

PROJECTNUMMER 002.678.21

CLASSIFICATIE	C1 - Publieke Informatie
DATUM	2 februari 2022
VERSIE	1.0
VERSIEDATUM	2 februari 2022
STATUS	Definitief
REFERENTIE	0826358
PAGINA	1 van 40

Aanmeldingsnotitie m.e.r. hoogspanningsstation Tilburg

Vormvrije m.e.r.-beoordeling 380kV hoogspanningsstation Tilburg

Revisiebeheer

Versie	Datum	Samenvatting wijzigingen
0.1	30-4-2020	Eerste concept t.b.v. review RWS
0.2	26-05-2020	Aanpassingen n.a.v. review RWS en aanpassingen concept inpassingsplan
0.3	13-08-2020	Aanpassingen n.a.v. wijzigingen onderzoeken n.a.v. vooroverleg
0.4	12-03-2021	Aanpassingen n.a.v. wijzigingen onderzoeken / aanpassen op actualiteit
0.5	02-12-2021	Aanpassingen n.a.v. actualiteit
1.0	02-02-2022	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	6
1.3 Procedure vormvrije m.e.r.-beoordeling	9
1.4 Bevoegd gezag en initiatiefnemer	10
2. Kenmerken en plaats van het project: hoogspanningsstation Tilburg 380kV	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Beschrijving van het project	11
3. Kenmerken van het potentiële effect	35
3.1 Inleiding	35
3.2 Kenmerken van het effect	35
4. Conclusie	40

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

TenneT is voornemens een nieuw hoogspanningsstation op de locatie de Spinder aan de noordkant van Tilburg te realiseren. De bouw van een nieuw hoogspanningsstation is nodig om in de toekomst te zorgen voor een betrouwbare, veilige en robuuste energievoorziening in de regio. Zowel de vraag naar als de lokale duurzame productie van elektriciteit nemen toe in de regio Tilburg. Al deze elektriciteit moet getransporteerd worden over het hoogspanningsnetwerk, waardoor de komende jaren knelpunten ontstaan in het 150 kilovolt (kV)-net in Noord-Brabant en dus ook Tilburg. Deze zijn te voorkomen door een koppeling te maken naar het 380kV-net.

Daarnaast werkt TenneT, de beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, aan een nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding in Zuidwest-Nederland. Deze verbinding transporteert elektriciteit vanaf de productielocaties in Zeeland en op zee, en is nodig om nu en in de toekomst te kunnen voldoen aan de wettelijke eisen voor de leveringszekerheid van elektriciteit en om de opwekking van duurzame energie mogelijk te maken. Het hoogspanningsstation ten noorden van Tilburg biedt ruimte om de nieuwe verbinding aan te sluiten op de landelijke 380kV-ring.

Aparte procedure 380kV-hoogspanningsstation Tilburg (hierna: hoogspanningsstation Tilburg)

Het hoogspanningsstation in Tilburg was eerder onderdeel van het project Zuid-West 380 kV Oost, een nieuw te realiseren 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen Rilland en Tilburg. De start van de bouw van het project Zuid-West 380 kV Oost is op zijn vroegst voorzien in 2024, met een bouwtijd van 6 jaar. Omdat de knelpunten in de capaciteit en betrouwbaarheid van de electriciteitsvoorziening in de regio niet op tijd zijn opgelost als gewacht wordt op de bouw van Zuid-West 380 kV Oost, wordt nu voor het hoogspanningsstation een aparte procedure gevolgd onder de rijkscoördinatieregeling (RCR), met een zelfstandig inpassingsplan en een eigen besluitvormingstraject. Hierdoor kan het hoogspanningsstation inclusief toekomst-vaste koppeling met het bestaande 150 kV-net naar verwachting in 2025 gereed zijn.

Het nieuwe 380 kV hoogspanningsstation bij Tilburg is noodzakelijk om een extra koppeling te kunnen maken tussen het 380 kV-net en het regionale 150kV-net van Noord-Brabant. Op dit nieuwe 380 kV-station zal te zijner tijd ook de nieuwe 380 kV-verbinding vanuit Rilland worden aangesloten. De huidige transportcapaciteit tussen het 380 kV-net en het regionale 150kV-net in Noord-Brabant is onvoldoende om te voorzien in de verwachte transportbehoefte. Deze behoefte betreft zowel levering aan eindgebruikers (in perioden van lage opwekking in het regionale net) als teruglevering aan het 380 kV-net als gevolg van voorziene grote hoeveelheden duurzame opwekking. In het Investeringsplan Net op Land 2022-2031 (ontwerp-Investeringsplan 2022, d.d. 1 januari 2022) zijn capaciteitsknelpunten op 380/150 kV-transformatoren en 150 kV-verbindingen vastgesteld. Door in Tilburg een extra aankoppeling aan te brengen tussen het 380 kV-net en het 150 kV-net, kan in beide richtingen meer energie worden uitgewisseld. TenneT zal gelijktijdig de aankoppeling in het bestaande 380 kV-station Geertruidenberg uitbreiden. Met drie

geografisch gespreide 380/150 kV-koppelingen in Geertruidenberg, Tilburg en Eindhoven en door het 150kV-net daartussen elektrisch op te delen worden de huidige 150 kV-knelpunten weggenomen. Hierdoor ontstaat in het 150 kV-net van Noord-Brabant ten oosten van Geertruidenberg extra transportcapaciteit voor de aansluiting van nieuwe duurzame opwekking, waaronder de ontwikkelingen binnen de REKS 'Hart van Brabant'.

Technische achtergrondinformatie

Er is sprake van een vermaasd 150 kV-net in Noord-Brabant. Dit betekent dat de verschillende 150 kV-stations door middel van meerdere verbindingen aan elkaar gekoppeld zijn. Op twee locaties in Noord-Brabant is het 150 kV-net gekoppeld aan het 380 kV-net op de 380 kV-stations Geertruidenberg en Eindhoven. De elektriciteitstransporten gaan vanuit het westen van Noord-Brabant (komend vanuit Zeeland en de productielocaties rond Moerdijk en Geertruidenberg) naar het oosten van Noord-Brabant (waar grote elektriciteitsvraag is zoals bij Tilburg en Eindhoven). De elektriciteit volgt daarbij de 'weg van de minste weerstand'. Door de hoge weerstand naar het 380 kV-net (veroorzaakt door de 380/150 kV-transformatoren op de stations) volgt de elektriciteit voornamelijk het 150kV-net en niet het 380 kV-net. Hierdoor wordt het 150 kV-net te zwaar belast, terwijl het 380 kV-net tussen Geertruidenberg en Eindhoven nog ruimte heeft om deze transporten vanuit het 150 kV-net te kunnen faciliteren. Door het realiseren van een nieuw 380 kV-hoogspanningsstation bij Tilburg inclusief koppeling met het 150 kV-net, ontstaat de mogelijkheid om een netsplitsing te creëren tussen Geertruidenberg en Eindhoven en de elektriciteit direct naar het 380 kV-net te transporteren. Hierdoor zal de 150 kV-verbinding tussen Geertruidenberg-Oosteind-Tilburg-Best-Eindhoven niet langer gebruikt worden voor doorgaande transporten van Geertruidenberg naar Eindhoven. Dit is een robuuste en toekomstvaste oplossing.

Het verder versterken van het 150 kV-net in Noord-Brabant door extra 150 kV-verbindingen aan te leggen is geen robuuste en toekomstvaste oplossing. Hiervoor zijn vele nieuwe verbindingen nodig en ontstaan er tevens problemen voor de kortsluitvastheid (bestandheid tegen mogelijke beschadiging van het hoogspanningsnet in geval van kortsluiting) op de bestaande 150 kV-hoogspanningsstations.

Op 13 december 2019 heeft TenneT bij het ministerie van Economische Zaken en Klimaat een melding gedaan in het kader van de Rijkscoördinatieregeling (RCR) om deze aparte procedure te doorlopen. Deze regeling is hiermee van toepassing op dit project.

Voor een aantal activiteiten worden onder de RCR vergunningen aangevraagd. Het gaat hierbij om de volgende vergunningen:

- Omgevingsvergunning voor bouwen, kappen en afwijken van bestemmingsplan (Gemeente Tilburg is bevoegd gezag);
- Watervergunning vanwege het onttrekken en lozen van grondwater, tijdelijke dammen met duikers, aanleggen van een ondergrondse 150 kV kabelverbinding (Waterschap de Dommel is bevoegd gezag). Zie ook hiervoor;

- Vergunning Interim Omgevingsverordening voor het kruisen van de N261 (Provincie Noord-Brabant is bevoegd gezag) vanwege het kruisen provinciale weg N261.

1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is aangegeven welke activiteiten in het kader van een bestemmingsplan planm.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Voor een initiatief dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst (m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten) van het Besluit m.e.r. moet worden bezien of een m.e.r. nodig is.

In een m.e.r.-beoordeling moet worden onderzocht of belangrijke nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarvoor moet worden gekeken naar de criteria uit bijlage III bij de 'Europese richtlijn' betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Deze criteria zijn:

- kenmerken van de activiteit (zie hoofdstuk 2 van deze notitie);
- plaats van de activiteit (zie hoofdstuk 2 van deze notitie);
- kenmerken van het potentiële effect (zie hoofdstuk 3 van deze notitie).

Hoogspanningsleiding

In bijlage D van het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Voor het Hoogspanningsstation Tilburg, dat in een inpassingsplan juridisch-planologisch wordt geregeld, zijn de activiteiten 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding' (D 24.1) en 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding' (D 24.2) relevant. Het ruimtelijke plan staat in kolom 3 (Plannen) en kolom 4 (Besluiten) genoemd.

Deze activiteiten zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig in geval deze betrekking hebben op een (onder-of bovengrondse) leiding met een spanning van 150 kilovolt of meer en een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied.

De ontwikkeling vindt plaats in het gebied dat is weergegeven in figuur 1, hoofdstuk 2. Het initiatief betreft het realiseren van ondergrondse- en bovengrondse hoogspanningsverbindingen van onder andere 380 kV, maar voert over een lengte van minder dan 5 km door gevoelig gebied. De lengte van de ondergrondse 150 kV kabelverbinding bedraagt circa 2,4 km en gaat voor circa 1,3 km door gevoelig gebied (natuurgebied). De lengte van de bovengrondse 380 kV hoogspanningsverbinding bedraagt circa 1,2 km en gaat voor circa 0,5 km meter door gevoelig gebied (natuurgebied). Het planvoornemen ligt onder de drempelwaarden waarvoor een m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk is.

Het inpassingsplan schept geen kader voor vervolgbesluiten die m.e.r.(beoordelings)plichtig zijn. Zodoende is er geen sprake van een planm.e.r.-plicht.

Het voorgaande betekent dat de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden worden. Daarom wordt een 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' uitgevoerd.

Het realiseren en /of het in gebruik hebben van een (380 kV) hoogspanningsstation is niet opgenomen in bijlage D van het Besluit m.e.r.. Deze activiteit is dan ook niet m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Passende beoordeling

De m.e.r. plicht kan ook voortkomen uit de Wet Natuurbescherming. Voor plannen of besluiten voor activiteiten waarvoor negatief significante gevolgen op Natura 2000 gebieden op voorhand niet zijn uit te sluiten moet een passende beoordeling opgesteld worden. Wettelijke plannen waarvoor deze passende beoordeling moet worden gemaakt zijn direct m.e.r.-plichtig (art. 7.2a lid 1 Wet milieubeheer).

Het nieuwe hoogspanningsstation ligt op een afstand van minimaal 2,5 kilometer van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Door de ligging buiten Natura 2000-gebieden zijn directe effecten door aantasting of verstoring uitgesloten. Ook indirecte effecten als gevolg van verandering van abiotiek, verstoring of verdroging zijn niet aan de orde door de afstand tot het Natura 2000-gebied en de inrichting en het gebruik van het tussengelegen landschap.

Stikstofdepositie vindt alleen plaats tijdens de aanlegfase van het project. In de gebruiksfase is sprake van transport van opgewekte energie waarbij geen sprake is van enige vorm van stikstofemissie. Het hoogspanningsstation is onbemand. Alleen incidenteel vinden hier beheer- en onderhoudswerkzaamheden plaats. In deze gebruiksfase is geen sprake van meetbare emissie en depositie van stikstof.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) van kracht, als aanvulling op de Wet natuurbescherming. Als gevolg van deze wet geldt er een vrijstelling op de vergunningplicht van de Wet natuurbescherming voor tijdelijke stikstofdeposities als gevolg van bouwwerkzaamheden en de bijbehorende verkeersbewegingen. De aanleg van het hoogspanningsstation valt onder de vrijgestelde bouwwerkzaamheden. Er is geen nadere beoordeling of vergunningsaanvraag voor de werkzaamheden nodig in het kader van stikstofdepositie.

Overigens zijn de stikstofemissies en optredende deposities ten gevolge van de bouw- en aanlegactiviteiten van hoogspanningsstation Tilburg beoordeeld in de ecologische beoordeling stikstof. Tijdens de aanlegfase vindt een depositie plaats van 0,02 mol / ha / jaar (maatgevende 12 maanden). Een dergelijke beperkte tijdelijke toename kan nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van de depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Gelet hierop zijn negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebied(en) uit te sluiten.

Uit ecologisch onderzoek blijkt dat de beperkte stikstofdepositie die tijdens de aanlegfase plaatsvindt (0,02 mol / ha) gezien de eenmaligheid en de hoeveelheid stikstofdepositie te laag is om tot een effect in de vegetaties te leiden in het Natura 2000-gebied De Loonse- en Drunense Duinen & Leemkuilen. Geconcludeerd wordt dat, als gevolg van stikstofdepositie door de realisatie van Hoogspanningsstation Tilburg, significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het door de depositie geraakte Natura 2000-gebied met zekerheid zijn uit te sluiten. Het behouden en/of kunnen behalen van de

instandhoudingsdoelstellingen komt niet in het geding.

Een vergunning Wet natuurbescherming is als gevolg van het voorgaande niet aan de orde. Voor het inpassingsplan hoeft geen passende beoordeling opgesteld te worden omdat negatieve effecten zijn uit te sluiten, een m.e.r.-plicht is daarom niet aan de orde. Voor dit onderdeel zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het hoogspanningsstation Tilburg.

Onttrekken grondwater

In het kader van de realisatie van het project wordt grondwater onttrokken. In lijst D van het besluit m.e.r. is onder D 15.2 de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater opgenomen als m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Voor deze activiteit is een watervergunning aangevraagd. In dit kader is een aparte aanmeldingsnotitie (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag (Waterschap de Dommel). Op grond van de door TenneT opgestelde aanmeldingsnotitie heeft het bevoegd gezag besloten dat de grondwateronttrekking niet m.e.r.plichtig is. Er hoeft voor deze activiteit geen MER te worden opgesteld. Gezien het voorgaande én omdat Waterschap de Dommel hiervoor het bevoegd gezag is, is deze ontwikkeling niet meegenomen in deze notitie.

1.3 Procedure vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bevoegd gezag moet voor de activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r. en beneden de drempelwaarden blijven, nagaan en motiveren of belangrijke negatieve milieugevolgen zijn uit te sluiten. De motivering neemt het bevoegd gezag op in een 'vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing'. In de praktijk stelt de initiatiefnemer de vormvrije m.e.r.-beoordeling veelal op, die vervolgens door het bevoegd gezag wordt beoordeeld.

Voor besluiten waarvoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moeten de volgende stappen worden doorlopen:

- door de initiatiefnemer wordt een aanmeldingsnotitie opgesteld.
- het bevoegd gezag neemt binnen 6 weken een vormvrij m.e.r.-beoordelingsbesluit. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.
- de initiatiefnemer voegt het vormvrije m.e.r.-beoordelingsbesluit bij het ontwerp van het inpassingsplan.

Deze aanmeldingsnotitie is opgesteld ten behoeve van dit besluit.

Deze aanmeldingsnotitie is opgesteld door TenneT T.S.O. B.V. en gaat na of het nieuwe hoogspanningsstation Tilburg inclusief de toekomstvaste koppeling naar het 150kV-net belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Deze notitie is bedoeld om bevoegd gezag het gewenste inzicht te geven zodat zij kan motiveren of voor de besluitvorming over het inpassingsplan Hoogspanningsstation Tilburg aanzienlijke milieugevolgen zijn uit te sluiten of dat een MER nodig is.

1.4 Bevoegd gezag en initiatiefnemer

Bevoegd gezag voor het inpassingsplan Hoogspanningsstation Tilburg zijn de Minister voor Klimaat en Energie en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). De initiatiefnemer voor de realisatie van het hoogspanningsstation en de koppeling naar het net is TenneT (zie tabel 1 voor de gegevens).

Gegevens initiatiefnemer	
Naam organisatie / initiatiefnemer	TenneT TSO B.V.
KvK nummer	09155985
Vestigingsnummer	00020300360
Vestigingsadres	Utrechtseweg 310 M01 6812 AR Arnhem

Tabel 1: gegevens initiatiefnemer

2. Kenmerken en plaats van het project: hoogspanningsstation Tilburg 380kV

2.1 Inleiding

Bij de kenmerken van het project dient in het bijzonder in overweging te worden genomen,

- de aard en omvang van het project,
- eventuele cumulatie met ander projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen (met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën).

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande grondgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit van het regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opname vermogen van het natuurlijk milieu. Hierbij geldt dat in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden: wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, vogelrichtlijn- of habitatrictlijngebieden, gebieden waarbij vastgestelde normen inzake milieukwaliteit worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid of landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Paragraaf 2.2 geeft een beschrijving van het project en de locatie.

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de kenmerken en plaats van het project.

2.2 Beschrijving van het project

De paragraaf hierna gaat in op de verschillende onderdelen van het project waarna de volgende paragraaf de locatie van het project bespreekt. Vervolgens komen de afweging en de keuze voor deze locatie aan de orde. De aanlegfase wordt omschreven in de paragraaf daarna. De paragraaf sluit af met de tabel met kenmerken van het initiatief aan de hand van criteria Europese richtlijn.

2.2.1 Onderdelen van het project hoogspanningsstation Tilburg

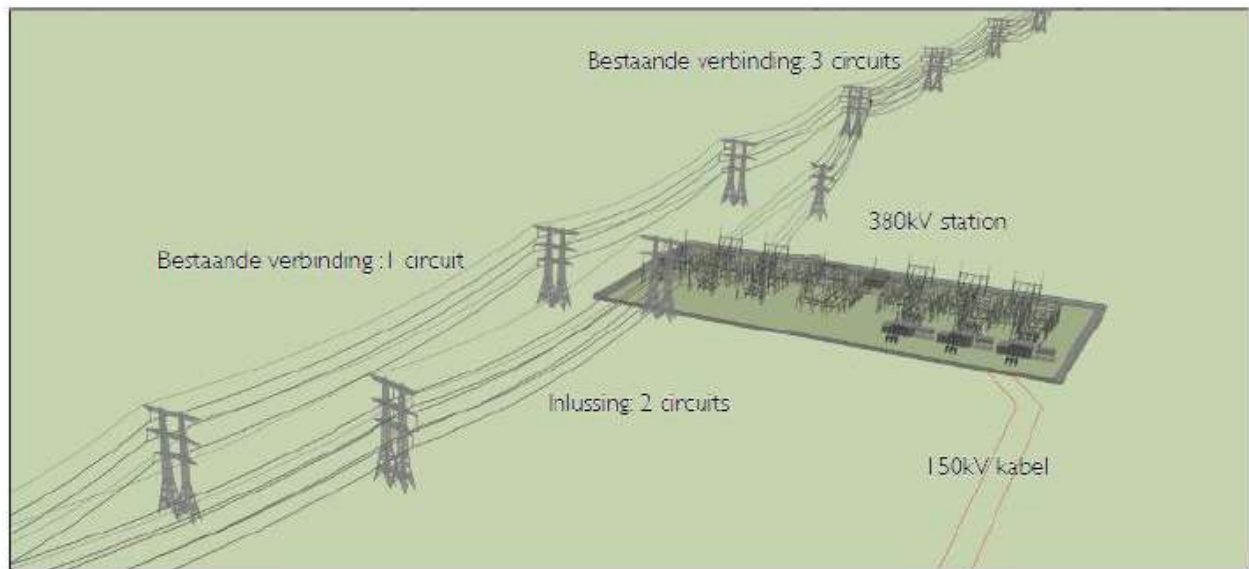
Onderdelen van het project hoogspanningsstation Tilburg zijn:

- Het nieuw te bouwen 380kV-station Tilburg, inclusief 3 transformatoren en 1 reserveveld voor een vierde transformator;
- De inlissing van de bestaande 380kV-verbinding in dit 380kV station aan de west- en oostzijde. Voor deze nieuwe inlissing worden vier nieuwe vakwerkmasten gebouwd (1205, 59AN, 60N en

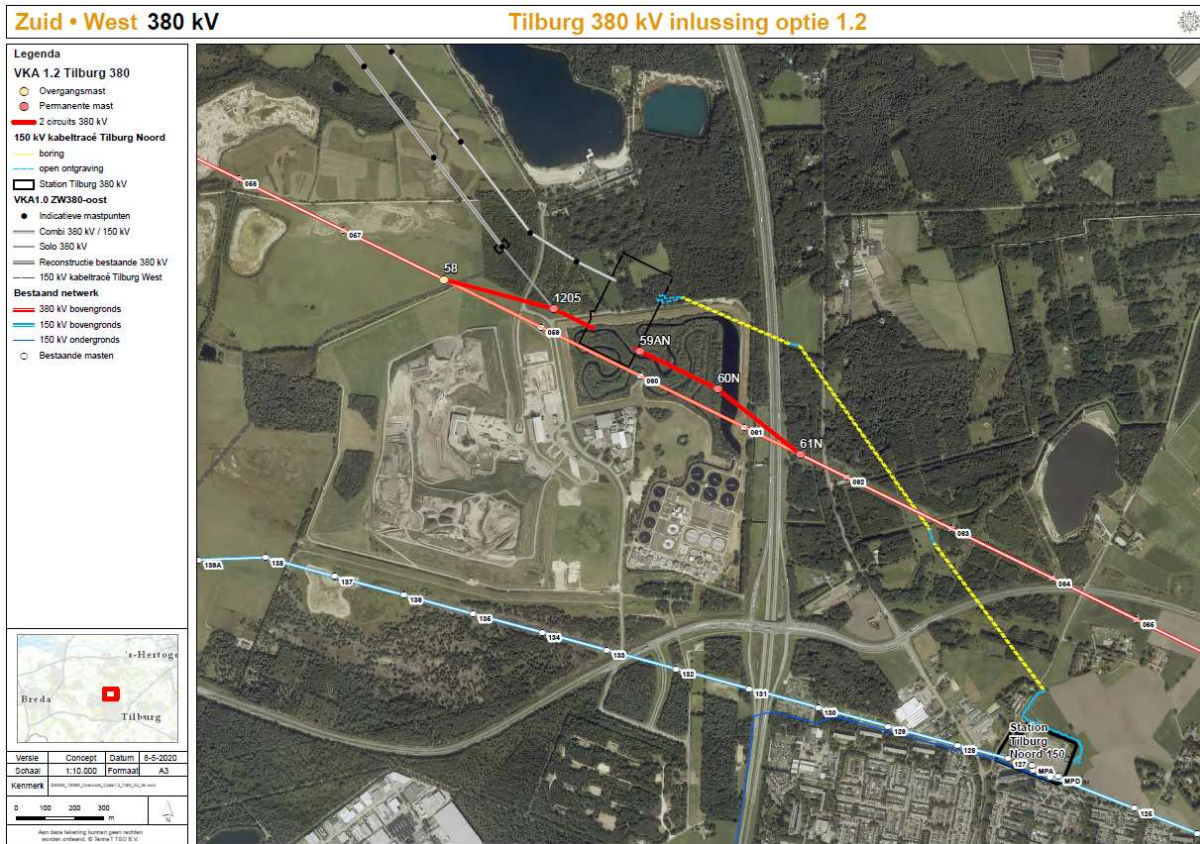
61N) en één bestaande mast wordt aangepast (58). Doordat 2 van de bestaande 3 circuits worden ingelust in het hoogspanningsstation, betekent dit dat 1 circuit behouden blijft.

- Een ondergronds kabeltracé vanaf het 380kV-station Tilburg naar het bestaande 150kV-station Tilburg-Noord. Hiermee wordt de koppeling van het 380kV-net met het 150kV-net gerealiseerd. Het kabeltracé wordt aangelegd middels drie lange gestuurde boringen, met tussen deze boringen de in- en uittredepunten. Ten noorden van het 150kV-station wordt de kabel in open ontgraving neergelegd.

Hierna worden de verschillende projectonderdelen beschreven. Zie ook de afbeelding hierna waarin de verschillende projectonderdelen zichtbaar zijn.



Figuur 1: Visualisatie van het hoogspanningsstation, de aansluiting en ondergrondse kabeltracé.



Figuur 2: overzicht toekomstige situatie

Het 380kV hoogspanningsstation

Het 380 kV hoogspanningsstation heeft een oppervlakte van circa 6,5 ha. Het Loonse Spiderpad vormt de toegangsweg naar het hoogspanningsstation. Het hoogspanningsstation bestaat uit transformatoren, spoelen en velden. De transformatoren worden in een gebouw geplaatst, zodat de omgeving wordt beschermd tegen het geluid dat door de transformatoren wordt gemaakt. De maten van het station zijn ca. 190 x 350 meter, dat wordt hoofdzakelijk bepaald door de zeer hoge spanning waardoor de verschillende

componenten minimaal 5 meter uit elkaar geplaatst moeten worden om kortsluiting te voorkomen.

Door middel van het 380kV hoogspanningsstation kan geschakeld worden tussen het 380kV-net en het 150kV-net. In de toekomst sluit hier ook de nieuwe verbinding Zuid-West 380 kV Oost op aan en kan ook hiermee worden geschakeld. De velden die nodig zijn voor de aansluiting van de nieuwe 380 kV verbinding Zuid-West 380kV Oost (ZWO) op het hoogspanningsstation worden al planologisch mogelijk gemaakt: Op het hoogspanningsstation komen drie 380 kV/150 kV transformatoren te staan en wordt er ruimte gereserveerd voor een vierde transformator in de toekomst. De ruimte voor een vierde transformator is voorzien om zo duurzaam voorbereid te zijn op de (nabije en verdere) toekomst en hiermee een toekomstvast hoogspanningsstation te realiseren. De energietransitie die gaande is en de nog deels onbekende uitkomsten van de regionale energie strategie (RES) vragen om de ruimte om een vierde transformator op het hoogspanningsstation te kunnen realiseren.

Aansluiting van de bestaande hoogspanningsverbinding op het hoogspanningsstation

Het nieuwe 380 kV-hoogspanningsstation wordt aangesloten op de bestaande hoogspanningsverbinding die loopt van Geertruidenberg naar Eindhoven, tussen de masten 58 en 62. Aan de bestaande hoogspanningsmasten worden eerst bouwkundige aanpassingen gedaan. Daarna worden de nieuwe geleiders in de masten getrokken. Tijdens deze werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat er op een veilige manier elektriciteit wordt getransporteerd, zodat er steeds sprake is van een betrouwbare energievoorziening. Er worden ook nieuwe masten gebouwd. Het gaat in totaal om ca. 1,2 kilometer aan nieuwe bovengrondse verbinding, die vrijwel parallel loopt aan de bestaande verbinding. Op het moment dat de nieuwe hoogspanningsverbinding Zuid West 380 kV Oost gereed is, kan ook het derde circuit op het hoogspanningsstation worden aangesloten en zullen de bestaande masten 58, 59, 60 en 61 worden verwijderd. Dit maakt geen onderdeel uit van het Inpassingsplan.

Aanleg van een ondergrondse kabelverbinding naar het 150 kV hoogspanningsstation Tilburg-Noord

Het ondergrondse kabeltracé loopt vanaf de transformatoren op het 380 kV-hoogspanningsstation naar het bestaande 150 kV-hoogspanningsstation Tilburg-Noord. De lengte van dit kabeltracé is circa 2,4 km. Het kabeltracé wordt deels aangelegd middels een horizontale gestuurde boring en deels wordt het kabeltracé aangelegd in open ontgraving.

2.2.2 Locatie

Het plangebied ligt op locatie de Spider, ten noorden van Tilburg. De Spider bevindt zich op de overgang van een dekzandrug naar het landschap onder stedelijke invloed, met in het zuiden een grote afvalverwerkingslocatie met stortplaats en een rioolwaterzuiveringsinstallatie met effluentvijver van Waterschap De Dommel.

Het landschap wordt gekenmerkt door een halfopen karakter met afgewisseld grasland, struweel en boselementen. In het gebied komt nauwelijks bebouwing voor. Het landschap is ontstaan uit jonge heideontginningen die werden gekenmerkt door een rationele verkaveling met lange rechte wegen. De gebiedskarakteristiek van de jonge heideontginningen is in het plangebied grotendeels niet meer herkenbaar

door afgraving of egalisatie. Historische lijnen worden gevormd door de Oude Loonsebaan en de Cirkelbaan.

De Spinder ligt ten westen van de N261 in een gebied met een redelijk industrieel karakter door de aanwezigheid van een afvalverwerkingslocatie met stortplaats en een rioolwaterzuiveringsinstallatie met effluentvijver. De locatie ligt deels op het terrein van de rioolwaterzuivering ter plaatse van de effluentvijver van het waterschap. Ten noorden ligt het recreatiegebied Blauwe Meer op een afstand van circa 350 meter van het beoogde hoogspanningsstation. Een gedeelte van het bosgebied direct ten noorden van locatie de Spinder maakt deel uit van het Natuur Netwerk Brabant (NNB). Het bestaande hoogspanningsstation Tilburg-Noord ligt aan de noordzijde van het bestaand stedelijk gebied van Tilburg.

Voordat de bouw van het hoogspanningsstation start, wordt de effluentvijver gecompenseerd aan de westzijde van de N261. Hiervoor is een separaat project opgestart met een aparte procedure (geen onderdeel van Rijkscoördinatieregeling voor het hoogspanningsstation) in samenwerking met Waterschap De Dommel, Gemeente Tilburg, Provincie Noord-Brabant en Natuurmonumenten.

Het plangebied voor de aansluiting van de bovengrondse hoogspanningsverbinding ligt ten oosten en westen van het hoogspanningsstation. Het grondgebruik ten westen van het hoogspanningsstation is natuur. Het grondgebruik ten oosten van het hoogspanningsstation betreft deels bedrijvigheid, deels agrarische bedrijvigheid, deels natuur en bos. Het gebruik ten oosten en westen van het hoogspanningsstation kan in de toekomst grotendeels gehandhaafd blijven m.u.v. de locatie van de hoogspanningsmasten. De bovengrondse verbinding (de geleiders) loopt over een provinciale weg.

Het plangebied voor de ondergrondse 150 kV kabelverbinding ligt ten oosten van het hoogspanningsstation. Het grondgebruik betreft grotendeels natuur en bos. Ook zijn gronden in gebruik voor agrarische doeleinden. Dit gebruik blijft in de toekomst gehandhaafd. De kabelverbinding kruist de provinciale weg onder de grond.

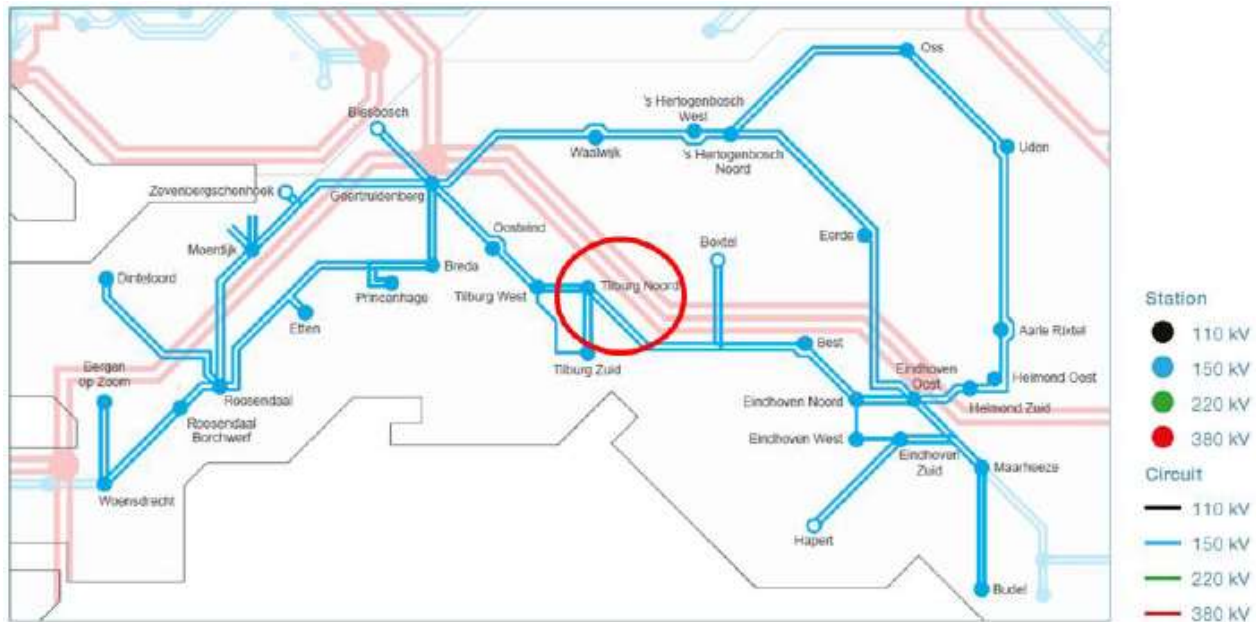


Figuur 3: luchtfoto omgeving hoogspanningsstation Tilburg 380 kV

2.2.3 Proces en afweging locatiealternatieven

Het hoogspanningsstation Tilburg heeft als doel regionale knelpunten in het 150 kV-net op te lossen. Hiervoor moet een verbinding tussen het 150 kV-net en het 380 kV-net worden gemaakt. Het hoogspanningsstation dient daarom in de nabijheid van zowel de bestaande landelijke 380 kV-ring, als het bestaande 150 kV-net te worden gerealiseerd. Bij het bepalen van de locatie is ook rekening gehouden met de mogelijkheid om de nieuwe hoogspanningsverbinding Zuid West 380 kV oost aan te sluiten. Daarnaast zorgt de koppeling ervoor dat het opgewekte vermogen in Borssele directer kan worden afgevoerd naar de belastingcentra in Zuidoost-Nederland, op het moment dat de verbinding Zuid West 380 kV Oost is gerealiseerd.

Ten noorden van Tilburg loopt het 380 kV-net (rood in onderstaande figuur) dicht bij het bestaande 150 kV-net (blauw in onderstaande figuur). Dit is daarom een logische plek om een koppeling te maken. Op dit moment is er geen koppeling aanwezig tussen dit 380 kV-net en het 150 kV-net nabij Tilburg. Door hier een nieuw 380 kV-hoogspanningsstation te realiseren ontstaat een robuuster en toekomstvast hoogspanningsnet.



Figuur 4: Netkaart Noord-Brabant

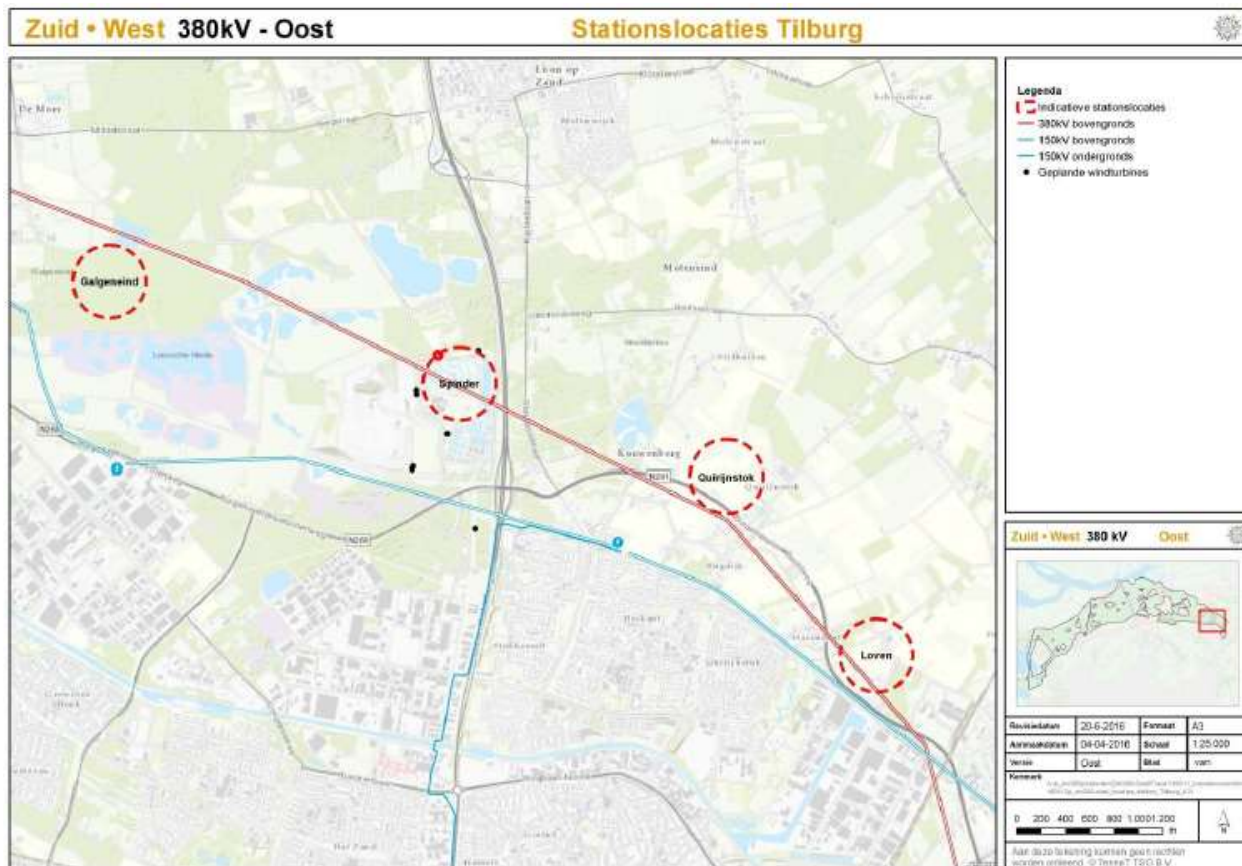
Zoekgebied locatieopties

Het nieuwe hoogspanningsstation dient in de directe nabijheid van de bestaande 380 kV-verbinding bij Tilburg te worden gebouwd. Daarnaast dient er een koppeling gemaakt te worden met het bestaande 150 kV-hoogspanningsstation Tilburg-Noord, door middel van een ondergronds kabeltracé. Het zoekgebied dient daarnaast groot genoeg te zijn voor een hoogspanningsstation van ruim 6 hectare. Op basis van het benodigde oppervlak, de ruimtelijke mogelijkheden en het bestaande en geplande ruimtegebruik (bijvoorbeeld woningen, boerderijen en natuur) en het ruimtelijk beleid zijn mogelijke locaties gezocht. Hierbij zijn er vier locatieopties gevonden, die zijn onderzocht en afgewogen: Galgeneind, De Spinder, Quirijnstok en Loven. Deze locaties zijn tot stand gekomen in overleg met o.a. de samenwerkende overheden¹, waaronder de gemeente Tilburg, en deze zijn uitgewerkt in een tracédocument². In het najaar van 2016 zijn de tracés en de vier stationslocaties met de omgeving en met de samenwerkende overheden besproken en waar nodig uitgewerkt. De uitkomsten van dit proces zijn opgenomen in het document Tracéalternatieven en knelpuntenanalyse. Vervolgens is voor de vier zoeklocaties een integrale effectenanalyse³ opgesteld. Hierbij is gekeken naar de effecten van de hoogspanningsstationslocatie in samenhang met de tracéalternatieven en varianten van de nieuwe hoogspanningsverbinding Zuid West 380 kV Oost. De effecten die zijn onderzocht zijn leefomgevingskwaliteit, landschap en cultuurhistorie, natuur, bodem en water, archeologie, (net)techniek en kosten. Onderstaand is een samenvatting van de afwegingen over de locatieopties is opgenomen.

¹ De samenwerkende overheden bestaan uit: de gemeenten Bergen op Zoom, Breda, 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.

² Tracédocument V1.0, 24-06-2016, TenneT TSO BV

³ Integrale effectenanalyse Zuid-West 380 kV Oost, 30 maart 2017, TenneT TSO BV



Figuur 5: Zoekgebied locatieopties voor een nieuw 380 kV-hoogspanningsstation bij Tilburg

Samenvatting afweging van de locatieopties

Locatie Galgeneind

Deze zoeklocatie bevindt zich in het bos Galgeneind, onderdeel van landgoed Huis ter Heide, ten zuiden van de bestaande 380 kV-verbinding Geertruidenberg - Eindhoven. Het bos maakt onderdeel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Om de bouw van het hoogspanningsstation met aansluitingen en toegangsweg op deze locatie mogelijk te maken, moet het bos ter plaatse worden gekapt en elders worden gecompenseerd. Niet alle alternatieven van de nieuwe verbinding Zuid West 380 kV Oost kunnen aansluiten op deze hoogspanningsstationslocatie. Wanneer deze bovengrondse verbinding aansluit op dit hoogspanningsstation dient er nog meer kap van bos plaats te vinden. Dit heeft grote invloed op de gebiedskarakteristiek ter plaatse. De bovengrondse verbinding is wel korter dan bij de andere locaties.

Locatie De Spinder

De zoeklocatie De Spinder ligt ten westen van de N261, in een gebied met een redelijk industrieel karakter door de aanwezigheid van een afvalstort en een rioolwaterzuivering. De locatie ligt deels in de effluentvijver van het waterschap. Deze effluentvijver moet worden aangepast en gecompenseerd op het moment dat hier een 380 kV-station wordt gerealiseerd. Het bosgebied direct ten noorden van de hoogspanningsstationslocatie is deels aangemerkt als Natuur Netwerk Brabant (NNB). Het

hoogspanningsstation vormt een sterk contrast met het aangrenzende bosrijke natuurlandschap. Eventuele effecten hiervan kunnen beperkt worden door landschappelijke inpassing van het station. Alle alternatieven van de nieuwe verbinding Zuid West 380 kV Oost kunnen aansluiten op deze locatie.

Locatie Quirijnstok

De zoeklocatie Quirijnstok ligt ten noorden van de bestaande 380 kV-verbinding en de Burgemeester Bechtweg in een open agrarisch gebied, ter hoogte van het buurschap Quirijnstok. De locatie heeft uitsluitend een agrarische functie. Ten oosten van de locatie ligt de Quirijnstokstraat met enkele woningen en boerderijen, op enige afstand westelijk van de locatie de Kalverstraat. In het open gebied tussen Quirijnstokstraat en Kalverstraat ligt één agrarisch bedrijf. Er ligt een reserveringsstrook voor buisleidingen dwars door de zoeklocatie. In deze strook liggen op dit moment geen buisleidingen. Deze reserveringsstrook moet planologisch aangepast worden om ruimte te maken voor de hoogspanningsstationslocatie. Alle alternatieven van de nieuwe verbinding Zuid West 380 kV Oost kunnen aansluiten op deze locatie. Doordat de locatie verder naar het oosten ligt, wordt deze nieuwe verbinding langer en levert daardoor meer negatieve milieueffecten op dan een korter traject.

Locatie Loven

De zoeklocatie Loven ligt ten noorden van de bestaande 380 kV-verbinding en de Burgemeester Bechtweg ter hoogte van bedrijventerrein Loven. Deze locatie is ingesloten tussen het nieuwe bedrijventerrein Loven Noord en enkele bospercelen en ligt ten noorden van de stadsrand van Tilburg. Het is de meest oostelijke locatie van de vier zoeklocaties. Deze zoeklocatie ligt in een gebied met een volkstuintencomplex. Aan de noordkant ligt een straat waaraan woningen en bedrijven liggen. Vlakbij de zoeklocatie wordt woningbouw ontwikkeld. Doordat deze locatie het meest oostelijk ligt, wordt de verbinding Zuid West 380 kV Oost langer en levert daardoor negatieve milieueffecten op.

Trechtering van hoogspanningsstationslocaties

In de uitwerking bleken de stationslocatie Quirijnstok en stationslocatie Loven niet realistisch. Gezien de ruimtelijke belemmeringen in samenhang met de negatieve effecten door de aansluitingen van de alternatieven en varianten op deze stationslocaties is geconcludeerd dat het niet haalbaar is om deze locaties verder mee te nemen in de afweging voor een stationslocatie.

Advies en keuze

Op basis van de Integrale Effectenanalyse is door de samenwerkende overheden advies uitgebracht aan de toenmalige Ministers van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu voor de keuze van het tracé van de verbinding Zuid West 380 kV Oost en de locatie van het hoogspanningsstation Tilburg. Op 1 juni 2017 hebben de samenwerkende overheden hun advies overhandigd. Zij pleiten unaniem voor een voorkeurstracé in het noorden van het zoekgebied en de locatie van het hoogspanningsstation bij De Spinder. De gemeente Tilburg heeft de voorkeur uitgesproken voor De Spinder als stationslocatie, in lijn met de 'Omgevingsvisie Tilburg 2040' waarin deze locatie als knooppunt 'Duurzaam Energielandschap Noord' is opgenomen. Het geadviseerde tracé loopt vanaf Rilland via Woensdrecht en Roosendaal-Borchwerf naar Standdaarbuiten en vervolgens via Zevenbergschenhoek en Hooge Zwaluwe naar Geertruidenberg. Hierna

loopt het tracé richting 's-Gravenmoer en via de bosroute bij Huis ter Heide naar het nieuw aan te leggen 380 kV-station op de locatie De Spinder ten noorden van Tilburg (Brief aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat: Zuid-West 380kV Oost, namens de samenwerkende overheden, ROWo/CR/2017-0187, 31 mei 2017, link).

De minister van EZK heeft in afstemming met de minister van IenM gekozen voor het door de samenwerkende overheden geadviseerde tracé en stationslocatie⁴.

De ruimtelijke belemmeringen in samenhang met de negatieve milieueffecten door een langere bovengrondse verbinding van locatie Galgeneind ten opzichte van de locatie De Spinder vormt de basis van de keuze.



Figuur 6: luchtfoto hoogspanningsstation locatie de Spinder

Uitwerking stationslocatie de Spinder

Nadat de minister locatie de Spinder als stationslocatie heeft gekozen, is deze locatie verder uitgewerkt. In 2018 is een ruimtelijke verkenning uitgevoerd voor twee inrichtingsvarianten binnen deze uitwerkingslocatie⁵.

⁴ Brief aan Tweede Kamer: Voorkeursalternatief Zuid-West 380 kV Oost, ministerie van Economische Zaken, DGETM-EO/17095054, 7 juli 2017).

⁵ Beoordeling varianten, Arcadis, 30 november 2018

De opgave is om de geplande ontwikkelingen zó in te passen dat zij samen meerwaarde creëren voor dit gebied. Binnen dit zoekgebied is met de betrokken stakeholders gekeken naar mogelijkheden voor de stationslocatie. De betrokken stakeholders zijn gemeente Tilburg, gemeente Loon op Zand, Waterschap De Dommel, Waterschap Brabantse Delta, Natuurmonumenten, Spinderwind en de Efteling. Spinderwind en de Efteling zijn ook betrokken bij het hoogspanningsstation vanwege de gebiedsontwikkeling die rondom het hoogspanningsstation plaatsvindt en beide partijen hier ook eigendom hebben.

In projectboek 1 (<https://projecten.tennet.eu/projectboek-1/cover/>) is de opgave gedefinieerd voor deze locatiestudie. In projectboek 2 en 3 (<https://projecten.tennet.eu/projectboek-2/cover/> en <https://projecten.tennet.eu/zuid-west-380-kv-oost-projectboek-3/cover/>) zijn twee locatievarianten voor dit hoogspanningsstation ontwikkeld, variant A en variant B. Vervolgens zijn deze varianten voorzien van een effectbeoordeling op de thema's leefomgevingskwaliteit, landschap, natuur, archeologie, bodem en water, (net)techniek en kosten. Ook is de inbreng van de verschillende stakeholders opgenomen.

Beide varianten overlappen de effluentvijver van het waterschap. Deze dient in beide gevallen aangepast en gecompenseerd te worden. Ook dient de bestaande 380 kV-verbinding in beide gevallen te worden aangepast om te worden aangesloten op het hoogspanningsstation.

VARIANT A**VARIANT B***Figuur 7: varianten*

Variant A

Variant A ligt gedeeltelijk op het noordwestelijke deel van de effluentvijver en is zo gepositioneerd dat de vergunde windturbines kunnen worden gerealiseerd (inmiddels zijn deze gerealiseerd). Bij de aanleg van het

hoogspanningsstation moeten recreatieve (fiets)paden worden omgelegd en er dient natuur te worden gecompenseerd. Voor de toekomstige ecologische verbindingszone is het gebied ten noorden van het hoogspanningsstation smaller dan bij variant B.

Variant B

Variant B ligt meer oostelijk dan variant A. Deze variant ligt voor een groter deel van zijn oppervlakte op de effluentvijver. Dit betekent een grotere compensatieopgave. Bij deze variant kan één van de windturbines niet behouden blijven. Er dient minder natuur te worden gecompenseerd dan bij variant A.

Conclusie uitwerking stationslocatie

Beide varianten zijn in een milieubeoordeling (Integrale Effectenanalyse) gewogen op de aspecten leefomgevingskwaliteit, natuur, landschap, archeologie, bodem en water, (net)techniek en investeringskosten. Uit deze milieubeoordeling blijkt dat variant A een negatiever effect heeft op natuur dan variant B. Er is sprake van een groter ruimtebeslag op NNB-gebied. Variant A heeft door de ligging een negatiever effect op het functioneren van de ecologische verbinding. Variant B scoort echter negatiever op thema's water, ruimtegebruik, technische haalbaarheid en kosten. In variant B is de beschikbare ruimte voor een goed functionerende watergang in de effluentvijver kleiner dan in variant A. Ook zal de bergingscapaciteit van de effluentvijver in variant B kleiner zijn dan wanneer de keuze op variant A valt. Daarnaast kan de realisatie van de windturbines in de huidige vorm geen doorgang vinden wanneer voor variant B wordt gekozen. Ten tijde van deze uitwerking waren de windturbines al planologisch geregeld en vergund.

De effecten op de aspecten recreatie en watercompensatie (door toename verhard oppervlak) leiden niet tot een onderscheidende beoordeling. De kwaliteit van het tracé en gebiedskarakteristiek van het thema landschap geeft per variant een andere uitkomst maar leidt niet tot een verschil in beoordeling tussen variant A en B.

Advies en keuze





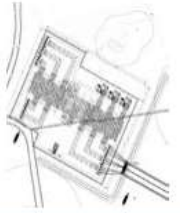

Op 5 juni 2019 hebben de samenwerkende overheden opnieuw advies uitgebracht aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat voor verschillende uitwerkingsgebieden, waar onder het hoogspanningsstation bij Tilburg⁶. Zij geven daarbij de voorkeur aan voor variant A, de meest westelijke ligging van het hoogspanningsstation, waarbij de ruimtelijke inpassing van het hoogspanningsstation en bijbehorende infrastructuur om een integrale gebiedsontwikkeling vraagt. Aandachtspunt bij dit advies is de landschappelijke en natuuraantasting vanwege de bouw van het hoogspanningsstation en de aansluitende verbindingen. Deze compensatie dient door middel van een gebiedsuitwerking in relatie met o.a. masterplan Landschapspark Pauwels verder te worden uitgewerkt.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat heeft in lijn met het advies van de samenwerkende overheden gekozen voor variant A als locatie voor het 380 kV-hoogspanningsstation Tilburg⁷.

⁶ Brief aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat: Advies Rijksproject Zuid-West 380kV Oost, namens de samenwerkende overheden, 2019-132, 5 juni 2019

⁷ Brief aan Tweede Kamer: Uitwerking voorgenomen tracé voor hoogspanningsverbinding Zuid-West 380 kV Oost, minister van Economische Zaken en Klimaat, DGKE-WO/19224747, 24 september 2019

Nadat in 2021 een dassenburcht nabij de stationslocatie was aangetroffen, heeft TenneT een variantenstudie uitgevoerd. In deze studie zijn een aantal varianten op variant A voor het hoogspanningsstation Tilburg onderzocht. Deze variantenstudie is weergegeven in onderstaande tabel

Varianten	1	2	3	4A	4B	5
Beschrijving	Variant A, incl. maatregelen zoals beschreven in het rapport van Das&Boom	Variant A, 22 m naar het zuiden verplaatst. Recent geplaatste windmolen moet voor meerdere jaren uit bedrijf	Variant A, 45 graden gedraaid	Variant A, 90 graden gedraaid	Variant A, 90 graden gedraaid, incl. optimalisatie t.o.v. variant 4A door het oppervlak van het station kleiner te maken en daarmee de afstand tot de dassenburcht te vergroten	Variant A, circa 190 meter langs de verbindingen naar het oosten verschoven. Recent geplaatste windmolen moet definitief worden verwijderd
Principe schets						
Afwegingscriteria						
Leefomgevingskwaliteit						
Gevoelige bestemmingen						
Geluidscontour						
Landschap						
Ruimtebeslag						
Natuur						
Impact toekomstige EVZ						
Natura 2000						
NNB						
Archeologie						
Archeologie						
Bodem						
Bodem						
(Net)techniek						
Leveringszekerheid						
Investeringskosten						
Investeringskosten						

Variant 3 is niet beoordeeld omdat deze variant niet past binnen de veiligheidscriteria van TenneTen daarom niet uitvoerbaar is.

Tabel 2: Variantenstudie 380 kV-hoogspanningsstation Tilburg

Op grond van deze variantenstudie is gezamenlijk met Natuurmonumenten en Das&Boom geconcludeerd dat de huidige locatie, inclusief mitigerende maatregelen zoals beschreven in het dassenrapport opgesteld door Das&Boom het minst belemmerend is (variant 1 uit bovenstaande tabel).

2.2.4 Aanleg

Het 380kV hoogspanningsstation Tilburg

Het hoogspanningsstation wordt gedeeltelijk gerealiseerd op de effluentvijver van de RWZI en de kade rondom de effluentvijver. Voordat de bouw van het hoogspanningsstation van start gaat, wordt deze waterberging gecompenseerd aan de west- en oostzijde van de N261. Hiervoor is een separaat project

opgestart in samenwerking met het Waterschap De Dommel, Gemeente Tilburg, Provincie Noord-Brabant en Natuurmonumenten.

Om het hoogspanningsstation te kunnen bouwen, aan te kunnen sluiten op de bestaande verbindingen en de koppeling met het 150kV-net te realiseren zijn diverse werkzaamheden nodig. Allereerst worden de bestaande kades rondom de effluentvijver van het waterschap verplaatst. Vervolgens wordt het te bouwen oppervlakte van het hoogspanningsstation bouwrijp gemaakt. Hierna worden de benodigde heipalen geboord en funderingen aangebracht. Nadat het betonwerk is afgerond zal het staal voor de componenten geplaatst worden, zullen de benodigde stationsportalen gepositioneerd worden en worden de gebouwen opgericht. Ook worden de drie transformatoren op de daarvoor bestaande plek getransporteerd. Als laatste worden de installatiedelen geplaatst en aangesloten.

Aansluiting bestaande hoogspanningsverbinding op het hoogspanningsstation

Aan de bestaande hoogspanningsmasten worden eerst bouwkundige aanpassingen gedaan. Daarna worden de nieuwe geleiders in de masten getrokken. Tijdens deze werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat er op een veilige manier elektriciteit wordt getransporteerd, zodat er steeds sprake is van een betrouwbare energievoorziening. Er worden ook nieuwe masten gebouwd. Zodra de nieuwe masten staan, kunnen er geleiders getrokken worden en aangesloten worden op het hoogspanningsstation en op de bestaande verbinding.

Het gaat in totaal om ca. 1,2 kilometer aan nieuwe bovengrondse verbinding, die vrijwel parallel loopt aan de bestaande verbinding.

Aanleg ondergrondse 150 kV kabelverbinding naar 150 kV hoogspanningsstation Tilburg-Noord

Voor het aanleggen van het ondergrondse kabeltracé worden horizontaal gestuurde boringen toegepast om o.a. wegen, watergangen en andere bovengrondse- en ondergrondse infrastructurele constructies te kruisen. Door het toepassen van deze sleufloze techniek wordt de overlast voor de omgeving tot een minimum beperkt. Op een aantal plekken wordt het kabeltracé aangelegd in open ontgraving. Dit betekent dat er een kabelsleuf wordt gegraven.

2.2.5 Kenmerken van het initiatief aan de hand van criteria Europese richtlijn

In de tabel hierna zijn de criteria uit bijlage III Europese richtlijn betreffende de milieubeoordeling langsgelopen. In de tabel staan de relevante kenmerken van het initiatief en de belangrijkste effecten die het initiatief op de omgeving zal veroorzaken. Voor het inpassingsplan en de mee te coördineren vergunning (en) zijn diverse (milieu)onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn hierna kort gerapporteerd om zo hierover een oordeel te kunnen vellen.

Kenmerken van het plan	
<p>Omvang van het project (relatie met drempel D-lijst)</p>	<p>D 24.1: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding:</p> <p>De hoogspanningsverbinding heeft een spanningsniveau van 380 kilovolt. Dit is boven de drempelwaarde van 150 kilovolt. Deze drempelwaarde geldt in combinatie met de lengte van 5 km in gevoelig gebied, waardoor de verbinding niet aan de drempelwaarde voldoet. De hoogspanningsverbinding heeft een lengte van circa 1200 meter, waarvan circa 500 meter in gevoelig gebied (NNB).</p> <p>D 24.2: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De ondergrondse kabelverbinding heeft een spanningsniveau van 380 kilovolt. Dit is boven de drempelwaarde van 150 kV. Deze drempelwaarde geldt in combinatie met de lengte van 5 km in gevoelig gebied, waardoor de verbinding niet aan de drempelwaarde voldoet. • De ondergrondse kabelverbinding heeft een lengte van circa 2,4 kilometer, waarvan circa 1,2 kilometer in gevoelig gebied (NNB).
<p>Cumulatie met andere projecten</p>	<p>Het nieuwe hoogspanningsstation wordt ontwikkeld in samenhang met andere regionale initiatieven. Er ligt een grote opgave vanuit de regio op het gebied, waarbij het streven is dat de geplande ontwikkelingen samen meerwaarde creëren: het masterplan 'Landschapspark Pauwels'. Het hoogspanningsstation is een van de eerste van vele ontwikkelingen in het gebied. In de komende periode maken gemeente Tilburg, provincie Noord-Brabant, waterschap De Dommel en Natuurmonumenten nadere afspraken over de landschappelijke inpassing, watercompensatie en natuurcompensatie als gevolg van de bouw van het hoogspanningsstation, waarbij al deze onderdelen in samenhang worden beschouwd. De afspraken voor natuur- en landschapsontwikkeling maken voor zover relevant deel uit van het ontwerp-inpassingsplan. De realisatie van het hoogspanningsstation loopt voor op andere ontwikkelingen in het gebied, zodat er geen sprake zal zijn van cumulatie wat betreft milieu-effecten die met de realisatie van de verschillende initiatieven samenhangen.</p> <p>In de toekomst wordt een nieuwe 380 kV-verbinding tussen Rilland en Tilburg gerealiseerd (Zuid West 380 kV Oost). Hiervoor wordt een separate planologische procedure (Rijkscoördinatieregeling met o.a. Rijksinpassingsplan en m.e.r.) gevolgd. Deze nieuwe verbinding wordt ook op het hoogspanningsstation Tilburg aangesloten. Om te anticiperen op de aanleg van deze nieuwe verbinding houdt voorliggend inpassingsplan rekening met het beoogde tracé (locatiebepaling hoogspanningsstation) en extra aansluit- en schakelcapaciteit van die verbinding (inrichting hoogspanningsstation).</p> <p>Milieu-effecten treden met name op bij de bouw van het hoogspanningsstation en het realiseren van de verschillende verbindingen. Met de realisatie van de verbinding Zuid West 380 kV Oost wordt pas later gestart. Deze zal deels, zeer beperkt, parallel lopen met</p>

	<p>de realisatie van het hoogspanningsstation Tilburg. De beperkte milieu-effecten die zullen optreden bij de aanleg van het hoogspanningsstation, treden dus met name na elkaar op.</p> <p>Verder zijn er voorsnog geen concrete projecten voorzien waarvan de realisatie gelijktijdig met hoogspanningsstation Tilburg plaatsvindt. Het realiseren van de waterbergingsopgave gaat juist vooraf aan het hoogspanningsstation Tilburg.</p> <p>Gezien het voorgaande is er nauwelijks of geen sprake van cumulatie van effecten met andere projecten.</p>
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	<p>Voor het project worden geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt behalve voor de vervaardiging van de materialen. Deze materialen zijn nodig voor de verbinding, de hoogspanningsmasten, de kabels en het hoogspanningsstation.</p> <p>Verder kunnen de gronden waarop het hoogspanningsstation, de verbinding en de kabels worden gerealiseerd als natuurlijke hulpbronnen worden aangemerkt.</p>
Productie afvalstoffen	<p>Een hoogspanningsstation produceert geen afvalstoffen. In de aanlegfase is mogelijk sprake van afvalstoffen, zoals bouwafval, emissie van verkeer en transport, restproducten. Bij het beheer en onderhoud zal de afvalproductie zeer beperkt zijn.</p>
Verontreiniging en hinder	<p>Eventuele hinder treedt met name op in de aanlegfase. Deze duurt ca. 36 maanden. De hoogspanningsverbindingen en het hoogspanningsstation leiden niet of nauwelijks tot verontreiniging en hinder als deze in gebruik zijn. De functies ter plaatse van de verbindingen blijven in stand. Hierna wordt ingegaan op de aspecten geluid, luchtkwaliteit, trillingen en zichthinder, waarbij (indien van toepassing) de aanlegfase en gebruiksfase specifiek worden benoemd.</p> <p>Geluid</p> <p>Doordat de bouwwerkzaamheden in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur) worden uitgevoerd en het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor geluid vanwege de bouwwerkzaamheden lager is dan 60 dB(A) bij woningen of andere geluidgevoelige objecten, zijn er geen beperkingen aanwezig voor wat betreft het aantal bouwdagen. Voor het optreden van maximale niveaus als gevolg van bouwlawaai gelden er in de dagperiode geen maximale waarden. Daarnaast wordt bij de aanleg rekening gehouden met de aanwezigheid van de das, net buiten het plangebied. Hinder richting de omgeving wordt zo nog meer beperkt.</p> <p>Het hoogspanningsstation (de transformatoren) zorgt voor geluid. Om geluidoverlast richting de omgeving zoveel als mogelijk te voorkomen worden de transformatoren in een gebouw geplaatst.</p> <p>Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) vanwege het hoogspanningsstation Tilburg, bedraagt bij de dichtst bij de inrichting liggende geluidsgevoelige objecten (woningen) ten hoogste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28 dB(A) in de dagperiode;

- 27 dB(A) in de avondperiode;
- 28 dB(A) in de nachtperiode.

Voor het recreatieobject (Experience island) ten noorden van het hoogspanningsstation bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 29 dB(A) voor alle etmaalperioden. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) vanwege het hoogspanningsstation wordt met name bepaald door de compensatiespoelen en de vermogenstransformatoren (nagenoeg zelfde bijdrage). De geluidemissie van transformatoren is tonaal van karakter. Indien het geluid ter plaatse van woningen en/of andere geluidgevoelige bestemmingen als tonaal wordt beoordeeld, dient een toeslag van 5 dB(A) op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in rekening te worden gebracht. Indien rekening wordt gehouden met een toeslag voor tonaal karakter, bedraagt het hoogste langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 33 dB(A). Voor het recreatieobject (Experience island) bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dan ten hoogste 34 dB(A). Dit langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldoet ruimschoots aan het standaard toetsingskader van 50 dB(A) voor inrichtingen.

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) vanwege het hoogspanningsstation wordt bepaald door de vermogensschakelaars. Het maximale geluidniveau is ter plaatse van woningen niet hoger dan 52 dB(A) in de dagperiode. Incidenteel kan in de avond- en nachtperiode ook een maximaal geluidniveau van ten hoogste 52 dB(A) optreden. Dit maximale geluidsniveau voldoet ruimschoots aan het standaard toetsingskader van 70 dB(A) voor inrichtingen.

De geldende geluidsnormen worden niet overschreden. Het hoogspanningsstation voldoet wat betreft geluid aan geldende wet- en regelgeving.

De indirecte hinder vanwege de verkeersbewegingen van en naar het transformatorstation wordt verwaarloosbaar geacht.

Luchtkwaliteit

Om te bepalen of een project "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels zijn vastgelegd. Een project kan in twee situaties NIBM bijdragen aan de luchtkwaliteit:

- het project behoort tot de lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die is opgenomen in de Regeling NIBM;
- het project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (1,2µg/m³).

Er worden geen ontwikkelingen toegelaten die leiden tot een substantiële toename van verkeer. Enkel voor de aanleg van het hoogspanningsstation zijn tijdelijk extra verkeersbewegingen noodzakelijk. In de gebruiksfase is het hoogspanningsstation onbemand en vindt enkel verkeer plaats voor toezicht en onderhoud. Het project

beïnvloedt dan ook niet in betekenende mate de luchtkwaliteit in de zin van het Besluit nibm. Aan de wettelijke grenswaarden wordt voldaan. Het aspect luchtkwaliteit leidt niet tot ontoelaatbare verontreiniging en / of hinder.

Trillingen

Trillingen kunnen optreden door werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Om de das te ontzien, in de directe nabijheid van het station, worden palen van het hekwerk rondom het hoogspanningsstation de grond ingedrukt en worden alle funderingen met geboorde palen gerealiseerd.

Deze trillingen zijn zeer gering. In de omgeving van het hoogspanningsstation bevinden zich daarnaast geen bestemmingen met trillingsgevoelige apparatuur zoals ziekenhuizen of telecombedrijven.

Om trillingen in de gebruiksfase van het hoogspanningsstation te beperken wordt een dilatatie tussen de opstelplaats van de transformator of de spoel en de aangrenzende betonconstructie aangebracht.

Zichthinder

Zichthinder is een aspect dat op kan treden, omdat de verbinding op een locatie wordt gerealiseerd waar op dit moment weinig hoge bouwwerken zijn gesitueerd. De locatie is gelegen in een industriële omgeving en wordt landschappelijk ingepast in de omgeving. Met name aan de noordkant zal aandacht zijn voor de overgang naar de natuur. Zo wordt het initiatief ingepast in de omgeving. De afbeelding hierna laat een schets van de inpassing zien.



<p>Risico voor ongevallen en rampen</p>	<p>Externe veiligheid</p> <p>Het project is zelf geen risicobron in de zin van externe veiligheid, omdat het geen opslag, productie en/of transport van gevaarlijke stoffen betreft, dan wel het in werking hebben van windturbines en luchthavens. Het project kan wel invloed ondervinden van risicobronnen in de omgeving.</p> <p>In de directe omgeving van het project zijn risicobronnen aanwezig. Deze liggen op veilige afstand, zodat er geen belemmeringen zijn voor het initiatief.</p> <p>Parallel aan de N261 lopen diverse buisleidingen. Deze liggen op voldoende afstand van het plangebied.</p> <p>In de omgeving van het plangebied vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats.</p> <p>Niet gesprongen explosieven</p> <p>De delen van het plangebied die samenvallen met uitgevoerd explosieven onderzoek zijn niet verdacht op explosieven. Alle voorgenomen werkzaamheden kunnen derhalve in deze gebieden zonder aanvullende NGE-werkzaamheden worden uitgevoerd. Enkele delen vallen buiten het vooronderzoek dat is uitgevoerd. De verwachting is dat ook deze delen onverdacht zijn. Er kan echter pas met zekerheid iets over deze delen gezegd worden wanneer ook hiervoor een vooronderzoek is uitgevoerd. Wanneer er in de niet onderzochte delen daadwerkelijk grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt hier onderzoek uitgevoerd. Indien dit niet het geval is wordt voor deze delen geen vooronderzoek uitgevoerd. Indien er in deze delen wel grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd of wanneer niet met zekerheid vastgesteld kan worden dat geen grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt een vooronderzoek uitgevoerd. Ten alle tijde zal sprake zijn van een veilige situatie. Het aspect veiligheid staat de planvorming voor het initiatief niet in de weg.</p>
<p>Plaats van het project</p>	
<p>Bestaande grondgebruik</p>	<p>Het plangebied voor het hoogspanningsstation ligt op locatie Spinder, ten noorden van Tilburg. Locatie Spinder ligt ten westen van de N261 in een gebied met een waterzuiveringsinstallatie en een effluentvijver van Waterschap De Dommel, een actieve afvalstortplaats en afvalenergiecentrale. Dichtbij ligt het recreatiegebied Blauwe Meer. Een gedeelte van het bosgebied direct ten noorden van locatie Spinder maakt deel uit van het Natuur Netwerk Nederland. De uiteindelijke opgave is om de geplande ontwikkelingen ter plaatse en in de omgeving zó in te passen dat zij samen meerwaarde creëren voor dit gebied. Initiatiefnemer, gemeente, waterschap en Natuurmonumenten werken samen aan deze opgave. Zie ook opgaven m.b.t. landschap, water, natuur, Landschapspark Pauwels.</p> <p>Het grondgebruik binnen de locatie van het hoogspanningsstation betreft voor een groot deel bedrijvigheid (is als zodanig bestemd), deels is de locatie in gebruik voor natuur, bos en agrarische doeleinden. Het huidige gebruik van de gronden ter plekke van de toekomstige hoogspanningsstation kan niet gehandhaafd blijven.</p>

	<p>Het plangebied voor de bovengrondse hoogspanningsverbinding ligt ten oosten en westen van het hoogspanningsstation. Het grondgebruik ten westen van het hoogspanningsstation is natuur. Het grondgebruik ten oosten van het hoogspanningsstation betreft deels bedrijvigheid, deels agrarische bedrijvigheid, deels natuur en bos. Het gebruik ten oosten en westen van het hoogspanningsstation kan in de toekomst grotendeels gehandhaafd blijven m.u.v. de locaties van de hoogspanningsmasten. De geleiders van de bovengrondse verbinding lopen over een provinciale weg.</p> <p>Het plangebied voor de ondergrondse kabelverbinding ligt ten oosten van het station. Het grondgebruik betreft grotendeels natuur en bos. Ook zijn gronden in gebruik voor agrarische doeleinden. Dit gebruik blijft in de toekomst gehandhaafd. De ondergrondse kabelverbinding wordt onder een provinciale weg aangelegd.</p>
<p>Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied</p>	<p>Het gebied waar het hoogspanningsstation is beoogd, heeft voor het grootste deel een bedrijfsmatige functie / bestemming. Kleine delen van de locatie zijn in gebruik als natuur en bos of voor agrarische doeleinden. Dit zijn kleine delen van de aanwezige natuur- en bosgronden in de omgeving en zal daarom niet tot significant verlies leiden. Hetzelfde geldt voor de afname van agrarisch gebied ter plaatse.</p> <p>Een deel van het plangebied valt samen met Natuurnetwerk Nederland. Tijdens de aanleg zal hier mogelijk een tijdelijke verstoring plaatsvinden. Daar waar aantasting plaatsvindt worden de geldende compensatieregels toegepast.</p> <p>De permanente aantasting van de natuurlijke waarden wordt conform het provinciale compensatiebeleid gecompenseerd. Een beeld van de natuurcompensatie is opgenomen in een landschapsplan dat in overleg met de betrokken partijen is uitgewerkt. De initiatiefnemer voor de ontwikkeling van het hoogspanningsstation is hierover in overleg getreden met Vereniging Natuurmonumenten en de partners bij de ontwikkeling van Landschapspark Pauwels. De compenserende maatregelen voor de ontwikkeling van het hoogspanningsstation, zijn in de gebruiksregels van het inpassingsplan geborgd.</p>
<p>Opname vermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebied en, gebieden</p>	<p>Archeologie</p> <p>Op basis van uitgevoerd verkennend booronderzoek is de verwachting voor jagers/verzamelaars vindplaatsen voor alle deellocaties laag.</p> <p>De verwachting voor landbouwers samenlevingen is bij een locatie laag wegens de aanwezige horizonten van wisselende dikte. Bij de overige deellocaties kan de aanwezigheid van archeologische sporen van landbouwers samenlevingen niet volledig worden uitgesloten. Daar wordt middels (beperkt) proefsleuvenonderzoek overgegaan tot archeologische waardering van de deellocaties.</p> <p>Op grond van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek is er sprake van een tweeledig advies:</p> <p>1) Om tot een waardering van de deellocaties te komen is de uitvoering van een (beperkt) proefsleuvenonderzoek per deellocatie noodzakelijk.</p>

<p>waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologisch gebieden van belang</p>	<p>2) Ter borging van eventuele aanwezige archeologische waarden is in het inpassingsplan een bepaling opgenomen.</p> <p>Voor het uitvoeren van gravend onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld dat is vastgesteld door de bevoegde overheid. Dit betreft een (selectie)advies. Het hierop nemen van een (selectie)besluit is voorbehouden aan de gemeente Tilburg.</p> <p>Natuur</p> <p>Op enige afstand van het plan ligt Natura 2000-gebied De Loonse- en Drunense Duinen & Leemkuilen. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van het plangebied.</p> <p>Op enige afstand van het plan ligt Natura 2000-gebied De Loonse- en Drunense Duinen & Leemkuilen. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van het plangebied.</p> <p>Het nieuwe hoogspanningsstation ligt op een afstand van minimaal 2,5 kilometer van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Door de ligging buiten Natura 2000-gebieden zijn directe effecten door aantasting of versterking uitgesloten. Ook indirecte effecten als gevolg van verandering van abiotiek, versterking of verdroging zijn niet aan de orde door de afstand tot het Natura 2000-gebied en de inrichting en het gebruik van het tussengelegen landschap.</p> <p>Stikstofdepositie vindt alleen plaats tijdens de aanlegfase van het project. In de gebruiksfase is sprake van transport van opgewekte energie waarbij geen sprake is van enige vorm van stikstofemissie. Het hoogspanningsstation is onbemand. Alleen incidenteel vinden hier beheer- en onderhoudswerkzaamheden plaats. In deze gebruiksfase is geen sprake van meetbare emissie en depositie van stikstof.</p> <p>Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) van kracht, als aanvulling op de Wet natuurbescherming. Als gevolg van deze wet geldt er een vrijstelling op de vergunningplicht van de Wet natuurbescherming voor tijdelijke stikstofdeposities als gevolg van bouwwerkzaamheden en de bijbehorende verkeersbewegingen. De aanleg van het hoogspanningsstation valt onder de vrijgestelde bouwwerkzaamheden. Er is geen nadere beoordeling of vergunningsaanvraag voor de werkzaamheden nodig in het kader van stikstofdepositie.</p> <p>Overigens zijn de stikstofemissies en optredende deposities ten gevolge van de bouw- en aanlegactiviteiten van hoogspanningsstation Tilburg beoordeeld in de ecologische beoordeling stikstof.</p> <p>Tijdens de aanlegfase vindt een depositie plaats van 0,02 mol / ha / jaar (maatgevende 12</p>
--	--

maanden). Een dergelijke beperkte tijdelijke toename kan nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van de depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Gelet hierop zijn negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebied(en) uit te sluiten.

Daarnaast blijkt uit ecologisch onderzoek dat de beperkte stikstofdepositie die tijdens de aanlegfase plaatsvindt (0,02 mol / ha) gezien de eenmaligheid en de hoeveelheid stikstofdepositie te laag is om tot een effect in de vegetaties te leiden in het Natura 2000-gebied De Loonse- en Drunense Duinen & Leemkuilen. Daarmee wordt geconcludeerd dat, gezien de algemene analyse gecombineerd met de analyses van dit gebied en habitattypen, de beoordeling geldig is voor alle in Nederland voorkomende voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied dat een tijdelijke belasting ondervindt ten gevolge van het project. De bijdrage van het project is te gering om een (meetbare) verandering teweeg te brengen in het ecosysteem, de hoeveelheden zijn te laag om een effect te hebben op de groei van vegetaties en vallen tevens binnen de onzekerheidsmarges van bestaande achtergronddeposities. Met zekerheid heeft de projectdepositie geen invloed op de huidige situatie of kwaliteit of de mogelijkheden om een verbetering van de instandhouding te bereiken. Het halen van de instandhoudingsdoelstellingen komt niet in gevaar en wordt niet vertraagd. Geconcludeerd wordt dat, als gevolg van stikstofdepositie door de realisatie van Hoogspanningsstation Tilburg, significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het door de depositie geraakte Natura 2000-gebied met zekerheid zijn uit te sluiten. Het behouden en/of kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstellingen komt niet in het geding.

Een vergunning Wet natuurbescherming is als gevolg van het voorgaande niet aan de orde. Voor het inpassingsplan hoeft geen passende beoordeling opgesteld te worden omdat negatieve effecten zijn uit te sluiten, een m.e.r.-plicht is daarom niet aan de orde. Voor dit onderdeel zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het hoogspanningsstation Tilburg.

Op de plaats waar het hoogspanningsstation wordt gerealiseerd, zijn natuurwaarden aanwezig. Berekend is welke oppervlakte natuur wordt aangetast door de realisatie van het hoogspanningsstation en de hierbij horende verbindingen. Op de locaties waar tijdens de werkzaamheden tijdelijke aantasting van natuurlijke waarden plaatsvindt, wordt na afronding van de werkzaamheden de natuur ter plaatse hersteld. Voor de gebieden ter plaatse van het hoogspanningsstation, ter plaatse van drie hoogspanningsmasten en de strook waar middels open ontgraving een hoogspanningskabel wordt aangelegd, is sprake van een permanente aantasting van de bestaande natuurlijke waarden. Ter bescherming van de ondergrondse hoogspanningskabels mogen hierboven geen bomen worden geplant.

Ook is in dit kader gekeken naar het aspect geluid. Het hoogspanningsstation heeft op zichzelf nauwelijks een geluidverstorend effect (maximaal circa 45 dB(A), wat de ondergrens is voor broedende bosvogels). De bestaande geluidsbelasting op NNB ligt al op een gelijkwaardig of hoger niveau, waardoor het gecumuleerde effect nog kleiner is (geluidsbelasting kan niet lineair bij elkaar opgeteld worden). De bijdrage van het hoogspanningsstation Tilburg is immers ondergeschikt aan het heersende wegverkeerslawaai.

De permanente aantasting van de natuurlijke waarden wordt conform het provinciale compensatiebeleid gecompenseerd. Deze compenserende maatregelen worden in overleg met de betrokken partijen nader uitgewerkt.

In de omgeving van het plangebied zijn verder natuurgebieden aanwezig zoals Lobelia, Huis ter Heide en landschapspark Pauwels.

De landschappelijke inpassing van het hoogspanningsstation Tilburg bestaat uit drie elementen: bosschage, kruidenrijk grasland en water. In een Landschapsplan, dat aan de regels van het inpassingsplan is / wordt gekoppeld zijn de maatregelen uitgewerkt.

De landschappelijke inpassing en daarbij ook de natuurcompensatie worden in overleg met de betrokken partijen, Vereniging Natuurmonumenten en de partners bij de ontwikkeling van Landschapspark Pauwels, nader uitgewerkt. Er treden geen onaanvaardbare landschappelijke effecten op en effecten op natuur door de realisatie van het nieuwe hoogspanningsstation en bijbehorende aansluitverbindingen. Dit geldt ook voor effecten op cultuurhistorische waarden.

3. Kenmerken van het potentiële effect

3.1 Inleiding

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten kenmerken en locatie van het project in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en omvang van de mogelijk getroffen bevolking);
- de aard van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de verwachte duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect;
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten;
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

3.2 Kenmerken van het effect

Het bereik van het effect en de orde van grootte worden aan de hand van de verschillende relevante thema's beschreven. In onderstaande tabel zijn de effecten samengevat.

Kenmerken van het potentiële effect	
<p>Bereik van het effect (geografisch zone en omvang van de mogelijk getroffen bevolking)</p>	<p>Hierna wordt ingegaan op verschillende relevante aspecten en wordt het bereik van de eventuele effecten geduid. Een aantal aspecten komt ook aan de orde in het hoofdstuk hiervoor. Denk hierbij aan geluid, (externe) veiligheid, luchtkwaliteit, trillingen en zichthinder.</p> <p>Water</p> <p>Door aanleg van het hoogspanningsstation neemt het verhard oppervlak toe met 9.700 m². Dit heeft gevolgen voor de afvoer van hemelwater. Conform uitgangspunten van de waterschappen betekent deze toename van verhard oppervlakte dat 582 m³ waterberging als compensatie wordt gerealiseerd. Dit gebeurt binnen de hekken van het hoogspanningsstation. Het waterschap heeft hiermee ingestemd. Voor het onttrekken van grondwater is separaat een vergunning aangevraagd bij Waterschap de Dommel (zie paragraaf 1.2 van deze notitie).</p> <p>Bij de realisatie worden alleen niet-uitlogende materialen gebruikt, zodat de waterkwaliteit niet wordt aangetast. Het initiatief doet geen afbreuk aan de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse.</p>

In opdracht van Waterschap de Dommel, gemeente Tilburg, TenneT en provincie Noord-Brabant is in de periode van juni 2019 tot en met oktober 2019 een gezamenlijk proces doorlopen om te komen tot een integraal schetsontwerp waarin de opgaven, wensen en belangen van deze partijen zijn samengebracht tot een gedragen voorstel. Ook vertegenwoordigers van de gemeente Loon op Zand, Natuurmonumenten en de Efteling zijn hierbij betrokken. De watercompensatie wordt voorafgaand aan de vaststelling van het inpassingsplan nader uitgewerkt en als voorwaarde aan de regels van het plan verbonden. De verlegging van de kade en het dempen en graven van de watergangen van de RWZI worden in een separaat project opgepakt. Dit valt buiten de scope van dit inpassingsplan. Voor de uitvoering hiervan worden door de betrokken partijen in samenspraak plannen uitgewerkt.

Bodem

In het projectgebied komen bodemverontreinigingen voor. Het inpassingsplan maakt geen gevoelige functies mogelijk. Bij de aanleg van het hoogspanningsstation en de kabels middels open ontgraving wordt bronbemaling worden toegepast. Als er bij de realisatie grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden teruggebracht, zal deze op de geëigende manier worden afgevoerd.

Archeologie

Op basis van uitgevoerd verkennend booronderzoek is de verwachting voor jagers/verzamelaars vindplaatsen voor alle deellocaties laag.

De verwachting voor landbouwers samenlevingen is bij een locatie laag wegens de aanwezige horizonten van wisselende dikte. Bij de overige deellocaties kan de aanwezigheid van archeologische sporen van landbouwers samenlevingen niet volledig worden uitgesloten. Daar wordt middels (beperkt) proefsleuvenonderzoek overgegaan tot archeologische waardering van de deellocaties.

Op grond van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek is er sprake van een tweeledig advies:

1) Om tot een waardering van de deellocaties te komen is de uitvoering van een (beperkt) proefsleuvenonderzoek per

deellocatie noodzakelijk.

2) Ter borging van eventuele aanwezige archeologische waarden is in het inpassingsplan een bepaling opgenomen.

Voor het uitvoeren van gravend onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld dat is vastgesteld door de bevoegde overheid.

Dit betreft een (selectie)advies. Het hierop nemen van een (selectie)besluit is voorbehouden aan de gemeente Tilburg.

Soorten, flora en fauna

In het plangebied zijn geen strikt beschermde soorten of beschermde verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig.

Werkzaamheden en het toekomstig gebruik (geluidverstoring) leiden eveneens niet tot verstoring hiervan.

Werkzaamheden worden uitgevoerd of minimaal gestart buiten het vogelbroedseizoen. Deze voorwaarde is leidend omdat voor het verstoren of vernielen van in functie zijnde broedplaatsen nooit ontheffing verleend wordt omdat er een goed alternatief is, namelijk werken buiten het broedseizoen.

In het voorjaar van 2021 is ter hoogte, net buiten de grens, van het plangebied van het hoogspanningsstation een bewoonde dassenburcht aangetroffen. Mede naar aanleiding daarvan is de locatie van het hoogspanningsstation nogmaals goed onderzocht op (on) mogelijkheden. Zie ook paragraaf 2.2.3 van deze notitie. Het aantreffen van deze dassenburcht heeft niet geleid tot het wijzigen van de locatie van het hoogspanningsstation. Voor de realisatie van het hoogspanningsstation is daarom een ontheffing Wet natuurbescherming vereist (art 3.10 Wnb), omdat door de geplande werkzaamheden een aantal dassenholen wordt vernietigd. Tevens wordt de functionaliteit van de dassenburcht verminderd door de aanleg van het nieuwe hoogspanningsstation. Deze ontheffingsaanvraag is gekoppeld aan de omgevingsvergunning voor de bouw van het hoogspanningsstation en valt tevens onder de RCR vanwege de aanhaakplicht.

Maatregelen in het kader van de zorgplicht

Voor alle soorten, ook de niet en licht beschermde soorten, geldt te allen tijde de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met wilde planten en dieren moet worden omgegaan. Dit geldt voor de getoetste werkzaamheden met name

	<p>voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Voor de uitvoering van de werkzaamheden gelden als volgt de volgende maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg tijdens de werkzaamheden dat soorten niet ingesloten raken: werk zoveel mogelijk in één richting zodat soorten kunnen vluchten. • Mochten zich soorten binnen het werkterrein bevinden, ga pas verder met werken wanneer de dieren uit zichzelf en zonder stress de werklocatie verlaten hebben (niet opjagen). <p>Draadslachtofferonderzoek Er is vanwege het project geen sprake van een toename van het aantal draadslachtoffers. Daarom is er geen reden voor het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming. Vervolgstappen als nader onderzoek, analyse of procedures zijn tevens niet aan de orde.</p> <p>Zie ook in het hoofdstuk hiervoor wat betreft de gebiedsbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming.</p> <p>Verkeer De ontwikkeling heeft geen noemenswaardige verkeer aantrekkende werking, omdat het een onbemand hoogspanningsstation betreft. Enkel bij de aanleg nemen het verkeer en transport toe. Dit effect is tijdelijk van aard.</p> <p>Magnetische velden Omwonenden maken zich soms zorgen over magneetvelden van kabels en hoogspanningsstations en stellen het in het algemeen op prijs inzage te hebben in de ligging van de 0,4 microteslacontour. Daarom is er voor het project een 0,4 microteslacontour-berekening uitgevoerd. Deze berekening is toegevoegd aan het ontwerp inpassingsplan. Ter plaatse van de verbindingen zijn er geen gevoelige bestemmingen, waar mensen verblijven die eventueel hinder zouden kunnen ondervinden. De magnetische velden leiden niet tot eventuele hinder voor omwonenden.</p>
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Er treden geen milieueffecten op over landgrenzen.
Waarschijnlijkheid van het	Uit het voorgaande blijkt dat er sprake is van beperkte,

effect	aanvaardbare effecten, tijdens de aanlegfase van het hoogspanningsstation en de verbindingen. De mate waarin door mensen daadwerkelijk hinder wordt ervaren, tijdens de gebruiksfase van het hoogspanningsstation, wordt verwaarloosbaar geacht.
Orde van grootte en complexiteit effect	De effecten zijn beperkt van omvang en lokaal van aard. Er wordt geen effect verwacht op de ruimere omgeving. Daarbij wordt nog nadrukkelijk opgemerkt dat gezien de afstand tot het dichtst bijgelegen Natura 2000-gebied en de aard van het tussengebied negatieve effecten als gevolg van de (tijdelijke) werkzaamheden in het plangebied en de inrichting van het gebruik van het plangebied op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.
Verwachte duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect	Effecten van het hoogspanningsstation en de verbindingen op het milieu vinden met name plaats tijdens de aanleg en bouw (ca. 36 maanden). Deze effecten zijn beperkt en leiden niet tot aanzienlijke milieueffecten. De situatie ter plaatse van de (ondergrondse) verbindingen zal na de werkzaamheden weer in de huidige staat terugkeren. Het uiteindelijke hoogspanningsstation zelf wordt landschappelijk ingepast in het energielandschap aan de noordzijde van Tilburg. Hierbij wordt aangesloten bij en rekening gehouden met de te ontwikkelen 'ecologische verbindingzone' ten noorden en oosten van het hoogspanningsstation.

4. Conclusie

Uit de beoordeling in deze notitie blijkt dat eventuele gevolgen voor het milieu van het project Hoogspanningsstation Tilburg met name optreden in de aanlegfase en dat deze beperkt zijn. Door het toepassen van gestuurde boringen bij het aanleggen van de ondergrondse kabelverbinding worden effecten op natuurwaarden zoveel als mogelijk beperkt.

In de gebruiksfase treden geen of alleen zeer beperkt effecten op. Ter hoogte van de bovengrondse verbindingen en de ondergrondse kabelverbinding kan het huidige gebruik na realisatie weer doorgang vinden, met uitzondering van de locaties van de nieuwe hoogspanningsmasten.

Uit deze beoordeling blijkt dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden.

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

TenneT TSO B.V.

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Directie Warmte en Ondergrond

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Behandeld door

Datum

Betreft M.e.r.-beoordelingsbesluit hoogspanningsstation Tilburg

Ons kenmerk

DGKE-WO / 22072155

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Besluit

De Minister voor Klimaat en Energie en de Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening,

OVERWEGENDE

Dat TenneT TSO B.V. het voornemen heeft om een 380 kilovolt (kV) hoogspanningsstation te realiseren op de locatie de Spinder aan de noordkant van Tilburg, inclusief het aansluiten van de bestaande hoogspanningsverbinding op het station en de aanleg van een ondergronds kabeltracé naar het 150 kV station Tilburg Noord, welk voornemen hierna wordt aangeduid als het project hoogspanningsstation Tilburg;

Dat het voornemen is voor het project hoogspanningsstation Tilburg, als hiervoor bedoeld, een rijksinpassingsplan vast te stellen als bedoeld in artikel 3.28 van de Wet ruimtelijke ordening;

Dat ter voorbereiding van de vaststelling van dit rijksinpassingsplan is beoordeeld of een milieueffectrapport moet worden gemaakt;

Dat deze activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn op grond van onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. in geval deze betrekking hebben op een (onder- of bovengrondse) leiding met een spanning van 150 kV of meer en een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied (respectievelijk D 24.2 en D 24.1);

Dat het initiatief onder andere het realiseren betreft van onder- en bovengrondse hoogspanningsverbindingen van 380 kV en 150 kV, maar dat deze over een lengte van minder dan 5 km door gevoelig gebied voeren, waarmee de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden worden en het planvoornemen onder de drempelwaarden ligt waarvoor een m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk is;

Dat desalniettemin de "Vormvrije m.e.r.-beoordeling 380kV hoogspanningsstation Tilburg" dd. 2 februari 2022 is opgesteld;

Dat uit deze notitie blijkt dat rekening is gehouden met de in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU van het Europees Parlement en de Raad van 13 december 2011 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (PbEU 2012, L 26) (m.e.r.-richtlijn) voor de uitvoering van een m.e.r.-beoordeling relevante criteria;

Dat uit deze beoordeling blijkt dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden:

- Eventuele gevolgen voor het milieu van het project hoogspanningsstation Tilburg treden met name op in de aanlegfase en deze zijn beperkt. Door het toepassen van gestuurde boringen bij het aanleggen van de ondergrondse kabelverbinding worden effecten op natuurwaarden zoveel als mogelijk beperkt.
- Negatieve effecten op Natura-2000 gebied zijn uit te sluiten.
- Milieugevolgen zoals geluidhinder en magnetische velden voldoen aan geldende wet- en regelgeving en beleidskaders. In de gebruiksfase treden geen of alleen zeer beperkt effecten op;

Dat op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat ter voorbereiding van het nog vast te stellen rijksinpassingsplan voor hoogspanningsstation Tilburg geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt;

GELET OP

het bepaalde in artikel 7.17, eerste lid, van de Wm en artikel 2, vijfde lid, tweede volzin en onder b, van het Besluit m.e.r.:

