



Ministerie van Klimaat en  
Groene Groei

## Ambtelijke duiding van het Ministerie van KGG bij de integrale effectenanalyse ten behoeve van het regioadvies

380kV Hoogspanningsverbinding Vierverlaten - Ens

Datum 3 september 2025

Status Definitief

# Ambtelijke duiding van het Ministerie van KGG bij de integrale effectenanalyse ten behoeve van het regioadvies

380 kV-hoogspanningsverbinding Volverlaten-Ens

## Inleiding

In november 2022 is het toenmalige Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (nu Ministerie van Klimaat en Groene Groei) het project 380kV Volverlaten-Ens gestart met de ter inzagelegging van het voornemen en het voorstel voor participatie. Uit de ter inzagelegging en de werksessies met regionale overheden en belangenpartijen zijn er achttien mogelijk tracés naar voren gekomen. Waarvan vijf tracéalternatieven zijn opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de afgelopen twee jaar heeft initiatiefnemer TenneT de effecten op de leefomgeving van deze vijf tracéalternatieven onderzocht. Het Ministerie van Klimaat en Groene Groei (hierna Ministerie van KGG) en TenneT hebben vele constructieve gesprekken op ambtelijk en bestuurlijk niveau gevoerd om tot zo volledig mogelijke beslisinformatie te komen. Daarbij zijn er zowel op verzoek van het Ministerie van KGG als van regionale bestuurders aanvullende onderzoeken uitgevoerd zoals bijvoorbeeld het onderzoek naar de raakvlakken tussen de Lelylijn en de 380kV tracéalternatieven.

Momenteel bevindt het project 380 kV-hoogspanningsverbinding Volverlaten-Ens zich in het eind van de verkenningsfase. In deze fase worden de vijf tracéalternatieven met elkaar vergeleken om te komen tot een voorkeursbeslissing.

Op 23 juni 2025 zijn de eindconcepten van de integrale effecten analyse (hierna: IEA) naar de vijf tracéalternatieven beschikbaar gekomen en gedeeld met de lokale en regionale overheden. In februari 2025 zijn de conceptversies van de deelrapporten al verstrekt. In de IEA is breed onderzoek gedaan naar de verschillende thema's waar een mogelijk tracéalternatief effect op heeft. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de onderliggende stukken bij de IEA. De volgende thema's zijn onderzocht:

- Omgeving
- Milieu (Plan-MER)
- Toekomstvastheid
- Techniek
- Kosten

Daarnaast zijn er ook drie raakvlakonderzoeken uitgevoerd:

- Opwaardering van bestaande 220 kV-hoogspanningsverbinding van 2500 A naar 4000 A.
- Raakvlakken onderzoek tussen de nieuwe 380kV- hoogspanningsverbinding en de Lelylijn inclusief de beoogde NOVEX-gebiedsontwikkelingen.
- Raakvlakkenonderzoek voor het gedeelte waar nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Lelystad-Ens en de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding Volverlaten-Ens mogelijk parallel lopen (nabij Schokland).

De essentie van alle effectenstudies is samengebracht in de integrale effectenanalyse. De IEA vormt een belangrijke basis voor de voorkeursbeslissing van de ministers, samen met het advies van de regio.

## Tracéalternatieven

Zie bijlage 1 voor een weergave op kaart. De tracéalternatieven zijn ook in te zien via de GIS-viewer ([link](#)) met gebruikersnaam:  @tennet.eu en wachtwoord: 

In de IEA zijn vijf tracéalternatieven onderzocht. Dit zijn zelfstandige tracéalternatieven die van Volverlaten naar Ens lopen. Voor sommige delen van tracéalternatieven zijn daarnaast - vaak op verzoek van provincies, gemeenten en/of waterschappen - enkele lokale varianten opgesteld. Bij een variant gaat het om een deel van het tracéalternatief die om verschillende redenen een net wat

andere ligging heeft gekregen. De vijf tracéalternatieven inclusief varianten kunnen geografisch gezien worden verdeeld in twee corridors:

- Tracéalternatief 1, 2 en 3 volgen de bestaande 220kV-verbinding
  - Tracé 1 en 2 hebben een dubbele 380kV-mastenrij (met een 220kV spanningsniveau met een capaciteit van 4 kA per circuit in de ene mastenrij en 380kV spanningsniveau in de andere mastenrij)
  - Tracé 3 heeft een uitvoering met enkele 380-kV mastenrij naast de bestaande 220kV-mastenrij (die dan in een apart projectprocedure opgewaardeerd wordt naar 4kA)
- Tracéalternatief 4 en 5 bundelen beiden met de A6/A7 in het noordelijke deel t.o.v. Oudehaske (beide enkele 380kV-mastenrij)
  - Tracé 4 volgt in het zuidelijk deel de A6 en N50.
  - Tracé 5 volgt in het zuidelijk deel de bestaande 110kV- verbinding.  
(Nb bij een keuze voor tracéalternatief 4 of 5 zal de bestaande 220kV verbinding eveneens worden opgewaardeerd, in een afzonderlijk te doorlopen procedure)

#### *Combinatiemogelijkheden tracéalternatieven noord en zuid bij Oudehaske*

Bij Oudehaske komen alle 5 de tracéalternatieven samen. Op dit punt kan het tracé van een tracéalternatief in een noordelijk en een zuidelijk deel worden opgeknipt: het traject van Viervelaten naar Oudehaske en vervolgens van Oudehaske naar Ens. Naast de beoordeling in het plan-MER en IEA voor het gehele tracéalternatief, zijn deze twee delen van een tracéalternatief waar mogelijk ook los beoordeeld op effecten.

Alle tracéalternatieven en varianten zijn onderzocht op effecten op bovenstaande thema's en deze effecten worden per thema met elkaar vergeleken. Dit heeft geleid tot circa 3300 pagina's aan rapporten. Op basis van deze informatie is aan de regio gevraagd om een regioadvies op te stellen. In het bestuurlijk overleg van 10 juli 2025 hebben de regionale bestuurders het Ministerie van KGG gevraagd om eerst een duiding te geven hoe het ministerie aankijkt tegen de resultaten zoals gepresenteerd in de IEA. De regionale bestuurders willen voorkomen dat het regioadvies zich uitspreekt voor een tracéalternatief dat om wettelijke of andere redenen voor het ministerie geen reële optie (meer) is.

In de voorliggende notitie geeft het Ministerie van KGG een eerste reflectie op de IEA en de mogelijke consequenties voor de keuze van een voorkeursalternatief zoals daar nu ambtelijk naar gekeken wordt. Deze notitie is nadrukkelijk geen concept keuze voor een voorkeursalternatief, maar biedt inzicht in de huidige denkrichting van het ambtelijke projectteam van het Ministerie van KGG.

#### **Resultaten Integrale effectenanalyse en ambtelijke duiding**

Hieronder volgt de ambtelijke duiding van het Ministerie van KGG. Deze is opgedeeld in twee delen: eerst worden de resultaten uit de IEA toegelicht op thema's die relevant zijn voor de uiteindelijke afweging. Daarmee worden thema's bedoeld waarbij op basis van wettelijke vereisen - in relatie tot de vergunbaarheid – één of meerdere preferente tracéalternatieven onderscheiden worden. En daarnaast thema's die als zwaarwegend worden beoordeeld door dan wel regionale en lokale overheden, de initiatiefnemer en/of het Ministerie van KGG, maar de uitvoerbaarheid van de tracéalternatieven niet in de weg staan.

Daarna volgt een interpretatie van deze resultaten, waarbij het Ministerie van KGG specifiek ingaat op de thema's die een mogelijk risico vormen voor de vergunbaarheid van een tracé en aangeeft hoe zij dit meeneemt in het ambtelijke advies richting de minister.

#### **Relevante thema's**

##### Omgeving

##### *Lelylijn*

- Door de betrokken partijen is uitgesproken dat het belangrijk is dat een nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding de realisatie van de Lelylijn in ruimtelijk opzicht niet onmogelijk maakt.

Daarom zijn de raakvlakken tussen deze projecten onderzocht. Gebleken is dat bundeling van de 380kV en de Lelylijn met de A6/A7 complexe knelpunten oplevert voor beide projecten. Technisch gezien is bundeling mogelijk, maar vraagt het diverse aanvullende maatregelen en brengt het risico's voor de Lelylijn qua kosten en flexibiliteit met zich mee. Bundeling belemmert een tweezijdige stedelijke ontwikkeling van het treinstation, de bijbehorende gebiedsontwikkeling en een OV-georiënteerd profiel van het gebied.

- De tracéalternatieven die bundelen met de A6/A7 (4 en 5) hebben als gevolg daarvan duidelijk een negatieve impact op de ambities van de Lelylijn en de daaraan gekoppelde NOVEX-gebiedsontwikkeling. Wanneer voor één van deze tracéalternatieven wordt gekozen, kunnen in de planuitwerkingsfase mitigerende maatregelen worden uitgewerkt waarmee gestreefd wordt de impact op de Lelylijn ambities zoveel mogelijk te beperken. Tracéalternatieven 1,2 en 3 hebben geen impact op de Lelylijn doordat deze tracés een andere corridor volgen en daarom geen raakvlakken met de Lelylijn hebben.

#### *Omgeving (gebiedsontwikkeling)*

- Bezien is welke effecten de nieuwe 380kV verbinding kan hebben op voorgenomen ruimtelijke plannen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen vergevorderde 'harde' plannen en minder vergevorderde plannen ('zachte plannen'). Uit een inventarisatie blijkt dat de meeste "zachte" ontwikkelingen in beperkte mate gehinderd worden door de tracéalternatieven. Tracéalternatieven 4 en 5 raken de meeste van deze ontwikkelingen.
- In de traceringsfase is ook nadrukkelijk rekening gehouden met bestaande en zachte ontwikkelingen in de regio. Zo zijn de tracéalternatieven tijdens meerdere sessies in samenwerking met de regio ingetekend.

#### Techniek

- Alle tracéalternatieven hebben te maken met technische uitdagingen en knelpunten die risico's met zich meebrengen. Uit het 'deelrapport techniek' blijkt dat alle tracéalternatieven en varianten technisch uitvoerbaar zijn. Wel zijn er wezenlijke verschillen tussen de tracéalternatieven.
- Tracéalternatief 4 is het eenvoudigste om aan te leggen en kent de kortste bouwtijd. Tracéalternatief 5 is in het noordelijk deel hetzelfde als tracé 4. De aanleg van tracéalternatief 5 is ten zuiden van Oudehaske complexer door de lange verkabeling van de 110 kV-hoogspanningsverbinding en de situatie rondom Vollenhove.
- Tracéalternatieven 1 en 2 zijn complexer om aan te leggen en ook is de bouwtijd het langst. Tracéalternatief 3 bevindt zich qua complexiteit en bouwtijd in het midden van de vijf tracéalternatieven.

#### Milieu

##### *Landschap*

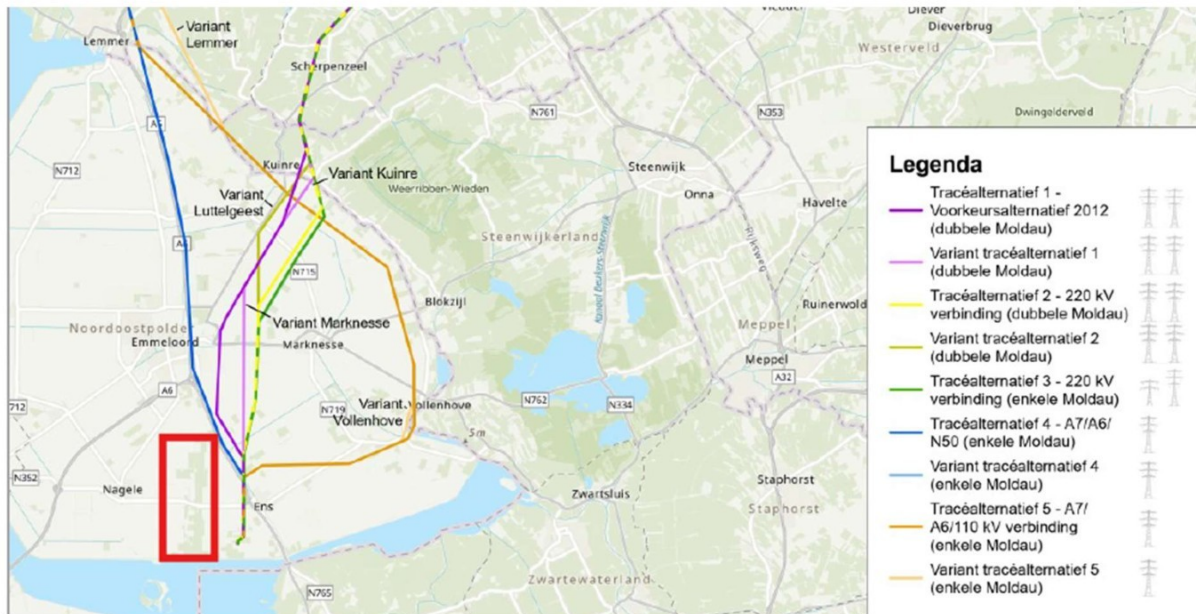
- Tracéalternatieven 1 en 2 hebben een minder negatief effect op de gebiedskarakteristiek van het landschap dan met name tracéalternatieven 4 en 5, omdat zij (grotendeels) het bestaande tracé van de 220 kV-hoogspanningsverbinding volgen en de bestaande masten van de 220 kV-hoogspanningsverbinding vervangen worden. Uit de onderzoeken blijkt dat tracéalternatief 2 de minste impact heeft.
- Ook tracéalternatief 3 volgt het bestaande tracé van de 220 kV-hoogspanningsverbinding. Het landschappelijk beeld is minder rustig dan bij tracéalternatieven 1 en 2. Doordat de bestaande masten niet worden vervangen door nieuwe masten, is er sprake van twee mastenrijen die in hoogte verschillen parallel aan elkaar.
- Tracéalternatief 4 en 5 hebben een negatievere score omdat hier sprake is van een nieuwe doorkruising van het landschap.

##### *Cultuurhistorie*

- Door de nabije ligging van de beschermde stads- en dorpsgezichten Vollenhove en Blokzijl en de nabijheid van het havenhoofd van Kuinre is tracéalternatief 5 op het vlak van historische

stedenbouw het minst gunstige tracéalternatief. Deze waarden worden hier visueel beïnvloed in een open gebied. Tracéalternatieven 1, 2, 3 en 4 zijn positiever en gelijkwaardig beoordeeld.

### UNESCO werelderfgoed



Figuur 1: tracéalternatieven rondom UNESCO Werelderfgoed Schokland (rood gearceerd)

- De zuidelijke delen van tracéalternatief 1 en 4 (ten zuiden van Emmeloord tot aan Ens) lopen relatief dicht langs de noordoostelijke grens van UNESCO-Werelderfgoed Schokland. Er is een Heritage Impact Assessment (HIA) voor Schokland uitgevoerd. De resultaten van de HIA zijn opgenomen in de IEA. Het zuidelijk deel van tracéalternatief 1 is beoordeeld als negatief en het zuidelijk deel van tracéalternatief 4 sterk negatief.
- Voor tracéalternatief 1 is met de variant Marknesse (de lichtpaarse lijn in Figuur 1) een tracéring verder van Schokland mogelijk met een positievere beoordeling als gevolg. Dit houdt in dat tracéalternatief 1 waarbij gekozen wordt voor lokale variant Marknesse als geheel ook beter beoordeeld wordt op dit thema. Voor tracéalternatief 4 is er geen lokale variant, wat betekent dat het zuidelijke deel van Oudehaske voor dit tracéalternatief sterk negatief scoort.
- De IEA geeft aan dat deze impact de vergunbaarheid van (het zuidelijk deel van) deze twee tracéalternatieven mogelijk in de weg staat. Voor de andere tracéalternatieven is de impact minder groot, doordat deze verder van Schokland vandaan liggen.

### Waterveiligheid

- In het zuidelijk deel van tracéalternatief 5 loopt variant Vollenhove deels parallel met een regionale waterkering ten westen van het Vollenhoverkanaal. Bij deze variant is het naar verwachting nodig om masten in de kernzone of beschermingszone van het beperkingengebied van de waterkering worden geplaatst. Het plaatsen van masten in de kernzone of beschermingszone vindt het waterschap uit oogpunt van dijkveiligheid zeer ongewenst en de vergunbaarheid van deze variant onzeker.

### Draadslachtoffers

- Een nieuwe hoogspanningsverbinding in het landschap zorgt in beginsel voor extra vogelslachtoffers doordat het een nieuwe verticale barrière is in het landschap. Voor de tracéalternatieven van dit project is onderzocht in hoeverre de tracéalternatieven zich onderscheiden op dit thema. In het algemeen kunnen er bijvoorbeeld verschillen ontstaan doordat tracéalternatieven geografisch andere tracés volgen en daarmee langs meer of minder Natura2000 gebieden gaan. Daarnaast kunnen er ook verschillen ontstaan tussen tracéalternatieven die bundelen met een bestaande verbinding en tracéalternatieven die een

nieuwe (verticale) doorsnijding vormen van het landschap. Voor specifiek het project Vierverlaten – Ens geldt dat het effect op draadslachtoffers bij alle tracéalternatieven zeer negatief is. Tracéalternatieven 4 en 5 (de A6/A7-alternatieven) scoren daarbij slechter dan de tracéalternatieven 1, 2 en 3 (die de 220kV-verbinding volgen). Als wordt ingezoomd op de tracéalternatieven 1, 2 en 3 scoren tracéalternatieven 2 en 3 het minst negatief. Op het tracé van tracéalternatief 4 en 5 is in de huidige situatie geen hoogspanningsverbinding aanwezig, waardoor het effect van een nieuwe hoogspanningsverbinding groot is.

Wanneer er ook zogenoemde ‘varkenskrullen’ als mitigerende maatregel worden toegepast op de bestaande 220 kV-hoogspanningsverbinding bij de realisatie van tracéalternatief 3, is het netto aantal draadslachtoffers van soorten boven de 1%-norm het kleinste bij tracéalternatief 3. Varkenskrullen zijn extra markeringen die aangebracht worden op de hoogspanningsverbindingen waarmee de zichtbaarheid voor volgens wordt verhoogd.

#### Stikstofdepositie

- Bij stikstofdepositie gaat het om tijdelijke effecten gedurende de aanlegfase. De maximale relevante stikstofdepositie is bij tracéalternatief 1 en 2 het grootste en is bij de andere drie tracéalternatieven aanzienlijk kleiner.
- Als de stikstofdepositie van de opwaardering van de 220 kV-hoogspanningsverbinding wordt opgeteld bij de effecten van de tracéalternatieven 3, 4 en 5 (omdat dit ook onderdeel is van tracéalternatieven 1 en 2) is er nauwelijks onderscheid meer tussen de tracéalternatieven.
- TenneT geeft aan voldoende mitigerende maatregelen in te kunnen zetten om de stikstofdeposities te verlagen. Zo wordt momenteel onderzocht of met inzet van extra elektrisch materieel of andere maatregelen deposities omlaag kunnen worden gebracht.
- De opwaardering van de 220kV-verbinding en de mogelijkheid van mitigerende maatregelen maakt dat stikstofdepositie niet onderscheidend is tussen de tracéalternatieven en de keuze daartussen niet beperkt.

#### Kosten

- De kosten zijn het laagst bij tracéalternatief 4 en 5 en het hoogst bij tracéalternatieven 1 en 2. Tracéalternatief 3 zit daar tussenin.
- Het tracéalternatief met de hoogste kosten is ruim 1,3 keer hoger dan van het tracéalternatief met de laagste kosten. Aangezien het gaat om investeringen van enkele miljarden, zijn de verschillen in absolute zin tussen het hoogste en laagste alternatief ca. 1 miljard euro en zit tracéalternatief 3 daar ongeveer middenin.

#### Toekomstvastheid

- Uit de effectbeoordeling blijkt dat alle tracéalternatieven voldoende transportcapaciteit bieden en de geïdentificeerde knelpunten oplossen. Ook geeft TenneT aan dat alle tracéalternatieven de toekomstige energiescenario's mogelijk maken waar ze nu mee rekenen. Zelfs het scenario voor 2050 waarbij sprake is van maximale elektrificatie en de meeste transportcapaciteit nodig is, kan worden opgevangen met alle tracéalternatieven. Daarmee beoordeelt TenneT alle tracéalternatieven als toekomstvast.
- In een (theoretisch) scenario waarbij het spanningsniveau van de bestaande 220 kV-hoogspanningsverbinding zou worden opgewaardeerd naar een 380 kV-hoogspanningsverbinding, ontstaat er een verschil. Deze uitbreiding kan eenvoudiger plaatsvinden bij tracéalternatieven 1 en 2 doordat in deze twee varianten er al 380kV masten staan, dan bij tracéalternatieven 3, 4 en 5. Bij alle tracéalternatieven blijft het dan echter noodzakelijk om de hoogspanningsstations aan te passen.
- Tracéalternatief 5 is het minst robuust, ook door de verkabeling van de 110 kV-hoogspanningsverbinding in het zuidelijk deel.

#### **Risico op vergunbaarheid**

De resultaten van alle deelrapporten wijzen niet eenduidig naar één tracéalternatief. Daardoor is een weging tussen de thema's des te belangrijker. Waar de A6/A7-varianten bijvoorbeeld goed scoren op

het thema techniek en kosten, scoren ze weer minder goed op thema's die met landschap te maken hebben omdat er sprake is van een nieuwe doorsnijding van het landschap. In de uiteindelijke afweging zal er op bepaalde thema's meer nadruk worden gelegd. Het regioadvies kan hierbij een rol spelen door aan te geven welke thema's er volgens de regio zwaar meegewogen moeten worden.

Randvoorwaardelijk voor de keuze van een tracéalternatief is dat deze maakbaar en vergunbaar moet zijn. De IEA laat zien dat alle vijf de opties maakbaar zijn. Uit de IEA volgt verder dat een aantal thema's grote risico's bevat voor de vergunbaarheid en daarmee uitvoerbaarheid van een tracéalternatief (categorie 1 criteria uit de IEA<sup>1</sup>).

#### Groot risico voor hele tracéalternatieven: Natura-2000 voor tracéalternatieven 4 en 5

In Nederland zijn 162 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebieden onder de Vogelrichtlijn en onder de Habitatrichtlijn. Een aantal daarvan ligt dichtbij een of meerdere tracéalternatieven die nu onderzocht worden voor dit project. Deze richtlijnen moeten de biodiversiteit waarborgen in natuurgebieden waar bepaalde soorten en habitattypen bescherming nodig hebben. Het Rijk beschouwt Natura-2000 gebieden daarmee als essentieel voor het behoud van bedreigde dier- en plantsoorten en voor een gezonde leefomgeving.

Naar verwachting zijn de effecten op Natura 2000-gebieden (met name draadslachtoffers) sturend voor de verdere integrale afweging tussen de tracéalternatieven. De wet- en regelgeving omtrent Natura 2000 kan ertoe leiden dat gekozen moet worden voor het tracéalternatief met de minste effecten op Natura 2000-gebieden in geval er meerdere redelijk gelijkwaardige alternatieve beschikbaar zijn die voldoen aan de projectdoelstelling. Dit is altijd de intentie van de wet- en regelgeving rondom Natura 2000, maar kan dwingend worden als de effecten onvoldoende gemitigeerd kunnen worden en voor het project in de planuitwerkingsfase een 'ADC-toets'<sup>2</sup> moet worden doorlopen. Ten aanzien van de beoordeling van alternatieven in het kader van de ADC-toets dient te worden gezien of er haalbare alternatieven zijn die bijdragen aan de projectdoelstellingen en de natuurwaarden niet of minder aantasten en waarmee de projectdoelstellingen kunnen worden behaald.

Vanuit deze redeneerlijn ligt een keuze voor tracéalternatief 4 of 5 niet voor de hand. Hier worden de grootste effecten op draadslachtoffers, en daarmee op Natura 2000, verwacht. De effecten van de tracéalternatieven 1, 2 en 3 zijn significant kleiner.

De effecten op draadslachtoffers van tracéalternatieven 1, 2 en 3 liggen (in vergelijking met tracéalternatieven 4 en 5) dicht bij elkaar, waarbij tracéalternatieven 2 en 3 (indien ook de bestaande 220 kV-verbinding van mitigerende maatregelen wordt voorzien) minder effecten kennen dan tracéalternatief 1.

#### Groot risico voor deel van tracéalternatieven: UNESCO voor zuidelijk deel tracéalternatief 1 en 4

UNESCO werelderfgoed zoals Schokland kenmerkt zich als cultureel en natuurlijk erfgoed dat van unieke en universele waarde is voor de mensheid. Het voormalige eiland is een symbool geworden voor de eeuwenoude strijd van de Nederlanders tegen het oprukkende water. Om dit werelderfgoed

---

<sup>1</sup> In de IEA zijn de effecten ingedeeld op relevantie voor keuze voorkeursalternatief (VKA):  
Categorie 1: risico voor vergunbaarheid/uitvoerbaarheid, kan dwingend zijn voor keuze VKA;  
Categorie 2: relevante effecten voor afweging VKA, staan uitvoerbaarheid niet in de weg;  
Categorie 3: niet doorslaggevend voor keuze VKA, aandachtspunt voor planuitwerkingsfase.

<sup>2</sup> Als in de planuitwerkingsfase uit een passende beoordeling blijkt dat, ook met mitigerende maatregelen, significante negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden niet (volledig) uitgesloten kunnen worden, is een ADC-toets vereist. Het toetsingskader daarvoor is vastgelegd in de Omgevingswet (artikel 8.74b, tweede lid) en het Bkl (artikel 10.24, tweede lid). ADC verwijst naar de drie voorwaarden waaraan een project moet voldoen, namelijk dat:

A: er geen alternatieven zijn;

D: sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang;

C: de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

te beschermen is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bepaald dat er geen sprake mag zijn van aantasting van de kernwaarden van een UNESCO werelderfgoed.

Uit de IEA volgt dat tracéalternatieven 1 en 4 op het zuidelijk deel ten opzichte van Oudehaske een sterk negatief effect hebben op het UNESCO Werelderfgoed Schokland. Het is daarmee aannemelijk dat het risico op aantasting van de kernwaarden bij deze twee tracéalternatieven aanzienlijk groter is ten opzichte van de overige drie tracéalternatieven, waardoor ze een groter risico hebben om niet vergund te kunnen worden dan de andere tracéalternatieven. Voor tracéalternatief 1 geldt dat de variant Marknesse zorgt voor een betere beoordeling van het zuidelijk deel.

Vanuit deze informatie ligt in het zuidelijke deel een keuze voor tracéalternatief 1 (zonder variant Marknesse) en tracéalternatief 4 niet langer voor de hand omdat er tracés zijn die op dit thema een lager risicoprofiel hebben en ook op andere thema's geen showstoppers lijken te hebben.

#### Groot risico bij variant: waterkering voor zuidelijk deel tracéalternatief 5 met variant Vollenhove

Eveneens in het zuidelijk deel ligt een keuze voor tracéalternatief 5 in combinatie met variant Vollenhove niet voor de hand. In verband met waterveiligheid zijn er zorgen over de vergunbaarheid van deze variant doordat er andere geschikte tracéalternatieven zijn waar dit risico's zich niet voordoet.

### **Conclusie**

Samenvattend laten de onderzoeken zien dat tracéalternatieven 1 (met variant Marknesse), 2 en 3 een minder groot risicoprofiel hebben dan tracéalternatieven 4 en 5. Aangezien een tracéalternatief met een zo laag mogelijk risicoprofiel de grootste kans heeft om uiteindelijk gerealiseerd te worden, worden de risicoprofielen meegewogen in de uiteindelijke keuze voor een voorkeursalternatief van de ministers van KGG en Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO).

Naast een groter risico op vergunbaarheid, geldt voor tracéalternatieven 4 en 5 (de A6/A7-alternatieven) verder dat ze bij een strakke bundeling met de snelweg een sterk negatieve impact hebben op de ambities van de NOVEX-gebiedsontwikkeling horende bij de Lelylijn. Daarentegen zijn deze alternatieven te realiseren voor aanzienlijk lagere kosten dan de tracéalternatieven die de bestaande 220kV-verbinding volgen.

Tussen de tracéalternatieven die de bestaande 220-kV mastenrij volgen kan op basis van de IEA ook onderscheid gemaakt worden tussen 1,2 en 3. Tracéalternatieven 1 en 2 hebben ten opzichte van tracéalternatief 3 een dubbele mastenrij, wat resulteert in hogere kosten tegenover een beperkte (theoretische) meerwaarde voor toekomstvastheid. Wel zorgt de dubbelmastenrij voor een betere score op het thema landschap ten opzichte van tracéalternatief 3. Tegelijkertijd heeft tracéalternatief 3 van deze drie opties de laagste kosten en scoort het relatief goed op UNESCO, Natura-2000 en stikstof. Dit alles wordt meegenomen in de afweging.

Daarmee is er voor KGG nu voldoende informatie uit de deelrapporten om een ontwerp-voorkeursbeslissing op te stellen. Als onderdeel van de beslisinformatie kan het regioadvies dienen als inbreng vanuit de regio, waarin het aangeeft welk tracéalternatief de voorkeur heeft en verdere aandachtspunten mee kan geven.

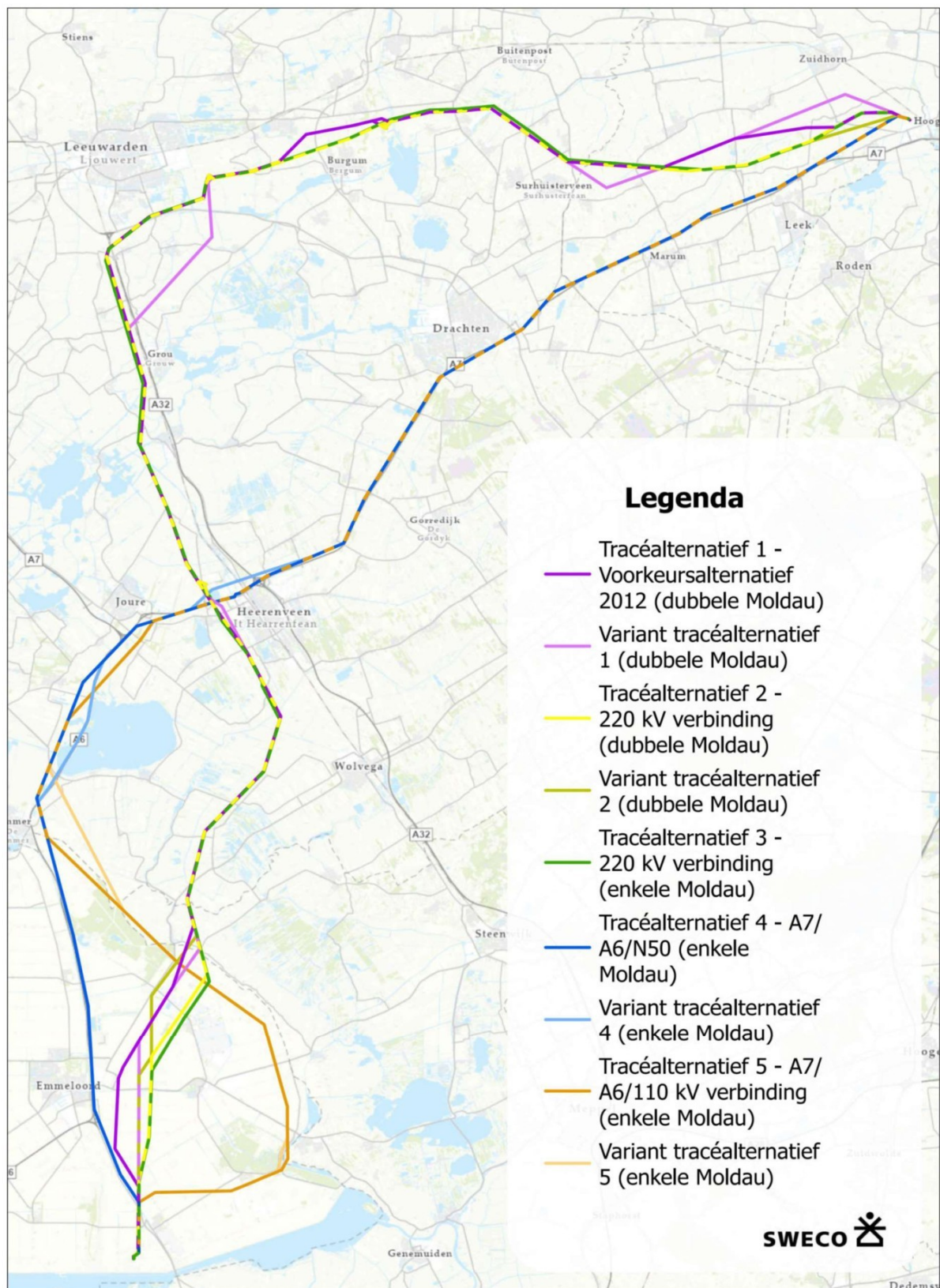
Wat betreft combineren van tracéalternatieven bij Oudehaske, geldt vanuit de nettechniek dat een combinatie alleen wenselijk is tussen dezelfde uitvoeringsmogelijkheden, zodat per spanningsniveau sprake blijft van een ringstructuur. Daarnaast kost het combineren van een enkele en een dubbele 380kV-mastenrij enkele honderden miljoenen extra, zonder dat dit de positieve effecten van bijvoorbeeld toekomstvastheid oplevert. Dat houdt in dat een enkele 380kV-mastenrij ten noorden van Oudehaske alleen gecombineerd kan worden met een uitvoeringsvariant met een enkele 380kV-mastenrij ten zuiden van Oudehaske. Ditzelfde geldt voor de uitvoering waarbij er twee 380kV-mastenrijen naast elkaar komen te staan.

### Vervolg

Tijdens het bestuurlijk overleg van 10 juli 2025 is besproken om in november 2025 een nieuwe bestuurlijk overleg te organiseren, waarin het uitgebrachte regioadvies kan worden toegelicht. Naar verwachting wordt vervolgens de ontwerp voorkeursbeslissing eind Q1 2026 gepubliceerd. Voorafgaande aan de publicatie zal de ontwerp voorkeursbeslissing in concept worden voorgelegd en toegelicht tijdens een bestuurlijk overleg.

In de ontwerp Voorkeursbeslissing wordt vastgelegd welk tracéalternatief gekozen wordt en verder uit wordt gewerkt in de volgende fase. Nadat deze ter inzage heeft gelegen en indien nodig aangepast, wordt de voorkeursbeslissing vastgesteld in Q3 2026. Zodra de planuitwerkingsfase start, wordt het gekozen tracéalternatief nader onderzocht om het exacte tracé op mastniveau in samenwerking met de omgeving te uit te werken. Rondom ruimtelijke knelpunten kan in de voorkeursbeslissing een bredere corridor worden besloten. Bij de uitwerking rond deze knelpunten wordt de behoefte van de omgeving meegenomen en is maatwerk mogelijk. Ook het optimaliseren van de bestaande 220kV-hoogspanningsverbinding is op enkele plekken een optie. Op deze manier proberen het ministerie van KGG en TenneT het gekozen tracéalternatief zo optimaal mogelijk in te passen.

## Bijlage 1



Figuur 1: Tracéalternatieven 380kV Ververlaten-Ens

## Bijlage 2



Figuur 2: Integrale effectenanalyse en onderliggende documenten

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **P** Art. 5.1 lid 5

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.