

# Deelrapport Verschillen- en gevoeligheidsanalyse

## Bijlage I – IEA Programma VAWOZ



Datum: 27-06-2025  
Versienummer: 2.0  
Status: Definitief

In opdracht van:



Ministerie van Klimaat en  
Groene Groei

# INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	2
1.1	Proces verschillen- en gevoeligheidsanalyse .....	2
1.2	Onderwerpen verschillenanalyse .....	2
1.3	Opzet verschillenanalyse .....	3
2	Verschillenanalyse .....	4
2.1	Zuid-Holland: zoekgebied EUP-C3.....	4
2.1.1	Beschrijving zoekgebied.....	4
2.1.2	Verschillenanalyse.....	4
2.2	Zeeland: route langs de N61 .....	5
2.2.1	Beschrijving route .....	5
2.2.2	Verschillenanalyse.....	6
3	Gevoeligheidsanalyse.....	8
3.1	Zuid-Holland: zoekgebied EUP-C3.....	8
3.1.1	Milieu & ruimte .....	8
3.1.2	Omgeving .....	9
3.1.3	Techniek.....	9
3.2	Zeeland: route langs de N61 .....	11
3.2.1	Milieu & ruimte .....	11
3.2.2	Omgeving .....	13
3.2.3	Techniek.....	13
	Colofon.....	15

# 1 Inleiding

## 1.1 Proces verschillen- en gevoeligheidsanalyse

Sinds het bevroren van ontwerpversie 3.0 in oktober 2024 voor programma VAWOZ zijn een aantal wijzigingen en aanvullingen in routes en zoekgebieden voorgesteld. Deze wijzigingen komen voort uit de onderzoeksresultaten of uit het omgevingsproces. In deze notitie is per ontwerpwijziging aangegeven wat het verschil is ten opzichte van het huidige ontwerp. Op basis van deze verschillenanalyse is gekeken voor welke onderwerpen een nadere gevoeligheidsanalyse moet worden uitgevoerd. Een gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd indien er verschillen zitten tussen de lopende beoordeling, en deze verschillen een significant effect kunnen hebben op de effectbeoordeling. In de gevoeligheidsanalyse wordt een inschatting gemaakt van de impact van de verschillen op de uitkomsten van de IEA. Hierbij worden per onderwerp de relevante thema's uit de IEA langsgelopen. Het doel van de verschillen- en gevoeligheidsanalyse is bepalen of recente ontwikkelingen ertoe leiden dat de uitkomsten en conclusies van de analyses in de IEA wijzigen. Indien dit het geval is wordt een inschatting gemaakt van de effecten op de uitkomsten van de IEA.

## 1.2 Onderwerpen verschillenanalyse

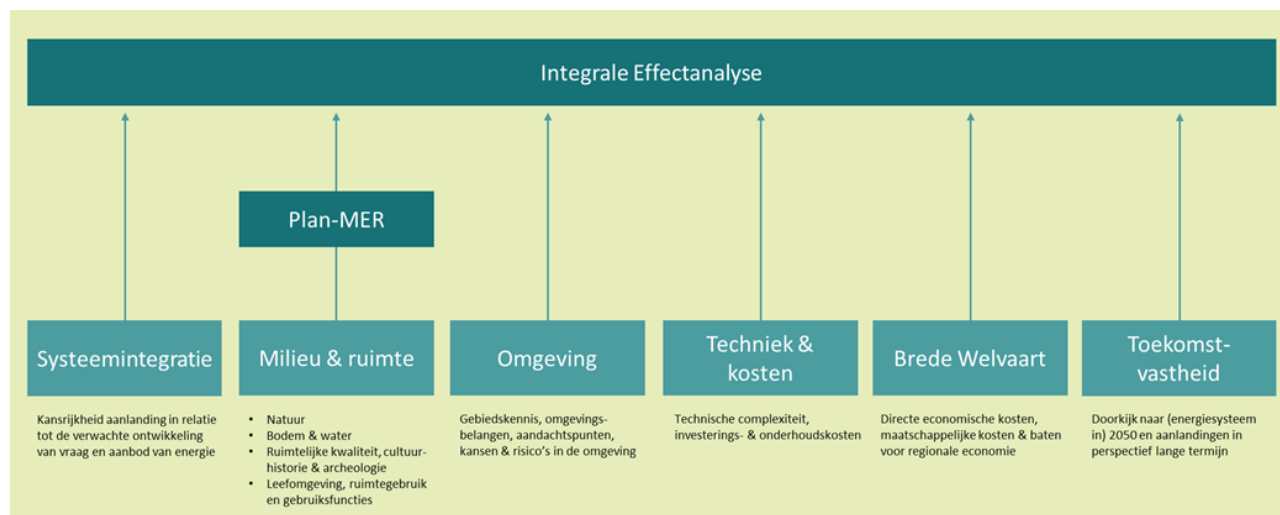
In onderstaande tabel staan per regio de verschillende ontwerpissues die behandeld worden in deze verschillenanalyse.

Tabel 1-1 Ontwerpissues verschillenanalyse per regio

Regio	Ontwerpwijziging
<b>Noordzee</b>	Geen wijzigingen
<b>Noord-Holland</b>	<p>In ontwerpversie 3.0 zit één route naar het hoogspanningsstation Vijfhuizen. Deze route, die aan land komt bij IJmuiden, heeft belangrijke aandachtspunten. Op dit moment loopt een aanvraag van HyCC die een elektrolyser van 500MW wil aansluiten op dit station. Uit de systeemintegratie-analyse blijkt dat het daarom nuttig kan zijn om een aanlanding op dit station te realiseren.</p> <p>In Noord-Holland is de route vanuit Castricum complex, maar minder complex dan andere routes zoals de aanlandingen via IJmuiden. De route vanuit Castricum loopt tot onder het Noordzeekanaal en stopt bij A9-Zuid. Er is geen route vanaf Castricum naar Vijfhuizen onderzocht terwijl dit een reële optie is. Als Vijfhuizen een VKA blijkt, dan is voor het vaststellen van het programma ook nog enkele kilometers routeonderzoek noodzakelijk.</p> <p>Deze ontwerpwijziging is later toegevoegd en zal in de volgende versie verder worden uitgewerkt in de verschillen- en gevoeligheidsanalyse.</p>
<b>Zuid-Holland</b>	<p>Er wordt een nieuw zoekgebied voor een converterstation nabij Europoort toegevoegd. Het betreffende zoekgebied EUP-C3 ligt dichtbij zoekgebied EUP-C1. dat ligt op het industrieterrein Europoort. In zoekgebied EUP-C1 is geen ruimte meer omdat daar het nieuwe 380kV-station Europoort komt en enkele andere kavels zijn uitgegeven aan bedrijven.</p>
<b>Zeeland</b>	<p>Voor Zeeuws-Vlaanderen is een route onderzocht die in de middenberm van de N61 ligt (ontwerpversie 3.0). Dit leek een gunstige ligging omdat het de impact op landbouwgrond beperkt en omdat deze grond in eigendom is van Rijkswaterstaat. Uit het IEA/plan-MER-onderzoek is gebleken dat de route veel verkeerhinder veroorzaakt omdat er tijdelijke wegafsluitingen nodig zijn om de route aan te leggen. Daarom is voorgesteld om een alternatief te onderzoeken dat wel de landschappelijke structuur van de N61 volgt, maar over agrarische percelen loopt (naast de N61) en waarbij bij de aanleg geen tijdelijke wegafsluiting van de N61 noodzakelijk is.</p>

### 1.3 Opzet verschillenanalyse

De relevante routewijzigingen worden onderworpen aan een verschillenanalyse waarin wordt beoordeeld of er verschillen zijn tussen de routes/zoekgebieden aan de hand van de relevante thema's binnen de IEA. De IEA-thema's staan in Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Schematische weergave plek verschillenanalyse in beoordelingsproces

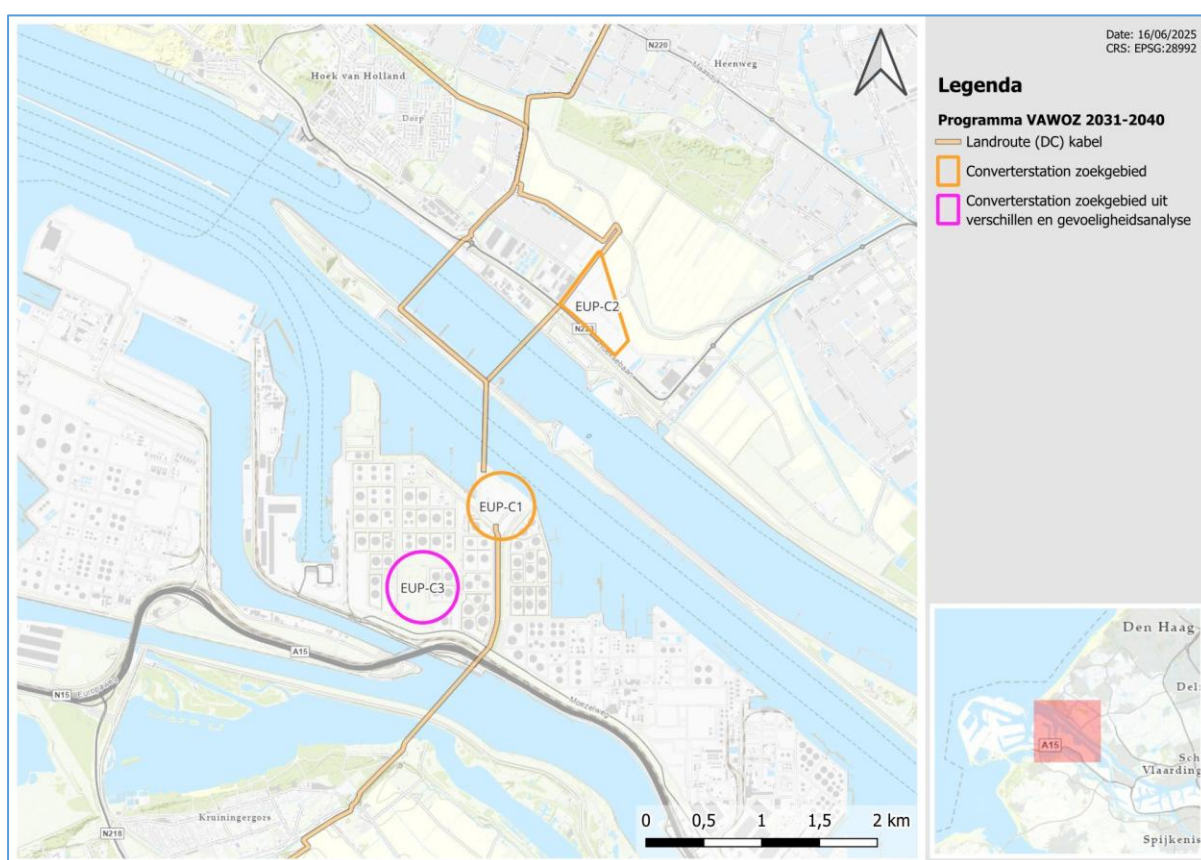
Voor een nieuwe route of zoekgebied wordt per IEA-thema gekeken of deze wijziging relevant is voor het IEA-thema en of er sprake is van een verschil. Daarna wordt gekeken of er een gevoeligheidsanalyse nodig is. In de gevoeligheidsanalyse worden de relevante deelaspecten van de routes/zoekgebieden beoordeeld en vergeleken ten opzichte van het uitgangspunt. Zo wordt er gekeken of de effectenbeoordeling moet worden aangepast.

## 2 Verschillenanalyse

### 2.1 Zuid-Holland: zoekgebied EUP-C3

#### 2.1.1 Beschrijving zoekgebied

In Figuur 2-1 zijn de routes richting 380kV-station Europoort te zien met de twee zoekgebieden uit ontwerpversie 3.0 en het nieuwe zoekgebied EUP-C3. Het zoekgebied EUP-C3 ligt op het gezoneerde industrieterrein van Europoort Rotterdam. Het zoekgebied ligt ten zuiden van en relatief dicht bij het nieuw te realiseren 380kV-station Europoort waar de aanlanding op wordt aangesloten. Het nieuwe 380kV-station Europoort komt in het zoekgebied EUP-C1 te liggen. Ook enkele andere bedrijven worden daar gevestigd. Er is daarom geen ruimte meer voor een converterstation in zoekgebied EUP-C1.



Figuur 2-1 Zoekgebieden converterstations EUP-C1, EUP-C2 en EUP-C3 voor aansluitlocatie Europoort

#### 2.1.2 Verschillenanalyse

Door de ligging nabij zoekgebied EUP-C1 is dit zoekgebied als uitgangspunt voor de verschillen- en gevoeligheidsanalyse genomen. In Tabel 2-1 staat een beknopte verschillenanalyse. Per IEA-thema is aangegeven of er een verschil is ten opzichte van de beoordeling van EUP-C1 en of er een gevoeligheidsanalyse nodig is.

Tabel 2-1 Verschillenanalyse zoekgebied EUP-C3

Thema	Verschillenanalyse	Gevoeligheidsanalyse nodig
Systeemintegratie	Voor systeemintegratie is het niet van belang waar het zoekgebied voor het converterstation ligt, zolang dit binnen een straal van 6 km van aansluitlocatie Europoort is. Het thema systeemintegratie is niet beoordeeld in de gevoeligheidsanalyse aangezien het nieuwe zoekgebied geen onderscheidend effect zal hebben op de inpassing van het converterstation op het energiesysteem.	Nee
Milieu & Ruimte	De effectenbeoordeling voor milieu & ruimte kan verschillen afhankelijk van de exacte locatie van een zoekgebied. EUP-C3 ligt nabij het reeds vastgestelde EUP-C1 in hetzelfde gebied Europoort, maar er kan niet op voorhand gesteld worden dat er geen verschil is in de effectbeoordeling. Door het potentiële onderscheidend vermogen van de effecten op milieu & ruimte is dit thema meegenomen in de gevoeligheidsanalyse.	Ja
Omgeving	Het thema omgeving zal gedeeltelijk worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse gezien de door stakeholders ingebrachte aandachtspunten over de zoekgebieden in deze regio.	Ja, gedeeltelijk
Techniek & kosten	Het thema techniek zal worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse aangezien het nieuwe zoekgebied mogelijk een andere inpassingstechniek vereist.  Gezien het in beide gevallen gaat om de aanleg van een converterstation in om en nabij hetzelfde gebied, zullen de kosten naar verwachting vergelijkbaar zijn. Echter, de kosten van EUP-C3 zullen iets hoger zijn vanwege de aanleg van een DC-tracé naar EUP-C3 en een AC-tracé terug naar het 380kV-station Europoort, wat niet het geval is bij het converterstation op locatie EUP-C1. Deze kostenverhoging is wel benoemd, maar verder niet als onderscheidend thema meegenomen in de gevoeligheidsanalyse.	Ja, gedeeltelijk
Brede Welvaart	Het thema brede welvaart zal niet worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse gezien het detailniveau van het nieuwe converterstation zoekgebied niet onderscheidend zal zijn voor de welvaartseffecten.	Nee
Toekomstvastheid	Het thema toekomstvastheid zal niet worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse gezien het detailniveau van het nieuwe converterstation zoekgebied niet onderscheidend zal zijn voor de toekomstige ontwikkelingen en de afhankelijkheden in de besluitvorming van pVAWOZ.	Nee

Het zoekgebied wordt in een gevoeligheidsanalyse nader beoordeeld op de thema's die met groen en geel zijn aangegeven in bovenstaande tabel.

## 2.2 Zeeland: route langs de N61

### 2.2.1 Beschrijving route

In Figuur 2-2 staan de elektrische routes in Zeeuws-Vlaanderen uit ontwerpversie 3.0 (TNZ-1-E is 16 km lang) en de nieuwe route langs de N61 (18 km lang). Om de verkeershinder van de noodzakelijke

tijdelijke wegafsluiting gedurende de aanleg te verminderen, wordt er een alternatief onderzocht dat wel de landschappelijke structuur van de N61 volgt, maar over agrarische percelen naast de N61 loopt. De nieuwe route start bij de Schoondijkseweg in de gemeente Sluis en loopt naar het zuiden. Om bebouwing te vermijden ligt de route hier iets verder van de N61 af. Ter hoogte van Schoondijke ligt de route weer dicht bij de westkant van de N61. Om bebouwing te vermijden steekt de route bij de Oranjepolder over naar de noordkant van de N61. Bij IJzendijke steekt de route weer over naar de zuidkant van de N61. De route loopt hier om de Grootte Jonkvrouw Polder heen en loopt daarna weer parallel aan de N61. De route loopt aan de zuidkant van de N61 langs Biervliet en ligt hier in de gemeente Terneuzen. Vlak voor de Braakman komt de route weer samen met de routes uit ontwerpversie 3.0.



Figuur 2-2 Route parallel aan de N61

### 2.2.2 Verschillenanalyse

In Tabel 2-2 staat een beknopte verschillenanalyse. De route in de middenberm (TNZ1) is als uitgangspunt voor de verschillen- en gevoeligheidsanalyse genomen. Per IEA-thema is aangegeven of er een verschil is ten opzichte van de beoordeling van TNZ1 en of er een gevoeligheidsanalyse nodig is.

Tabel 2-2 Verschillenanalyse route langs de N61

Thema	Verschillenanalyse	Gevoeligheidsanalyse nodig
Systeemintegratie	De effectenbeoordeling voor systeemintegratie is niet beoordeeld in de gevoeligheidsanalyse aangezien er wordt verwacht dat de nieuwe route geen onderscheidend effect zal hebben voor de	Nee

	inpassing van de route op het energiesysteem. Voor systeemintegratie is het niet van belang waar de route exact ligt binnen dit gebied.	
Milieu & Ruimte	De effectenbeoordeling voor milieu & ruimte kan verschillen afhankelijk van de positionering van de route. De route parallel aan de N61 kruist meer agrarische gebieden, wat andere effecten op landbouw oplevert in vergelijking tot een route in de middenberm. Ook hoeft de N61 minder lang en vaak afgesloten te worden als de route niet in de middenberm aan wordt gelegd, wat een ander effect heeft op de invloed op wonen en werken tijdens de aanleg.  Door het potentiële onderscheidend vermogen van de effecten op milieu & ruimte is dit thema meegenomen in de gevoeligheidsanalyse.	Ja
Omgeving	Het thema omgeving zal gedeeltelijk worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse gezien de ingebrachte aandachtspunten van de omgevingspartijen omtrent de hinder op wonen en werken die wordt verwacht naar aanleiding van het afsluiten van de N61 voor aanlegwerkzaamheden. De omgeving heeft een verzoek gedaan tot het ontwerpen van een aangepaste route parallel gelegen aan de N61 in plaats van in de middenberm om hinder zo veel als mogelijk te minimaliseren.	Ja, gedeeltelijk
Techniek & kosten	Het thema techniek zal worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse aangezien de aangepaste route mogelijk een andere aanlegtechniek vereist.  De kosten zijn niet meegenomen. Gezien het in beide gevallen gaat om de aanleg van een route over land van nagenoeg dezelfde lengte (16 km tegenover 18 km) en boorpercentages zullen de kosten naar verwachting vergelijkbaar zijn. Bovendien zijn de kosten voor het landtracé zeer beperkt ten opzichte van de kosten voor een hele verbinding, waardoor er geen onderscheid zal zijn.	Ja, gedeeltelijk
Brede Welvaart	Het thema brede welvaart zal niet worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse gezien het detailniveau van de aanpassing in de route niet onderscheidend zal zijn voor de welvaartseffecten.	Nee
Toekomstvastheid	Het thema toekomstvastheid zal niet worden meegenomen in de gevoeligheidsanalyse gezien het detailniveau van de aanpassing in de route niet onderscheidend zal zijn voor de toekomstige ontwikkelingen en de afhankelijkheden in de besluitvorming van pVAWOZ.	Nee

De routes worden in een gevoeligheidsanalyse nader beoordeeld op de thema's die met groen en geel zijn aangegeven in bovenstaande tabel.

## 3 Gevoeligheidsanalyse

### 3.1 Zuid-Holland: zoekgebied EUP-C3

Zoekgebied EUP-C3 is hierna beoordeeld voor de thema's milieu & ruimte, omgeving en techniek en vergeleken met de beoordeling voor EUP-C1.

#### 3.1.1 Milieu & ruimte

In Tabel 3-1 hieronder staan de beoordelingen van de deelaspecten voor het thema milieu & ruimte voor zoekgebied EUP-C1 en EUP-C3. De deelaspecten zijn beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader in het plan-MER en met behulp van een beoordelingschaal die varieert van zeer positief (++) tot zeer negatief (--). In de beoordelingstabel worden de effecten vóór de inzet van mitigerende maatregelen weergegeven. Een uitgebreide toelichting op het beoordelingskader, de beoordelingschaal en mitigatie staat in het plan-MER.

Tabel 3-1 Vergelijking tussen de beoordelingen van zoekgebied converterstation EUP-C1 en EUP-C3

Hoofdstuk	Deelaspect	Zoekgebied EUP-C1	Zoekgebied EUP-C3
<b>H3 Bodem en water op land</b>	Verandering bodemsamenstelling	(0)	(0)
	Zetting	(0)	(0)
	Verandering grondwaterstand	(0)	(0)
	Verandering grondwaterkwaliteit	(0)	(0)
	Verzilting	(0)	(0)
<b>H5 Natuur op land</b>	Natura 2000	(0)	(0)
	NNN	(0)	(0)
	Weidevogel- en/of ganzenrustgebieden	(0)	(0)
	Beschermde soorten	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
<b>H7 Ruimtelijke kwaliteit, cultuurhistorie en archeologie</b>	Ruimtelijke kwaliteit	(0) Na mitigatie (+)	(0) Na mitigatie (+)
	Aardkunde	(0)	(0)
	Cultuurhistorie	(0)	(0)
	Werelderfgoed	(0)	(0)
	Archeologie	(0)	(0)
<b>H9 Leefomgeving, ruimtegebruik en overige gebruiksfuncties</b>	Kruisingen met kabels en leidingen	(--)	(--)
	Spoorwegen, wegen en vaarwegen	(0)	(0)
	Veiligheid waterkeringen	(0)	(0)
	Invloed op wonen en werken tijdens de aanleg	(0)	(0)
	Geluid tijdens gebruiksfase	(0)	(0)
	Externe veiligheid	(-)	(-)
	Recreatie en toerisme	(0)	(0)
	Landbouw	(0)	(0)

#### Toelichting beoordeling

Zoals weergegeven in Figuur 2-1 liggen de twee zoekgebieden EUP-C1 en EUP-C3 voor een converterstation beide in het havengebied. Omdat deze zoekgebieden dicht bij elkaar liggen in een industrieel gebied, zijn de beoordelingen niet onderscheidend. Voor het deelaspect Kruisingen met kabels en leidingen zijn beide zoekgebieden zeer negatief beoordeeld (--), omdat er veel

(toekomstige) hoogspannings- en middenspanningskabels aanwezig zijn. Bestaande en toekomstige kabels zijn een groot aandachtspunt bij de inpassing van een converterstation en bij de tracering naar het 380kV station. In beide zoekgebieden is het aspect externe veiligheid een belangrijk aandachtspunt en beoordeeld als negatief (-) omdat de fysieke ruimte zeer beperkt is en er veel risicobronnen en kwetsbare objecten in het zoekgebied aanwezig zijn.

Het zoekgebied ligt in industriegebied, dit valt niet onder een van de landschapstypes. In de 1400 meter geluidsverstoringscontour ligt het landschapstype wateren, bos en park en graslanden en akkers (ten zuiden van het Hartelkanaal). Dit zijn twee extra landschapstypen ten opzichte van zoekgebied EUP-C1. In het zoekgebied zelf zijn gidssoorten waargenomen van de soortgroepen amfibieën, weidevogels en water- en moerasvogels. Het gaat hierbij om de rugstreeppad, blauwborst, Kieviet en grutto. In de 1400 meter geluidscontour<sup>1</sup> om het zoekgebied zijn diverse gidssoorten waargenomen. Omdat de contour rondom het zoekgebied drie landschapstypen bevat, waarvan twee landschapstypen met gidssoorten, krijgt dit zoekgebied een negatieve beoordeling (-). Voor beide zoekgebieden geldt dat er in de huidige situatie al verstoring wordt veroorzaakt door de industriële activiteiten in de haven. Het is mogelijk om het converterstation in het zoekgebied buiten leefgebied van beschermde soorten te plaatsen waardoor na het toepassen van mitigerende maatregelen de beoordeling uitkomt op neutraal (0).

### Conclusie

Uit de voorgaande beoordeling blijkt dat zoekgebied EUP-C3 voor het thema Milieu & ruimte hetzelfde beoordeeld wordt als zoekgebied EUP-C1. Voor beschermde soorten geldt dat er meer NNN-landschapstypen met beschermde soorten binnen de geluidverstoringscontour vallen van EUP-C3 ten opzichte van EUP-C1, maar dit heeft geen effect op de score.

### 3.1.2 Omgeving

Dit zoekgebied is toegevoegd aan het programma VAWOZ naar aanleiding van ontwerpessies en het feit dat dit zoekgebied eerder in beeld was als locatie voor 380kV station Europoort (dat later is verschoven naar het gebied van zoeklocatie EUP-C1). Deze zoeklocatie stond in eerdere ontwerpversies al op de kaart en is na bekend worden van de definitieve locatie van 380kV-station Europoort opnieuw in beeld als mogelijk kansrijke locatie. Gemeenten en bewoners geven aan dat ze de energie-infrastructuur, waaronder converterstations, rondom de aansluitlocaties Europoort en Simonshaven zo veel mogelijk in het havengebied (Europoort, Botlek) willen houden in plaats van in de gebieden daaromheen. Zoekgebied EUP-C3 ligt in lijn met deze wens. Havenbedrijf Rotterdam geeft aan dat beschikbare ruimte voor een converterstation (en bijbehorende kabels) in dit zoekgebied zeer beperkt is en er ook ontwikkelambities t.a.v. circulaire economie op dit gebied gericht zijn.

### 3.1.3 Techniek

In Tabel 3-2 hieronder staat de vergelijking tussen de zoekgebieden EUP-C1 en EUP-C3 voor het thema Techniek. De deelaspecten zijn beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader voor het thema Techniek en met behulp van een beoordelingschaal die varieert van neutraal (0) tot zeer

---

<sup>1</sup> Voor verstoring als gevolg van impulsgeluid voor heikwerkzaamheden voor het converterstation wordt een verstoringsafstand van 1.400 meter gehanteerd. Dit is een worst-case benadering die ervan uitgaat dat er gefundeerd wordt op palen.

negatief (--). Een uitgebreide toelichting op het beoordelingskader en de beoordelingschaal staat in het deelrapport Techniek en kosten.

Tabel 3-2 Effectenbeoordeling converterstation zoekgebieden EUP-C1 en EUP-C3

Deelaspect	Zoekgebied EUP-C1	Zoekgebied EUP-C3
<b>Ruimte voor kavel converterstation en werkterrein</b>	Het zoekgebied is circa 25 hectare groot met weinig mogelijkheden voor een converterstationslocatie. Het zoekgebied bestaat uit een kavel binnen industriegebied Europoort. Het nieuwe 380kV-station Europoort komt in het zoekgebied EUP-C1 te liggen. Ook enkele andere bedrijven worden daar gevestigd. Er is daarom geen ruimte meer voor een converterstation in zoekgebied EUP-C1.	Het zoekgebied is circa 30 hectare groot met weinig mogelijkheden voor een converterstationslocatie. Het zoekgebied bestaat uit een kavel binnen industriegebied Europoort. Op deze locatie zijn ontwikkelingen gaande die mogelijk de ruimte voor een converterstation beperken, maar deze zijn minder concreet. Ruimte binnen dit zoekgebied is afhankelijk van de benodigde ruimte voor het DC-tracé naar het zoekgebied en het AC-tracé naar het 380-kV-station.
<b>Bereikbaarheid van zoekgebied</b>	Het gebied wordt in het zuiden ontsloten door de A15 en kan via het Calandkanaal bereikt worden via het water.	Er is geen verschil met EUP-C1
<b>Bodemgesteldheid</b>	De bodem in het zoekgebied is geschikt voor ruimtelijke ontwikkelingen.	Er is geen verschil met EUP-C1
<b>Aanwezige woningen en geluidruimte</b>	Het zoekgebied bestaat volledig uit het gezoneerde industrieterrein van Europoort Rotterdam. Het industrieterrein is verdeeld in percelen en voor elke perceel is een bepaalde geluidruimte (emissiebudget) vastgesteld <sup>2</sup> . Voor het perceel binnen zoekgebied EUP-C1 geldt een maximale geluidemissie van 65 dB(A)/m <sup>2</sup> . De emissie van een converterstation bedraagt circa 58 dB(A)/m <sup>2</sup> . Uitgaande van de verwachte geluidemissie van het converterstation is deze hierdoor naar verwachting inpasbaar binnen de vigerende geluidzone en de hogere grenswaarden bij geluidgevoelige gebouwen in de geluidzone.	EUP-C3 ligt ook in het gezoneerde industrieterrein van Europoort Rotterdam. Voor het perceel binnen zoekgebied EUP-C3 geldt een maximale geluidemissie van 61 dB(A)/m <sup>2</sup> . De emissie van een converterstation bedraagt circa 58 dB(A)/m <sup>2</sup> . Uitgaande van de verwachte geluidemissie van het converterstation is deze hierdoor naar verwachting inpasbaar binnen de vigerende geluidzone en de hogere grenswaarden bij geluidgevoelige gebouwen in de geluidzone.
<b>Aanwezige risicobronnen</b>	Er zijn veel risicobronnen en één zeer kwetsbaar object aanwezig in het zoekgebied. Op meerdere plekken in het zoekgebied kan er sprake zijn van overlap met risicocontouren van buisleidingen of risico bedrijven. Dit is een risico voor een converterstation. Voor het kwetsbare object geldt dat het converterstation geen risico vormt. De fysieke ruimte is beperkt, maar als er fysieke ruimte vrijkomt binnen het industrieterrein, kan een converterstation met de daaraan gekoppelde risicoruimte gevestigd worden. De aanwezigheid van een groot aantal buisleidingen met gevaarlijke stoffen is een extra aandachtspunt voor de kabelaansluitingen op het converterstation. Er zal een aantal	Voor zoekgebied EUP-C3 geldt dat er een vergelijkbaar aantal risicobronnen in de omgeving van het zoekgebied zijn, waardoor de overlap met risicocontouren en aandachtsgebieden vergelijkbaar is. Door de meerdere risicobronnen en aandachtspunten is het aannemelijk dat er maatregelen getroffen moeten worden om een converterstation in te passen.

<sup>2</sup> Geluidruimte voor ontwikkellocaties afkomstig uit Milieueffectrapport Havenbestemmingsplannen – Deelrapport geluid versie mei 2013 p. 252 (akoestische maatgevende invulling uitgedrukt in dB(A)/m<sup>2</sup> VKA)

Deelaspect	Zoekgebied EUP-C1	Zoekgebied EUP-C3
	kruisingen met gevaarlijke buisleidingen nodig zijn. Door de meerdere risicobronnen en aandachtspunten is het aannemelijk dat er maatregelen getroffen moeten worden om een converterstation in te passen.	

### Conclusie

Uit de risico-inschatting voor de converterstation zoekgebieden blijkt dat met de huidige inzichten zoekgebied EUP-C1 niet langer kansrijk is vanwege de bouw van het nieuwe 380kV-station in dit gebied en ontwikkelingen van andere bedrijven daaromheen. In zoekgebied EUP-C3 zijn ook ontwikkelingen gaande, maar die zijn minder concreet. Het is daarmee een kansrijk alternatief voor EUP-C1. Ruimte binnen EUP-C3 is afhankelijk van de ontwikkelingen in het zoekgebied en de benodigde ruimte voor het DC-tracé naar het converterstation en het AC-tracé naar het 380-kV-station.

## 3.2 Zeeland: route langs de N61

De route parallel aan de N61 zal worden beoordeeld op verschillen in milieu & ruimte, omgevingsvisie en techniek & kosten.

### 3.2.1 Milieu & ruimte

In Tabel 3-3 staan de beoordelingen van de deelaspecten voor het thema milieu & ruimte voor de route in de middenberm van de N61 en de route parallel gelegen aan de N61. De deelaspecten zijn beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader in het plan-MER en met behulp van een beoordelingsschaal die varieert van zeer positief (++) tot zeer negatief (--). In de beoordelingstabel worden de effecten vóór de inzet van mitigerende maatregelen weergegeven. Een uitgebreide toelichting op het beoordelingskader, de beoordelingsschaal en mitigatie staat in het plan-MER.

Tabel 3-3 Vergelijking tussen route TNZ1 en een alternatieve route parallel aan de N61

Hoofdstuk	Deelaspect	Route -TNZ1*	Route parallel aan N61
<b>H3 Bodem en water op land</b>	Verandering bodemsamenstelling	(0)	(0)
	Zetting	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
	Verandering grondwaterstand	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
	Verandering grondwaterkwaliteit	(0)	(0)
	Verzilting	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
<b>H5 Natuur op land</b>	Natura 2000	(0)	(0)
	NNN	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
	Weidevogel- en/of ganzenrustgebieden	(0)	(0)
	Beschermde soorten	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
<b>H7 Ruimtelijke kwaliteit, cultuurhistorie en archeologie</b>	Ruimtelijke kwaliteit	(0)	(0)
	Aardkunde	(-) Na mitigatie (0)	(-) Na mitigatie (0)
	Cultuurhistorie	(0)	(0)

	Werelderfgoed	(0)	(0)	
	Archeologie	(0)	(-)	
<b>H9 Leefomgeving, ruimtegebruik en overige gebruiksfuncties</b>	Kruisingen met kabels en leidingen	27 kabels en 1 leiding	26 kabels en 1 leiding	
	Spoorwegen, wegen en vaarwegen	(0)	(0)	
	Veiligheid waterkeringen	n.v.t.	n.v.t.	
	Invloed op wonen en werken tijdens de aanleg	(--)	(-)	
	Externe veiligheid	Windturbines	(0)	(0)
		Kruisingen van leidingen met brand- of explosie-aandachtsgebied	1 leiding	1 leiding
	Recreatie en toerisme	(-)	(-)	
	Landbouw	(0)	(--)	

*\*Om de tracés te kunnen vergelijken is de effectbeoordeling van TNZ1 aangepast; het tracédeel tussen Biervliet en de Mosselbanken is niet meegenomen.*

### Toelichting beoordeling

Tabel 3-3 toont aan dat er minimaal verschil is tussen de beoordeling van de route TNZ1, die door de middenberm van de N61 loopt, en de route die parallel aan de N61 ligt. Het verschil tussen de twee routes ligt in de beoordeling van archeologie. Beide routes liggen in een archeologische verwachtingszone, maar de route parallel aan de N61 kruist ook een AMK-terrein, waardoor deze negatief (-) is beoordeeld. Het AMK-terrein bevat resten van de voormalige Juffer- of Jonkvrouwschans, waar een groot oud huis genaamd Jufferschans staat.

Het belangrijkste verschil tussen de routes betreft de beoordeling van de impact op wonen en werken tijdens de aanleg. De routes die via -TNZ1 lopen, komen langs woonkernen Schoondijke, IJzendijke en Biervliet. Ook zal voor de aanleg van de route in de middenberm van de N61 de N-weg tijdelijk op plekken moeten worden afgesloten. Deze N-weg is essentieel voor een efficiënte verkeersdoorstroming naar Zeeuws-Vlaanderen en vormt de enige reguliere N-weg in deze regio. Tijdelijke afsluiting zal voor grote hinder zorgen en voor meer verkeer en daarmee hinder in de dorpen en landwegen. De route is daarom zeer negatief (--) beoordeeld. Voor de route naast de N61 zijn geen wegafsluitingen nodig. Er wordt slechts beperkte verkeershinder wordt veroorzaakt tijdens de aanleg wat komt door het tijdelijk afsluiten van (kleine) landwegen. Omdat er veel minder verkeershinder wordt veroorzaakt is deze route negatief (-) beoordeeld.

Verder onderscheiden de twee routes zich op het deelaspect landbouw. Route TNZ1 ligt grotendeels in de middenberm van de N61 en kruist zeer beperkt landbouwgrond (<1 km). De route is daarom neutraal beoordeeld (0). De route parallel aan de N61 doorkruist veel meer landbouwgrond (17 km, waarvan 16 km akkerbouw), wat leidt tot een zeer negatieve (--) beoordeling. Deze doorkruising wordt geteld vanaf het punt dat de route parallel ligt aan de N61 (Schoondijkseweg) tot aan de Braakmankreek.

### Conclusie

In het IEA-hoofdrapport is geconcludeerd dat route TNZ1 in de middenberm van de N61 veel verkeershinder veroorzaakt (--), omdat de parallelweg, het fietspad en (op sommige plekken) de

rijstrook afgesloten moet worden. Een route naast de N61 veroorzaakt minder verkeershinder (-), maar heeft wel een negatiever effect op landbouw (--), en archeologie (-).

### 3.2.2 Omgeving

Voor de route TNZ1 in de middenberm van de N61 moet de gehele breedte van de berm afgegraven worden. Daarnaast zou de aan-/afvoer en het plaatsen van materieel en materiaal op de parallelweg en het tussengelegen fietspad moeten plaatsvinden. Per locatie van werken bestaat het werkvak dus uit volledige breedte van de berm, het fietspad, de parallelweg en de tussengelegen bermen. Als in de berm pal naast de wegwand gegraven dan wel gewerkt wordt, dient er een veilige ruimte gecreëerd te worden, bijvoorbeeld door het onttrekken van een rijstrook. Daar op de hoofdrijbaan de situatie is van 1 rijstrook in 1 richting, is er in dat geval sprake van een gehele wegafsluiting.

Het gezamenlijke standpunt van RWS en provincie is dat het onwenselijk is om grootschalige wegafsluiting in dit gebied te accepteren. De hinder die dit voor zowel het snelverkeer, landbouwverkeer, fietsers, hulpdiensten en openbaar vervoer veroorzaakt, zeker in een gebied zonder geschikte alternatieve routes is groot. Dat gecombineerd met de situatie dat van minimaal april tot oktober waarin veel toeristen naar Zeeuws-Vlaanderen komen, die voor de bereikbaarheid van West Zeeuws-Vlaanderen afhankelijk zijn van de N61. RWS en de provincie hebben aangegeven dat de problemen op gebied van bereikbaarheid tijdens de aanleg van de kabel in de berm van de N61 dusdanig groot zijn dat dit geen begaanbare route is.

Een route naast de N61 loopt grotendeels over landbouwpercelen. In deze fase zijn nog geen gesprekken gevoerd met grondeigenaren. In eerdere sessies zijn wel zorgen geuit door onder andere de Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO) over de impact van een route op landbouwgrond. De ZLTO heeft een aantal aandachtspunten meegegeven voor de optimalisatie van een route die door agrarisch gebied loopt in een (eventuele) vervolprocedure:

- Rekening houden met de locaties van zoetwaterbasins voor agrariërs.
- Een route door grasland heeft over het algemeen minder negatieve impact dan een route door akkerland, vanwege o.a. bereikbaarheid percelen, structuurbederf, en tijdelijk verlies areaal).
- Een boring heeft minder impact dan een open ontgraving.
- Rekening houden met proefvelden waar gewerkt wordt aan veredeling van zaden.
- Rekening houden met akkerranden. Daar vinden vaak biodiversiteitsontwikkelingen plaats.
- Houd rekening met mogelijke verzilting en doorkruising van zoetwatervoorkomens.
- Denk in meekoppelkansen. Bijvoorbeeld: kan een werkterrein na afronding van de werkzaamheden veranderd worden in een waterbasin?

### 3.2.3 Techniek

In Tabel 3-4 is de beoordeling van de route -TNZ1 en de route parallel aan de N61 opgenomen voor het thema Techniek. De routes zijn beoordeeld tot aan de kruising van Braakmankreek, omdat de routes vanaf hier hetzelfde zijn. Bij de Braakman is een lange en complexe boring nodig met een in-/uittredpunt in NNN-gebied. Dit stuk zit niet in de effectbeoordeling in Tabel 3-4, omdat alleen is gekeken tot aan de Braakman, maar dit is wel een belangrijk aandachtspunt voor beide routes.

Tabel 3-4 Effectbeoordeling elektrische route -TNZ1 en de route parallel aan de N61 richting Terneuzen

Deelaspect	Route -TNZ1	Route parallel aan N61
Lengte route op land	16 km	18 km
HDD-boringen	10% in HDD-boring.	Vergelijkbaar; voor kruisingen met infrastructuur zijn enkele boringen nodig maar het grootste deel van de route kan in open ontgraving aangelegd worden.
Bereikbaarheid en beschikbare ruimte	(-) De route is goed bereikbaar door ligging aan de N61. De beschikbare (werk)ruimte in de berm van de N61 is zeer beperkt; het fietspad, de parallelweg en tussenliggende bermen zijn nodig als werkterrein.	(0) De route is goed bereikbaar door ligging aan de N61. Op de percelen zal voldoende (werk)ruimte zijn.
Invloed van/op infrastructuur van anderen	(0) Er wordt weinig bovengrondse infrastructuur en een gemiddeld aantal ondergrondse infrastructuur gekruist.	(0) Er wordt weinig bovengrondse infrastructuur en een gemiddeld aantal ondergrondse infrastructuur gekruist.
Bodemsamenstelling	(-) Route doorkruist geen veengebieden. Als er ruimte is in de berm is hierdoor een minder diepe bemaling benodigd.	(-) Route doorkruist geen veengebieden. In agrarisch gebied wordt de kabel dieper begraven en daarom is diepere bemaling nodig.

### Conclusie

Het tracé in de middenberm van de N61 is complex. De beperkte werkruimte in/naast de berm van de N61 maakt het tracé complex. Dit geeft bij aanleg veel verkeershinder. De route parallel aan de N61 is minder complex dan de route in de middenberm, omdat er meer ruimte is. De bemalingsopgave zal waarschijnlijk iets groter zijn. De route parallel aan de N61 is iets langer dan de route in de middenberm omdat er op een aantal plekken om de aanwezige bebouwing heen getraceerd moet worden. Voor beide routes geldt dat het kruisen van NNN-gebied Braakman een aandachtspunt is.

# COLOFON

## Programma VAWOZ

### Datum

27-06-2025

### Status

Definitief

#### **Arcadis Nederland B.V.**

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

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

#### **CE Delft B.V.**

Oude Delft 180  
2611 HH Delft  
+31 (0)15-2150150

[www.ce.nl](http://www.ce.nl)

#### **BRO B.V.**

Rhijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
+31 (0)20 506 19 99

[www.bro.nl](http://www.bro.nl)

#### **Pondera Consult B.V.**

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

[www.ponderaconsult.com](http://www.ponderaconsult.com)