

380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied

Impact verkabeling 150kV-tracé op locatiekeuze

TenneT TSO B.V.

2 October 2024

Doc-ID: Versie	M57NTYFZY3KJ-8344449427-4893
Status	Definitief
Revisienummer	2.0
Project # Arcadis	102979628
Project # DNV	N.v.t.
Project # TenneT	A 1003600

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Voorkeurslocatie 1 Liechtensteinweg	1
1.2	Planproces	3
1.2.1	MER	3
1.2.2	Concept voorkeursalternatief	3
2	Locatie 2 Belgiëweg Oost	4
2.1	Milieu	4
2.2	Omgeving	5
2.3	Techniek	5
2.4	Kosten	6
2.5	Toekomstvastheid	6
3	Conclusie	7

1 INLEIDING

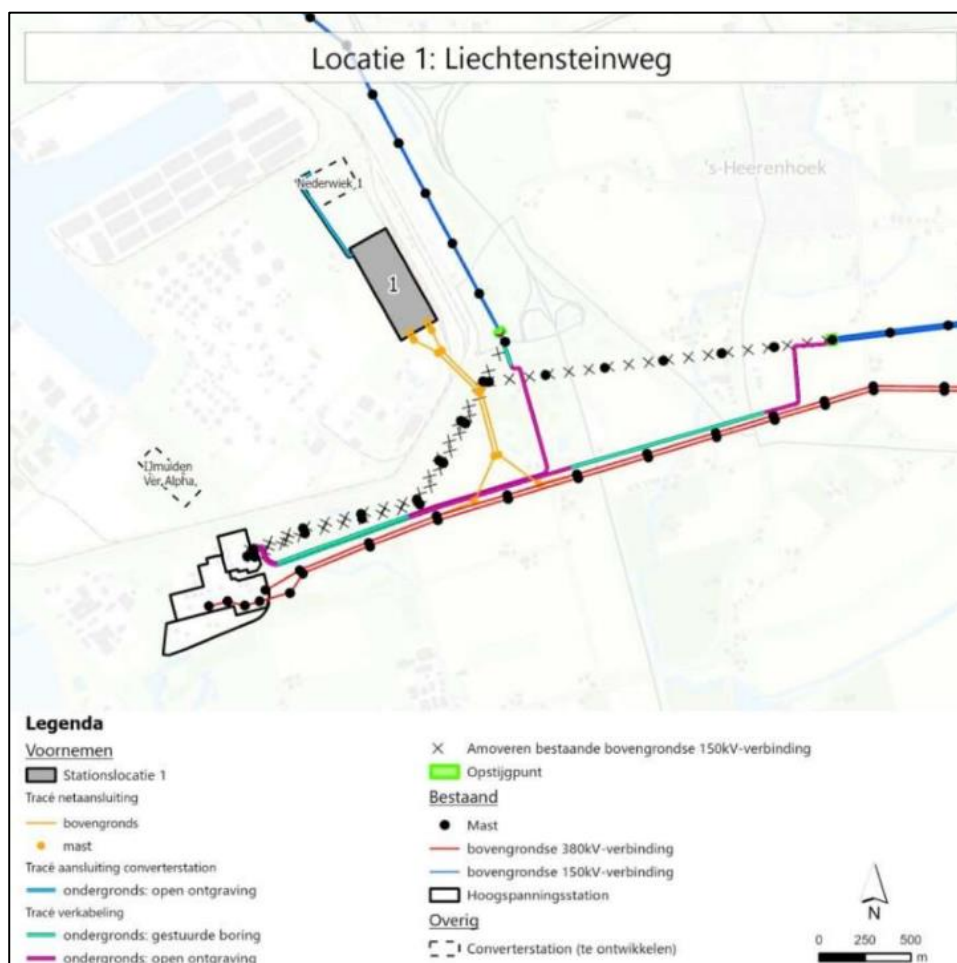
Van vrijdag 10 mei 2024 tot en met donderdag 20 juni 2024 hebben het concept-Voorkeursalternatief '380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied', MER Fase 1 en de Integrale effectenanalyse voor het voorgenomen project '380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied' ter inzage gelegen.

Dit project bestaat uit de volgende hoofdonderdelen:

- Een 380kV-hoogspanningsstation;
- Een aansluiting van het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation op de bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland, met daarbij, afhankelijk van de stationslocatie, een verkabeling van het bestaande 150kV-hoogspanningsnetwerk;
- Een ondergrondse aansluiting van converterstation 'Net op zee Nederwiek 1' op het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation.

1.1 Voorkeurslocatie 1 Liechtensteinweg

Op basis van de resultaten van het MER Fase 1, de Integrale effectenanalyse (IEA), de ingediende reacties uit de omgeving, het regio advies¹ en het advies van de Commissie mer², is locatie 1 Liechtensteinweg gekozen als voorkeurslocatie (Figuur 1-1).



Figuur 1-1 Voorkeurslocatie 1 Liechtensteinweg (Bron: MER Fase 1, IEA en Voorkeursalternatief)

¹ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-05/Regioadvies-Provincie-Zeeland-9-april-2024-HSS-omgeving-Sloegebied.pdf>

² <https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p37/p3700/a3700ts.pdf>

Tracé

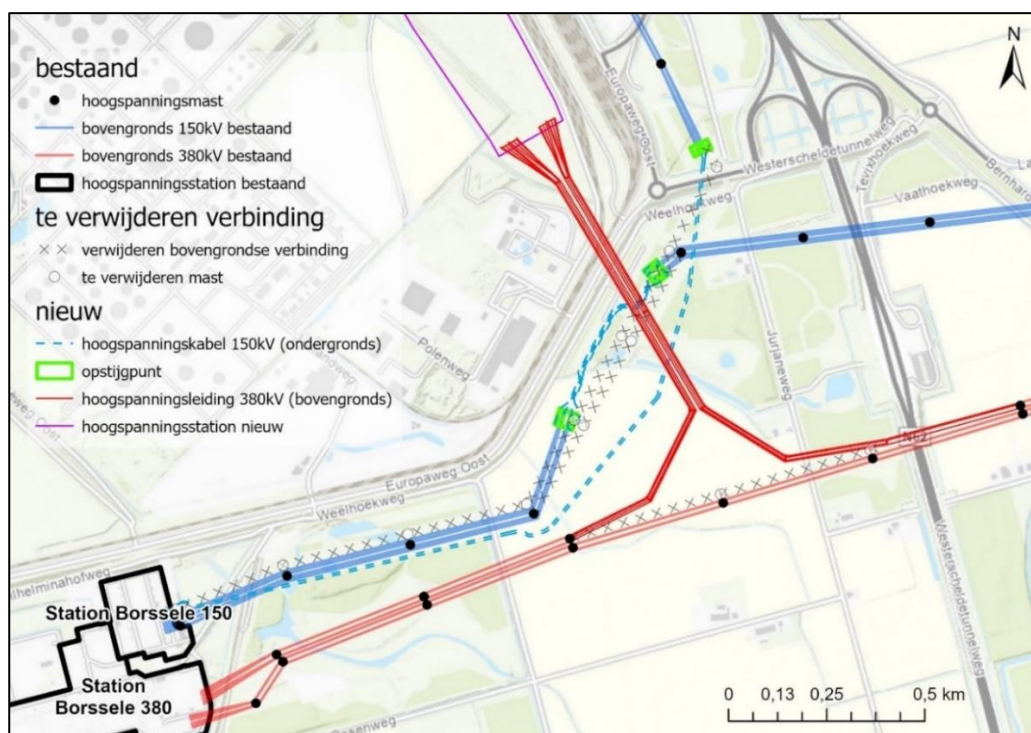
Uitgangspunt voor locatie 1 en 2 in MER Fase 1 was het over een lengte van 3,5 kilometer ondergronds brengen (verkabelen) van de bestaande bovengrondse 150kV-verbinding tussen Borssele en Goes De Poel/Terneuzen.

Uit het congestiemanagement-onderzoek (CMO) blijkt dat door deze verkabeling de weerstand in het netwerk zodanig verandert, dat de netcapaciteit van Zeeuws-Vlaanderen afneemt.^{3 4} Vandaar dat er een aanpassing nodig is van de voorgenen verkabeling. Dit was ook al als voorbehoud opgenomen in MER Fase 1, de IEA en het concept voorkeursalternatief.

Inmiddels is er meer inzicht in de aangepaste plannen voor de voorgenen verkabeling (Figuur 1-2). Hierin is de nieuwe verkabeling De Poel/Terneuzen ingekort van 3,5 kilometer naar 500 meter. Deze aanpassing van de lengte van het ondergrondse kabeltracé is nodig om negatieve consequenties voor de netcapaciteit van Zeeuws-Vlaanderen tot een minimum te beperken. De nieuwe verkabelingslengte is een maximum wat als uitgangspunt genomen kan worden om de kruising van de nieuwe 380kV inlissing en de bestaande 150kV mogelijk te maken. Dit is noodzakelijk, aangezien twee bovengrondse verbindingen elkaar niet mogen kruisen.

Voor de bestaande 150kV-verbinding tussen Borssele en Vlissingen/Middelburg is een aanpassing van de lengte van het ondergrondse kabeltracé niet nodig. Dit leidt namelijk niet tot een afname van de netcapaciteit.

In MER Fase 1 is als uitgangspunt genomen dat er zoveel mogelijk met open ontgraving gewerkt zou worden bij het verkabelen. Op verzoek van de lokale omgeving is dit uitgangspunt aangepast naar het zoveel mogelijk toepassen van gestuurde boringen. Dat leidt ertoe dat het niet meer noodzakelijk is om perceelgrenzen te volgen voor de uitvoering. Daarom is het verkabelingstracé voor deze verbinding aangepast naar een zo kort mogelijke variant, uitgevoerd met gestuurde boringen (zie blauwe stippellijn in figuur 1-2).



Figuur 1-2 Voorstel aangepast tracé locatie 1 Liechtensteinweg (lichtblauwe stippellijn is verkabeling)

³ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2024-06/Congestieonderzoek%20Zeeland.pdf>

⁴ Resultaten zijn op 10 juni bekendgemaakt.

1.2 Planproces

1.2.1 MER

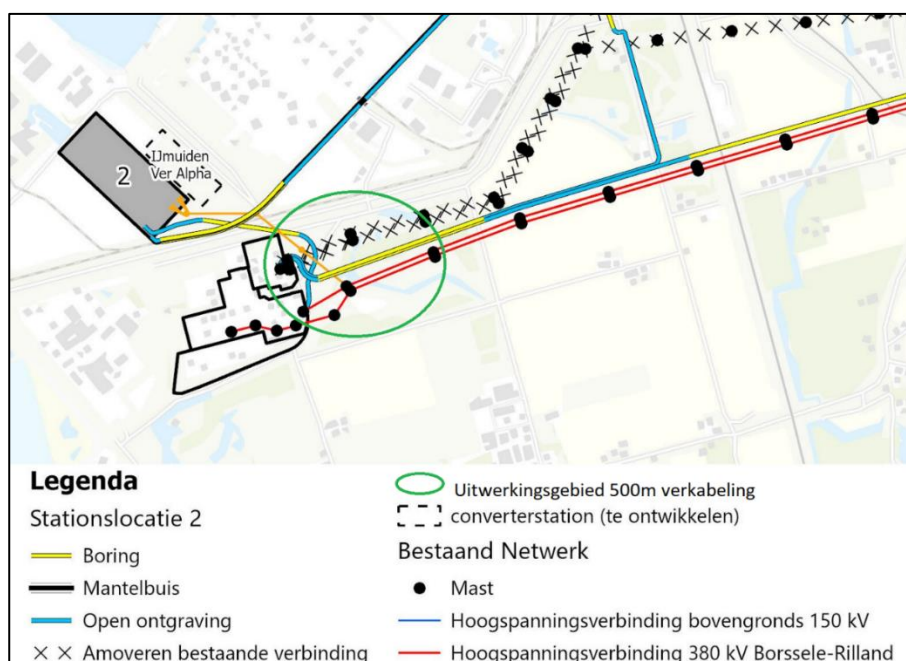
Het nieuwe tracé wordt meegenomen in de beoordeling van MER Fase 2. Bij het bepalen van het concept voorkeursalternatief is in MER Fase 1/IEA en het concept voorkeursalternatief gesteld, dat de uitkomsten en eventuele consequenties van het CMO geen invloed hebben op de afweging van het voorkeursalternatief.

1.2.2 Concept voorkeursalternatief

In het Concept voorkeursalternatief '380kV-hoogspanningsstation omgeving Sloegebied' is het volgende opgenomen over het netcongestie onderzoek: 'De uitkomsten en eventuele consequenties van het CMO hebben geen invloed op de afweging van het voorkeursalternatief, die nu voorligt. Bij de alternatieven 1 en 2 is dezelfde verkabeling voorzien. Eventuele aanpassing van de verkabeling leidt niet tot onderscheidende effecten. Bij alternatief 4 is de verkabeling van de 150kV-verbinding Borssele – Goes de Poel/Terneuzen identiek aan de alternatieven 1 en 2. Er is alleen sprake van een langere verkabeling van de 150kV-verbinding Borssele – Vlissingen. Een eventuele aanpassing van deze verkabeling zal niet leiden tot een dusdanige verbetering van de effectbeoordeling dat alsnog voor alternatief 4 zou zijn gekozen. Ook alternatief 3 zal in geval van een wijziging van de verkabeling bij de alternatieven 1, 2 en 4 niet alsnog in aanmerking komen als voorkeursalternatief, vanwege de aanmerkelijk slechtere beoordeling op de thema's Milieu en Omgeving. Alternatief 1 komt ook in geval van een inkorting van de lengte van de verkabeling nog steeds als (concept) voorkeursalternatief naar voren.'

Voortschrijdend inzicht alternatief 2 Belgieweg Oost

In deze notitie wordt de bovenstaande alinea nader toegelicht voor wat betreft alternatief 2 Belgieweg Oost. De reden hiervoor is dat de verkabeling van de 150kV-verbinding tussen Borssele en Goes De Poel/Terneuzen bij alternatief 2 Belgieweg Oost op een andere locatie plaatsvindt dan bij alternatief 1 Liechtensteinweg (Figuur 1-3). De vraag is of met een andere tracéligging van de 500 meter verkabeling bij alternatief 2, de bovengenoemde passage uit het Concept voorkeursalternatief ook nog steeds klopt. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 2.



Figuur 1-3 Voorstel aangepast tracé locatie 2 België weg Oost

2 LOCATIE 2 BELGIËWEG OOST

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de consequenties zijn van het netcongestie onderzoek op het tracé bij alternatief 2.

Bij alternatief 2 is in MER Fase 1 en de IEA voor de 150kV-verbinding Borssele en Goes De Poel/Terneuzen een identieke verkabeling voorzien als in alternatief 1. Ook voor alternatief 2 is aanpassing nodig. Anders dan bij alternatief 1 zal deze verkabeling, gezien de ligging van het tracé voor de netaansluiting direct naast het bestaande hoogspanningsstation, in Groenproject 't Sloe' plaats moeten vinden, zoals indicatief ingetekend op figuur 1-3.

Technische uitvoerbaarheid

Door de engineers van TenneT is gekeken naar de technische uitvoerbaarheid. Daarbij is gekeken naar de plaatsing van een opstijgpunt (dimensies ca. 45x50 meter) binnen een afstand van 500 meter van het bestaande hoogspanningsstation. Uit deze beoordeling is gebleken dat er geen ruimte beschikbaar is en dat een aanpassing naar maximaal 500 meter verkabeling voor de 150kV-verbinding Borssele en Goes De Poel/Terneuzen technisch niet uitvoerbaar is bij alternatief 2.

Daarbij is kijkend naar de resultaten van de IEA, de ligging van de stationslocatie bepalender voor de vergelijking van de alternatieven, dan het effect van een wijziging in de ondergrondse verkabeling. Dit wordt hierna toegelicht voor de thema's milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid. Hierbij wordt inzichtelijk gemaakt wat de wijzigingen zouden zijn in de beoordeling als bij alternatief 1 en 2 de 150kV-verkabeling wordt ingekort naar 500 meter (ook al is gebleken dat dit voor locatie 2 technisch niet uitvoerbaar is).

2.1 Milieu

In Figuur 2-1 zijn de onderscheidende milieueffecten voor de alternatieven 1 en 2 weergegeven, zoals deze zijn opgenomen in de IEA. Deze is opgesteld op basis van de resultaten uit MER Fase 1. Hierbij is uitgegaan van een verkabeling over een afstand van 3,5 kilometer.



Figuur 2-1 Onderscheidende milieueffecten voor alternatief 1 en 2 (Bron: IEA)

Met de wijziging van de verkabeling naar 500 meter blijft het verschil in onderscheidende milieueffecten tussen alternatieven 1 en 2 bestaan. Zo worden de sterk negatieve beoordelingen bij alternatief 2 veroorzaakt door de ligging van de hoogspanningsstationslocatie, deze effectbeoordelingen veranderen niet.

Voor de deelaspecten 'landschap/cultuurhistorie' en 'magneetvelden' zal bij beide alternatieven een wijziging plaatsvinden, omdat slechts 500 meter van de bestaande 150kV-verbinding Borssele en Goes De Poel/Terneuzen wordt geamoveerd. Voor beide alternatieven verandert de beoordeling naar een negatieve effectbeoordeling.

2.2 Omgeving

In Figuur 2-2 zijn de onderscheidende omgevingsvraagstukken voor alternatieven 1 en 2 weergegeven, zoals deze zijn opgenomen in de IEA. Hierbij is uitgegaan van een verkabeling over een afstand van 3,5 kilometer.



Figuur 2-2 Onderscheidende omgevingsvraagstukken voor alternatief 1 en 2 (Bron: IEA)

Met de wijziging van de verkabeling naar 500 meter blijft het verschil in onderscheidende omgevingsvraagstukken tussen alternatieven 1 en 2 bestaan. De negatieve beoordeling bij alternatief 2 komt door de ligging van de hoogspanningsstationslocatie.

2.3 Techniek

In Figuur 2-3 zijn de onderscheidende technische criteria voor de alternatieven 1 en 2 weergegeven, zoals deze zijn opgenomen in de IEA. Hierbij is uitgegaan van een verkabeling over een afstand van 3,5 kilometer.



Figuur 2-3 Onderscheidende technische criteria voor alternatief 1 en 2 (Bron: IEA)

Met de wijziging naar 500 meter verkabeling, blijft het verschil in onderscheidende technische criteria tussen alternatieven 1 en 2 bestaan. De beoordeling verandert niet t.o.v. MER Fase 1. Zo komen de sterk negatieve en negatieve beoordelingen bij alternatief 2 door de ligging van de hoogspanningsstationslocatie en de netaansluiting. Daarbij wordt alternatief 2 door de aanpassing naar 500 meter technisch nog complexer omdat er geen ruimte beschikbaar is voor de plaatsing van een opstijgpunt.

2.4 Kosten

In Figuur 2-4 zijn de kostenverschillen en onderscheidende factoren voor de alternatieven 1 en 2 opgenomen uit de IEA. Hierbij is uitgegaan van een verkabeling over een afstand van 3,5 kilometer.



Figuur 2-4 Onderscheidende kostenverschillen tussen alternatief 1 en 2 (Bron: IEA)

Met de wijziging naar 500 meter verkabeling blijft het verschil in kosten tussen de alternatieven 1 en 2 bestaan. Dit komt vooral door het afkopen en amoveren van bestaande windturbines en een deel van het zonnepark bij alternatief 2.

2.5 Toekomstvastheid

In Figuur 2-5 zijn de onderscheidende criteria voor alternatieven 1 en 2 weergegeven, zoals deze zijn opgenomen in de IEA. Hierbij is uitgegaan van een verkabeling over een afstand van 3,5 kilometer.



Figuur 2-5 Onderscheidende criteria voor toekomstvastheid voor alternatief 1 en 2 (Bron: IEA)

Met de wijziging naar 500 meter blijft het verschil in onderscheidende criteria tussen alternatieven 1 en 2 bestaan. Het thema Toekomstvastheid heeft alleen van doen met de hoogspanningsstationslocatie. De aanpassing naar 500 meter is niet relevant voor de beoordeling.

3 CONCLUSIE

Op basis van de voorgaande toelichting kan worden gesteld dat aanpassing van de verkabeling niet leidt tot andere onderscheidende effecten dan al zijn beschreven in MER Fase 1 en het concept voorkeursalternatief. De ligging van de hoogspanningsstationslocatie is bepalender dan het effect van een wijziging in de verkabeling van de 150kV-verbinding Borssele en Goes De Poel/Terneuzen.

Voor alternatief 2 Belgiëweg Oost klopt de eerdere passage uit het concept voorkeursalternatief dat de wijziging van de verkabeling niet leidt tot onderscheidende effecten tussen alternatief 1 en 2.