
ZUID-WEST 380 KV OOST

Inpassingsplan

23 februari 2021

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	23 februari 2021
IMRO-CODERING	NL.IMRO.000.EZip15ZW380oost-0001
PROJECT PROJECTLEIDER	Rijksinpassingsplan Zuid-West 380 kV oost ing. J.A. van Broekhoven
OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 20171598
AUTEUR STATUS	Niels Tiekstra Concept-ontwerp



Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Het tracé van Zuid-West 380 kV Oost	6
1.3	Planvorm en vigerende bestemmingsplannen	7
1.4	Het inpassingsplan en de rijkscoördinatieregeling	9
1.5	Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2	Nut en noodzaak nieuwe hoogspanningsverbinding	11
2.1	Ontwikkelingen in de energiesector	11
2.2	Landelijke 380 kV-ring in Nederland	11
2.3	Energieproductie in Zeeland	12
2.4	Knelpunten in het transport naar het achterland	13
2.5	Oplossing	13
Hoofdstuk 3	Proces en totstandkoming tracé	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Voorgeschiedenis	16
3.3	Ontwerp van de alternatieven	16
3.4	Voorkeursalternatief 2011	17
3.5	Discussie over de alternatieven	17
3.6	Actualisatie van de alternatieven	18
3.7	Geactualiseerde alternatieven en varianten en meest milieuvriendelijk alternatief	20
3.8	Bepalen Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)	21
3.9	Voorgenomen tracé 2017	21
3.10	Uitwerking van het voorkeursalternatief	22
3.11	Voorkeurstracé 2020	23
Hoofdstuk 4	Toelichting op tracé	28
4.1	Inleiding	28
4.2	Traceringsprincipes	28
4.3	Tracébeschrijving	29
4.4	Aansluiting 150 kV-stations	33
4.5	150 kV opstijgpunten en ondergrondse 150 kV-verbindingen	34
4.6	Masttype	36
4.7	Opstijgpunten	38
4.8	Tijdelijke verbindingen	39

Hoofdstuk 5	Ruimtelijk beleid	40
5.1	Rijksbeleid	40
5.2	Provinciaal beleid	43
5.3	Conclusie	45
Hoofdstuk 6	Onderzoek	46
6.1	Inleiding	46
6.2	Leefomgeving: magneetvelden	47
6.3	Landschap en cultuurhistorie	48
6.4	Natuur	50
6.5	Water	54
6.6	Bodem, archeologie en aardkundige waarden	55
6.7	Geluid	57
6.8	Externe veiligheid, kabels en leidingen	59
6.9	Tijdelijke verbindingen	59
Hoofdstuk 7	Juridische planbeschrijving	62
7.1	Inleiding	62
7.2	Toepassing rijkscoördinatieregeling	62
7.3	Coördinatie uitvoeringsbesluiten	63
7.4	Toelichting opzet rijksinpassingsplan	63
7.5	Plangebied van het inpassingsplan	64
7.6	Toelichting op de bestemmingen	65
7.7	Toelichting op algemene regels	66
7.8	Procedure voor provinciale inpassingsplannen en bestemmingsplannen	67
Hoofdstuk 8	Uitvoerbaarheid	68
8.1	Economische uitvoerbaarheid	68
8.2	Aankoopbeleid	68
8.3	Schadebeleid	68
8.4	Beschikbaarheid gronden	70
8.5	Procedurele uitvoerbaarheid	71
8.6	Conclusie	71
Hoofdstuk 9	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	72
9.1	Proces voorafgaand aan het inpassingsplan	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.		
9.2	Overleg met besturen en instanties	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.		
9.3	Zienswijzen	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.		
9.4	Beroep	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.		

Regels		73
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	74
Artikel 1	Begrippen	74
Artikel 2	Wijze van meten	77
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	78
Artikel 3	Bedrijf - Nutsbedrijf	78
Artikel 4	Bedrijf - Opstijgpunt	79
Artikel 5	Leiding - Hoogspanning 150 kV-ondergronds	80
Artikel 6	Leiding - Hoogspanning 380 kV-ondergronds	82
Artikel 7	Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV tijdelijk	84
Artikel 8	Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV	86
Artikel 9	Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV tijdelijk	88
Artikel 10	Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV	90
Hoofdstuk 3	Algemene regels	92
Artikel 11	Antidubbeltelregel	92
Artikel 12	Algemene bouwregels	93
Artikel 13	Algemene gebruiksregels	94
Artikel 14	Algemene aanduidingsregels	95
Artikel 15	Algemene afwijkingsregels	96
Artikel 16	Overige regels	97
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	98
Artikel 17	Overgangsrecht	98
Artikel 18	Slotregel	99

TOELICHTING

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

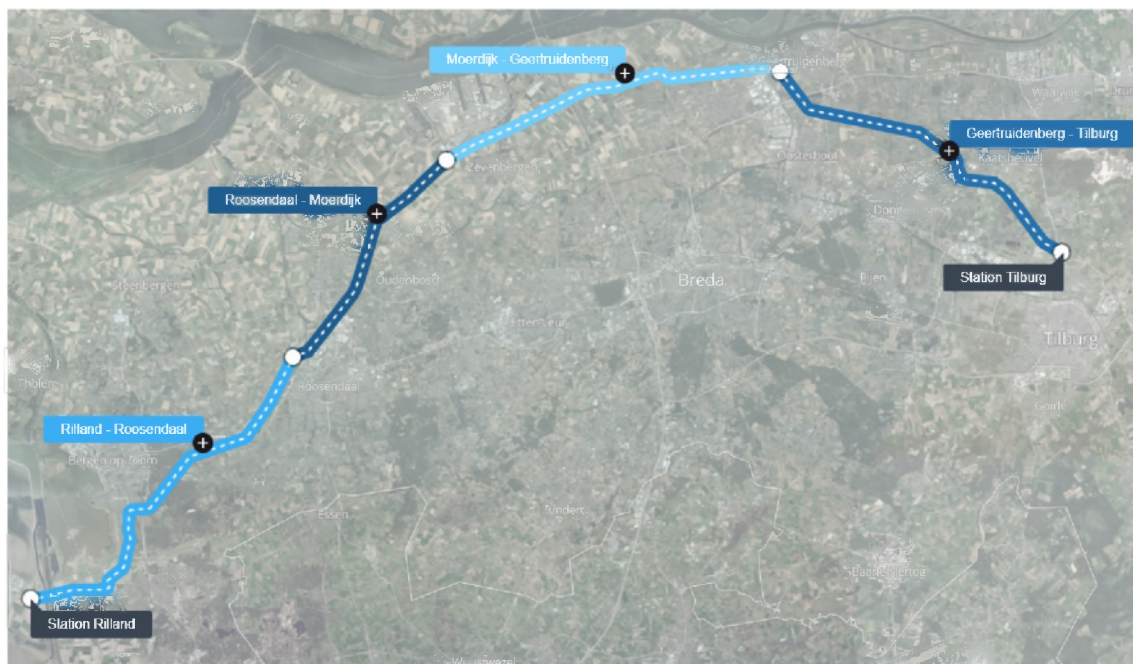
Om de levering van stroom in de toekomst te kunnen garanderen, is er behoefte aan uitbreiding van het bestaande elektriciteitsnet. Een van de projecten die hier aan bij moet dragen is de realisatie van een nieuwe 380 kV-verbinding tussen Borssele en de landelijke ring bij Tilburg: Zuid-West 380 kV (ZW380). Deze verbinding transporteert elektriciteit van de productielocaties in Zeeland en op zee naar Tilburg, waar verder transport via de landelijke 380 kV-ring plaatsvindt. De aanleg van de nieuwe hoogspanningsverbinding is nodig om nu en in de toekomst te kunnen voldoen aan de wettelijke eisen voor leveringszekerheid van elektriciteit.

De nieuwe verbinding loopt van Borssele via Rilland naar Tilburg. In eerste instantie was dit één groot project. De bouw van het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation bij Rilland bracht hier verandering in. Over het westelijke deel van de verbinding, tussen Borssele en Rilland, heeft al besluitvorming plaatsgevonden. Dit gedeelte van de verbinding (Zuid-West 380 kV-West of ZW380 West) wordt momenteel gebouwd. Ook de besluitvorming over het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation ten noorden van Tilburg en de realisatie hiervan wordt momenteel afzonderlijk voorbereid. Dit station is namelijk zo snel mogelijk nodig om de verwachte ontwikkeling van de netbelasting en de duurzame productie van elektriciteit in Brabant op te kunnen vangen.

Om de hoogspanningsverbinding tussen het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation bij Rilland en het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation bij Tilburg mogelijk te maken wordt een rijksinpassingsplan voorbereid door de ministers van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie (BZK) voor het oostelijk gedeelte van de verbinding (Zuid-West 380 kV-Oost of ZW380 Oost). In de voorbereiding van het opstellen van dit inpassingsplan vindt vooroverleg plaats en worden de gemeenteraden van de betrokken gemeenten gehoord.

1.2 Het tracé van Zuid-West 380 kV Oost

Het inpassingsplan heeft betrekking op het nieuwe 380 kV-hoogspanningstracé tussen Rilland en Tilburg. Dit tracé loopt in hoofdlijnen via Bergen op Zoom, Roosendaal, Oud Gastel, Standdaarbuiten, Zevenbergen, Zevenbergschen Hoek, Hooge Zwaluwe, Geertruidenberg, Oosterhout en 's Gravenmoer naar Tilburg. In figuur 1.1 is de ligging van het nieuwe 380 kV-hoogspanningstracé weergegeven. In Hoofdstuk 4 wordt een uitgebreide beschrijving van het tracé gegeven. Een visualisatie en kaart van het tracé is tevens opgenomen in de Projectatlas



Figuur 1.1 Ligging tracé (bron: TenneT)

Naast het tracé van de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding omvat het project:

- de reconstructie van de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding Geertruidenberg-Rilland nabij Oud Gastel en Standdaarbuiten, alsmede nabij Hooze Zwaluwe;
- de reconstructie van de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding Geertruidenberg-Eindhoven in de gemeente Loon op Zand;
- de aansluiting van de 150 kV-hoogspanningsverbindingen op de 150 kV-stations;
- de aanpassing van bestaande 150 kV-stations Zevenbergschen Hoek en Oosteind;
- tijdelijke hoogspanningsverbindingen.

In Hoofdstuk 4 van deze toelichting zijn deze onderwerpen nader beschreven.

1.3 Planvorm en vigerende bestemmingsplannen

Het tracé ZW380 Oost loopt over het grondgebied van de gemeenten Reimerswaal, Woensdrecht, Bergen op Zoom, Roosendaal, Halderberge, Moerdijk, Drimmelen, Geertruidenberg, Oosterhout, Dongen, Loon op Zand en Tilburg. De geldende bestemmingsplannen en beheersverordening voorzien niet in de mogelijkheid van de realisatie van de hoogspanningsverbinding Rilland - Tilburg. Daarom is voorliggend inpassingsplan opgesteld zodat het initiatief is voorzien van een goede juridisch-planologische regeling. Zie ook Hoofdstuk 7 van deze toelichting.

Met dit plan wordt door het toevoegen van een dubbelbestemming aan de bestemmingen in de geldende bestemmingsplannen en beheersverordening de nieuwe verbinding mogelijk gemaakt. De verbinding wordt mogelijk gemaakt door middel van een dubbelbestemming waarin een solo bovengrondse 380 kV-verbinding mogelijk is dan wel een gecombineerde bovengrondse 380/150 kV-verbinding. Op het gedeelte van de verbinding tussen knooppunt Markiezaat en buurtschap Zoomvliet wordt de nieuwe 380 kV-verbinding als ondergrondse 380 kV-verbinding aangelegd en als zodanig bestemd.

Voorts zijn in het plan nieuwe ondergrondse 150 kV-verbindingen opgenomen die vanaf de gecombineerde 380/150 kV-verbinding de bestaande 150 kV-stations aansluiten, of om een ondergrondse 150 kV-verbinding te maken tussen twee hoogspanningsstations.

Daarnaast is op een aantal locaties met een enkelbestemming een nieuwe functie mogelijk gemaakt die de bestaande bestemming ter plaatse 'vervangt' of wijzigt. Deze enkelbestemming is bijvoorbeeld opgenomen ter plaatse van (de uitbreiding van) het 150 kV-station Zevenbergschen Hoek, de uitbreiding van 150 kV-station Oosteind, en ter plaatse van de nieuwe 380 kV-, 380/150 kV- en 150 kV-opstijgpunten.

Het plan voorziet eveneens in tijdelijke verbindingen voor de aanlegfase. Voor de gebruiksfase voorziet het plan verder in de mogelijkheid en verplichting om maatregelen te nemen ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de verbinding en compensatie voor de doorsnijding van Natuurnetwerk Nederland. Ten slotte voorziet het plan ook in een aanduiding voor het verwijderen van bestaande dubbelbestemmingen voor de te verwijderen verbindingen.

Zie voor een nadere toelichting op de bestemmingen Hoofdstuk 7.

Vigerende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het inpassingsplan gelden momenteel de onderstaande bestemmingsplannen, inpassingsplan en beheersverordening:

Gemeente	Bestemmingsplan / beheersverordening	Vastgesteld
Reimerswaal	Buitengebied 2019	17 december 2019
	Inpassingsplan Hoogspanningsstation Rilland	9 oktober 2015
Woensdrecht	Buitengebied 2019	23 januari 2019
Bergen op Zoom	Buitengebied Zuid	16 juli 2015
	Buitengebied Oost	14 februari 2019
	Buitenplaats Bergen op Zoom	28 februari 2018
Roosendaal	Buitengebied Wouw	21 augustus 2012
	Buitengebied Roosendaal Nispen	2 november 2016
	Borchwerf I	3 oktober 2012
	Borchwerf II veld C en F	29 oktober 2012
	Borchwerf II	20 juni 2013
Halderberge	Borchwerf II, herziening veld A	27 juni 2019
	Buitengebied Halderberg	14 december 2017
Moerdijk	Buitengebied Moerdijk	1 maart 2018
	Zeehaven- en Industrierrein Moerdijk	18 januari 2018
	Golfbaan Moerdijk	25 januari 2012
	Stationsgebied Lage Zwaluwe	22 september 2005
Drimmelen	Inpassingsplan Windenergie A16 (partiële herziening)	13 september 2019
	Buitengebied, Veegplan 1	1 februari 2018
	Hoge Zwaluwe	28 januari 2018
Geertruidenberg	Gasthuiswaard	26 mei 2015
	Buitengebied	28 september 2016
Oosterhout	Buitengebied	28 augustus 2014
Dongen	Buitengebied	5 juli 2018
	's-Gravenmoer Dorp	5 juli 2018
Waalwijk	Buitengebied	9 december 2010
Loon op Zand	Buitengebied	29 december 2016
	Wereld van de Efteling	19 september 2019
Tilburg	Lobelia-Spinder-Rugdijk	10 september 2013
	Bedrijventerrein Spinder	29 augustus 2017
	De Zandleij 2012	19 juni 2014

1.4 Het inpassingsplan en de rijkscoördinatierегeling

Inpassingsplan en andere besluiten

Het inpassingsplan is het besluit waarin het tracé van de 380 kV-verbinding planologisch wordt vastgelegd. Dat het besluit over de ruimtelijke inpassing van nieuwe hoogspanningsverbindingen wordt genomen in één of meerdere inpassingsplannen, volgt uit artikel 20a, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998. Een inpassingsplan is vergelijkbaar met een bestemmingsplan. Het inpassingsplan maakt na vaststelling deel uit van het onderliggende bestemmingsplan. In het inpassingsplan wordt in elk geval het tracé bepaald. Daarnaast kunnen er randvoorwaarden voor de uitvoering worden opgenomen.

Zowel voor de aanleg, als voor de instandhouding van de hoogspanningsverbinding, zijn uitvoeringsbesluiten (vergunningen, ontheffingen en dergelijke) vereist, die worden verleend door Rijk, provincie, gemeenten en andere overheden. In artikel 20a, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 is bepaald dat voor de besluitvorming over uitbreidingen van het landelijk hoogspanningsnet niet alleen een inpassingsplan wordt vastgesteld (de planologische module) maar ook de uitvoeringsmodule van de rijkscoördinatierегeling wordt gebruikt. Dat betekent dat de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK), samen met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) het inpassingsplan vaststelt en als coördinerend minister, de besluitvorming coördineert en onder meer de beslistermijnen bepaalt. De verschillende bevoegde bestuursorganen blijven verantwoordelijk voor het nemen van hun besluiten en de inhoud daarvan. Bij toepassing van de rijkscoördinatierегeling wordt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd. Dat betekent dat eerst (voor de te coördineren besluiten) een ontwerp wordt opgesteld en ter inzage wordt gelegd, waarop een ieder zienswijzen kan indienen. Belanghebbenden kunnen vervolgens in één keer en op één moment reageren op het inpassingsplan en de op dat moment gecoördineerd voorbereide besluiten. Over al deze reacties wordt vervolgens in één keer beslist. Daarna worden de besluiten vastgesteld en kunnen belanghebbenden – indien gewenst c.q. voor zover niet aan de zienswijze tegemoet gekomen kan worden of is – beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Rad van State. De beroepsmomenten voor de verschillende besluiten worden tot één moment gebundeld.

Gelet op de aard en omvang van het tracé zullen er aparte uitvoeringsmodules worden doorlopen. Het besluit over het Inpassingsplan zal als eerste worden genomen, tegelijkertijd met een aantal uitvoeringsbesluiten (nog nader in te vullen). In een tweede uitvoeringsmodule komen de overige uitvoeringsbesluiten (zoals de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, de Watervergunning) aan de orde.

Procedure milieueffectrapportage

Een milieueffectrapportage dient om de milieueffecten van een voorgenomen besluit in beeld te brengen zodat het milieu een volwaardige rol kan spelen in de besluitvorming. 'Milieueffecten' zijn daarbij effecten op zowel de mens (veiligheid, gezondheid, hinder) als de leefomgeving (bodem en water, natuur, landschap en archeologie). De resultaten van het onderzoek worden neergelegd in een milieueffectrapport (MER). Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r) bepaalt voor welke activiteiten en welke plannen en besluiten een MER moet worden opgesteld (zie verder ook paragraaf 5.5). Het opstellen van een MER is verplicht voor een besluit over een bovengrondse hoogspanningsverbinding met een spanning van 220 kV of meer en een lengte van meer dan 15 km.

Voor ZW380 is in de Startnotitie (mei 2009) en de Richtlijnen (augustus 2009) uitgegaan van één MER en één inpassingsplan voor het gehele tracé van Borssele naar de ring bij Tilburg. De toenmalige ministers van EZ en IenM hebben op 6 mei 2014 (kenmerk: DGETM-EM / 14075100) te kennen gegeven dat er twee inpassingsplannen worden gemaakt: één voor het tracédeel Borssele - Rilland (ZW380 West) en één voor het tracédeel Rilland - Tilburg (ZW380 Oost). Tussen de twee tracédelen is (inmiddels) het nieuwe 380 kV-station Rilland gebouwd.

Doordat de planologische besluitvorming voor ZW380 gesplitst is, is ook het MER in twee delen gesplitst. Voor ZW380 Oost is derhalve een apart MER opgesteld. Daarbij zijn de uitgangspunten uit de Startnotitie gehandhaafd opdat de onderlinge samenhang tussen ZW380 West en ZW380 Oost bewaard blijft. Op die wijze is voldaan aan de doelstelling van de m.e.r.-procedure en wordt in het MER voor ZW380 Oost voldoende milieu-informatie geboden om een besluit over het tracédeel Rilland-Tilburg te kunnen nemen..

Crisis- en herstelwet

Op 31 maart 2010 is de Crisis- en herstelwet (Chw) in werking getreden. Deze wet, die aanvankelijk tijdelijk was, heeft vanaf 25 april 2013 een permanent karakter gekregen. Doel van de wet is onder meer versnelling van projecten in het ruimtelijke domein, de economische crisis en haar gevolgen te bestrijden en een goed en duurzaam herstel van de economische structuur van Nederland te bevorderen. Op basis van artikel 1.1, eerste lid, onder a, in samenhang met Bijlage I, onderdeel 2.1 Chw is bij een inpassingsplan afdeling 2 van die wet van toepassing.

Als gevolg van de toepasselijkheid van de Chw gelden de onderstaande procedurele voorwaarden:

- gemeenten en andere niet tot de centrale overheid behorende overheden kunnen geen beroep instellen tegen het inpassingsplan, indien het inpassingsplan niet tot hen is gericht;
- de ABRvS doet binnen 6 maanden na afloop van de beroepstermijn uitspraak. Ook is de beroepsprocedure verder gestroomlijnd (geen pro forma beroep mogelijk).

1.5 Leeswijzer

Het voorliggende inpassingsplan bestaat uit de plankaart (verbeelding) en regels. De bestemmingen zijn geometrisch bepaald en digitaal en analoog verbeeld door middel van een plankaart (verbeelding). De bestemmingen gaan vergezeld van regels ten aanzien van bouwen en het gebruik. Deze regels bepalen de randvoorwaarden waarbinnen de verbinding kan worden aangelegd en gebruikt. Dit inpassingsplan gaat daarnaast vergezeld van de onderhavige toelichting. Indien er verschillen bestaan tussen de papieren verbeelding en de langs elektronische weg vastgestelde inhoud van het (digitale) plan, dan is het digitale plan juridisch bindend.

De toelichting is in feite de onderbouwing van het plan en heeft geen rechtstreeks bindende werking. De toelichting is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in Hoofdstuk 2 de nut en noodzaak van de nieuwe verbinding. In Hoofdstuk 3 wordt vervolgens het proces van de totstandkoming van het tracé beschreven. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de tracébeschrijving. Hoofdstuk 5 bevat informatie over het Rijksbeleid en provinciaal beleid. Het toetsingskader voor de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan en de resultaten van de onderzoeken die zijn uitgevoerd, zijn beschreven in Hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 bevat de juridische toelichting op de plankaart (verbeelding) en de regels. Hoofdstuk 8 gaat nader in op de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan. Ten slotte staan in Hoofdstuk 9 de resultaten van het artikel 3.1.1 Bro-overleg en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Nut en noodzaak nieuwe hoogspanningsverbinding

2.1 Ontwikkelingen in de energiesector

De energiesector is sterk in beweging. De vraag naar elektriciteit neemt toe. De Europese elektriciteitsmarkt raakt steeds meer geïntegreerd, waardoor steeds meer sprake is van één markt, en er vindt meer grensoverschrijdend elektriciteitstransport plaats. De transitie van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen zoals wind- en zonne-energie is in volle gang. Lokaal opgewekte energie vervangt een deel van de vraag naar centraal opgewekte energie. Steeds meer consumenten worden ook producent. Omdat het aanbod van elektriciteit uit wind en zon niet constant is, moet altijd een bepaalde hoeveelheid conventioneel opgewekte elektriciteit beschikbaar zijn om de gewenste leveringszekerheid te kunnen garanderen.

Traditionele spelers in de energiemarkt passen zich op deze ontwikkelingen aan en krijgen in toenemende mate een centrale 'achtervang-functie'. Zij leveren elektriciteit voor het geval onvoldoende elektriciteit kan worden geleverd via hernieuwbare bronnen. Om de gewenste leveringszekerheid te realiseren moet er niet alleen voldoende elektriciteit worden geproduceerd. Er moeten ook betrouwbare transportnetten met voldoende capaciteit aanwezig zijn, die de fluctuaties kunnen opvangen die optreden door variabele elektriciteitsopwekking. De landelijke infrastructuur van elektriciteitsnetten faciliteert hiermee de energietransitie en waarborgt de leveringszekerheid.

2.2 Landelijke 380 kV-ring in Nederland

Nederland beschikt over één van de meest betrouwbare landelijke elektriciteitsnetten ter wereld met een zeer hoge leveringszekerheid. TenneT is op grond van de Elektriciteitswet 1998 beheerder van het landelijke hoogspanningsnet. TenneT heeft de wettelijke taak om het landelijk hoogspanningsnetwerk in werking te hebben, te beheren, te onderhouden en de veiligheid en betrouwbaarheid te waarborgen. Ook is TenneT verantwoordelijk voor het herstellen, vernieuwen of uitbreiden van het netwerk.

Grootschalige energieopwekking op basis van fossiele brandstoffen vindt in Nederland vooral langs de kust plaats. Hier kunnen brandstoffen makkelijker worden aangevoerd en is voldoende koelwater beschikbaar. De locaties in Nederland waar elektriciteit feitelijk wordt opgewekt liggen relatief ver van de verbruikerscentra af. Daarom heeft TenneT een netconcept ontwikkeld met een landelijke ring van 380 kV-verbindingen in de nabijheid van de verbruikers in het midden en westen van Nederland en directe verbindingen van locaties van de elektriciteitsproductie naar de verbruikers of de landelijke 380 kV-ring. De ringstructuur maakt het mogelijk dat bij een storing bijna heel Nederland stroom kan blijven ontvangen. In figuur 2.1 is de ligging van de landelijke ring weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging landelijke 380 kV-ring (Bron: TenneT)

Dit netconcept kan flexibel inspelen op de belasting van het net, de decentrale opwekking van energie, de ontwikkelingen van windenergie op zee en internationale uitwisseling over land en over zee.

2.3 Energieproductie in Zeeland

In Zeeland wordt meer energie geproduceerd dan wordt verbruikt. Er zijn twee nieuwe offshore windparken (Borssele Alpha en Beta) in gebruik genomen. Ook op land wordt windenergie geproduceerd. Daarnaast zullen de warmtekrachtcentrale in Terneuzen, de gascentrale SLOE en de kerncentrale Borssele nog voor langere tijd in Zeeland aanwezig zijn.

Op basis hiervan is de hoeveelheid elektriciteit berekend die getransporteerd moet worden door de omvang van de productie te verminderen met de elektriciteit die lokaal in Zeeland wordt afgenomen. Tabel 2.1 geeft hiervan het overzicht.

Tabel 2.1 Hoeveelheid te transporteren elektriciteit in 2020, in megawatt

	2020	2030
Kerncentrale Borssele	1400	1400
Sloe-eenheden	790	2360
Terneuzen	440	440
Wind op Land	860	860
Wind op Zee	490	490
Energieverbruik in Zeeland	-820	-1200
Totaal te transporteren	3160	4350

Tabel 2.1 laat zien dat er in de provincie Zeeland aanmerkelijk meer elektriciteit wordt geproduceerd dan wordt verbruikt. Het overschot moet via het 380 kV-net naar het achterland worden afgevoerd. De transportbehoefte neemt nog verder met 2000 megawatt toe wanneer rond 2028 de helft van het Offshore windpark IJmuiden Ver op het 380 kV-net in Zeeland wordt aangesloten. De minister van EZK heeft op 25 november 2020 gekozen voor een voorkeursalternatief voor het Net op Zee IJmuiden Ver naar Borssele (kenmerk: DGKE-WO / 20250327).

2.4 Knelpunten in het transport naar het achterland

Het hoogspanningsnetwerk vanuit Borssele wordt benut voor transport van de in Zeeland geproduceerde energie naar het achterland. Berekeningen laten zien dat er vanaf 2020 een knelpunt ontstaat en dat de bestaande 380 kV-verbinding tussen Rilland en Geertruidenberg overbelast kan raken. Dit knelpunt ontstaat vanaf het moment dat Wind op zee in 2020 in bedrijf is gekomen. Het knelpunt wordt versterkt door duurzame opwekking op land, omdat de transportcapaciteit in het 150 kV-net Zeeland naar Brabant ontoereikend is en de energie daarom naar het 380 kV-net wordt geleid.

Met de realisatie van ZuidWest380 kV-West is het knelpunt in het deel van het hoogspanningsnet tussen Borssele en Rilland opgelost. Het knelpunt op de 380 kV-verbinding tussen Rilland en Geertruidenberg blijft echter bestaan. Op dit traject moet bij het uitvoeren van onderhoud aan één van de 380 kV-circuits van de bestaande 380 kV-verbinding Rilland-Geertruidenberg - conform de wet - rekening worden gehouden met uitval van het andere circuit. Wanneer dit gebeurt, is het 150 kV-net tussen Zeeland en Brabant niet in staat de opgewekte elektriciteit af te voeren: het raakt overbelast. De mate van overbelasting is afhankelijk van de totale hoeveelheid energie die wordt opgewekt in Zeeland, het lokale verbruik in Zeeland en de import /export met België. De omvang van het knelpunt neemt de komende jaren nog toe als gevolg van de voorziene groei van duurzame opwekking in Zeeland. Internationale afspraken staan niet toe dat het knelpunt op het buitenland mag worden afgewend. Er ontstaat ook ernstige overbelasting in geval er sprake is van import vanuit België. Onderhoud kan dan alleen worden uitgevoerd met omvangrijke beperking van de productie in Zeeland. Het stilleggen van energieproductie in Zeeland brengt echter hoge maatschappelijke kosten met zich mee.

2.5 Oplossing

Het knelpunt kan worden opgelost door de transportcapaciteit in het 380 kV-hoogspanningsnetwerk uit te breiden. In de provincie Zeeland is daarom gewerkt aan:

- aanpassingen van het 380 kV-station Borssele;
- een nieuw 380 kV-station Rilland.

Deze projecten zijn al gerealiseerd. Inmiddels is ook gestart met de aanleg van een nieuwe 380 kV-verbinding van Borssele naar Rilland (ZW380 West). Vanaf het nieuwe 380 kV-station Rilland moet de energie naar de landelijke ring getransporteerd worden.

Er is gezien of de toepassing van een ander type geleider in de bestaande masten de transportcapaciteit van de bestaande verbinding Rilland-Geertruidenberg kan verhogen. Dit is het geval zolang er sprake is van export naar België, maar niet als er sprake is van import uit België. Ook het combineren van onderhoudswerkzaamheden aan het net met onderhoud aan een productie-eenheid biedt geen oplossing voor het knelpunt. De productie zou in zo'n geval tot circa een derde van de capaciteit beperkt moeten worden om de werkzaamheden aan de bestaande 380 kV-verbinding Rilland-Geertruidenberg uit te kunnen voeren. Dit is economisch niet verantwoord.

Ook is onderzocht of de verhoging van de transportcapaciteit in het 150 kV-net van Zeeland en Brabant een oplossing kan bieden voor de tijdelijke transport- en onderhoudsknelpunten op de bestaande 380 kV-verbinding Rilland-Geertruidenberg. Het bestaande 150 kV-net in Brabant is echter 'vol' als gevolg van de productie in Borssele, Moerdijk en Geertruidenberg. De in dit gebied gelegen 150 kV-verbindingen bieden geen mogelijkheden meer voor verhoging van de transportcapaciteit. Uitbreiding van het 150 kV-net in Zeeland en Brabant is geen toekomst-vaste oplossing, omdat de transportcapaciteit van een 380 kV-verbinding tot 8 keer hoger is dan die van een 150 kV-verbinding, waarmee in één keer op een efficiënte wijze de transportcapaciteit toekomst-vast wordt verhoogd.

Het is daarom noodzakelijk een nieuwe verbinding te realiseren om het overschot van de in Zeeland geproduceerde elektriciteit naar de landelijke 380 kV-ring te kunnen transporteren. Onderzocht is of aansluiting op de landelijke ring kan plaatsvinden bij het bestaande 380 kV-station in Geertruidenberg dat onderdeel is van de landelijke 380 kV-ring. Dit brengt echter een aantal nadelen met zich mee. Er ontstaat een overschrijding van de kortsluitvastheid* van de installatie op het station. Ook ontstaat met deze oplossing een té grote afhankelijkheid van het 380 kV-station Geertruidenberg voor de Zeeuwse elektriciteitsvoorziening. Bovendien vormt Geertruidenberg geen centrale locatie. Aansluiten op de landelijke ring bij het 380 kV-station Geertruidenberg is daarom geen realistische optie.

*) De kortsluitvastheid van een component of samenstel van componenten (aanwezig in een hoogspanningsstation) bepaalt de maximaal toelaatbare kortsluitstroom en is van invloed op het maximaal vermogen dat op een hoogspanningsstation mag worden aangesloten. Een kortsluitstroom ontstaat bij een fout in het net en geeft blijvende schade als de componenten hier niet tegen bestand zijn.

Daarom wordt de elektriciteit getransporteerd naar het nieuw te bouwen 380 kV-station bij Tilburg dat onderdeel is van de landelijke 380 kV-ring. Hiermee wordt een betere geografische spreiding gerealiseerd van de twee 380 kV-verbindingen naar Borssele en er treedt geen overschrijding van de kortsluitvastheid van het 380 kV-station in Geertruidenberg op.

De ene verbinding betreft de huidige verbinding van Geertruidenberg – via 380 kV-station Rilland – naar Borssele. De andere verbinding betreft de nieuwe 380 kV-verbinding van Tilburg – via 380 kV-station Rilland – naar Borssele. Waarbij onderhavig Inpassingsplan ziet op het gedeelte van de nieuwe 380 kV-verbinding tussen 380 kV-station Rilland en het (nieuwe) 380 kV-station bij Tilburg. Dit biedt een toekomst-vaste oplossing voor de transport- en onderhoudsknelpunten op de bestaande 380 kV-verbinding Rilland-Geertruidenberg. Met de aansluiting op de landelijke ring bij Tilburg worden de geconstateerde knelpunten in het Brabantse 150 kV-net opgelost en worden investeringen in extra verbindingen in het 150 kV-net voorkomen.

Hoofdstuk 3 Proces en totstandkoming tracé

3.1 Inleiding

Het project ZW380 Oost kent een lange geschiedenis. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de verschillende stappen die zijn gezet in het proces van de totstandkoming van het tracé. In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk is het proces nader beschreven.

Mei 2009	Voornemen Ministers nieuwe verbinding Borsele – Tilburg
Najaar 2009	Ontwerp eerste tracé-alternatieven
Maart 2011	Keuze Voorkeursalternatief door minister (VKA) 2011
2012 – 2014	Technische uitwerking VKA 2011
Mei 2014	Splitsing Zuid-West 380 kV west (Zeeland) en Zuid-West 380 kV oost (Brabant)
Augustus 2014	Heroverweging minister VKA 2011
Februari 2015	Verzoek minister aan regio voor alternatieven
Augustus 2015	Aanbieding alternatieven van samenwerkende overheden, instanties en bewoners(groepen) in de regio
2016 – 2017	Uitwerking en onderzoek tracévarianten en alternatieven
Maart 2017	Presentatie geactualiseerde varianten (Paars, Blauw, Rood en Geel) en MMA 2017
Mei 2017	Advies samenwerkende overheden over varianten en Voorgenomen Tracé
Juli 2017	Vaststelling Voorgenomen Tracé door Minister
September 2017	Vorbereidingsbesluit Zuid-West 380 kV oost (een voorbereidingsbesluit wordt genomen voor een periode van 1 jaar, in het kader van het project is elk jaar een verlenging van dit voorbereidingsbesluit genomen)
December 2017 – april 2019	Uitwerking Voorgenomen Tracé in uitwerkingsgebieden
Juni 2019	Advies samenwerkende overheden over uitwerkingsgebieden
September 2019	VKA 2019 door Minister
Februari 2020	Start nadere uitwerking locaties Bergen op Zoom en Zevenbergschen Hoek en besluit masttypen
Eind 2020/begin 2021	Invulling VKA2020

3.2 Voorgeschiedenis

Het project is gestart in 2009. In mei 2009 hebben de toenmalige ministers van Economische Zaken en Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer het voornemen om een nieuwe 380 kV-verbinding van Borssele naar Tilburg aan te leggen bekend gemaakt door een Startnotitie voor de milieueffectrapportage te publiceren. De toenmalige ministers hebben voor het opstellen van de richtlijnen advies gevraagd aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage. Dit advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport is op 16 juli 2009 uitgebracht. De toenmalige ministers hebben het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage integraal overgenomen in de Richtlijnen voor het milieueffectrapport van augustus 2009. Aanvullend daarbij hebben de toenmalige ministers aangegeven dat, voor alle onderwerpen die niet in het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage zijn genoemd, de in de Startnotitie voorgestelde aanpak als richtlijn voor het milieueffectrapport geldt.

3.3 Ontwerp van de alternatieven

In de Startnotitie is een zoekgebied afgebakend waarbinnen alle tracés voor de nieuwe verbinding moeten liggen. Het tracé ligt tussen Rilland en Tilburg*. Het zoekgebied is bepaald door:

- Bestaande en toekomstige belemmeringen voor de nieuwe hoogspanningsverbinding (waaronder bijvoorbeeld woonkernen en bos- en natuurgebieden die voor een tracé minder gunstig zijn),
- kansen voor bundeling van de nieuwe 380 kV-verbinding met de aanwezige 150 kV-verbindingen, en
- mogelijkheden voor de combinatie met bestaande hoogspanningsverbindingen en hoofdinfrastructuur (wegen en spoorwegen).

Met behulp van deze informatie is het gebied bepaald waarin de nieuwe hoogspanningsverbinding met zo min mogelijk complicaties en milieugevolgen kan worden gerealiseerd. Dit heeft geleid tot een gebied ten noorden van de Brabantse stedenrij. In dit gebied liggen weinig knelpunten en zijn kansen aanwezig om tracés te bundelen.

*) In SEV III was Geertruidenberg als mogelijk eindpunt van de nieuwe 380 kV-verbinding vastgelegd. In de Startnotitie voor de milieueffectrapportage wordt vermeld dat duidelijk is geworden dat de productiecapaciteit van Borssele vooral van belang is voor het zuidelijk deel van Nederland. Daardoor is voor de koppeling van de nieuwe hoogspanningsverbinding aan de landelijke 380 kV-ring Tilburg als alternatief eindpunt benoemd.

Binnen het zoekgebied zijn in het najaar 2009 diverse tracé-alternatieven getekend. Deze tracé-alternatieven zijn opgenomen in de notitie 'Tracé-alternatieven ten behoeve van het milieuonderzoek'. Hierbij is rekening gehouden met de richtlijnen die voor de tracering zijn opgenomen in de Startnotitie en Richtlijnen, het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III), het ruimtelijk beleid en technische vereisten. Op basis hiervan van zijn de volgende ontwerpprincipes geformuleerd:

- Nieuwe doorsnijdingen van het landschap moeten zoveel mogelijk voorkomen worden;
- Indien mogelijk en zinvol, moeten nieuwe verbindingen zoveel mogelijk gecombineerd worden met bestaande hoogspanningsverbindingen;
- Indien combineren met een bestaande verbinding niet kan, en indien mogelijk en zinvol, moeten nieuwe hoogspanningsverbindingen gebundeld worden met al bestaande hoogspanningsverbindingen of met infrastructuur (wegen of spoorwegen);
- In principe moet voorkomen worden dat woningen in de magneetveldzone komen te liggen (voorzorgsbeginsel van het (voormalig) ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu).

3.4 Voorkeursalternatief 2011

Op basis van deze traceringsprincipes zijn zes tracéalternatieven voor een nieuwe 380 kV-verbinding van Borssele naar Tilburg ontworpen en zijn de milieueffecten onderzocht. In 2010 is op basis hiervan een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) bepaald.

Vervolgens hebben de toenmalige ministers van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en van Infrastructuur en Milieu eind maart 2011 een besluit genomen over het tracé van de nieuwe 380 kV-verbinding van Borssele naar Tilburg (Voorkeursalternatief 2011 – VKA 2011, vastgelegd in een brief van 31 maart 2011, kenmerk ETM/EM/11011048). Het MMA is in 2011 een belangrijk uitgangspunt geweest bij de tracékeuze. Bij de uiteindelijke keuze zijn de zes tracéalternatieven vergeleken op basis van een aantal criteria. Naast de milieueffecten zijn ook andere aspecten meegewogen, zoals leveringszekerheid, (net)techniek, uitvoeringswijze en kosten. Ook zijn de opvattingen van regionale bestuurders en belangenorganisaties van bijvoorbeeld landbouw, natuur en milieu bij de keuze van het voorgenomen tracé betrokken.

In 2011 is daarnaast als uitgangspunt benoemd dat de nieuwe verbinding tussen Borssele en Tilburg uitgevoerd zou worden met het nieuwe Wintrack-masttype (Notitie 'Nieuwe hoogspanningsverbinding van Borssele naar Tilburg; Voorgenomen tracé van april 2011').

3.5 Discussie over de alternatieven

Het VKA 2011 is in de periode 2012 - 2014 ruimtelijk en technisch uitgewerkt. In het VKA 2011 werd de nieuwe 380 kV-verbinding op een aantal locaties gecombineerd met een bestaande 380 kV-verbinding. Dit houdt in dat de bestaande 380 kV-verbinding en de nieuwe 380 kV-verbinding in één mast gehangen zouden worden. Op de betreffende locaties hingen er derhalve 4 circuits van 380 kV in één mast. De achtergrond hierbij was het uitgangspunt dat nieuwe doorsnijdingen zoveel als mogelijk moesten worden voorkomen door, waar mogelijk en zinvol, de nieuwe 380 kV-verbinding te combineren met de bestaande 380 kV-verbinding(en).

In 2013 heeft KEMA onderzoek naar de stabiliteit voor het hoogspanningsnet uitgevoerd. Dit heeft geleid tot het rapport Systeemtechnische consequenties toepassing 4-circuit Wintrack in het EHS-net van 24 januari 2014. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat voor de nieuwe hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Tilburg, en dan met name voor het tracédeel tussen Rilland en Tilburg, een combinatie van 2 380 kV-verbindingen in één mast niet realistisch is. De verbinding tussen Rilland en Tilburg is de netschakel tussen de grensoverschrijdende verbinding naar België en de nationale 380 kV-ringstructuur, waarin het nieuw te bouwen 380 kV-station Tilburg zal worden opgenomen. De nieuwe verbinding vormt na realisering onderdeel van het Europese elektriciteitsnet. Het toepassen van vier circuits 380 kV in één mast zou in dit geval leiden tot (te) grote (net)technische risico's. Daarom is ook in de notitie 'Project specifieke beoordeling 380 kV-combinatielijn Borssele-Rilland en Rilland-Tilburg' van 22 juli 2014 door TenneT aangegeven dat een 4-circuitverbinding op het tracédeel Rilland-Tilburg in het belang van de elektriteitsvoorziening dient te worden vermeden.

De toenmalige ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu stelden in augustus 2014 vast dat het VKA 2011 niet kon worden gehandhaafd. Zij kozen daarom tussen Roosendaal en Tilburg voor een zuidelijker tracé. Dit tracé liep over de Brabantse Wal naar Roosendaal-Borchwerf en via Breda naar Tilburg. Dit zuidelijke tracé sluit aan bij een eerder als alternatief C150n opgenomen tracé-alternatief uit de notitie Tracé-alternatieven ten behoeve van het milieuonderzoek uit december 2009.

In 2014 werd ook duidelijk dat in verband met de gewenste vergroting van de interconnectiecapaciteit tussen België en Nederland de noodzaak ontstond om bij Rilland een nieuw 380 kV hoogspanningsstation te realiseren. Met het nieuwe station Rilland werd tevens een

onderhoudsknelpunt op de 380 kV-verbindingen Borssele – Zandvliet, Borssele – Geertruidenberg en Zandvliet – Geertruidenberg verminderd.

En, door de bouw van station Rilland ontstaat eveneens de mogelijkheid om de verbinding tussen Borssele en Tilburg nettechnisch te verdelen in een deel Borssele – Rilland en een deel Rilland – Tilburg. Door deze splitsing kon de planvorming voor Borssele – Rilland los van de problematiek op het tracégedeelte Rilland – Tilburg met de juiste urgentie worden doorlopen. De 380 kV-verbinding tussen Borssele en Rilland en het 380 kV-station Rilland zijn inmiddels separaat vastgelegd in het Inpassingsplan Zuid-West 380 kV-west (NL.IMRO.0000.EZip15ZW380west-3002 en NL.IMRO.0000.EZip14StatRilland-3000).

Dit hoogspanningsstation leidt tot een nettechnische knip in de nieuwe 380 kV-verbinding van Borssele naar de landelijke ring bij Tilburg, met twee zelfstandig functionerende netdelen. Hierdoor kunnen het Zeeuwse tracédeel tussen Borssele en Rilland en het Brabantse tracédeel tussen Rilland en Tilburg los van elkaar worden aangelegd.

Dit heeft er toe geleid dat de toenmalige ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu in mei 2014 hebben besloten het project ZW 380 op te splitsen in ZW380 West (het Zeeuwse gedeelte) en ZW380 Oost (het Brabantse gedeelte) (Brief d.d. 6 mei 2014, met kenmerk DGETM-EM / 14075100).

3.6 Actualisatie van de alternatieven

De keuze van de ministers van EZ en I&M in 2014 om niet langer uit te gaan van een noordelijk tracé maar van een zuidelijk tracé, leidde tot de nodige onduidelijkheid en zorgen in delen van West- en Midden-Brabant. De minister van Economische Zaken heeft de regio daarom in februari 2015 uitgenodigd om met alternatieven te komen voor het tracé van ZW380 Oost tussen Roosendaal en Tilburg. Van verschillende zijden is van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. In opdracht van de minister heeft onderzoeksinstituut Deltares in de zomer van 2015 de door de regio aangedragen alternatieven globaal beoordeeld op verschillende milieuaspecten om te kunnen beslissen of er één of meerdere alternatieven toegevoegd konden worden aan het MER voor ZW380 Oost (Deltares, Alternatieven ZW380 kV, Advies over de inpassing in de m.e.r.-procedure, kenmerk 1205876-019). In haar rapport van augustus 2015 concludeert Deltares dat de meeste ingediende alternatieven meegenomen kunnen worden in de milieueffectrapportage en in de verdere uitwerking van een (nieuw) Voorkeursalternatief. Met uitzondering van drie onderdelen van voorgestelde alternatieven/varianten*.

Drie onderdelen van de ingediende voorstellen werden beschouwd als buiten de scope van de betreffende m.e.r.-procedure, omdat ze niet gekoppeld zijn aan de oplossing van een knelpunt in het voorgestelde tracé. Er is binnen het project Zuid-West 380 kV-oost geen noodzaak om de drie voorstellen uit te voeren. Het ging hierbij om:

- een volledige reconstructie van de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg – Tilburg;
- De verkabeling van het in Breda gelegen gedeelte van de 150 kV-verbinding Roosendaal – Breda, en
- Het amoveren / verkabelen van de bestaande 150 kV-verbinding Breda-Geertruidenberg.

NB: De verkabeling in Breda is / wordt wel separaat opgepakt. Dit valt echter buiten de scope van het project Zuid-West 380 kV-oost.

De minister van Economische Zaken heeft vervolgens besloten om, conform het advies van Deltares, alle ingediende alternatieven en varianten te betrekken bij de actualisering van de concept-MER. Met, conform het advies van Deltares, uitzondering van de drie hiervoor aangehaalde onderdelen. Daarbij is door de minister eveneens aangegeven dat de varianten, die zijn gebaseerd op 4x 380 kV in één mast, ook verder buiten beschouwing worden gelaten (brief d.d. 2 december 2015, kenmerk DGETM-EO / 15169450).

In vervolg hierop zijn in 2016 en de eerste helft van 2017 de verschillende tracévarianten en -alternatieven gezien om te komen tot een nieuw voorgenomen voorkeursalternatief. Bij de uitwerking van de tracés zijn de uitgangspunten uit de Startnotitie voor de milieueffectrapportage en de Richtlijnen voor het milieueffectrapport aangehouden. Daarnaast is bij de uitwerking gekeken naar nieuwe inzichten ten aanzien van ondergrondse aanleg, risicozonering windturbines, afstandsnormeringen buisleidingen en actuele inzichten in de autonome ontwikkelingen. En, bij de verdere planvorming zijn regionale overheden, maatschappelijke organisaties en initiatiefnemers van de ingediende alternatieven betrokken.

Ten aanzien van de ondergrondse aanleg zijn de ervaringen binnen een ander hoogspanningsproject, Randstad 380, betrokken. Uitgangspunt was dat er in de verschillende 380 kV-verbindingen binnen het totale hoogspanningsnet in Nederland maximaal 20 km ondergronds mocht liggen. In de Zuidring van Randstad 380, de 380 kV-verbinding tussen Wateringen en Bleiswijk (Zoetermeer) was ervaring opgedaan met de aanleg van 10 kilometer ondergrondse kabel. Op basis hiervan kwam TenneT tot de conclusie dat het technisch mogelijk zou zijn om behoedzaam meer 380 kV te verkabelen dan de 20 km die op dat moment als voorlopig landelijk maximum gold. Per geval zou bekeken moeten worden wat er in de betreffende hoogspanningsverbinding mogelijk zou zijn, zonder dat de leveringszekerheid in het geding zou komen.

Voor de verbinding Zuid-West 380 kV-oost heeft de minister van Economische Zaken heeft in april 2015 aan TenneT gevraagd om te onderzoeken of het technisch mogelijk zou zijn om delen van het tracé Rilland-Tilburg ondergronds aan te leggen en of dit verantwoord zou zijn voor de leveringszekerheid (brief d.d. 2 april 2015, kenmerk DGETM-EM / 15042423). De inzet van een ondergrondse kabel zou daarbij kunnen worden gebruikt om (ruimtelijke) knelpunten in de verschillende tracé-varianten op te lossen, mits er geen andere oplossing is.

Uit de door TenneT uitgevoerde Quick scan (Quick scan naar mogelijke 380 kV-verkabeling in ZW380 kV Oost (Rilland-Tilburg), d.d. 18 november 2015 (documentnummer 002.678.20 0393453)) is gebleken dat het toepassen van 380 kV-kabel in de 380 kV-verbinding tussen Rilland en Tilburg realistisch werd geacht en dat dit niet zou leiden tot een toename van de kans op uitval. Het toepassen van 380 kV-kabel over een lengte van 10 kilometer om knelpunten op te lossen in de 380 kV-verbinding bleek mogelijk. Het was wenselijk om dit zoveel mogelijk in grotere stukken toe te passen (tracélengte van minimaal 3 kilometer); korte stukken kabel zijn nettechnisch minder gunstig en duurder. Ook vanuit het oogpunt van landschappelijke inpassing heeft het de voorkeur om aaneengesloten stukken geheel te verkabelen, in plaats van meerdere korte ondergrondse tracés.

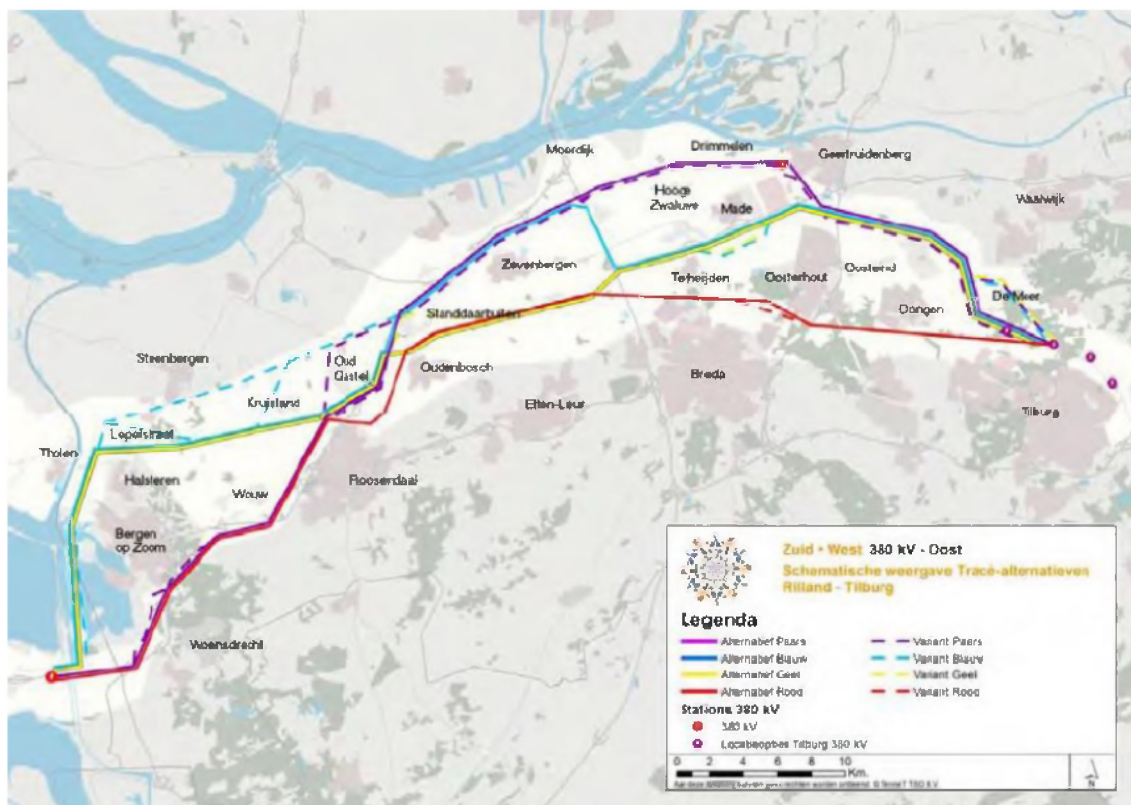
De Quick scan is voor de verdere uitwerking van de tracéalternatieven als volgt toegepast. Het uitgangspunt voor de tracering/uitwerking van de alternatieven is 'bovengronds, tenzij...', zoals verwoord in het SEV III. Een bovengronds uitgevoerde 380 kV-verbinding heeft derhalve nog steeds de voorkeur boven een alternatief dat geheel of gedeeltelijk in een ondergrondse 380 kV-kabel wordt uitgevoerd. Alleen in het geval van aanwezigheid van een knelpunt kan ondergrondse aanleg worden overwogen. Bij knelpunten kan het meer bepaald gaan om een knelpunt op het gebied van milieu, vergunbaarheid en/of maakbaarheid.

Indien bij de uitwerking van de tracé-alternatieven een knelpunt wordt geconstateerd, dan wordt – in het kader van de invulling van het principe 'bovengronds, tenzij...' – een zogenoemde toolbox doorlopen. Deze toolbox bestaat uit de volgende (combinatie van) maatregelen die kunnen worden toegepast om knelpunten op te lossen:

1. Optimalisatie van de ligging van het bovengronds tracé (tracéwijziging of wijziging één of meerdere mastlocaties);
2. Toepassing van technische maatregelen (zoals toepassen hogere masten bij waterkruisingen);
3. Aanpassen/uitkopen van bestaande elementen/functies (bijvoorbeeld buisleiding verleggen, windturbine uitkopen);
4. Ondergrondse aanleg.

3.7 Geactualiseerde alternatieven en varianten en meest milieuvriendelijk alternatief

Op basis van alle tracévarianten en –alternatieven zijn in 2016 vier (bovengrondse) tracéalternatieven ontwikkeld (Blauw, Geel, Paars, Rood) (Tracédocument Zuid-West 380 kV Oost (kenmerk 0473791)). Figuur 3.1 geeft de ligging van de alternatieven weer.



Figuur 3.1 Alternatieven

Voor elk van de vier alternatieven zijn op specifieke locaties van het tracé varianten ontwikkeld op het moment dat er op een bepaalde locatie meerdere onderscheidende alternatieven mogelijk waren. Op een aantal locaties waren knelpunten geconstateerd waarvoor, indien mogelijk, ook alternatieven zijn uitgewerkt.

Van alle alternatieven en varianten (48 in totaal) is door middel van een Integrale effectenanalyse de effecten op de thema's milieu, nettechniek en kosten inzichtelijk gemaakt (Integrale effectenanalyse, Zuid-West 380 kV Oost, Rilland-Tilburg, d.d. 30 maart 2017 (kenmerknummer: 0533466)).

3.8 Bepalen Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

De m.e.r.-procedure die voor Zuid-West 380 kV Oost is doorlopen, is gestart onder de 'oude' m.e.r.-regeling. In 2009 schreef de m.e.r.-regelgeving voor dat in een MER een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) opgenomen moest worden. Dit is een realistisch uitvoerbaar alternatief, dat voldoet aan de doelstellingen en technisch en financieel haalbaar is, waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel als redelijkerwijs mogelijk worden voorkomen of beperkt. In de Richtlijnen voor ZW380 is aangegeven dat het MMA zo min mogelijk storende effecten op het landschap en op zo min mogelijk gevoelige bestemmingen moet hebben, bestaande knelpunten van hoogspanningsverbindingen (380 kV en 150 kV) moet verbeteren en schade aan natuurwaarden (zoals draadslachtoffers) en lokale landschappelijke kwaliteiten moet voorkomen of beperken.

Op basis van de verschillende tracévarianten en –alternatieven is gekeken naar drie thema's, leefomgeving, landschap & cultuurhistorie en natuur. Ten behoeve van het MMA vindt geen weging tussen de drie thema's plaats. Gelet op de vele varianten en alternatieven, en omdat de scores op de milieueffecten dermate uiteen liepen, kon voor Zuid-West 380 kV Oost niet een eenduidig, realistisch en integraal MMA worden bepaald.

Omdat het niet mogelijk is gebleken om één realistisch en integraal MMA voor het hele tracé te bepalen, is voor elk van de drie onderscheidende milieuthema's een integraal MMA ontwikkeld. Dit heeft geleid tot een MMA Leefomgevingskwaliteit, een MMA Landschap & Cultuurhistorie en een MMA Natuur. (Integrale effectenanalyse, Zuid-West 380 kV Oost, Rilland-Tilburg, d.d. 30 maart 2017 (kenmerknummer: 0533466), p. 114-116.)

	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3
Leefomgeving	• Alternatief Blauw variant Stebergen (2,5 km ondergronds) • Alternatief Blauw variant Markiezaat – Steenberg (9,6 km ondergronds)	• Alternatief Blauw variant Kruisland (0,5 km ondergronds) • Paars variant Oud Gastel (1,7 km ondergronds)	• Alternatief Rood variant Oosterheide ondergronds (3,4 km ondergronds)
Landschap & cultuurhistorie	• Alternatief Paars variant Woensdrecht-Bergen op Zoom (9,8 km ondergronds)	• Alternatief Blauw (1,6 km ondergronds)	• Alternatief Paars variant Biesbosch (niet ondergronds) • Alternatief Paars variant Biesbosch Hooge Zwaluwe Bosroute (niet ondergronds)
Natuur	• Geel variant Markiezaat (9,4 km)	• Alternatief Blauw (1,6 km ondergronds)	• Alternatief Blauw variant Huis ter Heide (4,3 km ondergronds)

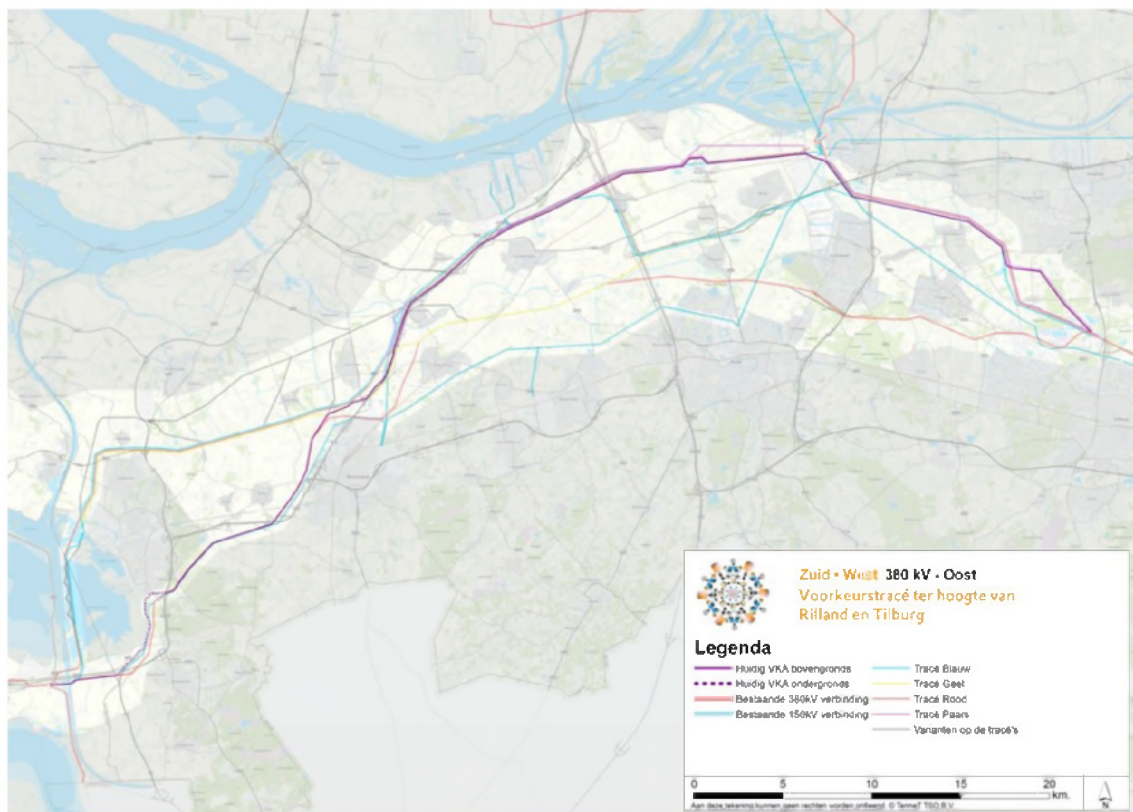
Het MMA is niet per definitie het (nieuwe) voorkeursalternatief. Immers, bij het bepalen van een voorkeursalternatief wordt, naast de bij het MMA betrokken thema's, ook gekeken naar (net)technische aspecten, vergunbaarheid, bestuurlijk draagvlak, aspecten samenhangend met een 'goede ruimtelijke ordening' en kosten.

3.9 Voorgenomen tracé 2017

Eind maart 2017 is de Integrale effectenanalyse voorgelegd aan de Samenwerkende overheden. De Samenwerkende overheden zijn alle gemeenten (Bergen op Zoom, Breda, Dongen, Drimmelen, Etten-Leur, Geertruidenberg, Gilze Rijen, Halderberge, Loon op Zand, Moerdijk, Oosterhout, Reimerswaal, Roosendaal, Steenberg, Tholen, Tilburg, Waalwijk en Woensdrecht), de twee provincies (Noord-Brabant en Zeeland) en de twee waterschappen (Brabantse Delta en De Dommel) die in het projectgebied zijn gelegen. De minister van Economische Zaken heeft deze Samenwerkende overheden gevraagd om alle alternatieven en varianten te toetsen op lokale gevolgen en om een integraal advies te geven.

Eind mei 2017 hebben de Samenwerkende overheden hun integrale advies uitgebracht aan de minister van Economische Zaken. In het integrale advies is een meest gedragen tracé voorgesteld als Voorgenomen Voorkeursalternatief (VVKA). Dit VVKA loopt van het nieuwe 380 kV-station Rilland via de Brabantse Wal naar Roosendaal-Borchwerf, bij Woensdrecht ondergronds. Van Roosendaal-Borchwerf tot en met Standdaarbuiten loopt de lijn langs de westzijde van de A17. Van Standdaarbuiten tot aan Tilburg volgt de lijn een noordelijk tracé via Hooge Zwaluwe en Geertruidenberg. Om bij Loon op Zand via een zogenoemde Bosroute te eindigen bij een nieuwe 380 kV-stationslocatie ten noorden van Tilburg.

In juli 2017 heeft de minister van Economische Zaken het voorgestelde tracé van de Samenwerkende overheden overgenomen als VVKA.



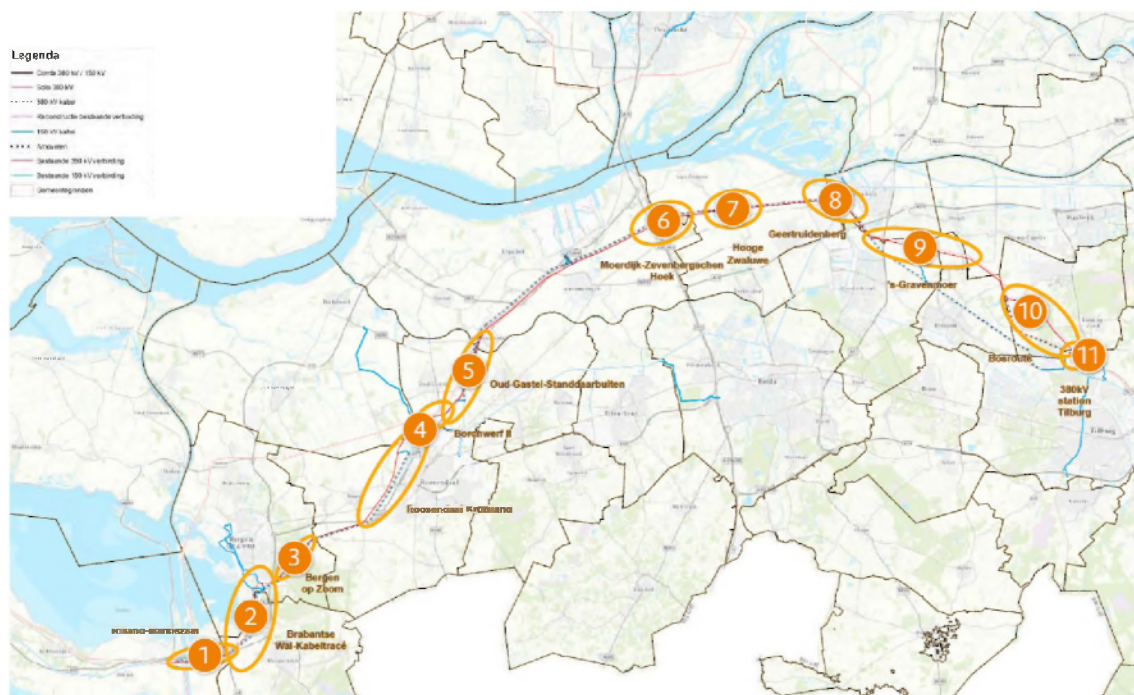
Figuur 3.2 Voorgenomen tracé 2017 (Bron: TenneT)

Op basis van dit tracé is er in september 2017 een Voorbereidingsbesluit Zuid-West 380 kV Oost (Rilland-Tilburg) genomen door de ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu (Besluit d.d. 29 september 2017, kenmerk DGETM-ED / 17113640). Met een Voorbereidingsbesluit wordt voorkomen dat er in de periode totdat het definitieve besluit wordt genomen ontwikkelingen die strijdig kunnen zijn met de realisatie van het project toch worden toegestaan.

3.10 Uitwerking van het voorkeursalternatief

Het Voorgenomen Voorkeursalternatief is in juli 2017 door de minister van Economische Zaken en Klimaat gekozen. Dit tracé was nog niet zo gedetailleerd dat het in het Rijksinpassingsplan opgenomen kon worden. Daarom is het tracé, in samenspraak met belanghebbenden zoals provincie, gemeenten, Rijkswaterstaat, waterschappen, buisleidingeigenaren, grondeigenaren en omwonenden verder uitgewerkt en onderzocht. Hiervoor zijn eerst samen met gemeentes bekeken op welke tracédelen het tracé nog nader uitgewerkt diende te worden. Deze te onderzoeken tracédelen zijn aangevuld aan de hand van gesprekken die over het tracé zijn gevoerd tijdens informatieavonden en andere contacten met bewoners, organisaties en bedrijven. Dit heeft geleid tot een aantal uitwerkingsgebieden, waarbij

per uitwerkingsgebied een opgave is omschreven voor nadere uitwerking van het tracé. De opgave voor de verschillende uitwerkingsgebieden is beschreven in het zogenoemde Projectboek 2, Samen naar een definitief tracé, van December 2017.



Figuur 3.3 Uitwerkingsgebieden.

Vervolgens is het tracé voor elk uitwerkingsgebied in werkateliers met betrokken partijen besproken en zijn gezamenlijk varianten ontwikkeld. Deze verschillende varianten en inhoudelijke keuzes van de verschillende varianten zijn opgenomen en beschreven in Projectboek 3.

3.11 Voorkeurstracé 2020

Op basis van de uitwerking van het VVKA in Projectboek 3, heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat in april 2019 aan de Samenwerkende overheden gevraagd om een integraal advies (in het licht van effecten op milieu, nettechniek, kosten en omgeving) uit te brengen over de keuze tussen de uitgewerkte varianten (Brief d.d. 8 april 2019, kenmerk DGKE-WO / 19054291).

Hieraan is gehoor gegeven met het advies van de Samenwerkende overheden* van juni 2019. Voor de diverse uitwerkingsgebieden is een voorkeur uitgesproken, met uitzondering van het uitwerkingsgebied Bergen op Zoom. Daar hebben de samenwerkende overheden verzocht te onderzoeken of de verbinding bij Bergen op Zoom ook als kabelverbinding in de buisleidingenstraat gelegd kan worden. Door een (langere) verkabeling kan schade aan het Natura 2000-bosgebied worden voorkomen.

*) De Samenwerkende overheden die in 2019 hebben geadviseerd waren:

- De gemeenten Bergen op Zoom, Breda, Dongen, Drimmelen, Geertruidenberg, Halderberge, Loon op Zand, Moerdijk, Oosterhout, Reimerswaal, Roosendaal, Steenbergen, Tholen, Tilburg, Waalwijk en Woensdrecht;
- De provincie Noord-Brabant, en
- De Waterschappen Brabantse Delta en De Dommel.

In september 2019 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat op basis van het advies van de Samenwerkende overheden een nadere keuze gemaakt ten aanzien van het tracé tussen Rilland en

Tilburg (Brief d.d. 4 september 2019, kenmerk DGKE-WO / 19224747). Daarbij is in overeenstemming met het advies van de Samenwerkende overheden gekozen voor een nieuw Voorkeursalternatief (VKA). Bij dit VKA is op twee locaties in afwijking van het advies van de samenwerkende overheden gekozen voor het eerdere voorstel van TenneT, het gaat hierbij om de locatie bij Zevenberschen Hoek en bij 's Gravenmoer. Voor de locatie 's Gravenmoer is een extra knik in overweging genomen, echter vanwege het feit dat de extra knik niet leidt tot minder gevoelige bestemmingen en de knik niet beter scoort op andere aspecten als (net)techniek, landschap en natuur is deze variant niet gekozen (Brief d.d. 4 november 2019, kenmerk DGKE/19244626).

Daarnaast heeft de minister TenneT heeft gevraagd om twee locaties nader uit te werken, het gaat hierbij om de locatie bij Bergen op Zoom en de locatie bij Zevenbergschen Hoek. Tevens heeft de minister TenneT gevraagd om nader te onderzoeken welk masttype in combinatie met het masttype van de bestaande verbindingen de beste bijdrage zou leveren aan alle milieuaspecten in verhouding tot de proportionele kosten.

3.11.1 Uitwerkingsgebied Bergen op Zoom

Voor het Uitwerkingsgebied Bergen op Zoom heeft de minister TenneT gevraagd om een verlengd kabeltracé in de buisleidingenstraat te onderzoeken.

In februari 2020 heeft TenneT de minister van Economische Zaken en Klimaat meegedeeld dat het mogelijk is om aan de oostzijde van Bergen op Zoom 2,5 km tracé te verkabelen, boven de 380 kV-verkabeling die reeds opgenomen was in het VKA van knooppunt Markiezaat tot Heimolen. Eind februari 2020 heeft de minister ingestemd met deze extra verkabeling.

3.11.2 Uitwerkingsgebied Moerdijk – Zevenbergschen Hoek

Voor uitwerkingsgebied Moerdijk-Zevenbergschen Hoek heeft de minister een andere afweging gemaakt dan de Samenwerkende overheden. De Samenwerkende overheden hadden geadviseerd om een tracé te kiezen dat zeven tot acht gevoelige bestemmingen in het gebied ontzag. Voor deze voorgestelde variant zou de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg-Rilland met een extra knik 'om' de betreffende gevoelige bestemmingen gelegd worden, om op die wijze ook ruimte te maken voor de nieuwe verbinding (die dan ook 'om' de gevoelige bestemmingen zou komen te liggen). Vanuit de effecten op landschap, tijdelijke overlast voor de bewoners/omgeving, nettechniek en kosten heeft de minister hier evenwel overwogen om het oorspronkelijke VVKA te handhaven.

De keuze om vast te houden aan het VVKA vroeg, vanuit de Samenwerkende overheden, om een nadere toelichting. Deze toelichting is in november 2019 gegeven. Daarbij is teruggevallen op de, in 2017, toegezegde planstudie om te onderzoeken op welke wijze een tracéoptimalisatie van de nieuwe 380 kV-verbinding zou kunnen bijdragen aan de verlichting van de ruimtelijke druk in Moerdijk. De uiteindelijke conclusie van de minister is dat er een minimaal verschil is in de ruimtelijke druk tussen de door de Samenwerkende overheden voorgestane variant, en de door de minister gekozen variant. De minister concludeert dat de door de Samenwerkende overheden voorgestane variant, op het aspect leefbaarheid geen aanzienlijk mindere aantasting zal plaatsvinden, dan door de in september 2019 gekozen variant.

In de brief aan Tweede Kamer d.d. 24 september 2019 en in de brief aan de Samenwerkende Overheden d.d. 4 november 2019 heeft de minister aangegeven om bij de verdere uitwerking met belanghebbenden en betrokken overheden te verkennen of er andere manieren zijn om bij te dragen aan de leefbaarheid in relatie tot de nieuwe hoogspanningsverbinding en daarnaast bij de uitwerking van het landschapsplan extra aandacht te geven aan dit gebied. Dit zal worden ingevuld in de fase van het ontwerp-inpassingsplan, zie hiervoor ook paragraaf 3.11.6.

3.11.3 Masttype

De Samenwerkende Overheden hebben de minister van EZK niet alleen geadviseerd over de te kiezen varianten, zij hebben ook vragen gesteld over het mastsoort waarmee de verbinding wordt uitgevoerd. Aanvankelijk was het uitgangspunt van TenneT om bij nieuwe tracés in principe te kiezen voor wintrackmasten. De Samenwerkende Overheden hebben hierover vragen aan de minister gesteld. Naar aanleiding hiervan heeft TenneT onderzocht welke mastsoort in combinatie met het masttype van de bestaande verbindingen de beste bijdrage levert aan de technische functionaliteit, milieu- en omgevingseffecten, landschappelijke inpassing en kosten en zonder dat hierdoor extra gevoelige bestemmingen ontstaan. In het onderzoek is een afweging gemaakt tussen de wintrack- en vakwerkmasten. Daarbij is rekening gehouden met de bundeling van het Voorkeustracé met de twee bestaande hoogspanningsverbindingen.

Ten behoeve van dit onderzoek is een vakwerkmast ontworpen die aan de eisen van de te bouwen verbinding kan voldoen. Deze vakwerkmast is vergeleken met de wintrackmast die als uitgangspunt gold. Op basis hiervan heeft TenneT voorgesteld de ontwikkelde vakwerkmasten toe te passen voor Zuid-West 380 kV Oost. In februari 2020 heeft de minister hiermee ingestemd. TenneT heeft de mastvorm vervolgens geoptimaliseerd en technisch verder uitgewerkt tot de zogeheten Moldaumast. Begin augustus 2020 is hierover een onderbouwend rapport gepubliceerd. In dit rapport is een overzicht gegeven van de aspecten op basis waarvan de Moldaumast is ontworpen en gevalideerd. De Moldaumast verder uitgewerkt in inpassing en vormgeving, technische mastontwerp en mastbeelden.

3.11.4 Bosroute

Na de keuze van 24 september 2019 en de keuze voor het gebruik van het masttype 'vakwerk' d.d. 28 februari 2020 (Kenmerk DGKE-WO / 20042544), is TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) in de eerste helft van 2020 concrete mastposities gaan bepalen. Daarbij is geconstateerd dat één mast in/op een verhoging in het landschap was gepositioneerd. Medio 2020 is TenneT daarnaast in gesprek gekomen met een aantal bewoners van Kraanven te Loon op Zand aan de oostzijde van de Bosroute. In dit gesprek is gewezen op de waarde van de verhoging(en) in het landschap.

Het betreft een landschappelijk element 'stuifduinen'. In deze stuifduinen is, ten zuiden van het Kraanven een vermoedelijke schuilkelder gebouwd. Door de bewoners is benoemd dat, naast de stuifduinen, een woning, Kraanven 22 te Loon op Zand, over het hoofd gezien is. De bewoners hebben vier veel westelijker gelegen tracévarianten voorgesteld. De bewoners hebben verzocht om te kiezen voor een tracévariant aan de westzijde van het bosgebied.

TenneT heeft Bureau Waardenburg onderzoek laten uitvoeren naar de aanwezige stuifduinen (Ecologische en cultuurhistorische waarden stuifduinen Kraanven d.d. 10 februari 2021, kenmerk: 20-336).

Er is begin 2021 door TenneT een (oostelijk gelegen) tracé uitgewerkt dat de stuifduinen ontziet en dat daarnaast een zo evenredig mogelijke invulling geeft aan de verschillende belangen aan de oostzijde van de Bosroute.

Mede op basis van de rapportage van Bureau Waardenburg, gesprekken met bewoners en overige stakeholders, en een voor alle varianten opgestelde effectbeschrijving (8 februari 2021, kenmerk 0900025) is het tracé dat in september 2019 door de minister van EZK gekozen is, gewijzigd. De minister heeft gekozen voor het begin 2021 uitgewerkte oostelijk gelegen tracé. Dit gewijzigde/geoptimaliseerde tracé is opgenomen in dit Inpassingsplan.

3.11.5 Borchwerf

Begin 2020 heeft een aantal bewoners een verzoek gedaan om het tracé nabij bedrijventerrein Borchwerf (in de gemeenten Roosendaal en Halderberge) te heroverwegen. Ter ondersteuning van dit verzoek is een voorstel gedaan om het tracé aan de oostzijde van de A17 te realiseren.

TenneT heeft de effecten van het voorstel onderzocht en vergeleken met de effecten van het Voorkeustracé 2020. De Samenwerkende Overheden hebben een advies uitgebracht over het ingediende voorstel.

De minister heeft op basis van de effectbeschrijving en het advies van de Samenwerkende Overheden geconcludeerd dat er onvoldoende reden is om het in september 2019 gekozen tracé aan te passen. Het Voorkeustracé 2020 wordt daarmee voor het tracégedeelte bij Borchwerf gehandhaafd.

3.11.6 Natuur en landschap

In het kader van het vooroverleg kunnen de vooroverlegpartners reageren op het voorontwerp inpassingsplan voor ZWO 380. Naast een aantal onderzoeken m.b.t. milieu- en omgevingsaspecten vormt het landschapsplan onderdeel van het voorontwerp inpassingsplan. Het betreft nog geen voldragen landschapsplan, maar een formulering van de opgave voor natuur en landschap, inclusief een eerste aanzet tot een inrichtingsvoorstel voor de verschillende gebieden. Dit conceptlandschapsplan is het vertrekpunt voor het proces van een breedgedragen landschappelijke inpassing voor de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Samen met de verschillende partijen (zoals provincie Noord-Brabant, gemeenten en de terreinbeheerders) wil TenneT komen tot een gedragen landschaps- en natuurcompensatieplan waarin de aspecten natuur (en o.a. natuurcompensatie), water en landschap expliciet worden meegenomen. Het uiteindelijke landschaps- en natuurcompensatieplan wordt toegevoegd aan het ontwerp inpassingsplan voor ZWO 380 dat in procedure wordt gebracht.

3.11.7 VKA 2020

De hiervoor beschreven van de optimalisaties zijn de aanloop naar een VKA 2020. Het VKA 2020 is een bijgewerkte en geactualiseerde versie van het VKA 2017. De beschrijving van dit VKA is opgenomen in Hoofdstuk 4.



Figuur 3.4. VKA 2020 (Bron: TenneT)

Hoofdstuk 4 Toelichting op tracé

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is het tracédeel ZW380 Oost beschreven. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding, al dan niet gecombineerd met de bestaande 380 kV en 150 kV-hoogspanningsverbindingen;
- de aansluiting van de 150 kV-hoogspanningsverbindingen op de 150 kV-stations;
- de aanpassing van bestaande 150 kV stations;
- het masttype;
- tijdelijke verbindingen;
- het ruimtebeslag van de werkzaamheden en het beheer en onderhoud van de verbinding.

In dit hoofdstuk wordt het tracé onderbouwd en beschreven. Een beschrijving van de totstandkoming van het tracé is opgenomen in Hoofdstuk 3. De effecten van het tracé op de omgeving is opgenomen in Hoofdstuk 6.

Een gedetailleerde beschrijving van het tracé is opgenomen in de projectatlas van Zuid-West 380 kV oost.

4.2 Traceringsprincipes

Bij de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningstracé worden de traceringsprincipes vanuit SEV III en het beleid van TenneT toegepast. Voor dit tracé betekent dit het volgende:

1. De nieuwe verbinding combineert waar mogelijk en zinvol met een bestaande 150 kV-verbinding. Dat wil zeggen dat de nieuwe verbinding samen met de bestaande verbinding in één nieuwe mast wordt gehangen. De bestaande 150 kV-verbinding wordt na realisatie van de nieuwe verbinding verwijderd. Hierbij zijn een tweetal mogelijkheden:
 - a. De nieuwe verbinding volgt het tracé van de verbinding waarmee wordt gecombineerd. In dat geval wordt de nieuwe verbinding gebouwd naast een bestaande verbinding die vervolgens wordt verwijderd. In een enkel geval gaat een alternatief deels uit van het volgende: eerst wordt een bestaande verbinding weggehaald en vervolgens wordt in de vrijgekomen ruimte een nieuwe gecombineerde verbinding gebouwd.
 - b. De nieuwe gecombineerde verbinding bundelt waar mogelijk en zinvol met een bestaande verbinding en/of bovenregionale infrastructuur, zie onder 2 en 3.
2. De nieuwe verbinding bundelt waar mogelijk en zinvol met een bestaande verbinding (een 380 kV-verbinding of 150 kV-verbinding). De bestaande verbinding blijft hierbij staan. De nieuwe (gecombineerde) verbinding wordt gebouwd naast een bestaande hoogspanningsverbinding die blijft staan. In dat geval wordt de nieuwe verbinding naast en parallel aan de bestaande verbinding gebouwd. Waar mogelijk worden de masten van de nieuwe verbinding 'in de pas' geplaatst, dat wil zeggen naast de masten van de bestaande verbinding. De veldlengte van de nieuwe verbinding is dan nagenoeg gelijk aan die van de bestaande verbinding.

3. De nieuwe verbinding bundelt waar mogelijk en zinvol met bovenregionale infrastructuur. De nieuwe (gecombineerde) verbinding wordt hierbij bijvoorbeeld parallel aan een snelweg gebouwd.

4.3 Tracébeschrijving

Voor de beschrijving van het tracé van Zuid Oost 380 kV Oost is het tracé opgedeeld in vier tracédelen, net als in de projectatlas. De delen zijn Rilland – Roosendaal, Roosendaal – Moerdijk, Moerdijk – Geertruidenberg en Geertruidenberg – Tilburg. In deze paragraaf wordt het VKA per tracédeel nader toegelicht.

Een visualisatie en kaart van het tracé is tevens opgenomen in de projectatlas, in deze projectatlas is via een digitale kaart een gedetailleerde weergave van de verschillende elementen van het tracé terug te vinden: [https://ten.projectatlas.app/zuid-west-380 kV-oost/visualisatie?map=51.572561,4.649259,9.61,0,0](https://ten.projectatlas.app/zuid-west-380-kv-oost/visualisatie?map=51.572561,4.649259,9.61,0,0)

4.3.1 Rilland – Roosendaal

Hier loopt het tracé van 380 kV-hoogspanningsstation Rilland tot Roosendaal. In dit deel van het tracé combineert de nieuwe verbinding zo veel als mogelijk en zinvol met de bestaande 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf - Woensdrecht en het tracé van de bestaande te verwijderen 150 kV-verbinding.

Het startpunt van het tracé is het 380 kV-hoogspanningsstation Rilland. Vanaf dit hoogspanningsstation loopt het tracé naar het oosten. Het tracé kruist het Schelde-Rijnkanaal en westelijk Spuikanaal en loopt als solo 380 kV-verbinding bovengronds tot het knooppunt Markiezaat. Vanaf het knooppunt Markiezaat wordt een gedeelte van het tracé tussen Rilland en Roosendaal ondergronds aangelegd met een kabelverbinding in de buisleidingenstraat en passeert op deze manier het natuurgebied Brabantse Wal.

De nieuwe 380 kV-verbinding kruist in de gemeente Reimerswaal twee maal de huidige 150 kV-verbinding Riland-Woensdrecht. Om de 150 kV-verbinding in bedrijf te houden, wordt deze eerst als een ondergrondse 150 kV-kabelverbinding tussen 150 kV-station Rilland en 150 kV-station Woensdrecht aangelegd. Na deze verkabeling wordt de bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding tussen Rilland en Woensdrecht afgebroken. Daardoor ontstaat ruimte om de nieuwe 380 kV-verbinding op dit tracégedeelte te bouwen.

Ten oosten van Bergen op Zoom komt de verbinding nabij het buurtschap Zoomvliet weer bovengronds te liggen. Vanaf dit punt loopt het tracé bovengronds in noordoostelijke richting als een gecombineerde 380/150 kV-verbinding richting Roosendaal. Tussen het 150 kV-station Woensdrecht en het punt waar de 380 kV-verbinding boven komt, ligt de 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf – Woensdrecht naast de ondergrondse 380 kV-kabelverbinding in de buisleidingenstraat.

Vanaf buurtschap Zoomvliet volgt het tracé volgt de bestaande 150 kV-verbinding en de buisleidingenstraat aan de noordzijde. Ten zuiden van Wouw kruist het tracé de A58 bij de afrit Wouwse Plantage.. Vanaf deze kruising loopt de gecombineerde verbinding aan de westzijde van de buisleidingenstraat tot aan Roosendaal.

Nabij 150 kV-station Roosendaal/Borchwerf takt de 150 kV-verbinding af uit de gecombineerde verbinding om aan te sluiten op dit 150 kV-station. De bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding tussen het 150 kV-station Woensdrecht en het 150 kV-station Roosendaal/Borchwerf wordt afgebroken.



Figuur 4.1 Tracé Rilland - Roosendaal

4.3.2 Roosendaal – Moerdijk

In dit tracédeel combineert het tracé zo veel als mogelijk en zinvol met de bestaande 150 kV-verbinding Roosendaal – Moerdijk en Geertruidenberg - Moerdijk. Tussen Oud Gastel en Geertruidenberg bundelt het tracé met de bestaande 380 kV-verbinding Rilland – Geertruidenberg. Het tracé volgt in dit deelgebied het MER-alternatief Paars deelgebied 2, variant Westzijde A17 en Paars deelgebied 3, variant Biesbosch/Hooge Zwaluwe – Bosroute.

Bij 150 kV-station Roosendaal/Borchwerf knikt het tracé naar het oosten. Het tracé kruist de buisleidingenstraat en het kanaal Nieuwe Roosendaalsche Vliet. Vanaf de kruising met het kanaal ligt het tracé tot aan Standdaarbuiten gebundeld met A17 (aan de westzijde van de snelweg). Tussen 150 kV-station Roosendaal/Borchwerf tot Oud Gastel gaat het om een solo 380 kV-verbinding.

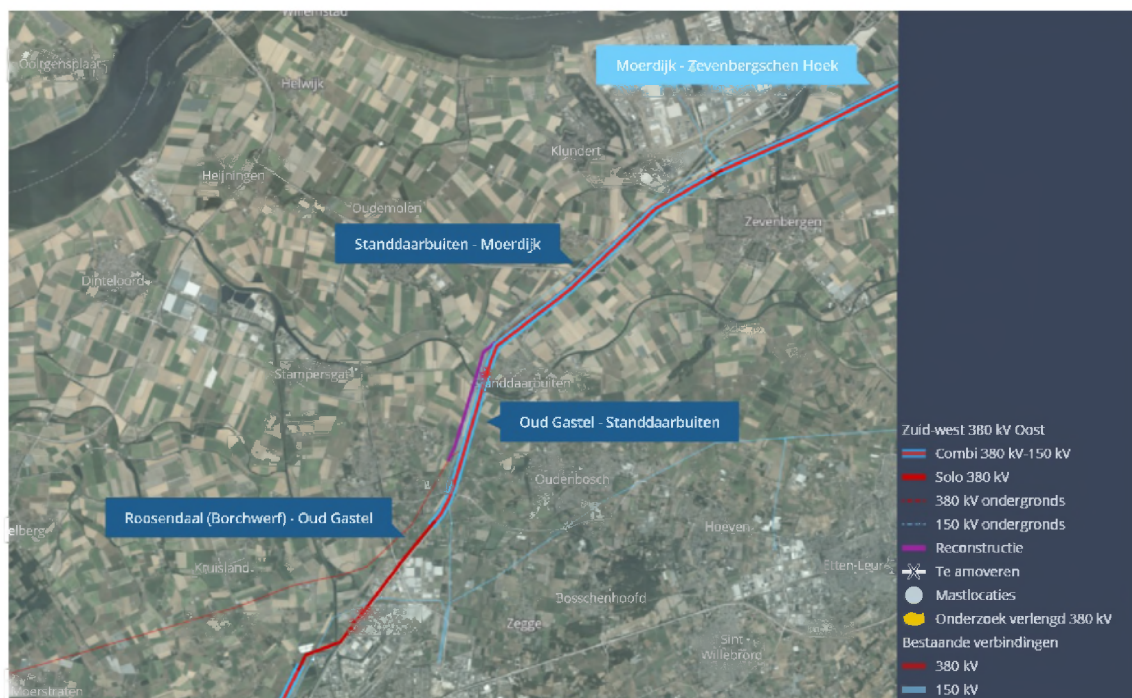
Bij bedrijventerrein Borchwerf kruist de nieuwe 380 kV-verbinding het noordoostelijk gedeelte van de 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf – Woensdrecht. Vanwege deze kruising wordt de bestaande 150 kV-verbinding tussen station Roosendaal/Borchwerf en de eerste mast aan de oostzijde van de A17 verkabeld.

Nabij de Slotstraat te Oud Gastel wordt een (ondergrondse) verbinding gemaakt met de bestaande 150 kV-verbinding Moerdijk-Roosendaal. Vanaf de Slotstraat te Oud Gastel naar het noorden toe gaat het tracé verder als gecombineerde 380/150 kV-verbinding. De bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding tussen het 150 kV-station Moerdijk en het 150 kV-station Roosendaal wordt afgebroken tussen het 150 kV-station Roosendaal en de Slotstraat.

Tussen Oud Gastel en Standdaarbuiten staat de 380 kV-hoogspanningsverbinding Geertruidenberg-Rilland gebundeld met de A17. Deze bestaande 380 kV-verbinding wordt tussen de Pietseweg te Oud Gastel en Sluissedijk te Standdaarbuiten verplaatst om ruimte te maken voor de nieuwe 380 kV-verbinding. De 380 kV-verbinding Geertruidenberg-Rilland komt na de verplaatsing aan de westzijde van de buisleidingenstraat.

De nieuwe 380 kV-verbinding Rilland-Tilburg komt tussen de Pietseweg en de Sluissedijk op (nagenoeg) dezelfde locatie als de te verplaatsen 380 kV-verbinding. Bij Standdaarbuiten knikt het tracé mee met de bocht van de A17 in noordoostelijke richting naar Moerdijk. Het tracé komt tussen de bestaande 380 kV-

verbinding Geertruidenberg-Rilland en de A17. Ten westen van Zevenbergen kruist het tracé de A17 en loopt vervolgens ten zuiden van de bestaande 380 kV-verbinding verder in oostelijke richting.



Figuur 4.2 Roosendaal - Moerdijk

4.3.3 Moerdijk – Geertruidenberg

In dit tracédeel combineert het tracé zo veel als mogelijk en zinvol met de bestaande 150 kV-verbinding – Geertruidenberg - Moerdijk. Vanaf Oud Gastel bundelt het tracé met de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg - Rilland tussen Roosendaal en Geertruidenberg. Het tracé volgt in dit deelgebied het MER-alternatief Paars deelgebied 3, variant Biesbosch/Hooge Zwaluwe – Bosroute.

Ten westen van Zevenbergen kruist het tracé de A17. Het tracé loopt in dit gebied parallel aan de zuidzijde van de bestaande 380 kV-verbinding. Ter hoogte van 150 kV-station Moerdijk zijn twee opstijppunten in de nieuwe verbinding voorzien om de 150 kV-verbindingen vanuit Roosendaal en vanuit Geertruidenberg met een ondergrondse kabel te kunnen verbinden met dit 150 kV-station. Tussen de twee opstijppunten is het tracé een solo 380 kV-verbinding. De bestaande 150 kV-verbindingen richting Roosendaal en richting Geertruidenberg worden afgebroken.

Na de kruising met de A16/A59, het spoor Breda - Dordrecht en de HSL blijft de verbinding parallel lopen aan de bestaande 380 kV-verbinding. Bij de kruising met de A16/A59 wordt via een ondergrondse 150 kV-kabelverbinding een aansluiting gemaakt op het 150 kV-station Zevenbergschen Hoek.

Ten oosten van de A16/A59 en het spoor Breda – Dordrecht volgt de nieuwe 380 kV-verbinding de knik in de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg-Rilland in oostelijke richting. Bij Hooge Zwaluwe vindt een verplaatsing van de huidige 380 kV-verbinding plaats, zodat er aan de noordzijde van Hooge Zwaluwe ruimte is om de nieuwe 380 kV-verbinding te realiseren. Ten oosten van Hooge Zwaluwe loopt de nieuwe 380 kV-verbinding parallel verder aan de zuidzijde van de bestaande 380 kV-verbinding tot aan Geertruidenberg. Bij Geertruidenberg kruist de nieuwe 380 kV-verbinding de Amertak en loopt ten zuiden van het 150 kV-station Geertruidenberg en kruist vervolgens de Donge / het Noordergat.

Tussen de Amertak en de Donge is de nieuwe verbinding een solo 380 kV-verbinding. Tussen de westzijde van de Amertak en het 150 kV-station Geertruidenberg wordt via een ondergrondse 150 kV-kabelverbinding een aansluiting gemaakt voor de 150 kV-verbinding Geertruidenberg - Moerdijk. Tussen 150 kV-station Geertruidenberg en de zuidzijde van de Donge / het Noordergat wordt via een ondergrondse kabelverbinding een aansluiting gemaakt voor de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-west. De bestaande bovengrondse 150 kV-verbindingen Geertruidenberg – Moerdijk en Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-west worden afgebroken.

Nabij 150 kV-station Geertruidenberg kruist de nieuwe 380 kV-verbinding de bestaande 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Breda. Om de nieuwe 380 kV-verbinding te kunnen realiseren, moet de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Breda tussen 150 kV-station Geertruidenberg en de eerste mast ten zuidwesten van het station verkabeld worden.



Figuur 4.3 Moerdijk - Geertruidenberg

4.3.4 Geertruidenberg – Tilburg

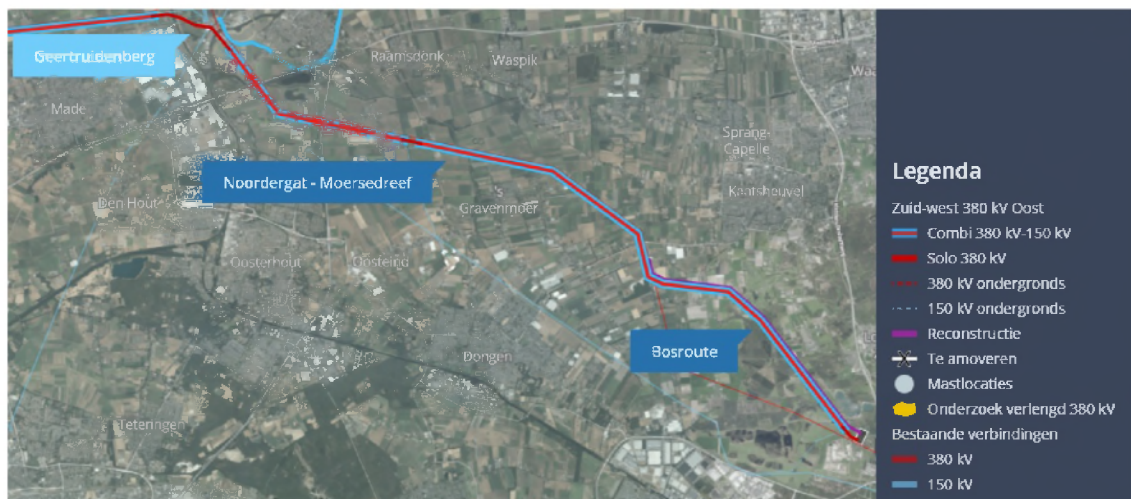
In dit tracédeel combineert het tracé zo veel als mogelijk en zinvol met de bestaande 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-West. Vanaf Geertruidenberg bundelt het tracé aan de westzijde met de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg - Eindhoven tussen Geertruidenberg en Tilburg. Het tracé volgt in dit deelgebied het MER-alternatief Paars deelgebied 3, variant Biesbosch/Hooge Zwaluwe – Bosroute.

Tussen Geertruidenberg en Tilburg is voor de gehele lengte van het tracé gekozen voor een bundeling met de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg - Eindhoven. De nieuwe verbinding ligt aan de west- en zuidzijde van deze bestaande verbinding. Vanaf Geertruidenberg loopt het tracé, vanaf de zuidzijde van de Donge / het Noordergat als gecombineerde 380/150 kV-verbinding, in zuidoostelijke richting Oosterhout. Ter plaatse van het Kromgat knikt het tracé oostwaarts, parallel aan de bestaande 380 kV-verbinding tot voorbij de dorpen Oosteind en 's Gravenmoer.

Ter hoogte van de Kijldijk te Oosteind zijn twee opstijgpunten in de nieuwe verbinding voorzien om de 150 kV-verbindingen vanuit Geertruidenberg naar Oosteind en vanuit Oosteind naar Tilburg-west met een ondergrondse kabel te kunnen verbinden met 150 kV-station Oosteind. Tussen de twee opstijgpunten is het tracé een solo 380 kV-verbinding. De bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-west wordt afgebroken.

Vanaf de noordoostzijde van 's-Gravenmoer loopt het tracé naar het zuidoosten richting Dongen en De Moer. Ten noorden van De Moer wordt de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg-Eindhoven over een lengte van ongeveer 7,5 kilometer naar het oosten verplaatst en is de nieuwe verbinding met deze verplaatste verbinding gebundeld. Dit wordt de Bosroute genoemd. De verbinding sluit aan op het nieuw te bouwen 380 kV-station Tilburg, het eindpunt van het tracé. Tussen de voorlaatste mast voor het 380 kV-station Tilburg wordt een aansluiting gemaakt voor de ondergrondse 150 kV-verbinding tussen deze mast en 150 kV-station Tilburg-west. Daarbij wordt bij deze ondergrondse 150 kV-verbinding ook een 150 kV-verbinding aangelegd tussen 150 kV-station Tilburg-west en 380 kV-station Tilburg.

De bestaande 380 kV-verbinding aan de west- en zuidzijde van De Moer wordt afgebroken.



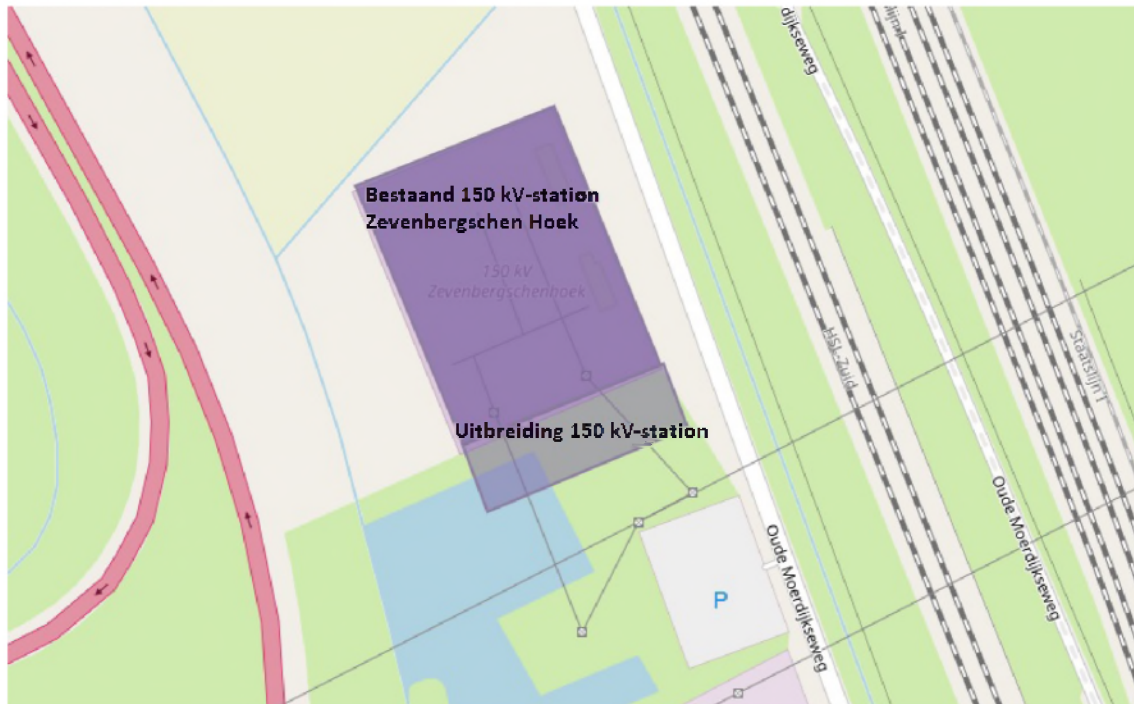
Figuur 4.4 Tracé Geertruidenberg - Tilburg

4.4 Aansluiting 150 kV-stations

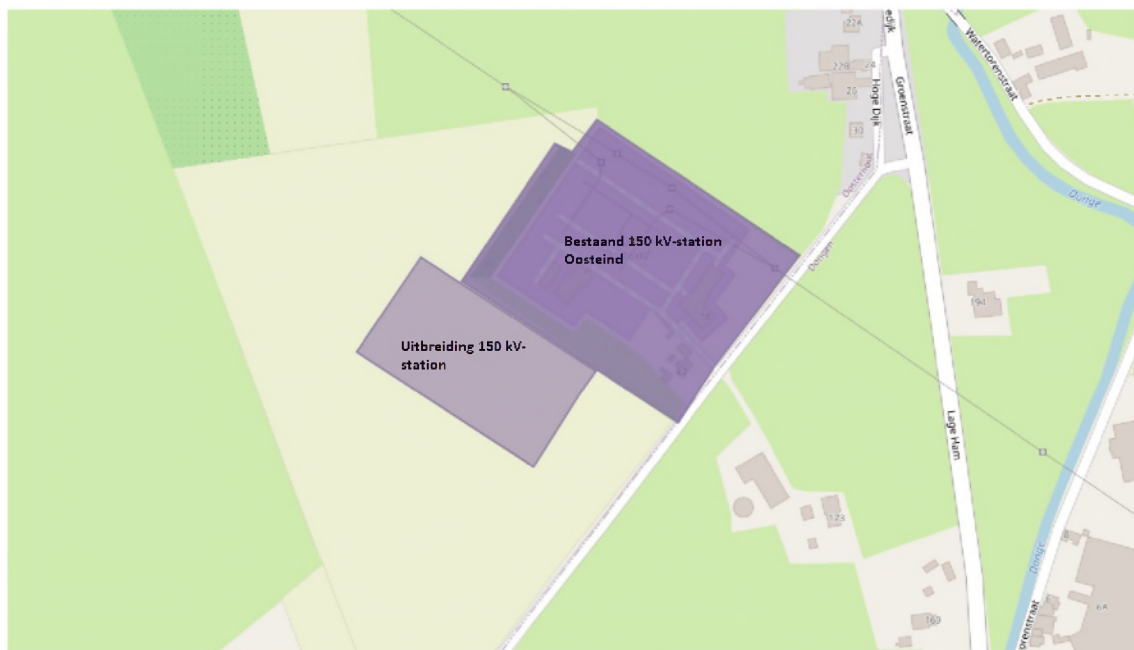
Het tracé loopt van het 380 kV-hoogspanningsstation bij Rilland naar het 380 kV-hoogspanningsstation bij Tilburg. Langs het tracé zijn verschillende 150 kV-stations gelegen die ook worden aangesloten op het tracé. Op de meeste stations zijn binnen het hekwerk van deze stations ook aanpassingen nodig voor de aansluiting van de nieuwe verbinding. De bestaande 150 kV-verbindingen komen nu als bovengrondse verbindingen aan bij de 150 kV-stations. Binnen het hekwerk van de stations worden aanpassingen gemaakt om de 150 kV-verbindingen als ondergrondse kabelverbindingen aan te laten komen.

Voor het grootste deel passen aanpassingen binnen het hekwerk van de bestaande stations en daarmee ook binnen de geldende bestemmingsplannen. Bij 150 kV station Oosteind en 150 kV station Zevenbergschen Hoek is een aanpassing nodig die niet past binnen de bestaande grenzen van het station. Het gaat hierbij om de volgende aanpassingen:

- Bij 150 kV-station Zevenbergschen Hoek wordt het station aan de zuidzijde over de breedte van het station circa 20 meter uitgebreid (figuur 4.5).
- Bij 150 kV-station Oosteind is een uitbreiding / nieuwbouw van het station nodig. Deze nieuwbouw is voorzien aan de zuidwestzijde van het bestaande station. De uitbreiding is ca. 164 meter lang en 90 meter breed (figuur 4.6).



Figuur 4.5. Uitbreiding Zevenbergschen Hoek



Figuur 4.6 Uitbreiding Oostende

4.5 150 kV opstijgpunten en ondergrondse 150 kV-verbindingen

Naast de aanpassingen aan de 150 kV station zullen ook nieuwe aansluitingen worden aangelegd naar de nieuwe stations.

Bestaande 150 kV-verbindingen tussen Rilland en Tilburg worden zoveel als mogelijk gecombineerd met de nieuwe 380 kV-verbindingen. In zijn algemeenheid geldt dat op een groot gedeelte van het tracé er sprake is van een gecombineerde 380 kV/150 kV-verbinding. Nabij 150 kV-stations zal er een verbinding

tot stand gebracht moeten worden van de gecombineerde 380 kV/150 kV-verbinding naar deze 150 kV-stations.

Meer specifiek geldt voor de 150 kV-verbindingen het volgende.

1. Tussen het 150 kV-station Rilland en 150 kV-station Woensdrecht wordt de bestaande 150 kV-verbinding Woensdrecht – Rilland volledig verkabeld. Het 150 kV-kabeltracé kruist allereerst het Schelde Rijnkanaal en het Spuikanaal. Ten oosten van het Schelde Rijnkanaal kruist het tracé de A58 in noordelijke richting. Aan de noordzijde van de A58 komt de 150 kV-kabel in de buisleidingenstraat. Vanaf de noordzijde van het knooppunt Markiezaat ligt de 150 kV-kabel naast de 380 kV-kabel in de buisleidingenstraat. Ten westen van 150 kV-station Woensdrecht knikt het 150 kV-kabeltracé uit de buisleidingenstraat om de aansluiting met 150 kV-station Woensdrecht te maken.
2. Tussen 150 kV-station Woensdrecht en het gecombineerde 380/150 kV-opstijgpunt nabij buurtschap Zoomvliet wordt de bestaande 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf – Woensdrecht verkabeld. Het 150 kV-kabeltracé gaat vanaf de noordzijde van het 150 kV-station Woensdrecht in noordelijke richting naar de buisleidingenstraat. In de buisleidingenstraat ligt de 150 kV-kabel naast de 380 kV-kabel richting het gecombineerde 380/150 kV-opstijgpunt nabij Zoomvliet.
3. Tussen een 150 kV-opstijgpunt nabij de Noordstraat te Roosendaal en de mast ten westen van 150 kV-station Roosendaal/Borchwerf wordt de 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf – Woensdrecht als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd. De mast ten westen van het 150 kV-station wordt daarbij omgebouwd tot 150 kV-opstijgpunt.
4. Tussen de mast ten westen van 150 kV-station Roosendaal/Borchwerf en de eerste mast aan de oostzijde van de A17 wordt de 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf – Woensdrecht als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd. De kabel wordt voornamelijk nabij de nieuwe 380 kV-verbinding aan de westzijde van de A17 aangelegd. De mast ten westen van het 150 kV-station wordt daarbij omgebouwd tot 150 kV-opstijgpunt.
5. Tussen een bestaande 150 kV-mast nabij Kromstraatje te Oud Gastel en een 150 kV-opstijgpunt nabij de Slotstraat te Oud Gastel wordt de 150 kV-verbinding Moerdijk – Roosendaal als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd. De bestaande mast nabij Kromstraatje wordt daarbij omgebouwd tot 150 kV-opstijgpunt.
6. Tussen 2 150 kV-opstijgpunten (nabij de Dikkendijk te Zevenbergen) ten zuiden van het 150 kV-station Moerdijk en dit 150 kV-station worden de 150 kV-verbindingen Moerdijk – Roosendaal en Geertruidenberg – Moerdijk als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd.
7. Tussen een 150 kV-opstijgpunt ten westen van de A16 en 150 kV-station Zevenbergschen Hoek wordt dit 150 kV-station met een ondergrondse 150 kV-kabel aangesloten.
8. Tussen een 150 kV-opstijgpunt nabij de Bergsepolder te Drimmelen (ten westen van de Amertak) en het 150 kV-station Geertruidenberg wordt de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Moerdijk als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd.
9. Tussen het 150 kV-station Geertruidenberg en de eerste mast ten zuidwesten van dit station wordt de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Breda als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd. De bestaande mast wordt daartoe omgebouwd tot 150 kV-opstijgpunt.
10. Tussen het 150 kV-station Geertruidenberg en een 150 kV-opstijgpunt ten noorden van de Kloosterstraat te Geertruidenberg (ten zuiden van de Donge / het Noordergat) wordt de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-west als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd.
11. Tussen 2 150 kV-opstijgpunten nabij de Kijldijk te Oosteind en het 150 kV-station Oosteind wordt de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-west door 2 ondergrondse 150 kV-kabelverbindingen aangelegd. Één kabelverbinding is bedoeld om de 150 kV-verbinding tussen 150 kV-station Geertruidenberg en 150 kV-station Oosteind in stand te houden. Één kabelverbinding is bedoeld om de 150 kV-kabelverbinding tussen 150 kV-station Oosteind en 150 kV-station Tilburg-west in stand te houden.

12. Tussen het 150 kV-opstijgpunt nabij 380 kV-station Tilburg – ten westen van het Spinderspad en het 150 kV-station Tilburg-west wordt de 150 kV-verbinding Geertruidenberg – Oosteind – Tilburg-west als ondergrondse 150 kV-kabel aangelegd.
13. Tussen het 150 kV-station Tilburg-west en het 380 kV-station Tilburg wordt een ondergrondse 150 kV-kabelverbinding aangelegd.

4.6 Masttype

De verbinding wordt in beginsel bovengronds uitgevoerd met vakwerkmasten. Voor de verbinding tussen Rilland en Tilburg is een specifiek ontwerp voor de masten gemaakt, de zogeheten Moldaumasten. Er zijn zowel trekmasten als steunmasten ontworpen: de trekmasten staan op de knikken van het tracé, de steunmasten staan op de rechte delen van het tracé. Het grootste deel van de verbinding wordt als een gecombineerde verbinding uitgevoerd. Aan deze masten worden aan elke arm drie bundels van 380 kV-geleiders en 150 kV-geleiders gehangen.

In de top van de mast wordt een bliksemdraad aangebracht. De masten zijn in principe 57 m hoog. Indien nodig wordt de mast hoger uitgevoerd, zodat bijvoorbeeld waterwegen op grotere hoogte kunnen worden gekruist. In de buurt van een vliegbasis worden juist lagere masten toegepast. De oppervlakte van de steunmasten is circa 144 m², de oppervlakte van de trekmasten is circa 225 m².

Positie van de draden in de mast

Afgebeeld in figuur 4.5 is de combi steun Moldaumast. Dit is een steunmast waarin de 380 kV-verbinding en de 150 kV-verbinding gecombineerd zijn:

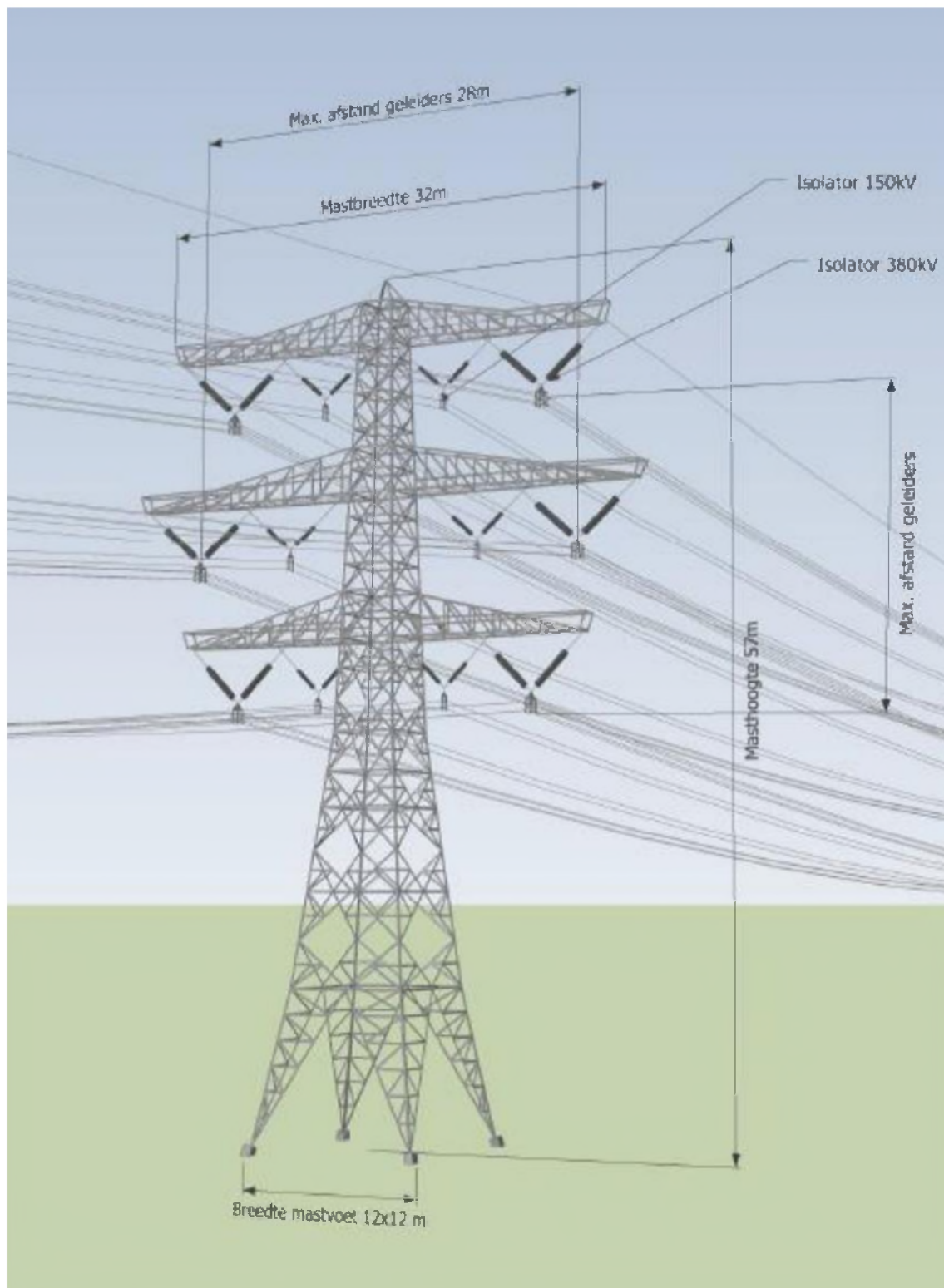
- Een hoogspanningsverbinding wordt standaard als dubbele verbinding uitgevoerd. Een verbinding heeft dan twee circuits. Aan beide zijden van een hoogspanningsmast hangt (normaalgezien) één circuit.
- Bij de combi steun Moldaumast worden zowel de 380 kV-verbinding als de 150 kV-verbinding gecombineerd in één mast.
- In dat geval hangt er één circuit van de 380 kV-verbinding en één circuit van de 150 kV-verbinding aan de ene zijde van de mast. Het andere circuit van de 380 kV-verbinding en het andere circuit van de 150 kV-verbinding hangt aan de andere zijde van de mast.
- De 380 kV circuits hangen aan de buitenzijde en de 150 kV circuits aan de binnenzijde.
- De bliksemdraden hangen aan de buitenzijden van de bovenste traverse en dienen voor de bescherming van circuits tegen blikseminslag. De traversen zijn de uitstekende 'armen' aan weerszijden van de hoogspanningsmast.

Magneetveldzones

Bij het onderzoek naar de best passende mast is expliciet aangegeven dat het aantal gevoelige bestemmingen niet mocht toenemen. De breedte van de magneetveldzones hangt af van de positie van de draden in de mast. Voor Zuid-West 380 kV Oost is met Moldau een vakwerkmast met een smalle magneetveldzone ontworpen. De draden hangen in de Moldaumast in een ton-vorm: de middelste draden hangen verder buiten de mast dan de onderste en bovenste draden. Met deze ton-vorm is een relatief smal magneetveld mogelijk. Met Moldau masten verandert het aantal gevoelige bestemmingen in Zuid-West 380 kV Oost niet ten opzichte van de uitvoering met wintrackmasten.

Fundering en ruimtebeslag

Een gemiddelde vakwerkmast staat op vier kleine betonnen poeren. Deze poeren staan direct op funderingspalen; dit zijn er standaard vier per mastlocatie. De oppervlakte tussen de poeren kan beperkt worden gebruikt, bijvoorbeeld voor grazend vee.



Figuur 4.5 Moldau-mast

Bundeling

Het tracé bundelt voor een groot deel met twee bestaande verbindingen. De masten zijn verschillend in hoogte en in het aantal armen. Bij het ontwerp van de vakwerkmast voor de Zuid-West 380 kV Oost verbinding is zoveel mogelijk rekening gehouden met de vormen van de vakwerkmasten van de verbindingen waarmee wordt gebundeld.



Figuur 4.6 Bundeling met bestaande verbinding

4.7 Opstijgpunten

Op de locaties waar bovengrondse en ondergrondse verbindingen op elkaar aansluiten worden opstijgpunten aangelegd. In een opstijgpunt worden de geleiders afgespannen en naar beneden gebracht. Er zijn verschillende typen opstijgpunten:

- voor gecombineerde verbindingen, met een oppervlakte van circa 3510 m², weergegeven in figuur 4.7
- voor 380 kV-verbindingen, met een oppervlakte van circa 1965 m², weergegeven in figuur 4.8
- voor 150 kV-verbindingen, met een oppervlakte van 1380 m², weergegeven in figuur 4.9



Figuur 4.7 Opstijgpunt combi



Figuur 4.8 Opstijgpunt 380 kV



Figuur 4.9 Opstijgpunt 150 kV

4.8 Tijdelijke verbindingen

Op een aantal tracélocaties kruist de nieuwe 380 kV-verbinding Rilland-Tilburg bestaande 150 kV-verbindingen. Of staat de nieuwe 380 kV-verbinding zeer dicht op een bestaande 150 kV-verbinding. De bestaande 150 kV-verbindingen moeten in bedrijf blijven tijdens de aanlegwerkzaamheden van de nieuwe 380 kV-verbinding. Om de bestaande 150 kV-verbinding in bedrijf te kunnen houden, wordt het gedeelte van deze verbinding dat in de weg staat tijdelijk verplaatst. Deze tijdelijke verplaatsing noemen we ook wel een tijdelijke verbinding. Op acht locaties moet een bestaande 150 kV-verbinding tijdelijk verplaatst worden.

Daarnaast worden tijdelijke 380 kV-verbindingen aangelegd op vier locaties. Op die locaties worden werkzaamheden uitgevoerd aan de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg – Rilland. Om deze werkzaamheden goed en veilig uit te kunnen voeren, én omdat de stroomvoorziening tijdens de bouw in stand kan blijven, worden deze tijdelijke 380 kV- en 150 kV-verbindingen aangelegd. Deze tijdelijke verbindingen worden alleen gebouwd tijdens de aanlegfase van de nieuwe 380 kV-verbinding. Na ingebruikname van de nieuwe 380 kV-verbinding zullen de tijdelijke verbindingen weer worden afgebroken.

Bij een tijdelijke 380 kV-verbinding wordt gebruik gemaakt van tijdelijke masten. Voor een tijdelijke 150 kV-verbinding worden tijdelijke opstijgpunten onder de bestaande verbindingen gerealiseerd. De tijdelijke opstijgpunten komen aan weerszijden van de locaties waar de 150 kV-verbinding in de weg staat. Tussen de tijdelijke opstijgpunten wordt een tijdelijke kabelverbinding aangelegd. De tijdelijke kabelverbindingen worden op maaiveld dan wel in overleg met de grondgebruiker (deels) onder maaiveld aangelegd.

Op de volgende locaties worden tijdelijke verbindingen voorzien:

1. Tijdelijke 150kV-verbinding Bergen op Zoom-oostzijde (nabij buurtschap Zoomvliet)
2. Tijdelijke 150kV-verbinding nabij de Slotstraat en Kralen te Oud Gastel
3. Tijdelijke 380kV-verbinding nabij de Pietseweg te Oud Gastel
4. Tijdelijke 150kV-verbinding nabij de Pietseweg te Oud Gastel
5. Tijdelijke 150kV-verbinding nabij de Sluissedijk te Standdaarbuiten
6. Tijdelijke 380kV-verbinding nabij de Sluissedijk te Standdaarbuiten
7. Tijdelijke 150kV-verbinding Hooge Zwaluwe-westzijde
8. Tijdelijke 380kV-verbinding Hooge Zwaluwe westzijde
9. Tijdelijke 150kV-verbinding Hooge Zwaluwe – oostzijde
10. Tijdelijke 380kV-verbinding Hooge Zwaluwe – oostzijde.
11. Tijdelijke 150kV-verbinding nabij het Noordergat te Geertruidenberg
12. Tijdelijke 150 kV-verbinding het Kromgat (gemeentegrens Geertruidenberg en Oosterhout)

Hoofdstuk 5 Ruimtelijk beleid

5.1 Rijksbeleid

5.1.1 Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III) (2009)

Het meest directe kader voor de besluitvorming over de verbinding wordt gevormd door het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III). In SEV III is door het Rijk bepaald waar nieuwe hoogspanningsverbindingen vanaf 220 kV mogen worden aangelegd. Het doel van SEV III is onder andere het waarborgen van voldoende ruimte in Nederland voor grootschalige productie van elektriciteit en van voldoende capaciteit voor het transport van elektriciteit.

In SEV III zijn mogelijke nieuwe hoogspanningsverbindingen opgenomen. De aanduiding van mogelijke nieuwe hoogspanningsverbindingen in SEV III is globaal van karakter. In SEV III wordt het begin en het eindpunt – in dit geval de landelijke ring – van deze nieuwe hoogspanningsverbinding beschreven maar de verdere uitwerking van de hoogspanningsverbindingen moeten op projectniveau plaatsvinden. In de Strategische Milieubeoordeling (SMB) bij SEV III zijn mogelijke tracés voor de hoogspanningsverbindingen globaal onderzocht.

5.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) die de Nota Ruimte vervangt, schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig worden. Het Rijk maakt in de SVIR helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijke en mobiliteitsdomein en welke instrumenten hiervoor worden ingezet. De SVIR is op 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit en de Mobiliteitsaanpak.

Met de SVIR wordt een andere koers ingezet in het nationale ruimtelijk beleid. Er is nu vaak sprake van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving of een sectorale benadering met negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van Nederland. Het Rijk brengt de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij burgers en bedrijven en laat dan ook meer over aan provincies en gemeenten. Anders dan in de Nota Ruimte gaat de SVIR uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Dit betekent dat het Rijk kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 13 nationale belangen, waarvoor zij verantwoordelijk is en resultaat wil boeken. Buiten deze dertien belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Voor hoogspanningsverbindingen zijn met name de volgende 'nationale ruimtelijke belangen' relevant.

- I. Nationaal ruimtelijk belang 2: ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie. De ruimtebehoefte en het beleid voor ruimtelijke inpassing voor de nationale elektriciteitsinfrastructuur zijn uitgewerkt in SEV III.
- II. Nationaal ruimtelijk belang 8: verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.

In de realisatieparagraaf van de SVIR wordt de overdracht van de rijkstaak op het gebied van landschap aan de provincies benoemd. Behoud, beheer en versterking van de Nationale Landschappen, met uitzondering van internationale verplichtingen zoals Unesco's Stelling van Amsterdam, is niet langer een nationale taak, maar een provinciale taak. Ook het rijksbufferzonebeleid is niet langer als een rijksbelang gedefinieerd. De zorg voor de rijksbufferzones ligt daarmee eveneens bij de provincies.

In de SVIR valt de Natuur Netwerk Nederland (NNN) onder nationaal belang 11: ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten. Dit betreft de herijkte nationale NNN die uiterlijk in 2018 door provincies wordt gerealiseerd. De Natura 2000-gebieden en de twintig Nationale Parken maken deel uit van de NNN, evenals de Noordzee en de grote wateren. Voor de NNN (uitgezonderd de grote wateren en de Noordzee en uitgezonderd de Waddenzee middels titel 2.5 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geldt onverkort het 'nee, tenzij'-regime en de Spelregels NNN. Ook wordt er rekening gehouden met kruisingen met wegen en waterwegen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen die juridisch moeten doorwerken in ruimtelijke plannen van provincies en gemeenten worden vastgelegd in het Barro. Voor het inpassingsplan van de nieuwe hoogspanningsverbinding is het van belang dat Borssele, Moerdijk en de Amercentrale in Geertruidenberg aangewezen zijn als vestigingsplaatsen voor grootschalige energieopwekking.

Buisleidingen

In het Barro zijn de buisleidingenstroken vastgelegd. Op basis van de structuurvisie buisleidingen uit 2012 zijn de daar in aangewezen buisleidingenstraten in het Barro beschermd en zijn deze stroken gereserveerd voor transportleidingen voor gevaarlijke stoffen.

De voor buisleidingen aangegeven leidingstroken zijn in eerste instantie niet bedoeld voor elektriciteitskabels. Indien de ruimtelijke situatie vereist dat het tracé van een elektriciteitsleiding in of vlak langs een leidingstrook wordt gelegd, zal rekening worden gehouden met de dan geldende richtlijnen voor onderlinge beïnvloeding van buisleidingen en elektriciteitskabels (bijvoorbeeld NEN 3654).

Voor het inpassingsplan is dit relevant. De ondergrondse 380 kV-verbinding wordt tussen knooppunt Markiezaat en de oostzijde van Bergen op Zoom (nabij buurtschap Zoomvliet) in de buisleidingenstraat gelegd. Ook de te verkabelen / ondergrondse 150 kV-verbinding Woensdrecht – Rilland wordt tussen het Schelde Rijnkanaal en 150kV-Woensdrecht in de buisleidingenstraat gelegd. En, de 150 kV-verbinding Roosendaal – Roosendaal/Borchwerf – Woensdrecht wordt als ondergrondse kabelverbinding tussen 150 kV-station Woensdrecht en de oostzijde van Bergen op Zoom (nabij Buurtschap Zoomvliet) in de buisleidingenstraat gelegd.

Tenslotte wordt een aantal tijdelijke verbinding in de buisleidingenstraat gelegd..

In het kader van beïnvloeding is gekeken naar de effecten van de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding op de bestaande buisleidingen en het functioneren van de buisleidingenstraat. Uit het beïnvloedingsonderzoek blijkt dat er geen relevante effecten zijn te verwachten ten aanzien van de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbindingen.

Ten zuiden van Moerdijk kruist de nieuwe 380kV-verbinding diverse keren een gereserveerde leidingenstrook. De masten worden zodanig gepositioneerd dat ze niet in deze gereserveerde leidingenstrook komen te staan.

5.1.3 Beleidsadvies inzake hoogspanningslijnen en het magneetveld (2005)

Rond hoogspanningsverbindingen ontstaan magneetvelden. Er is uitgebreid wetenschappelijk onderzoek gedaan naar dit onderwerp. Er is geen sprake van wettelijke limieten voor blootstelling aan deze magnetische velden, maar er is wel sprake van Europees en nationaal beleid. Op basis van het wetenschappelijk onderzoek zijn in internationaal verband limieten aanbevolen voor de sterkte van het magnetisch veld. Deze houden in dat blootstelling aan meer dan 100 microtesla wordt afgeraden. Deze waarden worden ook in Nederland gehanteerd en in bestaande situaties nergens overschreden.

De verzamelde wetenschappelijke gegevens wijzen op het bestaan van een zwakke, maar statistisch significante associatie tussen het voorkomen van leukemie bij kinderen tot 15 jaar en het wonen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden van deze hoogspanningsverbindingen en het ontstaan van leukemie bij kinderen.

De nota 'Nuchter omgaan met risico's'9 gaat in op het voorzorgsbeginsel. Het voorzorgsbeginsel houdt in dat, wanneer een activiteit potentieel schadelijke effecten kan hebben, maatregelen ter voorkoming of beperking van die potentiële effecten niet achterwege mogen worden gelaten op de enkele grond, dat wetenschappelijk onzeker is of die effecten daadwerkelijk zullen optreden. De nota is nader ingevuld in de brief¹⁰ met betrekking tot hoogspanningsverbindingen van 3 oktober 2005. Deze brief bevat een beleidsadvies aan onder meer gemeenten en beheerders van het hoogspanningsnet. Het advies is gebaseerd op de beschikbare wetenschappelijke informatie en het voorzorgsbeginsel. Het advies is van toepassing bij de vaststelling van structuurvisies en bestemmingsplannen en bij de vaststelling van tracés van bovengrondse hoogspanningsverbindingen, dan wel bij wijzigingen in bestaande plannen of wijziging van bestaande bovengrondse hoogspanningsverbindingen.

Op basis van het beleidsadvies dat gebaseerd is op het voorzorgsbeginsel wordt geadviseerd om: 'zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningsverbindingen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone)'.

Naar aanleiding van concrete vragen van gemeenten, provincies en netbeheerders en enkele rechterlijke uitspraken, heeft het Rijk bij brief¹¹ van 4 november 2008, het advies van 3 oktober 2005 verduidelijkt. Enkele definities van begrippen als 'langdurig verblijf' en 'gevoelige bestemmingen' zijn nader verduidelijkt. Tot een 'langdurig verblijf' wordt gerekend, een verblijf van minimaal 14-18 uur per dag gedurende minimaal een jaar. Tot de 'gevoelige bestemmingen' worden woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen met bijbehorende erven en buitenspeelruimten gerekend. Daarnaast wordt dieper ingegaan op de betekenis van het voorzorgsbeginsel als basis voor het beleid. De brief is gebaseerd op een advies van de Gezondheidsraad van 21 februari 2008¹².

Handreiking RIVM

Tegelijkertijd met het uitkomen van het beleidsadvies in 2005 is door het RIVM een handreiking ontwikkeld waarin de manier wordt vastgelegd om de zone waar het magnetisch veld gemiddeld over een jaar boven de 0,4 microtesla ligt – aangeduid als de specifieke magneetveldzone – zo eenduidig en transparant mogelijk te berekenen. Deze handreiking is inmiddels een aantal keren geactualiseerd.

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft op 10 juni 2013 het rapport 'Berekening magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen in elkaars nabijheid' gepubliceerd. Het RIVM adviseert om de handreiking voor het berekenen van de magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen te actualiseren. De actualisering ziet op het nauwkeuriger in beeld brengen van magneetvelden in situaties waar hoogspanningsverbindingen zich in elkaars nabijheid bevinden. De berekeningen met de geactualiseerde Handreiking leiden in de beschreven situaties in het algemeen tot

breedere magneetveldzones dan wanneer de 'oude' Handreiking wordt gebruikt. De staatssecretaris van IenM heeft daarop het RIVM gevraagd de Handreiking te actualiseren. Dit is inmiddels gebeurd¹³

Inmiddels is versie 4.1 van 26 oktober 2015 van de Handreiking van kracht. Deze laatste wijziging heeft betrekking op het kunnen rekenen met hogere percentages van de ontwerpbelasting in die gevallen dat voorzien wordt dat de werkelijke belasting hoger zal zijn dan waarvan in eerdere versies van de Handreiking moest worden uitgegaan. Deze laatste wijziging heeft geen betrekking op de situatie zoals die voor ZW380 West door TenneT wordt voorzien. De specifieke magneetveldberekeningen behorende bij dit inpassingsplan zijn alle conform versie 4.1 van de Handreiking.

5.2 Provinciaal beleid

5.2.1 Omgevingsplan Zeeland (2018)

Op 21 september 2018 heeft het college van Gedeputeerde Staten het Omgevingsplan 2018 vastgesteld. Het Omgevingsplan geeft de provinciale visie en provinciale belangen op Zeeland weer, waar de Provincie Zeeland een (groot) belang aan hecht. Alle hoofdlijnen voor de fysieke leefomgeving zijn opgenomen. Zowel op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling, maar ook economie, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu.

Met de aanleg van de hoogspanningsverbinding wordt invulling gegeven aan de mogelijkheid van verduurzaming in de provincie en het transporteren van de in Zeeland opgewekte energie.

5.2.2 Omgevingsverordening Zeeland (2018)

De Omgevingsverordening Zeeland 2018 gaat net als het Omgevingsplan ook over de fysieke leefomgeving van de provincie. Bij de beoordeling van ruimtelijke plannen is vooral hoofdstuk 2 welke gaat over het ruimtelijk domein van belang. De Omgevingsverordening Zeeland staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.2.3 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In de Omgevingsvisie Noord-Brabant is het provinciaal beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant op hoofdlijnen uiteengezet voor de periode tot 2050. Naast een beeld van het Noord-Brabant van nu is een beeld geschetst van het welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend Noord-Brabant van 2050. Hieruit zijn vier hoofdopgaven te onderscheiden die nauw met elkaar samenhangen:

- Werken aan de Brabantse energietransitie
- Werken aan een klimaatproof Brabant
- Werken aan de slimme netwerkstad
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Samen met andere partijen zoals gemeenten en bedrijven wil de provincie uitvoering geven aan projecten die passen binnen deze opgaven. Van belang is dat het in de toekomst ook goed wonen, werken en verblijven blijft. Werken aan een goede omgevingskwaliteit zowel in de bebouwde als in de onbebouwde omgeving is het uitgangspunt.

5.2.4 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna: lov N-B) vastgesteld.

Vanwege de Omgevingswet moet de provincie haar regelsysteem aanpassen. Straks heeft de provincie nog maar één verordening waarin alle regels zijn opgenomen over de fysieke leefomgeving. De lov N-B

is een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening. Hierin worden de bestaande verordeningen over de fysieke leefomgeving samengevoegd tot één Interim omgevingsverordening, waaronder de huidige Verordening ruimte.

De lov N-B is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd.

In hoofdstuk 3 van lov N-B zijn de instructieregels opgenomen die gemeenten moeten toepassen in hun bestemmingsplannen. Hierin staan de regels die nu nog zijn opgenomen in de Verordening ruimte. Vooruitlopend op de Omgevingswet richten de instructieregels zich op een evenwichtige toedeling van functies (in plaats van het bestemmen van ontwikkelingen). Dit betekent dat de regels ook vanuit functies (van gebieden) zijn opgebouwd. Daarnaast richten de regels zich op een goede omgevingskwaliteit, inclusief een veilige en gezonde leefomgeving (in plaats van een goede ruimtelijke kwaliteit).

5.3 Conclusie

Het gekozen tracé is in overeenstemming met het beschreven rijksbeleid. Aan dit beleid geeft het voorkeustracé invulling door zo veel als redelijkerwijs mogelijk gevoelige bestemmingen te vermijden. Tevens wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met het bundeling/combineerprincipe uit de SEV III. Ook houdt het tracé rekening met uitgangspunten uit de SVIR, zoals het belang van het NNN en de buisleidingen.

Als het gaat om het provinciaal en gemeentelijk beleid zijn vooral de landschap gerelateerde elementen van belang. Bij de toetsing van de alternatieven zoals opgenomen in het MER zijn deze beleidsuitgangspunten meegenomen. Bij de bepaling van het tracé is zoveel mogelijk rekening gehouden met provinciaal en gemeentelijk beleid.

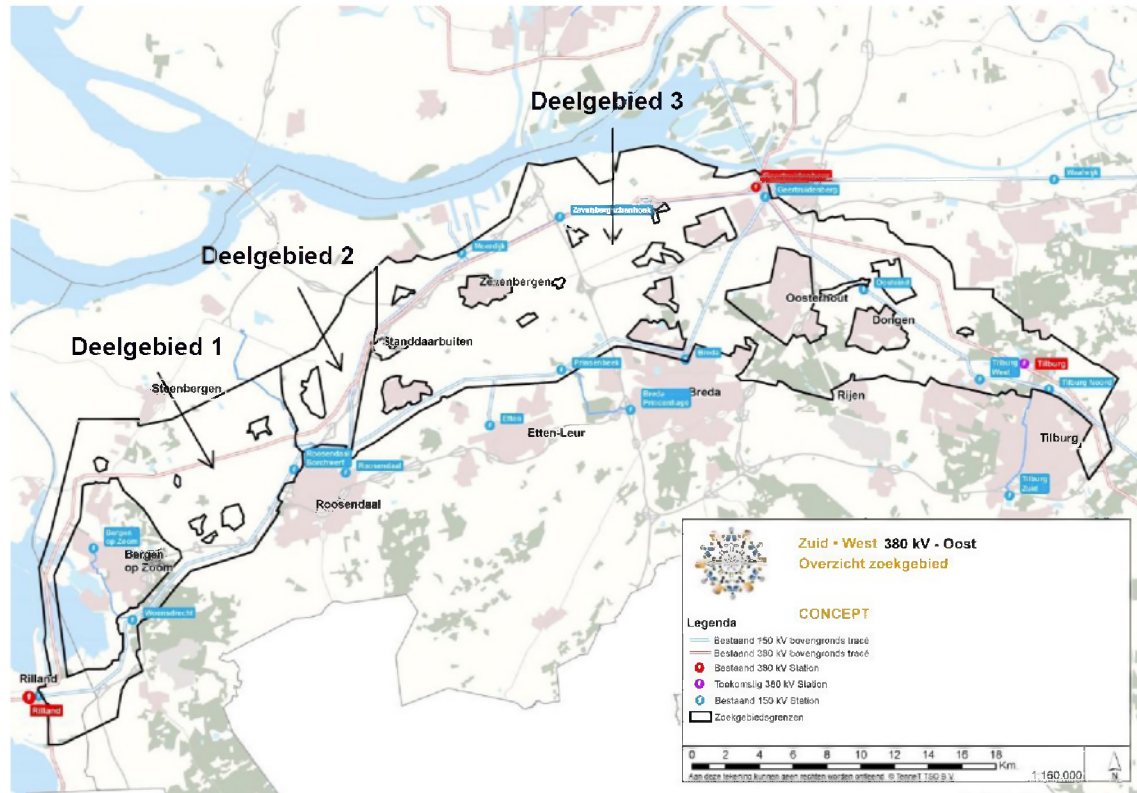
Hoofdstuk 6 Onderzoek

6.1 Inleiding

Ten behoeve van de besluitvorming over het nieuwe tracé wordt een m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader hiervan is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. In dit MER-rapport zijn verschillende varianten onderzocht. Daarnaast is het uiteindelijke voorkeurstacé ook onderzocht. Het MER dient als basis voor de beschrijving van de sectorale aspecten in het inpassingsplan. In dit hoofdstuk wordt in hoofdlijnen ingegaan op de effectbeschrijving die in het MER is opgenomen. Na het MER zijn voor verschillende onderwerpen nadere onderzoeken uitgevoerd naar de effecten en inpassing van het gekozen tracé. Ook de uitkomsten van deze nadere onderzoeken zijn beschreven in dit hoofdstuk.

De effecten van de tijdelijke verbindingen zijn in een afzonderlijke paragraaf beschreven.

In dit hoofdstuk is het plangebied opgedeeld in 3 deelgebieden. Deze deelgebieden zijn tot standgekomen in het MER. In figuur 6.1 zijn de deelgebieden weergegeven.



Figuur 6.1. Deelgebieden

6.2 Leefomgeving: magneetvelden

6.2.1 Toetsingskader

De Rijksoverheid, met name het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W), is verantwoordelijk voor beleid en regelgeving op het gebied van magneetvelden. Er zijn weliswaar geen wettelijke normen vastgesteld, maar het beleid van de Nederlandse overheid gaat uit van een referentieniveau voor blootstelling van burgers van maximaal 100 microTesla (μT). TenneT zal bij dit project voldoen aan dit referentieniveau.

Daarnaast heeft de Nederlandse overheid (het toenmalige ministerie van VROM) in 2005 een advies uitgebracht over magnetische velden nabij bovengrondse hoogspanningslijnen. Dit advies maakt voor magnetische velden onderscheid tussen bestaande en nieuwe situaties. Voor nieuwe situaties adviseert de overheid aan gemeenten, provincies en beheerders van hoogspanningsnetten om bij bovengrondse hoogspanningslijnen uit voorzorg zoveel mogelijk te voorkomen dat kinderen langdurig verblijven in magnetische veldsterkten hoger dan $0,4 \mu\text{T}$. Dit betekent dat de overheid adviseert om geen woningen, scholen, crèches en kinderdagverblijven (de zogenoemde 'gevoelige bestemmingen') te bouwen in de nabijheid van een bestaande hoogspanningslijn en om bij het inpassen van een nieuwe bovengrondse hoogspanningslijn afstand te bewaren tot dergelijke gevoelige bestemmingen.

Het beleidsadvies van de rijksoverheid geldt niet voor ondergrondse hoogspanningskabels, - opstijpunten en -stations. Niettemin heeft TenneT op verzoek van de gemeente de $0,4 \mu\text{T}$ microtesla contour (jaargemiddeld) in beeld gebracht van de nieuwe ondergrondse hoogspanningsverbinding.

6.2.2 Effecten voorkeustracé en conclusie

Bij de tracerings zijn zoveel als redelijkerwijs mogelijk gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone van de nieuwe verbinding vermeden. Het aantal gevoelige bestemmingen is in deze fase (voorontwerpinpassingsplan) bepaald op basis van de indicatieve magneetveldzone. Bij het ontwerp inpassingsplan zal de specifieke magneetveldzone bekend zijn en zullen de getallen indien nodig nog worden aangepast. De specifieke zone valt altijd binnen de indicatieve zone.

In totaal komen binnen de nieuwe verbinding 58 nieuwe objecten binnen de indicatieve magneetveldzone te liggen. Het gaat hierbij in alle gevallen om bestaande woningen. In het kader van het ontwerpinpassingsplan zal de specifieke magneetveldzone worden berekend.

Bij het bepalen van de effecten is uitgegaan van de indicatieve magneetveldzone die is berekend op basis van een aantal aannames overeenkomstig de Handreiking van het RIVM voor het berekenen van de specifieke $0,4 \mu\text{T}$ microteslazonen in de omgeving van bovengrondse hoogspanningslijnen. Het verschil tussen de indicatieve en de specifieke magneetveldzone bij een bovengrondse verbinding wordt onder meer veroorzaakt door de plaats van en de afstand tussen masten en de hoogte van de geleiders ten opzichte van het maaiveld in het locatiespecifieke geval. Deze nader te berekenen specifieke magneetveldzone (die bepalend is voor het beleidsadvies) geeft uiteindelijk aan of al deze genoemde gevoelige objecten zich wel of niet binnen de magneetveldzone gaan bevinden.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om bij het bepalen van het tracé alle gevoelige bestemmingen te ontwijken. Op grond van het voorzorgsbeginsel en het beleidsadvies en het daarin verwoorde redelijkerwijs criterium, is het aanvaardbaar dat bij kleinschalige concentraties van gevoelige bestemmingen, er gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone komen te liggen. Een stapeling van negatieve milieufactoren kan in dat geval, bij afweging van alle belangen, wel aanleiding zijn voor het treffen van extra voorzorgen of maatregelen.

Van de gevoelige bestemmingen (zowel papieren als feitelijk bestaande), waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat zij in de magneetveldzone komen te liggen, is daarom beoordeeld of deze kunnen blijven bestaan. Op locaties waar een gevoelige bestemming kan worden gerealiseerd, maar feitelijk nog niet aanwezig is (papieren gevoelige bestemming), kan zonder een onevenredige

belangenaantasting worden vermeden dat alsnog feitelijk een gevoelige bestemming wordt gerealiseerd door deze papieren gevoelige bestemming weg te bestemmen. Voor de gerealiseerde gevoelige bestemmingen binnen de specifieke magneetveldzone geldt dat TenneT eigenaren een aanbod voor aankoop van het huis en bijbehorende erven of tuin doet. Ook huurders van woningen worden desgewenst in de gelegenheid gesteld om op basis van een volledige schadeloosstelling te verhuizen. Indien de eigenaar niet wenst te verkopen, is het in beginsel mogelijk en aanvaardbaar om het huidige gebruik voort te zetten en dan heeft de eigenaar recht op een schadevergoeding. Er kunnen andere milieufactoren in de omgeving zijn die maken dat het alles overziend niet aanvaardbaar is dat het huidige gebruik toch wordt voortgezet. In dat geval wordt de bestemming via dit inpassingsplan gewijzigd en wordt zo nodig onteigend.

Voor gerealiseerde gevoelige bestemmingen die buiten de berekende specifieke magneetveldzone vallen is in de planregels verzekerd dat zij ook na aanleg, dus in de gebruiksfase, bij wijziging van masten of mastposities buiten de specifieke magneetveldzone blijven vallen

6.3 Landschap en cultuurhistorie

6.3.1 Toetsingskader

Vanwege het schaalniveau, waarop de ontwikkeling van de hoogspanningsverbinding ZW380 West plaatsvindt, is bij de bepaling van het tracé van de nieuwe verbinding rekening gehouden met de volgende nationale regelgeving en het volgende nationaal en regionaal beleid op het gebied van landschap en cultuurhistorie.

1. Structuurvisie Infrastructuur en ruimte (SVIR): De SVIR zet in op het behoud van cultureel erfgoed
2. Visie erfgoed en ruimte: In de Rijksvisie erfgoed en ruimte wordt ingegaan op hoe het rijk het onroerend cultureel erfgoed borgt in de ruimtelijke ordening.
3. Erfgoedwet: In de erfgoedwet is de aanwijzing van rijksmonumenten vastgelegd.
4. Omgevingsplan Zeeland: In het omgevingsplan wordt ingezet op het versterken van de beeldkwaliteit en landschappelijke aantrekkelijkheid van Zeeland. Daarnaast streeft de provincie naar het behouden en versterken van cultuurhistorische waarden.
5. Omgevingsvisie en Interim Omgevingsverordening Brabant: In het zoekgebied bevinden zich diverse gebieden met een concentratie van samenhangende cultuurhistorische waarden. Om de samenhang te benadrukken is het belangrijk deze landschappen verder te ontwikkelen, gericht op behoud en waar nodig op verbetering van de leesbaarheid van het landschap.

Wijze van effect beoordelen landschap

Bij het beoordelen van de effecten op landschap worden drie niveaus onderscheiden: tracéniveau, lijnniveau en mastniveau:

- op het tracéniveau gaat het om het effect van de hoogspanningsverbinding op het landschappelijke hoofdpatroon en om de kwaliteit van de verbinding als bovenregionaal landschapselement;
- op het lijnniveau gaat het om het effect van de verbinding op het karakter van het landschap (gebiedskarakteristiek en de cultuurhistorische elementen daarin) en op specifieke elementen en hun samenhang op het schaalniveau van de lijn;
- Op mastniveau gaat het om het effect van de verbinding op specifieke elementen en hun samenhangen op lokaal schaalniveau.

Het tracé van een hoogspanningsverbinding moet autonoom zijn, zo veel mogelijk los staan van de kleinschalige verschijnselen in het lokale landschap. Waar dat niet mogelijk is en richtingsveranderingen of verschillen in masthoogte onvermijdelijk zijn, krijgt het tracé bij voorkeur een samenhang met andere landschapspatronen van een vergelijkbaar schaalniveau als de hoogspanningsverbinding zelf zoals snelwegen of grote rivieren.

6.3.2 Huidige situatie

Het landschappelijke hoofdpatroon van het studiegebied ligt in het Zeeuwse zeekleigebied en het Noord-Brabantse zand- en kleigebied.

Het Zeeuwse kleigebied bestaat vooral uit oude en jonge zeekleipolders. In het vroeg bewoonde oudland wisselen hogere kreekruggen en poelgebieden elkaar af. De vanaf de 13^e eeuw bedijkte nieuwlandpolders kennen een veel uniformere opbouw.

Het Brabantse zeekleigebied in westelijk Noord-Brabant is een open agrarisch gebied, dat is opgedeeld in kleinere en grotere polders begrensd door polderdijken. Het overgangsgebied van zand naar klei heeft eveneens een open agrarisch karakter afgewisseld met bosschages. De zandgebieden bestaan uit een half open landschap van bosgebieden afgewisseld met agrarisch gebied. Het zandlandschap bestaat uit kampongtingningen met plaatselijk essen, heide- en bosontgunningen en het turfwinninglandschap. Grotere bos- en heidegebieden zijn te vinden op de Brabantse Wal, bij Breda en ten noorden van Tilburg. De grote woonkernen Breda, Etten-Leur en Roosendaal zijn gevestigd op de overgang van zand naar klei. Op de overgang van de Brabantse zand- naar de kleigronden liggen verschillende kleinere veenontgunningen. Het zandgebied ligt duidelijk hoger dan het kleigebied. In het westelijk deel zijn deze hoogteverschillen duidelijk zichtbaar. Hier bestaat de overgang tussen zand en klei uit een steilrand, die van Ossendrecht langs Hoogerheide, Woensdrecht, Bergen op Zoom en Halsteren tot Steenbergse slinger. De steilrand bereikt hoogten van ongeveer 20 meter boven NAP. Het gebied ten oosten van de steilrand is de Brabantse wal, een bebost gebied.

6.3.3 Effecten voorkeustracé en conclusie

Landschappelijk hoofdpatroon

Het meest voor de hand liggende tracé voor een hoogspanningsverbinding is de rechte lijn; dit is immers de kortste verbinding tussen twee punten. Waar dat niet mogelijk is en richtingsveranderingen of verschillen in masthoogte onvermijdelijk zijn, moet bij voorkeur een samenhang worden gezocht met het landschappelijk hoofdpatroon. Dit bestaat uit het geheel van regionale en bovenregionale landschapselementen zoals rivieren, bovenregionale infrastructuur, dorpen en steden en gebiedstypen in hun onderlinge samenhang. Het wordt onder andere bepaald door de verhouding tussen bijvoorbeeld massa en ruimte of stedelijke gebieden versus open agrarische gebieden of door de afwisseling tussen land en water. Ook bestaande grote infrastructuur kan deel uitmaken van het landschappelijk hoofdpatroon. Het heeft een vergelijkbaar schaalniveau als de hoogspanningsverbinding zelf. De mate waarin de hoogspanningsverbinding structuren op een hoog schaalniveau beïnvloedt bepaalt het effect. Een hoogspanningsverbinding die de landschappelijke structuren op hoog niveau volgt heeft minder invloed op het landschappelijk hoofdpatroon dan een hoogspanningsverbinding die geen logische samenhang met het landschappelijk hoofdpatroon heeft of dit doorkruist. De effecten op het landschappelijk hoofdpatroon zijn kwalitatief in beeld gebracht en beoordeeld.

In deelgebied 1 ligt het Voorkeursalternatief over een langere afstand ondergronds. De bestaande 150 kV-verbinding wordt hier tevens geamoveerd. Hierdoor is er bovengronds over een langere afstand geen hoogspanningsverbinding meer zichtbaar. Dit leidt tot een licht positief effect op het landschappelijk hoofdpatroon.

In deelgebied 2 bundelt het Voorkeursalternatief grotendeels met de bestaande 380 kV-verbinding en heeft hierdoor nauwelijks een effect op het landschappelijk hoofdpatroon.

In deelgebied 3 bundelt het Voorkeursalternatief eveneens grotendeels met de bestaande 380 kV-verbinding. Het landschappelijk hoofdpatroon wordt hierdoor enigszins versterkt, en heeft daardoor een licht positief effect op het landschappelijk hoofdpatroon.

Gebiedskarakteristiek

De gebiedskarakteristieken zijn beschreven en beoordeeld aan de hand van landschappelijke subgebieden, dit zijn geografische eenheden met een eigen gebiedskarakteristiek. De mate waarin

hoogspanningsverbindingen en opstijgpunten aanwezig zijn in het landschapsbeeld en al dan niet contrasteren met het landschappelijke karakter is bepalend voor hun effecten op de gebiedskarakteristiek. Het effect van de verbinding is ook afhankelijk van de openheid van het landschap, afwijkingen in richting en complexe situaties in de lijn of opstijgpunten. Daarnaast speelt de forsheid van de bundel mee in het effect van bovengrondse tracédelen.

Het Voorkeursalternatief ligt in deelgebied 1 over een langere afstand ondergronds. Daarom is er bovengronds over een langere afstand geen hoogspanningsverbinding meer zichtbaar. Dit leidt tot een neutraal effect op de gebiedskarakteristiek.

In deelgebied 2 bundelt het Voorkeursalternatief over een lange afstand met de bestaande infrastructuurbundel. Dit leidt tot een licht negatief op de gebiedskarakteristiek.

In deelgebied 3 bundelt het Voorkeursalternatief met de gereconstrueerde bestaande verbinding en vormt een nieuwe doorsnijding van het landschap. Plaatselijk ontstaan licht positieve effecten door het verwijderen van de bestaande 150 kV-verbinding, op veel plekken heeft het Voorkeursalternatief echter een licht negatief effect op de gebiedskarakteristiek. De beoordeling van de effecten is licht negatief.

Samenhang van elementen (mastniveau)

Landschapselementen zijn bijvoorbeeld dorps- en stadssilhouetten, verte-kenmerken, bebouwingslinten of bijzondere bosjes of lanen. Wanneer de samenhang tussen deze elementen en het landschap door de verbinding wordt verstoord of landschapselementen worden aangetast is sprake van een negatief effect. Er ontstaat dan als het ware een ruis in het landschappelijke verhaal van de plek. Bij dit criterium kunnen ook positieve effecten optreden, bijvoorbeeld als door het slopen van een bestaande verbinding een verbroken samenhang wordt hersteld en ruis wordt weggehaald. Voor de beoordeling van de effecten op elementen in hun landschappelijke context is in alle gevallen de lokale situatie (waar, welke elementen, welke samenhang) maatgevend voor de beoordeling.

In deelgebied 1 heeft het Voorkeursalternatief een positief effect bij de zichtas op de Brabantse Wal door het verwijderen van de bestaande 150 kV-verbinding. Ook bij Woensdrecht treedt een licht positief effect op, omdat het Voorkeursalternatief hier ondergronds komt te liggen. Het Voorkeursalternatief heeft hierdoor een licht positief effect

In deelgebied 2 heeft het Voorgenomen tracé geen effecten op de samenhang van elementen.

In deelgebied 3 worden door het verwijderen van de bestaande 150 kV-verbinding de interne samenhangen in het bebouwingslint Oosteind hersteld. Het verwijderen van de bestaande 150 kV-verbinding ter hoogte van Hooze Zwaluwe heeft een licht positieve invloed op de samenhangen tussen het silhouet van Hooze Zwaluwe en het omliggende landschap. Ook ontstaat er een licht positieve effect bij bebouwingslint de Moer.

Landschapsplan

Nog concept wordt ingevuld bij ontwerp IP, zie ook paragraaf 3.11

6.4 Natuur

6.4.1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. Voor de beoogde ontwikkeling zijn met name de onderwerpen soortbescherming en gebiedsbescherming van belang.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn). De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

Provinciale verordening

In het provinciaal beleid is de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland vastgelegd. Daarnaast is in de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant een regeling opgenomen voor de rust- en foerageergebieden voor ganzen en smienten in de provincie.

6.4.2 Huidige situatie

Natura 2000

De toepasselijke Natura 2000-gebieden (zie figuur 5.1) zijn nader beschouwd in de Passende Beoordeling:

- Brabantse Wal
- Zoommeer
- Markiezaat
- Krammer-Volkerak
- Hollands Diep
- Biesbosch

Beoordeling habitattypen

Voor habitattypen is kwantitatief bepaald welk ruimtebeslag is voorzien. Vervolgens wordt de afname gerelateerd aan de huidige staat van instandhouding en wat de afname betekent voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Wanneer de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigen te komen, is mogelijk sprake van een significant negatief effect.

Beoordeling Habitatrichtlijnsoorten

Voor Habitatrichtlijnsoorten is bepaald of de populatie afneemt door directe effecten als doden of verstoren maar ook indirect door afname van leefgebied. Deze beoordeling is kwalitatief en waar mogelijk ook kwantitatief en aan de hand van de beoordeling is gekeken of de

instandhoudingsdoelstelling in gevaar komt. Wanneer de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigen te komen, is mogelijk sprake van een significant negatief effect.

Beoordeling Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

Voor broedvogels is bepaald of de populatie afneemt door directe effecten als doden of verstoren maar ook indirect door afname van leefgebied. Deze beoordeling is kwalitatief en waar mogelijk ook kwantitatief en aan de hand van de beoordeling is gekeken of de instandhoudingsdoelstelling in gevaar komt. Wanneer de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen, is er sprake van een significant negatief effect.

Beoordeling Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels

Het beoordelen van effecten op niet-broedvogels uit Natura 2000-gebieden gebeurt door te kijken naar: welke kwalificerende vogels mogelijk een effect ondervinden van de nieuwe hoogspanningsverbinding. Dit is bepaald door van populaties te onderzoeken of deze de oude en de nieuwe verbinding passeren.

Natuurnetwerk Nederland

In het plangebied zijn verschillende gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland.

Soortenbescherming

In het MER is de huidige verspreiding en de autonome ontwikkeling van alle relevante beschermde soorten volgens de Wet natuurbescherming gegeven en daarnaast de gebieden met bedreigde soorten volgens de Rode Lijst. Onderstaand wordt van de belangrijkste gevoelige beschermde soorten een korte samenvatting gegeven.

Vleermuizen

In het plangebied komen de volgende vleermuizen verspreid voor: gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de rosse vleermuis, de laatvlieger, de watervleermuis, grijze grootoorvleermuis en de meervleermuis

Zoogdieren

In het plangebied komen de volgende zoogdieren voor: eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, boomarter en das

Amfibieën

In het plangebied kunnen de volgende amfibieën voorkomen: alpenwatersalamander, vinpootsalamander, kamsalamander, poelkikker, heikikker, rugstreeppad en poelkikker.

6.4.3 Effecten voorkeustracé

Natura 2000

Uit de passende beoordeling blijkt dat de werkzaamheden voor de aanleg van het tracé en de realisatie van het tracé kunnen leiden tot de volgende effecten:

- De werkzaamheden binnen het Natura 2000-gebied Brabantse Wal leiden mogelijk tot verstoring van broedgebied van de wespandief, zwarte specht, boomleeuwierik en nachtzwaluw.
- De werkzaamheden nabij het Natura 2000-gebied Biesbosch leiden mogelijk tot verstoring van leefgebied van meervleermuis.
- Uit de ecologische beoordeling stikstofdepositie blijkt dat de depositie dusdanig laag is, dat deze niet kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden.
- Door met name een toename in lengte van enkele van de deelverbindingen, kan het aantal draadslachtoffers voor verschillende soorten mogelijk toenemen. De nieuwe hoogspanningsverbinding kan leiden tot een afname van de omvang van de vogelpopulatie in de

verschillende Natura 2000-gebieden. Het gaat om het Natura 2000-gebied de Biesbosch, en om de volgende soorten:

- Vogelrichtlijnsoorten: grote zilverreiger, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans en brandgans.

Mitigerende maatregelen

Brabantse Wal

Voor de Brabantse Wal is het alleen noodzakelijk om gedurende de duur van de werkzaamheden maatregelen te nemen voor de wespandief, zwarte specht, boomleeuwerik en de nachtzwaluw. De werkzaamheden ten aanzien van het amoveren van de verbinding in het Natura 2000-gebied dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Tussen zonsondergang en zonsopkomst kan geen gebruik gemaakt worden van verlichting.

Biesbosch

Het is noodzakelijk om maatregelen te nemen tijdens de gebruiksfase voor de kolgans en voor de duur van de werkzaamheden voor de meervleermuis. Voor de kolgans dient in deelverbinding 10 en 12 varkenskrullen te worden toegepast in de bliksemdraad. Tijdens de aanlegfase mag geen verlichting worden gebruikt tussen zonsondergang en zonsopkomst ter plaatse van watergangen en in de actieve periode van de meervleermuis, circa tussen maart en november.

Natuurnetwerk Nederland

In het kader van het Natuurnetwerk Nederland en het mogelijk areaalverlies dat optreedt als gevolg van de nieuwe verbinding wordt een natuur- en landschapscompensatieplan opgesteld. Dit wordt gelijktijdig met het vooroverleg van het voorontwerpinpassingsplan opgesteld en zal in het ontwerpinpassingsplan worden opgenomen.

Soortenbescherming

Draadslachtoffers

Als gevolg van de nieuwe verbinding kan het aantal draadslachtoffers mogelijk toenemen. Hiervoor is een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming nodig. Speciale aandacht is vereist voor die soorten waarbij niet is uit te sluiten dat de toename van het aantal draadslachtoffers de 1%-mortaliteitsnorm passeert. Door het nemen van mitigerende maatregelen in de vorm van varkenskrullen is voor deze soorten het aantal draadslachtoffers te beperken. Na het nemen van mitigerende maatregelen in de vorm van draadmarkeringen wordt voor een aantal soorten nog additionele draadslachtoffers verwacht. Dit zijn deels ook kwalificerende Natura 2000-soorten. Door de voorziene maatregelen wordt de 1%-mortaliteitsnorm voor deze soorten niet overschreden. De nieuwe hoogspanningsverbinding leidt niet tot een afname van de populaties met vogels in Natura 2000-gebieden. Significante negatieve effecten zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Alle voorkomende vleermuizen in Nederland zijn strikt beschermd, ongeacht de soort. Ook groenstructuren die worden gebruikt als vliegroute en foerageergebied zijn beschermd en mogen niet worden aangetast. Afhankelijk van het gebruikspatroon (soorten en aantallen vleermuizen) kan het verlies van bomenrijen of bosgebieden ter plaatse worden gemitigeerd. Indien dit ter plaatse niet mogelijk is, kan worden gecompenseerd, zodat de functionaliteit van de vliegroute en/of het foerageergebied wordt gewaarborgd. Als zowel mitigatie en compensatie niet mogelijk is, moet een ontheffing in het kader van de Wnb worden aangevraagd voor een belang uit de Habitatrictlijn. Bij het doorsnijden van bomenrijen is de verwachting dat voornamelijk vliegroutes (en foerageergebieden) worden aangetast. Door het plaatsen van (lagere) bosschages ter plaatse van de te kappen bomen, kan het lijnvormige element, en daarmee de vliegroute, in stand worden gehouden. De Wnb vormt hierdoor geen belemmering voor het realiseren van de hoogspanningsverbinding.

Door het grote aantal (potentiële) vliegroutes dat wordt doorsneden, bestaat de kans dat de mitigatieopgave wel groot is. Bij het doorsnijden van bosgebieden kunnen ook verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen worden aangetast. Voorafgaand moeten de te kappen bomen met geschikte holten worden gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen. Indien vleermuizen aanwezig zijn, moet worden gekeken of de boom kan worden behouden, of dat op een andere locatie een verblijfplaats kan worden gecreëerd.

Amfibiën

Voor de amfibiën geldt dat er bij de aanleg van de verbinding voldoende ander leefgebied is.

Zoogdieren

In het plangebied bevinden zich geen zoogdieren waarbij een permanent verlies aan leefgebied optreedt.

6.5 Water

6.5.1 Toetsingskader

Op grond van artikel 3.1.6 lid 1 onder b van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met een ruimtelijke ontwikkeling die in een inpassingsplan mogelijk wordt gemaakt.

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling is het verplicht een watertoets uit te voeren. De watertoets is een procedure waarin de waterbeheerder en initiatiefnemer gezamenlijk de effecten van het plan op het water en mogelijke maatregelen om deze effecten te verkleinen vroegtijdig in beeld brengen en daarmee verankeren in het plan. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer.

6.5.2 Watertoets

In het kader van de ontwikkeling is een watertoets opgesteld. Deze watertoets is opgenomen in de bijlagen. Deze watertoets is ter beoordeling voorgelegd bij de verschillende waterschappen waar het tracé door heen loopt en zal na reactie en instemming van de waterschappen worden afgerond en verwerkt in dit inpassingsplan.

6.5.3 Conclusie

Het is niet noodzakelijk om compenserende of mitigerende maatregelen te nemen op basis van de beschikbare informatie. De aangenomen toename in verharding vraagt niet om compensatiemaatregelen. Echter als in de uitwerking blijkt dat dit toeneemt kunnen toch maatregelen nodig zijn, deze maatregelen zijn opgenomen in paragraaf 4.4 van de watertoets.

Wel dient er rekening mee gehouden te worden dat voor enkele activiteiten mogelijk een watervergunning aangevraagd dient te worden, of een melding gemaakt moet worden. Dit geldt op locaties waar eventueel bemaling vereist is voor de werkzaamheden. Daarnaast geldt dit voor locaties waar het tracé of de masten raken aan oppervlaktewater of waterkeringen. Voor de werkzaamheden in de grondwaterbeschermingszone dient voorafgaand afgestemd te worden met het bevoegd gezag.

Ten aanzien van de waterhuishouding is het aannemelijk dat de benodigde watervergunningen verleend kunnen worden. Het aspect water levert geen belemmeringen voor het inpassingsplan.

6.6 Bodem, archeologie en aardkundige waarden

6.6.1 Toetsingskader

Bodem(kwaliteit)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in het inpassingsplan rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. Als er sprake is van bodemverontreiniging dan is de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht.

Aardkundige waarden

Ten aanzien van de aardkundige waarden, zijn in de provinciale verordeningen specifieke regels opgenomen.

Archeologie

Ten aanzien van archeologie is het onderstaande toetsingskader van toepassing.

- Erfgoedwet: De Erfgoedwet betreft het wettelijk kader voor de omgang met erfgoed. Het is op basis van deze wet verplicht een vergunning aan te vragen voor de wijziging, sloop of verwijdering van archeologische rijksmonumenten.
- Omgevingsplan Zeeland en Interimstructuurvisie Noord-Brabant: In het omgevingsplan/structuurvisie hebben de provincies als doel om de cultuurhistorische waarden te behouden en te versterken
- Gemeentelijk archeologiebeleid. De verschillende gemeenten beschikken over eigen archeologiebeleid, dit volgt uit het provinciaal en rijksbeleid.

6.6.2 Referentiesituatie

Bodemkwaliteit

Binnen het plangebied is sprake van diverse bodemverontreinigingen en verdachte locaties. De grootste concentratie (potentiële) verontreinigingslocaties binnen deelgebied 1 wordt aangetroffen in de directe omgeving van Bergen op Zoom. Onder de verdachte locaties vallen ook de voormalige stortplaatsen. Wat betreft de verontreinigingslocaties is er sprake van een indicatie, voor mastlocaties waar sprake is van een indicatie, zal in het kader van de uitvoering nader bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Aardkundige waarden

De aardkundige waarden langs het tracé voorkomen zijn:

- Markiezaat / Duintjes
- Brabantse Wal / Meersche Duinen bij Bergen op Zoom
- Smalle Beek tussen Bergen op Zoom en Roosendaal
- Polder Cruisland ten noordwesten van Roosendaal
- Dintel ten noordoosten van Roosendaal

Archeologie

Binnen het plangebied is één locatie aangemerkt als een AMK-locatie. Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende en waardevolle archeologische vindplaatsen weergegeven. Het betreffende AMK-terrein betreft een locatie nabij 's-Gravenmoer. Dit terrein betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. Daarnaast zijn er verschillende locaties langs het tracé aangemerkt als archeologische vindplaatsen.

Op basis van het bureauonderzoek kan per historische landschappelijke eenheid de gespecificeerde archeologische verwachting bepaald worden:

Pleistoceen dekzand

- Archeologische verwachting: dekzanden kennen afhankelijk van het voorkomen een lage tot hoge archeologische verwachting voor de periode Steentijd tot en met de Nieuwe tijd. Bewoning wordt met name verwacht op de hoger gelegen dekzandruggen
- Complextypen met kernmerken: Indien de dekzanden zijn afgedekt met mariene afzettingen dan alleen Steentijd. Het betreffen voornamelijk kleine nederzettingsterreinen en extractiekampen die periodiek bewoond/bezocht werden. De vondsten bestaan met name uit bewerkt vuursteen.
- Diepteligging: Ter hoogte van het zeekleigebied komen de dekzanden diep voor en worden ze niet geraakt door de werkzaamheden. Meer oostelijk komen de dekzanden aan het oppervlakte voor.

Laagpakket van Wormer

- Archeologische verwachting: in de top van het pakket kunnen vindplaatsen uit het Neolithicum voorkomen
- Complextypen met kernmerken: kleine nederzettingsterreinen bestaande uit woonhuizen en bijgebouwen, met een vondststrooiing van onder meer aardewerk, botmateriaal en (vuur)steen.
- Diepteligging: De top ligt op circa 4 m -NAP, dat wil zeggen circa 3 tot 4 m beneden maaiveld.

Hollandveen

- Archeologische verwachting: in het Hollandveen pakket worden geen archeologische resten verwacht uit de Bronstijd. Het land was veelal te zompig om goed bewoonbaar te zijn. Uit de periode Late IJzertijd en Romeinse Tijd worden wel resten verwacht.
- Complextypen met kernmerken: In principe kunnen er nederzettingen uit de Late IJzertijd tot en met de Romeinse Tijd voorkomen. Het vondstmateriaal bestaat onder meer uit aardewerk, metalen objecten en slakken, botmateriaal en (vuur)steen.
- Diepteligging: Onder het Laagpakket van Walcheren; tot enkele meters onder het maaiveld.

Laagpakket van Walcheren

- Archeologische verwachting: in de top van dit pakket kunnen vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd voorkomen.
- Complextypen met kernmerken: Nederzettingen bestaande uit resten van woongebouwen, bijgebouwen en (percellering s)greppels. Het vondstmateriaal bestaat onder meer uit aardewerk, bouwmaterialen, metalen objecten en slakken, botmateriaal en natuursteen.
- Diepteligging: direct vanaf het maaiveld.

6.6.3 Effecten voorkeustracé

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit wordt beschermd op basis van de Wet Bodembescherming. In het studiegebied zijn potentiële en/of bestaande bodemverontreinigingen aanwezig. Bestaande verontreinigingen zijn door onderzoek aangetoond. Bij potentiële verontreinigingen bestaat er op basis van historische activiteiten een vermoeden dat er een verontreiniging is, dit vermoeden is echter nog niet geverifieerd.

Bij het funderen van de masten worden aanwezige lokale verontreinigingen indien nodig gesaneerd. Het saneren van bodemverontreinigingen wordt in principe aangemerkt als een positief milieueffect, negatieve effecten doen zich niet voor.

In deelgebied 1 en deelgebied 2 doorsnijdt het voorkeustracé geen (potentiële) verontreinigingslocaties en heeft hierdoor in deze deelgebieden geen effect. In deelgebied 3 doorsnijdt het voorkeustracé nabij Loon op Zand een (potentiële) verontreinigingslocatie. Het totale oppervlak is beperkt. Bij de ontwikkeling van het voorkeustracé is er naar gestreefd geen mastvoeten in de voormalige vuilstortplaats te plaatsen.

Aardkundige waarden

Bij de aanleg van de lijn kunnen aardkundige waarden blijvend worden aangetast. In het Omgevingsplan van de provincie Zeeland en de Structuurvisie ruimtelijke ordening van de provincie Noord-Brabant is opgenomen dat aantasting van aardkundige waarden moet worden voorkomen. Het vergraven van gebieden met aardkundige waarden wordt in principe aangemerkt als een negatief milieueffect.

Door de toepassing bij het Voorkeursalternatief van vakwerkmasten leidt dit bij de fundering tot aanzienlijk minder beroering van grondoppervlak, dan bij de toepassing van Windtrackmasten.

In deelgebied 1 loopt het Voorgenomen tracé uit 2017 door de aardkundig waardevolle gebieden Brabantse Wal / Meersche Duinen en Smalle Beek. In de optimalisaties is de ondergrondse verbinding zo veel mogelijk in de buisleidingenstraat gelegd, waardoor een negatief effect op de aardkundige waarden ter plaatse zo veel mogelijk wordt beperkt.

In deelgebied 2 ligt het aardkundig waardevolle gebied Dintel. Het Voorgenomen tracé leidt tot plaatsing van 5 mastvoeten in dit gebied, waardoor dit mogelijk een licht negatief effect heeft op de aardkundige waarden ter plaatse.

In deelgebied 3 doorsnijdt het voorkeurstacé geen aardkundig waardevolle gebieden.

Archeologie

In het kader van het archeologisch bureauonderzoek is een advieskaart opgesteld. Voor de verschillende kaartenheden zijn onderzoeksadviezen geformuleerd. Deze adviezen gelden alleen voor nieuwe bodemingrepen, dus bij de aanleg van de nieuwe 150 kV verbinding, de nieuwe 380 kV verbinding en de stationslocaties. Voor het amoveren van bestaande kabels en masten is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. De bodem is hier immers al verstoord.

- AMK-terreinen: maatwerk; verkennend booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek;
- Bekende waarden: maatwerk; verkennend booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek;
- Zeer hoge verwachting: verkennend booronderzoek;
- Hoge verwachting: verkennend booronderzoek;
- Middelhoge verwachting: verkennend booronderzoek;
- Lage verwachting: geen vervolgonderzoek. Wel geldt bij het aantreffen van toevalsvondsten te allen tijde een meldplicht zoals bedoeld in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016;
- Water: geen vervolgonderzoek. Wel geldt bij het aantreffen van toevalsvondsten te allen tijde een meldplicht zoals bedoeld in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016;
- Ontgrond/verstoord: geen vervolgonderzoek. Wel geldt bij het aantreffen van toevalsvondsten te allen tijde een meldplicht zoals bedoeld in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016;
- Onbekend: verkennend booronderzoek.

Voor deze locaties wordt voorafgaand aan de werkzaamheden het bovenstaande onderzoek uitgevoerd om de archeologische waarden ter plaatse in beeld te brengen.

6.7 Geluid

6.7.1 Toetsingskader

Hoogspanningsverbinding

Hoogspanningsverbindingen kunnen geluidseffecten veroorzaken. Er kan sprake zijn van windfluiten en vooral bij vochtige weersomstandigheden kan een knetterend geluid optreden door elektrische ontladingen (coronageluid). Dit gebeurt rondom geleiders die vervuild zijn of om andere redenen oneffenheden vertonen. Er is voor coronageluid en windfluiten, anders dan voor bijvoorbeeld industrie-, spoor- of wegverkeerslawai, in Nederland en ook internationaal geen (wettelijk) toetsingskader

voorhanden. De mogelijke geluidseffecten van de verbinding en de aanvaardbaarheid daarvan zijn daarom beoordeeld op basis van berekeningen en (belevings)onderzoek naar geluid vanwege hoogspanningsverbindingen.

Hoogspanningsstations

Als uitbreidingen worden enkel geluidsbronnen gewijzigd, die een effect zouden kunnen hebben op de maximale (piek) geluidniveaus. Voor toetsing van de maximale (piek) geluidniveaus kan uitgegaan worden van standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit: 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dagperiode (07.00–19.00 uur), avondperiode (19.00–23.00 uur) en nachtperiode (23.00–07.00 uur).

6.7.2 Effecten voorkeustracé

In het kader van de nieuwe verbinding en de uitbreiding van het station bij Oosteind is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in de bijlagen.

Hoogspanningsverbinding

Bij het ontwerp van een nieuwe hoogspanningsverbinding hanteert Tennet specificaties voor de geluidniveaus als gevolg van het coronageluid. Onder droge omstandigheden is de ontwerpnorm 33 dB(A) op een afstand van 37 meter van de as van de lijn, ongeacht de optredende windsnelheid. Onder natte omstandigheden is maximaal 45 dB(A) de ontwerpnorm op 37 meter van de as van de lijn. Deze natte weersomstandigheden doen zich in Nederland op jaarbasis gedurende 7-8 % van de tijd voor. Voor Corona geluid zijn limietwaarden gegeven die op 37 meter uit het hart van de hoogspanningsleiding mogen optreden. Omdat coronageluid ontstaat ter plaatse van de geleiders, die tussen de draagconstructie (de masten) en de kabels aanwezig zijn, is voor de analyse rondom de masten van de nieuwe verbinding een contour van 37 m getrokken en is bepaald welke objecten binnen deze contouren liggen.

Uit het onderzoek blijkt dat langs het tracé vier objecten binnen een afstand van 37 m van een mast aanwezig zijn, waarbij een overschrijding van de gestelde limietwaarde voor Coronageluid kan optreden. Het gaat hierbij om de onderstaande locaties:

- Westelijke Spuikanaalweg 12, Rilland;
- Westelijke Spuikanaalweg 14, Rilland;
- Plantagebaan 80, Wouwse Plantage;
- Langeweg-Noord 2a, Standdaarbuiten.

Deze vier objecten zijn allen overige gebruiksfuncties of een industrie functie (Plantagebaan 80). Er zijn geen woonfuncties of andere geluidsgevoelige objecten gelegen binnen de zone van 37 meter van een hoogspanningsmast.

Hoogspanningsstation Oosteind

Er vinden geen wijzigingen plaats op het hoogspanningsstation die relevant zijn voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De aanpassingen aan het hoogspanningsstation heeft geen gevolgen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Er worden wel wijzigingen doorgevoerd bij de vermogensschakelaars. Deze zijn wel van belang voor de piekbelastingen op de omgeving. Uit het onderzoek blijkt dat het maximale geluidniveau (L_{Amax}) vanwege de geringe afstand ter plaatse van woningen aan de Hoge Dijk 40 en 42 in Oosteind maximaal 68 dB(A) in de dagperiode bedragen.

Hiermee wordt voldaan aan grenswaarden voor het maximale geluidsniveau.

In een incidentele bedrijfssituatie zullen de vermogensschakelaars ook in de avond- en nachtperiode gebruikt worden, hierdoor wordt de maximale geluidsniveaus in de avond- en nachtperiode wel overschreden. Omdat het hierbij gaat om incidentele effecten, minder dan 12 keer per jaar, is dit niet representatief voor de bedrijfssituatie en kan dit buiten beschouwing worden gelaten. De aanpassingen aan het hoogspanningsstation leidt niet tot onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen.

6.8 Externe veiligheid, kabels en leidingen

6.8.1 Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

6.8.2 Effecten voorkeurstracé en conclusie

Voor de nieuwe hoogspanningsverbinding geldt dat dit geen gevoelige functie is, noch een leiding in het kader van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Echter in het kader van de ondergrondse verbinding kan mogelijk wel sprake zijn van beïnvloeding van de hoogspanningsverbinding om naastgelegen buisleidingen. In het kader van de ligging van de ondergrondse hoogspanningsverbinding op een nabije afstand van de buisleidingenstraat wordt een beïnvloedingsonderzoek uitgevoerd. De ondergrondse hoogspanningsverbinding levert geen significante beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de bestaande buisleidingenstraat.

6.9 Tijdelijke verbindingen

Op een aantal locaties worden in de aanlegfase tijdelijke verbindingen gerealiseerd. Ten behoeve van de tijdelijke 380 kV-verbindingen worden tijdelijke masten geplaatst. Deze worden op tijdelijk verharde ondergrond geplaatst, zoals bijvoorbeeld betonplaten, en afgespannen met tuien. In een aantal gevallen wordt er spanning op de tijdelijke verbinding gezet, in andere gevallen niet.

Ten behoeve van tijdelijke 150 kV-verbindingen worden tijdelijke opstijgpunten geplaatst. Ook deze worden op tijdelijk verharde ondergrond geplaatst, zoals bijvoorbeeld betonplaten, en afgespannen met tuien. Tussen de tijdelijke opstijgpunten worden de draden als kabels op of in de grond gelegd.

In het kader van de tijdelijke verbindingen is onderzoek gedaan in het kader van het MER. In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de effecten van de tijdelijke verbindingen.

6.9.1 Magneetveldzone

De tijdelijke verbindingen waar spanning op staat, kunnen mogelijk langer dan 1 jaar in bedrijf zijn. Dat betekent dat deze tijdelijke verbindingen in principe tot extra of nieuwe (zij het tijdelijke) gevoelige bestemmingen kunnen leiden. Bij de tijdelijke verbindingen die nodig zijn voor de aanleg van de nieuwe verbinding is dit echter niet het geval.

De gevoelige bestemmingen bij de tijdelijke verbindingen liggen:

- Of in de huidige situatie al in de magneetveldzone van de huidige te reconstrueren 380 kV-verbindingen,
- Of komen in de magneetveldzone van de nieuwe 380 kV-verbinding.

Er vindt geen 'dubbeltelling' van de gevoelige bestemmingen plaats, indien deze gevoelige bestemmingen al vallen onder één van de twee hiervoor benoemde situaties. Vandaar dat de tijdelijke verbindingen in geen geval tot extra of nieuwe gevoelige bestemmingen leiden.

6.9.2 Landschap

De tijdelijke verbindingen hebben uitsluitend tijdens de aanleg van de nieuwe verbinding tijdelijke effecten op het landschap. Zij zijn weliswaar duidelijk zichtbaar, maar ook is duidelijk zichtbaar dat tijdelijke, slankere masten zijn toegepast, die bovendien lager zijn dan de permanente masten. Nadat de tijdelijke masten en verbindingen zijn verwijderd, zijn er geen effecten meer zichtbaar op het landschap.

6.9.3 Natuur

Tijdelijke verbindingen zouden eventueel kunnen leiden tot draadslachtoffers. De tijdelijke verbindingen worden echter juist in de dichte nabijheid van de bestaande of de nieuw te bouwen verbindingen. De tijdelijke verbindingen worden daarom niet als een nieuwe verbinding beschouwd, zij staan in de schaduw van de reeds aanwezige verbinding. Daarom leiden zij niet tot een toename van het aantal draadslachtoffers.

De tijdelijke masten en tijdelijke opstijgpunten worden op kleine betonnen platen of een andere tijdelijk verharde ondergrond geplaatst. De vegetatie onder deze platen wordt verwijderd. Mogelijk dient kap van bomen en struiken onder de tijdelijke verbinding plaats te vinden. Na de verwijdering van de tijdelijke verbinding zal er herplant in het gebied plaatsvinden. Na enige tijd zullen de effecten van de tijdelijke verbinding niet meer zichtbaar zijn.

6.9.4 Bodem en Water

Onder de betonplaten waar de tijdelijke masten op geplaatst worden en ter plaatse van de verankering van de tuilen vindt tijdelijke verdichting van de bodem plaats. Het gaat hierbij om zeer beperkte oppervlaktes. Na verwijdering van de masten zal deze bodem weer cultuurtechnisch worden verbeterd, zodat de beplanting weer kan plaatsvinden. Ook op de locaties waar de draden als tijdelijke kabels op of in de grond worden gelegd, vinden na het verwijderen cultuurtechnische herstelwerkzaamheden plaats om eventuele effecten van de tijdelijke verbinding op de bodem teniet te doen. Het gaat hierbij om beperkte, tijdelijke effecten.

6.9.5 Archeologie

De plaatsing van de masten leidt tot enige verdichting van de bodem onder de betonplaten. Een deel van de tijdelijke kabels wordt op de grond gelegd. Dit brengt echter geen schade aan eventueel aanwezige archeologische bodemarchief. De verankering van de tuien vindt plaats door middel van betonblokken of door klapankers. Een deel van de tijdelijke kabels wordt in de grond gelegd. Dit kan wel enige schade aan het archeologische bodemarchief teweeg brengen. Bij verwijdering van de tuien blijven de klapankers over het algemeen in de bodem achter. Het betreft echter een dusdanig beperkt aantal tijdelijke masten, dat dit effect als neutraal is beoordeeld.

Hoofdstuk 7 Juridische planbeschrijving

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de rijkscoördinatieregeling en de coördinatie van het inpassingsplan met de uitvoeringsbesluiten. Daarna wordt de opzet van het inpassingsplan toegelicht. Ten slotte komen de bestemmingen aan de orde.

7.2 Toepassing rijkscoördinatieregeling

Het inpassingsplan is het besluit waarin het tracé van ZW380 Oost planologisch wordt vastgelegd. Dat het besluit over de ruimtelijke inpassing van de 380 kV-verbinding ZW380 Oost wordt genomen in een inpassingsplan, volgt uit artikel 20a, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998. Een inpassingsplan is vergelijkbaar met een bestemmingsplan. Het inpassingsplan maakt na vaststelling deel uit van het onderliggende bestemmingsplan. In het inpassingsplan worden in elk geval het tracé en de boven-of ondergrondse uitvoeringswijze van de verbinding bepaald. Daarnaast kunnen er randvoorwaarden voor de uitvoering worden opgenomen.

Zowel voor de aanleg, als voor de instandhouding van de hoogspanningsverbinding, zijn allerlei uitvoeringsbesluiten (vergunningen, ontheffingen en dergelijke) vereist, die worden verleend door provincies, gemeenten en andere overheden. Voor het verlenen van deze uitvoeringsbesluiten wordt niet de gewone procedure gevolgd. In artikel 20a, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 is bepaald dat voor de besluitvorming over uitbreidingen van het landelijke hoogspanningsnet, niet alleen een inpassingsplan wordt vastgesteld (de planologische module) maar ook de uitvoeringsmodule van de rijkscoördinatieregeling wordt gebruikt. Dat betekent dat de minister van Economische Zaken en Klimaat het inpassingsplan vaststelt en als coördinerend minister, de besluitvorming coördineert en onder meer de beslistermijn bepaalt.

Het coördinatiebesluit ziet toe op zowel de 380 kV-verbinding als de aanpassingen op het 150 kV-net, de Minister heeft hierover op 14 januari 2021 een besluit over genomen (kenmerk 20301249 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2021-6894.html>)

7.3 Coördinatie uitvoeringsbesluiten

De rijkscoördinatieregeling maakt een parallelle en een gecoördineerde voorbereiding van de voor de verwezenlijking van het project benodigde uitvoeringsbesluiten mogelijk samen met het inpassingsplan (artikel 3.35, eerste lid, Wro). Hierbij kan onder andere gedacht worden aan omgevingsvergunningen voor bouwen, kappen en ontheffingen op grond van de Flora- en faunawet. De besluiten worden voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in Afdeling 3.4 Awb en de bijzondere procedurele regels in artikel 3.31, derde lid, Wro. De regeling voorziet in een gezamenlijke kennisgeving en terinzagelegging van de ontwerpbesluiten (artikel 3.31, derde lid, onder b, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro) en gelijktijdige bekendmaking van de besluiten (artikel 3.32 in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro). De bevoegdheid de uitvoeringsbesluiten te nemen blijft in beginsel bij de wettelijk bevoegde bestuursorganen berusten, zo blijft de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van de masten liggen bij het college van B&W. De bestuursorganen zijn verplicht medewerking te verlenen (artikel 3.35, derde lid, Wro). Indien een betrokken bestuursorgaan niet of niet tijdig overeenkomstig de aanvraag beslist dan wel een besluit neemt dat wijziging behoeft, kan de minister van EZ tezamen met de minister tot wiens beleidsterrein het desbetreffende uitvoeringsbesluit behoort een beslissing nemen die in de plaats treedt van het besluit van dat bestuursorgaan. Dit is de zogenoemde interventiebevoegdheid (artikel 3.36, eerste lid, Wro). Zie ook paragraaf 1.6. De wet kent ook de mogelijkheid dat de minister van EZ en de minister tot wiens beleidsterrein een besluit hoort, de bevoegdheid dat besluit te nemen bij voorbaat aan zich trekken (artikel 3.35, derde lid, Wro), maar van deze mogelijkheid is bij dit project geen gebruikgemaakt.

Toepassing van de coördinatieregeling laat de materiële toetsingskaders voor de uitvoeringsbesluiten in beginsel onverlet. Deze besluiten moeten dus aan dezelfde inhoudelijke eisen voldoen als wanneer de coördinatieregeling niet zou zijn toegepast. Een uitzondering betreft de aanlegvergunningstelsels die zijn opgenomen in de onderliggende bestemmingsplannen. Deze aanlegvergunningstelsels worden buiten werking gesteld en zijn niet van toepassing op het inpassingsplan (artikel 3.35, achtste lid, Wro). Dit houdt in dat voor de aanlegwerkzaamheden van de hoogspanningsverbinding binnen het plangebied van het inpassingsplan geen omgevingsvergunningen voor de aanleg van werken hoeven te worden aangevraagd op grond van de onderliggende bestemmingsplannen.

Zoals hiervoor reeds is aangegeven wordt bij toepassing van de rijkscoördinatieregeling de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit de Algemene wet bestuursrecht gevolgd. Dat betekent dat eerst (voor de te coördineren besluiten) een ontwerp wordt opgesteld en ter inzage wordt gelegd. Het ontwerp inpassingsplan wordt gelijktijdig met de ontwerpbesluiten ter inzage gelegd. Eenieder kan hierop zienswijzen indienen. De betrokken bestuursorganen geven vervolgens gezamenlijk een reactie op de ingediende zienswijzen. Daarna worden het inpassingsplan en de meegecoördineerde uitvoeringsbesluiten vastgesteld. Hiertegen kunnen belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend tegen één of meer van de ontwerpbesluiten beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De beroepsmomenten voor de verschillende besluiten worden zo tot één moment gebundeld.

7.4 Toelichting opzet rijksinpassingsplan

Een inpassingsplan is qua vorm, inhoud, procedure en juridische binding gelijk aan een bestemmingsplan. Enig verschil is dat een inpassingsplan zich automatisch inpast in de onderliggende vigerende bestemmingsplannen en beheersverordeningen van de betrokken gemeenten.

Standaarden

Dit inpassingsplan is opgezet conform de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de RO Standaarden 2012 waarvan de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) deel uitmaakt. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op

vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe inpassings- en bestemmingsplannen moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het inpassings- of bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit inpassingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

Bestemmingen voor de verbindingen

Aan de gronden die benodigd zijn voor de 380 kV en 150 kV-hoogspanningsverbinding wordt een zogeheten dubbelbestemming toegevoegd. De onderliggende bestemmingen in de vigerende bestemmingsplannen blijven hierdoor in stand. Op de betreffende gronden gelden straks dus twee bestemmingen: een bestemming vanuit de vigerende gemeentelijke bestemmingsplannen en de dubbelbestemming van het inpassingsplan. Dit houdt in dat ontwikkelingen die mogelijk zijn op basis van het gemeentelijke vigerende bestemmingsplan ook moeten worden getoetst aan de nieuwe regels uit dit inpassingsplan. Het tracé is zo gekozen dat door het leggen van de dubbelbestemmingen geen strijdigheid ontstaat met de bestemmingen in de vigerende bestemmingsplannen. Deze kunnen in stand blijven en worden uitgevoerd, zij het dat dan wel rekening moet worden gehouden met de eisen die voortvloeien uit de dubbelbestemmingen. Daar waar strijdigheid ontstaat tussen de mogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan en de regels uit het inpassingsplan, gaan de regels uit het inpassingsplan voor op de regels in het bestemmingsplan.

Bij het hoogspanningsstation Borssele en de verschillende 150 kV opstijpunten wordt in het inpassingsplan een enkelbestemming opgenomen. Deze bestemming vervangt de huidige bestemming.

Te amoveren verbindingen

Het inpassingsplan bevat niet alleen nieuwe (dubbel)bestemmingen. Het plan regelt ook dat de dubbelbestemmingen van (delen van) de bestaande tracés van de 150 kV- en 380 kV-verbindingen worden wegbestemd. Deze bestaande hoogspanningsverbindingen en de zakelijk rechtstroken die hierbij horen zijn op de verbeelding weergegeven met een aanduiding. Bij de begrenzing hiervan is aangesloten op de afstanden (grenzen dubbelbestemmingen) die in de onderliggende bestemmingsplannen zijn opgenomen. In de regels van het inpassingsplan is aangegeven dat ter plaatse van deze gedeelten de bestaande bestemming zal komen te vervallen.

7.5 Plangebied van het inpassingsplan

Zakelijk rechtstrook

De gronden die gebruikt worden voor de hoogspanningsverbinding en de strook grond aan weerszijden daarvan die nodig is voor beheer en onderhoud (zogeheten zakelijke rechtstrook) bepalen het plangebied en worden in het plan als zodanig voor de hoogspanningsverbinding bestemd. Daarnaast is de (bredere) magneetveldzone van belang. De gronden die in deze zone liggen, worden niet als zodanig voor de verbinding of een daaruit voortvloeiende functie bestemd. Echter, waar gevoelige bestemmingen binnen de specifieke magneetveldzone liggen, die redelijkerwijs niet kunnen worden gehandhaafd – hetgeen in dit inpassingsplan niet het geval is dan – zou het plangebied ruimer worden. Dit geldt wel voor de in het plangebied voorkomende niet gerealiseerde gevoelige bestemmingen; wegbestemde niet gerealiseerde gevoelige bestemmingen zijn onderdeel van het plangebied. Het plangebied omvat tevens het tracé van de bestaande 380- en 150 kV-verbindingen die worden verwijderd. Hier wordt de dubbelbestemming ten behoeve van deze bestaande verbindingen wegbestemd. Op de verbeelding is dit gedeelte niet voorzien van een dubbelbestemming, maar van een aanduiding. Het feitelijk verwijderen vindt plaats nadat de nieuwe verbinding in gebruik is genomen.

Tijdelijke werkterreinen

Ten behoeve van de aanleg van de verbinding zijn voorts tijdelijk werkterreinen en bouwwegen nodig. Deze terreinen en bouwwegen zijn ruimtelijk relevant en bepalend voor de uitvoerbaarheid van het plan. Gemeenten zijn bevoegd gezag voor de verlening van de noodzakelijke omgevingsvergunningen. Voor zover nodig worden voor tijdelijke wegen en werkterreinen buiten het plangebied vergunningen aangevraagd.

Tijdelijke verbindingen

Op enkele plaatsen in het plangebied zullen gedurende de aanleg van de hoogspanningsverbinding tijdelijke verbindingen aanwezig zijn. In het inpassingsplan worden hiervoor een specifieke bestemming opgenomen. In deze bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het college van Burgemeester en wethouders. Zij kunnen na de in bedrijfstelling van de nieuwe verbinding, op het moment dat de tijdelijke verbinding niet langer noodzakelijk is voor het functioneren van de nieuwe hoogspanningsverbinding het bestemmingsplan wijzigen en de dubbelbestemming voor de tijdelijke verbinding verwijderen.

7.6 Toelichting op de bestemmingen

Het inpassingsplan wordt na vaststelling, door de ministers, geacht onderdeel uit te gaan maken van de vigerende bestemmingsplannen en beheersverordeningen van de verschillende gemeenten. Het inpassingsplan voorziet in de toevoeging van een bestemming en/of dubbelbestemming. Het betreft de bestemmingen 'Bedrijf - Nutsbedrijf' en 'Bedrijf - Opstijgpunt' en de dubbelbestemmingen 'Leiding - Hoogspanning 150 kV-ondergronds', 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV en 380 kV' en 'Leiding - Hoogspanningsverbinding voorlopig'.

Er is sprake van een rangorde tussen de dubbelbestemmingen voor de hoogspanningsleiding en de onderliggende bestemmingen. Het karakter van de dubbelbestemming brengt in dit geval mee dat de dubbelbestemming voorrang heeft boven de onderliggende bestemming. Het waarborgen van belangen met behulp van een dubbelbestemming leidt tot bijzondere of extra regels of noodzaakt tot een nadere afweging van belangen. Het ruimtebeslag van de bestemmingen kan iets ruimer zijn dan het netto ruimtebeslag van de onderdelen van de verbinding dat genoemd is in hoofdstuk 2. Dit komt omdat in het inpassingsplan ook de gronden worden bestemd die bijvoorbeeld nodig zijn voor het plaatsen van hekwerken of de aanleg van sloten.

Bedrijf - Opstijgpunt

Voor de verschillende opstijgpunten langs het tracé is de dubbelbestemming Bedrijf - Opstijgpunt opgenomen. Binnen deze bestemming is een installatie toegestaan ten behoeve van de overgang tussen een ondergrondse en bovengrondse hoogspanningsverbinding van 150 kV en 380 kV. Daarnaast zijn binnen deze bestemming bijbehorende voorzieningen toegestaan zoals parkeer-, groen en nutsvoorzieningen.

De bouwhoogte van gebouwen bedraagt niet meer dan 3 m, en binnen het bestemmingsvlak mag niet meer dan 15 m² worden bebouwd. Erf- en terreinafscheidingen bedragen ten hoogste 3 m, de bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt ten hoogste 20 m.

Leiding - Hoogspanning 150 kV-ondergronds

Ten behoeve van de nieuwe ondergrondse hoogspanningskabels van 150 kV ten behoeve van het aangesloten houden van de 150 kV stations is de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanning 150 kV-ondergronds' opgenomen. Binnen deze bestemming is de aanleg van een ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding toegestaan. Daarnaast heeft de dubbelbestemming tevens een beschermende werking. Ter bescherming is opgenomen dat voor bepaalde grondroerende werkzaamheden een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden noodzakelijk is. De zone die is

opgenomen in het inpassingsplan staat zowel de aanleg door middel van open ontgraving als door middel van boring toe.

Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV/380 kV en 380 kV

Ten behoeve van de nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbinding is de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV en 380 kV'. Binnen deze bestemming zijn zowel dubbele 380 kV-verbindingen als gecombineerde 150/380 kV-hoogspanningsverbindingen toegestaan.

De hoogspanningsverbinding moet voldoen aan de volgende criteria:

- de bouwhoogte van de hoogspanningsmasten mag niet meer bedragen dan op de plankaart is aangegeven;

De bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt ten hoogste 3 m. Voor andere bestemmingen dan de dubbelbestemming, mag uitsluitend worden gebouwd indien sprake is van vervanging, vernieuwing of verandering van een bestaand bouwwerk, waarbij de oppervlakte en hoogte niet wordt vergroot en gebruikgemaakt wordt van de bestaande fundering.

De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt tevens beschermd door middel van een omgevingsvergunningstelsel. Het realiseren van bovengrondse constructies of het aanbrengen van hoog opgaande beplantingen is niet zonder meer toegestaan binnen deze bestemming. Dergelijke werkzaamheden zijn uitsluitend na verlening van een omgevingsvergunning toegestaan.

Leiding - Hoogspanningsverbinding tijdelijk

De bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding tijdelijk' is gelegd op de gronden waar de tijdelijke lijnen zullen worden aangelegd op de delen van het tracé waar in het kader van de werkzaamheden aan de bestaande en nieuwe verbinding een tijdelijke verbinding noodzakelijk is om de stroomvoorziening te kunnen garanderen. In deze bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het college van burgemeester en wethouders, die de mogelijkheid biedt om na in gebruikname van de nieuwe verbinding en op het moment dat de tijdelijke hoogspanningsverbinding ter plaatse niet langer noodzakelijk is voor een stabiele stroomvoorziening de dubbelbestemming voor de tijdelijke verbinding te verwijderen.

7.7 Toelichting op algemene regels

Antidubbelregel

Een antidubbelregel wordt opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een inpassingsplan of bestemmingsplan bepaalde bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld. De formulering van de antidubbelregel wordt bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.4 Bro).

Algemene bouwregels

Ter bescherming van de archeologische waarden in de ondergrond, geldt voor de realisatie van bouwwerken de voorwaardelijke verplichting dat moet worden voldaan aan het stappenplan van het KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) en de provinciale Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2014; dit voor zover de locaties nog niet zijn onderzocht.

Algemene gebruiksregels

Hierin zijn algemene regels gesteld aan het gebruik van de gronden van het inpassingsplan. Hierin wordt expliciet aangegeven wat wordt verstaan onder gebruik in strijd met het inpassingsplan. Hieronder valt onder meer het niet in oorspronkelijke staat terugbrengen van de gronden waarover de

hoogspanningsverbinding loopt, het niet tijdig uitvoeren van maatregelen die in het landschapsplan zijn genoemd, en het niet amoveren van de met de aanduiding aangegeven te amoveren bestaande hoogspanningsverbindingen binnen 5 jaar na realisatie van de nieuwe verbinding.

Algemene afwijkingsregels

Voor bestaande gevoelige bestemmingen is het mogelijk om af te wijken van deze regeling en kan het bevoegd gezag voor ten hoogste 10% van de genoemde maten afwijken, mits geen andere gevoelige bestemmingen ontstaan dan zijn opgenomen in bijlage 1 bij de regels.

Overige regels

Werking wettelijke regels

In de regels van een inpassingsplan wordt in een (toenemend) aantal gevallen met verwijzing naar een (andere) wettelijke regeling een procedure, begrip en/of functie uit die andere regeling van toepassing verklaard. De van toepassing verklaarde wettelijke regeling geldt zoals deze luidt op het moment van de vaststelling van het inpassingsplan. Wijziging van de wettelijke regeling na de vaststelling van het inpassingsplan zou anders zonder Wro-procedure een wijziging van het inpassingsplan met zich mee kunnen brengen.

7.8 Procedure voor provinciale inpassingsplannen en bestemmingsplannen

Met toepassing van het bepaalde in artikel 3.28, vijfde lid, Wro, is in artikel 13.2, sub a van de planregels een termijn opgenomen waarna de gemeenteraden, respectievelijk Provinciale Staten weer bevoegd zijn om een bestemmingsplan of een provinciaal inpassingsplan vast te stellen voor de gronden van dit inpassingsplan. Die termijn is op tien jaar na het nemen van dit besluit gesteld. In artikel 13.2, sub b van de planregels is een uitzondering gemaakt op deze regel. De gemeenteraden, respectievelijk Provinciale Staten, zijn bevoegd een bestemmingsplan of een provinciaal inpassingsplan vast te stellen, mits dit plan op dezelfde wijze voorziet in een regeling voor de in dit inpassingsplan mogelijk gemaakte hoogspanningsverbindingen, hoogspanningsstations en opstijgpunten. Dit houdt in dat de juridisch bindende onderdelen van het inpassingsplan – de verbeelding en planregels – onverkort dienen te worden overgenomen in het ruimtelijke plan van de gemeenten of de provincie.

Hoofdstuk 8 Uitvoerbaarheid

8.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten van de aanleg en de instandhouding van de nieuwe hoogspanningsverbinding worden gedragen door TenneT. De leveringszekerheid is een wettelijke taak van TenneT op grond van de Elektriciteitswet 1998. TenneT kan de investeringskosten doorberekenen. Voor onderhavig project zijn nut en noodzaak bij de vaststelling van dit inpassingsplan aangetoond. Om die reden staat de financiële uitvoerbaarheid van het project niet ter discussie. Dit betekent dat ook de kosten van bijvoorbeeld mitigerende maatregelen, en de kosten van tijdelijke bouwplaatsen, herstelwerkzaamheden en eventuele (plan)schadevergoeding gedekt zijn. In een exploitatie- en planschadeovereenkomst tussen de Staat en TenneT wordt voorzien in de vergoeding van planschade en kostenverhaal.

8.2 Aankoopbeleid

Gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone

TenneT biedt eigenaren en overige zakelijke gerechtigden van woningen binnen de specifieke magneetveldzone die deze woning ook zelf gebruiken, de gelegenheid om op vrijwillige basis hun object aan TenneT te verkopen tegen een schadeloosstellingsbedrag dat wordt bepaald conform het onteigeningsrecht. Ook huurders van woningen worden desgewenst in de gelegenheid gesteld om op vrijwillige basis te verhuizen.

Voor bedrijfs- en/of dienstwoningen die binnen de specifieke magneetveldzone liggen zal, afhankelijk van de specifieke omstandigheden, een oplossing worden gezocht. Uitgangspunten daarbij zijn voortzetting van de gevoelige activiteit buiten de specifieke magneetveldzone en volledige vergoeding van de eventuele schade.

8.3 Schadebeleid

TenneT heeft haar schadebeleid in een schadegids vastgelegd. In deze gids wordt uitgebreid aangegeven hoe TenneT met schade en vergoedingen omgaat bij de aanleg en instandhouding van de nieuwe hoogspanningsverbinding. De brochure onderscheidt de volgende mogelijke schadeoorzaken: de vestiging van een zakelijk recht ten behoeve van de aanleg en de instandhouding van de hoogspanningsverbinding, de verwerving van een object, de uitvoeringswerkzaamheden en de planschade. De Afdeling bestuursrechtspraak heeft in het beroep tegen het inpassingsplan voor de Randstad 380 kV al eerder geoordeeld dat het schadebeleid in zijn algemeenheid niet onredelijk is. Dat beleid is sindsdien niet gewijzigd.

Vestiging zakelijk recht door TenneT

Voor de aanleg, de instandhouding en het beheer en onderhoud van de nieuwe hoogspanningsverbinding moet TenneT gebruik kunnen maken van een strook grond ter plaatse van de hoogspanningsverbinding. Deze strook (de zakelijk rechtstrook) is vastgesteld op basis van het

benodigde ruimtebeslag voor de instandhouding, beheer, onderhoud en goed functioneren. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen. De strook komt overeen met het plangebied zoals vastgelegd op de verbeelding bij dit plan. Om gebruik te kunnen maken van de grond in deze strook sluit TenneT een zakelijk rechtsovereenkomst (inclusief gebruiksovereenkomst) af met de eigenaar, de eventuele overige zakelijk gerechtigden (erfpachters, opstalhouders, etc.) en de eventuele persoonlijk gerechtigden (huurder, pachters, etc.). In deze overeenkomsten worden de afspraken vastgelegd over het gebruik van de grond en welke vergoeding en welke rechten op toekomstige vergoedingen de rechthebbende van TenneT zal ontvangen. Het zakelijk recht betreft een opstalrecht en is een zelfstandig recht dat een inbreuk vormt op het exclusieve gebruiksrecht van de eigenaar en de overige zakelijk gerechtigden. TenneT hanteert bij de vestiging van een zakelijk recht het principe van schadeloosstelling (volledige schadevergoeding) zoals de Belemmeringenwet Privaatrecht die kent. Schadeloosstelling betekent dat de rechthebbenden vóór en ná de vestiging van het zakelijk recht in een gelijkwaardige vermogens- en inkomenspositie dienen te verkeren. Schadeloosstelling geschiedt in beginsel op ieder moment wanneer schade zich voordoet. De schade dient wel een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg te zijn van de vestiging van het zakelijk recht. De schade wordt onderscheiden in vier hoofdcomponenten: vermogensschade op het moment van afsluiten van de zakelijk rechtsovereenkomst; jaarlijkse inkomensschade; bijkomende schade op het moment van afsluiten van de zakelijk rechtsovereenkomst en schade die op het moment van afsluiten van de zakelijk rechtsovereenkomst onvoorzienbaar of onbepaalbaar is en derhalve niet is uitgekeerd (toekomstschade).

Verwerving object

Indien het noodzakelijke gebruik van de grond voor de aanleg en instandhouding van de hoogspanningsverbinding leidt tot een inbreuk op het exclusieve gebruiksrecht die de functionaliteit van het object voor het actuele gebruik wezenlijk aantast, kan niet worden volstaan met de vestiging van een zakelijk recht zoals hiervoor vermeld. De belangen van een rechthebbende vorderen in zo'n situatie redelijkerwijs ontneming van het betreffende object. In dergelijke gevallen wenst TenneT het betreffende object dan ook te verwerven.

Uitvoeringswerkzaamheden

De aanleg (inclusief voorbereidende onderzoeken en werkzaamheden) en instandhouding van de hoogspanningsverbinding kunnen in een incidenteel geval feitelijke schade veroorzaken, ondanks dat voorzorgmaatregelen worden genomen om deze schade zoveel mogelijk te voorkomen. Deze schade wordt werkschade genoemd. Werkschade bestaat uit bouwwerkschade of gewassenschade. Te denken valt bijvoorbeeld aan het niet kunnen gebruiken van perceelsgedeelten voor langere tijd en schade aan de bodemstructuur in verband met de aanwezigheid van werkkerreinen, verwijdering van afrasteringen en zeer incidenteel aan scheurvorming in gebouwen of andere bouwwerken ten gevolge van heiwerkzaamheden of verdroging van gewassen door verlaging van de grondwaterstand. Deze schade is niet beperkt tot de zakelijk rechtstrook, maar kan ook betrekking hebben op zich in de nabije omgeving van de werkzaamheden bevindende objecten. De schade wordt vergoed aan degene die schade lijdt op het moment dat de schadeveroorzakende gebeurtenis zich voordoet. Voor de bepaling van werkschade wordt eerst gekeken naar het bestaan van een causaal verband tussen de schade en de uitvoeringswerkzaamheden. Indien sprake is van een causaal verband wordt bij bouwwerkschade vervolgens de omvang van de schade bepaald aan de hand van een deskundigenbegroting van de benodigde kosten om het beschadigde object weer terug te brengen in een gelijkwaardige staat als voor de uitvoeringswerkzaamheden. Bij gewassenschade wordt de omvang van de schade bepaald aan de hand van de algemeen bekende en aanvaarde 'Gasunietarieven' voor gewassenschade.

Planschade

Door wijzigingen van de planologische bestemming en de bijbehorende voorschriften van de grond kan er voor belanghebbenden (eigenaren, overige zakelijk gerechtigden en persoonlijk gerechtigden) in de nabijheid van de hoogspanningsverbinding schade ontstaan. Deze schade wordt planschade genoemd. De grondslag voor een tegemoetkoming in planschade wordt gevormd door afdeling 6.1 van de Wro.

Een tegemoetkoming in planschade is alleen aan de orde als schade ontstaat in de vorm van inkomensderving of vermindering van de waarde van een onroerende zaak door een wijziging van het planologisch regime die voor een belanghebbende planologisch nadeel met zich meebrengt. Overigens leidt niet ieder planologisch nadeel tot schade. Een tegemoetkoming wordt alleen toegekend voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins verzekerd is. Dit laatste is bijvoorbeeld aan de orde bij de vestiging van zakelijke rechten, de verwerving van objecten of eventuele vergoedingen van waardevermindering wanneer men besluit niet van het aanbod van TenneT om de woning te verkopen aan te nemen. In deze gevallen is sprake van een volledige schadevergoeding, dus inclusief een tegemoetkoming in planschade. Indien een tegemoetkoming wordt toegekend, worden tevens de redelijkerwijs gemaakte kosten van rechtsbijstand en andere deskundige bijstand vergoed evenals de wettelijke rente vanaf de datum van ontvangst van de aanvraag. Ter beoordeling van planologisch nadeel in het kader van het inpassingsplan ZW380 West wordt een vergelijking gemaakt tussen de maximale mogelijkheden van het oude planologisch regime (het bestaande bestemmingsplan) en de maximale mogelijkheden van het nieuwe planologisch regime (het inpassingsplan). Het gaat er dus niet om wat feitelijk aanwezig is, maar wat planologisch maximaal was of is toegestaan.

De Staat (vertegenwoordigd door de minister van EZK) zal een overeenkomst met TenneT sluiten over de eventuele kosten als gevolg van verzoeken om tegemoetkoming in de planschade.

Geen exploitatieplan

Om gemaakte kosten te verhalen, dient het bevoegd gezag ingevolge artikel 6.25 van de Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In onderhavig inpassingsplan is echter geen sprake van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1. van het Besluit ruimtelijke ordening. Een exploitatieplan is derhalve niet noodzakelijk. Bovendien zal de minister van EZK met TenneT in het kader van de aanleg en instandhouding van ZW380 West vóór vaststelling van dit inpassingsplan een overeenkomst sluiten, waarin wordt vastgelegd dat de aanleg en instandhouding van de hoogspanningsverbinding voor rekening komt van TenneT. Tevens is in deze overeenkomst voorzien in kostenverhaal waaronder de tegemoetkomingen in planschade. Nu daarmee het kostenverhaal anderszins is verzekerd, bestaat er ook daarom geen verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan.

8.4 Beschikbaarheid gronden

Voor zover de uitvoerbaarheid van het project nog afhankelijk is van het beschikbaar hebben van gronden waarop of waarin de hoogspanningsverbinding met bijbehorende werken, opstijpunten en stations kunnen worden gebouwd c.q. aangelegd, kan worden opgemerkt dat de beschikbaarheid verzekerd is middels de mogelijkheid toepassing te geven aan de Belemmeringenwet Privaatrecht en de Onteigeningswet.

Belemmeringenwet Privaatrecht

TenneT tracht op minnelijke wijze met grondeigenaren, overige zakelijk gerechtigden en gebruikers overeenstemming te bereiken over het gebruik van een strook grond (de zakelijk rechtstrook) ter plaatse van de hoogspanningsverbinding door middel van het vestigen van een zakelijk recht. Dit wordt in beginsel vastgelegd in een (zakelijk recht) overeenkomst.

In het geval op minnelijke wijze geen overeenstemming kan worden bereikt, kan voor aanleg en instandhouding van de verbinding een beroep worden gedaan op de Belemmeringenwet Privaatrecht. Middels deze wet kan door de minister van Infrastructuur en Milieu aan de rechthebbenden op de grond een zogenaamde gedoogplicht worden opgelegd.

In artikel 20 van de Elektriciteitswet is onder meer de toegang tot de Belemmeringenwet Privaatrecht vastgelegd voor de aanleg van elektriciteitsnetten als hier aan de orde. Deze toegang is eveneens vastgelegd in artikel 3.36a Wro voor projecten die onder een rijkscoördinatieregeling vallen.

Onteigeningswet

Voor zover belangen van rechthebbenden met betrekking tot de benodigde grond redelijkerwijs onteigening zouden vorderen en het opleggen van een gedoogplicht op grond van de Belemmeringenwet Privaatrecht niet aan de orde is, kan een beroep worden gedaan op de Onteigeningswet. In artikel 77, lid 1, van de Onteigeningswet is dit bepaald.

8.5 Procedurele uitvoerbaarheid

Ten tijde van de vaststelling van het inpassingsplan dient aannemelijk te zijn dat de benodigde vergunningen en ontheffingen kunnen worden verkregen. Zoals hiervoor is aangegeven, zullen de benodigde vergunningen en andere besluiten zoveel mogelijk tegelijkertijd met het onderhavige plan in procedure worden gebracht. Daarmee is op dat tijdstip duidelijk dat deze vergunningen redelijkerwijs verleenbaar zijn.

8.6 Conclusie

Het project is uitvoerbaar. Alle tot het project behorende kosten zijn gedekt. De grond die benodigd is voor het project kan middels zakelijk rechtsovereenkomsten of via de Belemmeringenwet Privaatrecht gebruikt worden dan wel minnelijk verworven of onteigend worden conform de Onteigeningswet.

Hoofdstuk 9 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

9.1 Proces voorafgaand aan het inpassingsplan

Bij de totstandkoming van het tracé en het inpassingsplan is uitgebreid overleg gevoerd met de verschillende besturen van de betrokken gemeenten, waterschappen en provincies, alsmede met bewoners en andere maatschappelijke organisaties. In Hoofdstuk 3 is de totstandkoming van het tracé inclusief het proces tot aan het inpassingsplan beschreven.

9.2 Overleg met besturen en instanties

Overeenkomstig artikel 3.1.1 Bro en artikel 3.28 Wro is bij de voorbereiding van het inpassingsplan overleg gevoerd met de besturen van betrokken gemeenten en het betrokken waterschappen en met die diensten van de provincie die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Daarnaast zullen ook overige instanties in de gelegenheid worden gesteld tot het geven van een reactie. De binnengekomen reacties zullen worden samengevat en beantwoord in de Nota Vooroverleg.

9.3 Zienswijzen

PM bij Ontwerp-IP

9.4 Beroep

Na vaststelling van het inpassingsplan door de Minister van EZK wordt opnieuw een kennisgeving gepubliceerd en worden het vastgestelde inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze fase is het voor belanghebbenden die tijdig een zienswijze hebben ingediend mogelijk om beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Er kan geen beroep ingesteld worden door gemeenten en andere decentrale overheden.

REGELS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het inpassingsplan 'Zuid-West 380 kV Oost' met identificatienummer NL.IMRO.0000.EZip15ZW380oost-0001 van de minister van Economische Zaken en Klimaat en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

1.2 inpassingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.6 beleidsadvies

'Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen' (Ministerie van VROM 3-10-2005, kenmerk SAS/2005183118) en de 'Verduidelijking van het advies met betrekking tot hoogspanningslijnen' (Ministerie van VROM 4-11-2008, kenmerk DGM/2008105664) met betrekking tot gezondheidsaspecten van elektromagnetische velden.

1.7 belemmeringenstrook

een strook grond ter plaatse van en aan weerszijden van de hoogspanningsverbinding of -kabel die dient om de veiligheid en het ongestoord functioneren van de leiding te kunnen garanderen.

1.8 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.9 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.10 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.11 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.12 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.13 doorvaarthoogte

de verticale afstand tussen 0 meter NAP en de onderkant van een overspanning boven de vaarweg bij volbelasting die te allen tijde beschikbaar is voor de scheepvaart.

1.14 erf

een al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een woning en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van de woning, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden.

1.15 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.16 gevoelige bestemmingen

woningen met bijbehorende erven alsmede scholen, crèches en kinderopvangplaatsen met bijbehorende buitenspeelruimten, conform het beleidsavies.

1.17 handreiking

de 'Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

1.18 hoogspanningsverbinding

een ondergrondse of bovengrondse verbinding met een spanningsniveau hoger dan 110 kV.

1.19 maaiveld

de hoogte waarop het omliggende terrein aansluit op het gebouw of bouwwerk. Ter plaatse van oppervlaktewater: de hoogte (het niveau) van de waterspiegel gemeten naar NAP op het moment van aanvraag van de vergunning, afwijking of bestemmingswijziging.

1.20 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.21 peil

- de hoogte van het afgewerkte omliggende terrein ter plaatse van het bouwwerk;
- indien de hoogte van het afgewerkte terrein niet aan alle zijden van het bouwwerk gelijk is, wordt het peil gerekend voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw.

1.22 specifieke magneetveldzone

de strook grond die zich aan beide zijden langs de hoogspanningsverbinding uitstrekt en waarbinnen het magneetveld gemiddeld over een jaar hoger dan 0,4 microtesla is of in de toekomst kan worden, berekend overeenkomstig de handreiking.

1.23 varkenskrullen

draadmarkingen in de vorm van kunststof spiralen ten behoeve van het verbeteren van de zichtbaarheid van de lijnen tussen twee hoogspanningsmasten voor vogels.

1.24 waterhuishoudkundige voorzieningen

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging en waterkwaliteit.

1.25 wet/wettelijke regelingen

indien en voor zover in deze regels wordt verwezen naar wettelijke regelingen, verordeningen en dergelijke, dienen deze regelingen te worden gelezen zoals deze luiden op het tijdstip van vaststelling van het inpassingsplan, tenzij anders is bepaald.

1.26 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.27 woonerf

een voor bewoning bestemd erf.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.3 veldlengte

de afstand tussen twee mastlocaties, uitgaande van de denkbeeldige lijn door het hart van de bipolemast op een bepaalde mastlocatie.

2.4 valafstand

de afstand tussen de dichtstbijzijnde pyloon van de bipolemast tot een buisleiding waarop het Bevb van toepassing is.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf - Nutsbedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsbedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. een hoogspanningsstation, zijnde een geluidzoneringsplichtige inrichting, met bijbehorende nutsvoorzieningen;
- b. voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op een hoogspanningsnet; met daarbij behorende:
- c. kabels en leidingen;
- d. groenvoorzieningen en water;
- e. parkeervoorzieningen;
- f. wegen, paden en verharding;
- g. gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen of overkappingen gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte mag ten hoogste 12,5 m bedragen;
- b. het bebouwingspercentage van het bestemmingsvlak mag ten hoogste 80% bedragen.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 3 m bedragen;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 25 m bedragen.

Artikel 4 Bedrijf - Opstijgpunt

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Opstijgpunt' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. een installatie ten behoeve van de overgang tussen een ondergrondse en een bovengrondse hoogspanningsverbinding van 380 kV of 150 kV;

met de daarbij behorende:

- b. gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- c. erven en terreinen;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen;
- f. nutsvoorzieningen;
- g. wegen, straten en paden;
- h. waterlopen en waterpartijen;
- i. waterhuishoudkundige voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen of overkappingen gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 3 m;
- b. de bebouwde oppervlakte mag niet meer bedragen dan 15 m².

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 3 m bedragen;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 20 m bedragen.

Artikel 5 Leiding - Hoogspanning 150 kV-ondergronds

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanning 150 kV-ondergronds' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. een ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding met de daarbij behorende belemmeringenstrook;
- met de daarbij behorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- c. groenvoorzieningen;
- d. nutsvoorzieningen;
- e. toegangswegen;
- f. waterlopen en waterpartijen;
- g. waterhuishoudkundige voorzieningen.

5.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 m;
- b. ten behoeve van de andere aan deze gronden toegekende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2 onder b en toestaan dat wordt gebouwd overeenkomstig de andere aan de gronden toegekende bestemming(en), mits:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist voor:

- a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting en bomen;
- b. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- c. diepploegen;
- d. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- e. het verrichten van grondroeractiviteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- f. het uitvoeren van grondbewerkingen in de vorm van afgraven en ophogen;
- g. het aanleggen, verruimen of dempen van wateren;
- h. het permanent opslaan van goederen of stoffen;
- i. het uitvoeren van activiteiten met en/of opslag van stoffen die bij of krachtens het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer aangeduid zijn als milieugevaarlijk of één of meer van de volgende eigenschappen hebben: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig, bijtend, irriterend of schadelijk.

5.4.2 Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod

Het bepaalde in lid 5.4.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:

- a. verband houden met de aanleg van de desbetreffende ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding en de daarbij horende voorzieningen;
- b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer van de hoogspanningsverbinding en de belemmeringenstrook alsook het normaal onderhoud en beheer hetgeen krachtens de onderliggende bestemmingen is toegestaan;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en in overeenstemming zijn met de op dat moment geldende toepasselijke regelgeving dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- d. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

5.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 5.4.1 wordt pas verleend, indien:

- a. is aangetoond dat de desbetreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de hoogspanningsverbinding. Bij die afweging wordt de diepte waarop de kabel ligt mede betrokken;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

Artikel 6 Leiding - Hoogspanning 380 kV-ondergronds

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanning 380 kV-ondergronds' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. een ondergrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding met de daarbij behorende belemmeringenstrook;
- met de daarbij behorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- c. groenvoorzieningen;
- d. nutsvoorzieningen;
- e. toegangswegen;
- f. waterlopen en waterpartijen;
- g. waterhuishoudkundige voorzieningen.

6.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 m;
- b. ten behoeve van de andere aan deze gronden toegekende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2 onder b en toestaan dat wordt gebouwd overeenkomstig de andere aan de gronden toegekende bestemming(en), mits:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist voor:

- a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting en bomen;
- b. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- c. diepploegen;
- d. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- e. het verrichten van grondroeractiviteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- f. het uitvoeren van grondbewerkingen in de vorm van afgraven en ophogen;
- g. het aanleggen, verruimen of dempen van wateren;
- h. het permanent opslaan van goederen of stoffen;
- i. het uitvoeren van activiteiten met en/of opslag van stoffen die bij of krachtens het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer aangeduid zijn als milieugevaarlijk of één of meer van de volgende eigenschappen hebben: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig, bijtend, irriterend of schadelijk.

6.4.2 Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod

Het bepaalde in lid 6.4.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:

- a. verband houden met de aanleg van de desbetreffende ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding en de daarbij horende voorzieningen;
- b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer van de hoogspanningsverbinding en de belemmeringenstrook alsook het normaal onderhoud en beheer hetgeen krachtens de onderliggende bestemmingen is toegestaan;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en in overeenstemming zijn met de op dat moment geldende toepasselijke regelgeving dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- d. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

6.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 6.4.1 wordt pas verleend, indien:

- a. is aangetoond dat de desbetreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de hoogspanningsverbinding. Bij die afweging wordt de diepte waarop de kabel ligt mede betrokken;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

Artikel 7 Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV tijdelijk

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV tijdelijk' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. een onder, op of boven maaiveld te realiseren tijdelijke 150 kV-hoogspanningsverbinding; met de daarbij behorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- c. werkterreinen en toegangswegen.

7.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd ten behoeve van de hoogspanningsverbinding die voldoen aan de volgende criteria:
 - 1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast (waaronder jukken) mag ten hoogste 65 m bedragen;
 - 2. de bouwhoogte van overige bouwwerken mag ten hoogste 5 m bedragen;
- b. ten behoeve van de andere aan deze gronden toegekende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2 onder b en toestaan dat wordt gebouwd overeenkomstig de andere aan de gronden toegekende bestemming(en), mits:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

7.4 Specifieke gebruiksregels

De tijdelijke hoogspanningsverbinding mag vanaf eerste aanvang in totaal slechts korter dan 5 jaar in werking zijn. Een gebruik van de gronden ten behoeve van een tijdelijke hoogspanningsverbinding gedurende een periode van 5 jaar of langer wordt als strijdig met deze bestemming gerekend.

7.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.4 en toestaan dat de tijdelijke hoogspanningsverbinding langer dan 5 jaar in werking is tot maximaal 7 jaar.

7.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.6.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV tijdelijk' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van bovengrondse constructies, installaties of apparatuur van 2,5 m of hoger;
- b. het aanbrengen van hoogopgaande en/of diepwortelende beplanting en bomen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;

- d. diepploegen;
- e. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f. het verrichten van grondroeractiviteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- g. het uitvoeren van grondbewerkingen in de vorm van afgraven en ophogen;
- h. het aanleggen, verruimen of dempen van wateren;
- i. het permanent opslaan van goederen of stoffen;
- j. het uitvoeren van activiteiten met en/of opslag van stoffen die bij of krachtens het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer aangeduid zijn als milieu-gevaarlijk of één of meer van de volgende eigenschappen hebben: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig, bijtend, irriterend of schadelijk.

7.6.2 Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod

Het bepaalde in lid 7.6.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:

- a. verband houden met de aanleg van de desbetreffende tijdelijke hoogspanningsverbinding en de daarbij horende voorzieningen;
- b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer van de hoogspanningsverbinding en de belemmeringenstrook alsook het normaal onderhoud en beheer hetgeen krachtens de onderliggende bestemmingen is toegestaan;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en in overeenstemming zijn met de op dat moment geldende toepasselijke regelgeving dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- d. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

7.6.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 7.6.1 wordt pas verleend, indien:

- a. is aangetoond dat de desbetreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de hoogspanningsverbinding;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

7.7 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV tijdelijk' te verwijderen nadat de hoogspanningsverbinding ter plekke niet meer aanwezig is, mits vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende zes weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

Artikel 8 Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. een gecombineerde bovengrondse 150 kV/380 kV-hoogspanningsverbinding, met de daarbij behorende belemmeringenstrook;
- met de daarbij behorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
 - c. groenvoorzieningen;
 - d. nutsvoorzieningen;
 - e. toegangswegen;
 - f. waterlopen en waterpartijen;
 - g. waterhuishoudkundige voorzieningen.

8.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd ten behoeve van de hoogspanningsverbinding die voldoen aan de volgende criteria:
 1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast (waaronder mede begrepen jukken) mag ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' aangegeven hoogte bedragen;
 2. de veldlengte tussen twee mastlocaties bedraagt minimaal 215 m en maximaal 450 m;
 3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van leiding - varkenskrullen' dienen de lijnen tussen twee hoogspanningsmasten te zijn voorzien van varkenskrullen;
 4. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 m bedragen;
 5. uit een rapport met de weergave van de berekende specifieke magneetveldzone conform de dan vigerende handreiking blijkt dat na ingebruikname van de hoogspanningsverbinding er geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de specifieke magneetveldzone anders dan de gevoelige bestemmingen die zijn opgenomen in bijlage 1 bij deze regels (bijlage volgt later);
- b. ten behoeve van de andere aan deze gronden toegekende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 8.2 onder b en toestaan dat wordt gebouwd overeenkomstig de andere aan de gronden toegekende bestemming(en), mits:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.4.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van bovengrondse constructies, installaties of apparatuur van 2,5 m of hoger;
- b. het aanbrengen van hoogopgaande en/of diepwortelende beplanting en bomen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. diepploegen;
- e. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f. het verrichten van grondroeractiviteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- g. het uitvoeren van groundbewerkingen in de vorm van afgraven en ophogen;
- h. het aanleggen, verruimen of dempen van wateren;
- i. het permanent opslaan van goederen of stoffen;
- j. het uitvoeren van activiteiten met en/of opslag van stoffen die bij of krachtens het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer aangeduid zijn als milieugevaarlijk of één of meer van de volgende eigenschappen hebben: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig, bijtend, irriterend of schadelijk.

8.4.2 Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod

Het bepaalde in lid 8.4.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:

- a. verband houden met de aanleg van de desbetreffende bovengrondse gecombineerde 150/380 kV-hoogspanningsverbinding en de daarbij horende voorzieningen;
- b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer van de hoogspanningsverbinding en de belemmeringenstrook alsook het normaal onderhoud en beheer hetgeen krachtens de onderliggende bestemmingen is toegestaan;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en in overeenstemming zijn met de op dat moment geldende toepasselijke regelgeving dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- d. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

8.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 8.4.1 wordt pas verleend, indien:

- a. is aangetoond dat de desbetreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de hoogspanningsverbinding;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

Artikel 9 Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV tijdelijk

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV tijdelijk' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. een onder, op of boven maaiveld te realiseren tijdelijke 380 kV-hoogspanningsverbinding; met de daarbij behorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- c. werkterreinen en toegangswegen.

9.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd ten behoeve van de hoogspanningsverbinding die voldoen aan de volgende criteria:
 1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast (waaronder jukken) mag ten hoogste 65 m bedragen;
 2. de bouwhoogte van overige bouwwerken mag ten hoogste 3 m bedragen;
- b. ten behoeve van de andere aan deze gronden toegekende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

9.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.2 onder b en toestaan dat wordt gebouwd overeenkomstig de andere aan de gronden toegekende bestemming(en), mits:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

9.4 Specifieke gebruiksregels

De tijdelijke hoogspanningsverbinding mag vanaf eerste aanvang in totaal slechts korter dan 2 jaar in werking zijn. Een gebruik van de gronden ten behoeve van een tijdelijke hoogspanningsverbinding gedurende een periode van 2 jaar of langer wordt als strijdig met deze bestemming gerekend.

9.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.4 en toestaan dat de tijdelijke hoogspanningsverbinding langer dan 2 jaar in werking is tot maximaal 3 jaar, mits wordt voldaan aan het voorzorgsbeginsel.

9.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.6.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV tijdelijk' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van bovengrondse constructies, installaties of apparatuur van 2,5 m of hoger;
- b. het aanbrengen van hoogopgaande en/of diepwortelende beplanting en bomen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;

- d. diepploegen;
- e. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f. het verrichten van grondroeractiviteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- g. het uitvoeren van grondbewerkingen in de vorm van afgraven en ophogen;
- h. het aanleggen, verruimen of dempen van wateren;
- i. het permanent opslaan van goederen of stoffen;
- j. het uitvoeren van activiteiten met en/of opslag van stoffen die bij of krachtens het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer aangeduid zijn als milieu-gevaarlijk of één of meer van de volgende eigenschappen hebben: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig, bijtend, irriterend of schadelijk.

9.6.2 Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod

Het bepaalde in lid 9.6.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:

- a. verband houden met de aanleg van de desbetreffende tijdelijke hoogspanningsverbinding en de daarbij horende voorzieningen;
- b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer van de hoogspanningsverbinding en de belemmeringenstrook alsook het normaal onderhoud en beheer hetgeen krachtens de onderliggende bestemmingen is toegestaan;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en in overeenstemming zijn met de op dat moment geldende toepasselijke regelgeving dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- d. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

9.6.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 9.6.1 wordt pas verleend, indien:

- a. is aangetoond dat de desbetreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de hoogspanningsverbinding;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

9.7 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV tijdelijk' te verwijderen nadat de hoogspanningsverbinding ter plekke niet meer aanwezig is, mits vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

Artikel 10 Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. een bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding, met de daarbij behorende belemmeringenstrook;
- met de daarbij behorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- c. groenvoorzieningen;
- d. nutsvoorzieningen;
- e. toegangswegen;
- f. waterlopen en waterpartijen;
- g. waterhuishoudkundige voorzieningen.

10.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd ten behoeve van de hoogspanningsverbinding die voldoen aan de volgende criteria:
 - 1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast (waaronder mede begrepen jukken) mag ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' aangegeven hoogte bedragen;
 - 2. de veldlengte tussen twee mastlocaties bedraagt minimaal 215 m en maximaal 450 m;
 - 3. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 m bedragen;
 - 4. uit een rapport met de weergave van de berekende specifieke magneetveldzone conform de dan vigerende handreiking blijkt dat na ingebruikname van de hoogspanningsverbinding er geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de specifieke magneetveldzone anders dan de gevoelige bestemmingen die zijn opgenomen in bijlage 1 bij deze regels;
- b. ten behoeve van de andere aan deze gronden toegekende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

10.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 10.2 onder b en toestaan dat wordt gebouwd overeenkomstig de andere aan de gronden toegekende bestemming(en), mits:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

10.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

10.4.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 380 kV' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van bovengrondse constructies, installaties of apparatuur van 2,5 m of hoger;
- b. het aanbrengen van hoogopgaande en/of diepwortelende beplanting en bomen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. diepploegen;
- e. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f. het verrichten van grondroeractiviteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- g. het uitvoeren van groundbewerkingen in de vorm van afgraven en ophogen;
- h. het aanleggen, verruimen of dempen van wateren;
- i. het permanent opslaan van goederen of stoffen;
- j. het uitvoeren van activiteiten met en/of opslag van stoffen die bij of krachtens het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer aangeduid zijn als milieugevaarlijk of één of meer van de volgende eigenschappen hebben: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig, bijtend, irriterend of schadelijk.

10.4.2 Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod

Het bepaalde in lid 10.4.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:

- a. verband houden met de aanleg van de desbetreffende bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding en de daarbij horende voorzieningen;
- b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer van de hoogspanningsverbinding en de belemmeringenstrook alsook het normaal onderhoud en beheer hetgeen krachtens de onderliggende bestemmingen is toegestaan;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en in overeenstemming zijn met de op dat moment geldende toepasselijke regelgeving dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- d. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

10.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 10.4.1 wordt pas verleend, indien:

- a. is aangetoond dat de desbetreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de hoogspanningsverbinding;
- b. vooraf de leidingbeheerder van de desbetreffende hoogspanningsverbinding gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen omtrent de beoordeling bedoeld onder a, alsmede over de beperkingen en voorschriften die gesteld dienen te worden ter bescherming van de daar genoemde belangen, dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 11 Antidubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 12 Algemene bouwregels

12.1 Archeologie

Voorafgaande aan het realiseren van gebouwen en overige bouwwerken en het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van de bestemmingen als opgenomen in artikel 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 geldt dat voldaan moet zijn aan het navolgende stappenplan, uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), 'Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017' (of een opvolger daarvan), en de maatregelen uit dit stappenplan:

- a. er dient een archeologisch bureauonderzoek met controleboringen te worden uitgevoerd ter plaatse van de te realiseren gebouwen, bouwwerken, werken en/of werkzaamheden als bedoeld in de aanhef van dit artikel;
- b. indien uit het bureau- en booronderzoek als bedoeld onder a van dit artikel blijkt dat er sprake is van archeologische waarden, dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd, op basis waarvan de waarde van de archeologische resten bepaald kan worden;
- c. indien uit het onderzoek als bedoeld onder b blijkt dat er sprake is van archeologische waarden, dienen een of meer van de volgende archeologische maatregelen getroffen te worden:
 1. in situ behoud;
 2. ex situ behoud: archeologische begeleiding;
 3. ex situ behoud: opgraving.

Het bevoegd gezag bepaalt op basis van de resultaten van het onderzoek welke archeologische maatregel(en) moet(en) worden uitgevoerd.

Artikel 13 Algemene gebruiksregels

13.1 Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het niet na graafwerkzaamheden bij de aanleg, het beheer en het onderhoud van de ondergrondse en bovengrondse hoogspanningsverbindingen, als bedoeld in Hoofdstuk 2 zoveel als redelijkerwijs mogelijk in de oorspronkelijke staat terugbrengen van de aardkundige waarden en verkavelingspatronen;
- b. het niet voorzien in de landschappelijke inpassing van de verbinding, conform het als bijlage bij dit plan opgenomen landschapsplan, uiterlijk vijf jaar na de aanleg van de hoogspanningsverbindingen, als bedoeld in Hoofdstuk 2 en de bijbehorende bouwwerken;
- c. het gebruik van de gronden, ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone - magneetveldzone', als gevoelige bestemming, anders dan voor de gevoelige bestemmingen die zijn opgenomen in bijlage PM bij dit plan;
- d. het niet verwijderen van de bestaande verbindingen die met dit inpassingsplan zijn wegbestemd, uiterlijk vijf jaar na de ingebruikname van de nieuwe hoogspanningsverbindingen, als bedoeld in Artikel 5, Artikel 6, Artikel 8 en Artikel 10 en de bijbehorende bouwwerken.

13.2 Afwijken van algemene gebruiksregels

De minister van Economische Zaken en Klimaat kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. artikel 13.1 onder b en een andere vorm van landschappelijke inpassing toestaan dan uitgewerkt in het landschapsplan. De minister betreft bij zijn besluit de gemeenten op wiens grondgebied en de grondeigenaren en beheerders op wiens gronden de landschappelijke inpassing zal plaatsvinden;
- b. artikel 13.1 onder b en toestaan dat de genoemde termijn van vijf jaar wordt verlengd indien ter plaatse van de landschappelijke inpassingsmaatregel een bestaande verbinding niet tijdig kan worden geamoveerd.

Artikel 14 Algemene aanduidingsregels

14.1 Overige zone - magneetveldzone

Ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone - magneetveldzone' is het bouwen ten behoeve van een gevoelige bestemming en/of het gebruik van de gronden als gevoelige bestemming niet toegestaan, met uitzondering van de gevoelige bestemmingen die zijn opgenomen in bijlage 1 van de regels.

14.2 Vrijwaringszone - hoogspanningsverbinding te vervallen

Ter plaatse van de 'Gebiedsaanduiding Vrijwaringszone - hoogspanningsverbinding te vervallen' komt de onderliggende (dubbel)bestemming of aanduiding ten behoeve van een bovengrondse 150 kV- en 380 kV- hoogspanningsverbinding met bijbehorende voorzieningen, anders dan een dubbelbestemming uit dit inpassingsplan, te vervallen vanaf het moment dat de hoogspanningsverbindingen, als bedoeld in Artikel 5, Artikel 6, Artikel 8 en Artikel 10 in gebruik zijn genomen. De andere daar voorkomende (dubbel)bestemming(en) en/of aanduiding(en) blijven onverkort van toepassing.

Artikel 15 Algemene afwijkingsregels

15.1 Afwijken van bestaande maten

Indien niet op grond van een andere bepaling kan worden afgeweken van deze regels, kan het bevoegd gezag door middel van een omgevingsvergunning afwijken van de in de regels voorgeschreven maatvoering met ten hoogste 10% mits uit een rapport met de weergave van de berekende specifieke magneetveldzone conform de handreiking blijkt dat na ingebruikname van de hoogspanningsverbinding er geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de specifieke magneetveldzone anders dan de gevoelige bestemmingen die zijn opgenomen in bijlage 1 van deze regels.

Artikel 16 Overige regels

16.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

16.2 Beperking bevoegdheid

- a. De gemeenteraden van de gemeenten Reimerswaal, Woensdrecht, Bergen op Zoom, Roosendaal, Halderberge, Moerdijk, Drimmelen, Geertruidenberg, Oosterhout, Dongen, Waalwijk, Loon op Zand en Tilburg, Provinciale Staten van de provincie Zeeland en de Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant zijn na 10 jaar na vaststelling van dit inpassingsplan bevoegd een bestemmingsplan, respectievelijk een inpassingsplan, vast te stellen voor de gronden waarop dit inpassingsplan betrekking heeft, met uitzondering van het bepaalde in de artikelen 7 en 9.
- b. In afwijking van het bepaalde in lid a kunnen de gemeenteraden een bestemmingsplan vaststellen of kunnen Provinciale Staten een inpassingsplan vaststellen indien daarbij wordt voorzien in de bestemmingen en in de planregels zoals neergelegd in het inpassingsplan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 17 Overgangsrecht

17.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het inpassingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%.
- c. Dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

17.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het inpassingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het inpassingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 18 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het inpassingsplan Zuid-West 380 kV Oost'.