Sloegebied)

De locatie 'Natuurgebied 't Sloe' ligt, zoals de naam al aangeeft, in natuurgebied 't Sloe ten oosten van het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation. Dit natuurgebied is onderdeel van Groenproject 't Sloe. Zie Tabel 4-8 voor de beoordeling van de locatie. Het aspect 'overige gebruiksfuncties' krijgt, door de grote impact op het bestaande natuurwaarden, een rode beoordeling. Ook het aspect 'draagvlak' krijgt, door de ligging van de locatie buiten het industriegebied en de impact op de natuur, een rode beoordeling. Verdere aandachtspunten zijn:

- De ligging van de locatie binnen 500 meter van enkele woningen (1) en op korte afstand van de kern Borssele.
- De landschappelijke impact van het 380 kV-hoogspanningsstation.

Tabel 4-8 Beoordeling locatie 'Natuurgebied 't Sloe'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	
	Impact bestaande objecten	
	Klantaansluitingen	
Milieu	Hinder leefomgeving	
	Overige gebruiksfuncties	
	Ruimtelijke ontwikkelingen	
Omgeving	Draagvlak	

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

Het 380 kV-hoogspanningsstation kan binnen de locatie 'Natuurgebied 't Sloe' worden gerealiseerd. Er is voldoende ruimte beschikbaar. Ook voor de realisatie van een 150 kV-station aansluitend aan het 380 kV-station is ruimte. Uiteraard gaat dit wel ten koste van het bestaande natuurgebied.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt direct aansluitend aan de hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland. Hierdoor is de bovengrondse tracélengte zeer beperkt.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg-Oost, op ongeveer 2,0 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

De impact van bestaande objecten is beperkt. Dit komt door de rechtstreekse aansluitmogelijkheid.

Klantaansluitingen

Gezien de omvang en vorm van het terrein is er voldoende (fysieke) ruimte aanwezig om in de toekomst klantaansluitingen te kunnen realiseren.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt buiten het Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern (Borssele) ligt op ongeveer 900 meter. Er ligt één kwetsbaar object binnen 500 meter van de locatie.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt buiten de begrenzing van het industriegebied en heeft een natuurfunctie. Bij de ontwikkeling van een 380 kV-hoogspanningsstation gaat een groot deel van natuurgebied 't Sloe verloren. Dit effect is niet of nauwelijks mitigeerbaar.

Naast de impact op de bestaande natuurwaarden heeft de locatie gezien de ligging buiten het Sloegebied een grotere impact op het landschap. Daarbij wel de nuancering dat er geen landschappelijke impact van een bovengrondse hoogspanningsverbinding zal zijn.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn, met uitzondering van natuur, geen andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien.

Draagvlak

De locatie was geen onderdeel van het voornemen zoals op 17 juni 2022 gepubliceerd. De locatie is door participanten aangedragen. Vandaar dat er geen beoordeling plaatsvindt op basis van opgehaalde input en officieel ingediende reacties, maar op basis van expert judgement.

Kijkend naar de locatie en het huidige gebruik (natuur) is er veel weerstand te verwachten. Daarbij zijn ook geen maatregelen denkbaar die kunnen zorgen voor verbetering van het draagvlak.

4.9 Locatie 9: IJslandweg

De locatie 'IJslandweg' ligt ten noorden van het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation tussen de Europaweg Zuid en Zeeland Refinery. Zie Tabel 4-9 voor de beoordeling van de locatie. Door de beperkte omvang van de locatie krijgen de aspecten 'beschikbare ruimte' en 'klantaansluitingen' een rode beoordeling. Verdere aandachtspunten zijn:

- De aansluiting van het 380 kV-hoogspanningsstation op het landelijke hoogspanningsnet, gezien de aanwezigheid van twee windturbines.
- De mogelijkheid dat een deel van de gronden vallend onder Groenproject 't Sloe direct ten oosten van het bestaande hoogspanningsstation nodig zijn om de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Tabel 4-9 Beoordeling locatie 'IJslandweg'

Thema	Aspect/criterium	Beoordeling
Techniek	Beschikbare ruimte	Red
	Tracélengte bovengrondse 380 kV-verbinding	Green
	Tracélengte ondergrondse 380 kV-verbinding	Green
	Impact bestaande objecten	Orange
	Klantaansluitingen	Red
Milieu	Hinder leefomgeving	Green
	Overige gebruiksfuncties	Orange
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Green
Omgeving	Draagvlak	Green

Hieronder volgt per aspect een nadere toelichting op de beoordeling in de bovenstaande tabel.

Beschikbare ruimte

De beschikbare ruimte op de locatie 'IJslandweg' is onvoldoende voor de realisatie van het 380 kV-hoogspanningsstation. Er zijn meerdere in gebruik zijnde percelen/eigendommen nodig.

Tracélengte aansluiting hoogspanningsnet

De locatie ligt binnen 500 meter van de 380 kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland.

Tracélengte aansluiting converterstation

De locatie ligt, uitgaande van een tracé langs de Europaweg-Oost, op ongeveer 2,0 kilometer van converterstation 'Net op Zee Nederwiek 1'.

Impact bestaande objecten

De impact van bestaande objecten krijgt een oranje beoordeling. Dit komt in hoofdzaak door de aanwezigheid van twee windturbines aan de rand van het terrein. Verplaatsing of verwijdering van deze windturbines is nodig om het 380 kV-hoogspanningsstation te kunnen realiseren.

Klantaansluitingen

Gezien de beperkt beschikbare ruimte zijn er ook geen mogelijkheden voor extra klantaansluitingen.

Hinder leefomgeving

De locatie ligt aan de rand van het Sloegebied. De dichtstbijzijnde woonkern (Borssele) ligt op ongeveer 1,2 kilometer. De dichtstbijzijnde woning ligt op ongeveer 900 meter. Er liggen geen kwetsbare objecten binnen 500 meter van de locatie.

Overige gebruiksfuncties

De locatie ligt op het industriegebied. Hierdoor is de invloed op recreatie en landbouw beperkt. Ook de impact op landschap en cultuurhistorie is gezien de ligging op het industriegebied en de directe nabijheid van de 380 kV-hoogspanningsverbinding beperkt. Er is wel een kans dat een deel van het bestaande groen, onderdeel van Groenproject 't Sloe, direct ten oosten van het bestaande hoogspanningsstation nodig is om de aansluiting (inlissing) op het landelijke hoogspanningsnet (bovengrondse verbinding) mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op de locatie zijn, met uitzondering van het huidige gebruik, geen andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien.

Draagvlak

De locatie was geen onderdeel van het voornemen zoals op 17 juni 2022 gepubliceerd. De locatie is door participanten aangedragen. Vandaar dat er geen beoordeling plaatsvindt op basis van opgehaalde input en officieel ingediende reacties, maar op basis van expert judgement.

Kijkend naar de locatie en het huidige gebruik is de verwachting dat er relatief weinig weerstand vanuit de omgeving zal zijn.

5 Conclusie

In dit afsluitende hoofdstuk volgt per locatie een opsomming van de belangrijkste conclusies en de verschillende locatie- en tracéopties staan in tabel 5-1 naast elkaar voor een vergelijking.

Tabel 5-1 Vergelijking locatie- en tracéopties

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

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 de bestaande natuurwaarden binnen het 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'.

COLOFON

NRD 380 kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied
Bijlage I Analyse locatie- en tracéopties

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