



Hoogspanningsstation Veenoord-Boerdijk

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

TenneT TSO B.V. en Enexis Netbeheer B.V.

31 augustus 2022

Project Opdrachtgever	Hoogspanningsstation Veenoord-Boerdijk TenneT TSO B.V. en Enexis Netbeheer B.V.
Document Status Datum Referentie	Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Definitief 02 31 augustus 2022 125549/22-012.368
Projectcode Projectleider Projectdirecteur	125549 ing. I.J.M. de Beer K.A. Haans MSc
Auteur(s) Gecontroleerd door Goedgekeurd door	M.E. Graff MSc, R. de Jong MSc Mr. E. J. Overbosch-de Graaf/ing. I.J.M. de Beer Ing. I.J.M. de Beer
Paraaf	
Adres	ACT TWB Postbus 133 7400 AC Deventer

Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

Niets uit dit document mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaardt voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Achtergrond van het project	5
1.1.1	Aanleiding	5
1.1.2	Voornemen	6
1.2	Noodzaak vormvrije m.e.r.-beoordeling	8
1.3	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	10
1.4	Werkwijze	10
1.5	Leeswijzer	10
2	PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT	11
2.1	Plaats van het project	11
2.1.1	Locatie van het project	11
2.1.2	Huidig grondgebruik	12
2.1.3	Kwetsbaarheid van het milieu	12
2.2	Kenmerken van het project	13
3	BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN DE MILIEU- EN OMGEVINGSEFFECTEN	15
3.1	Milieu- en omgevingseffecten per thema	15
3.1.1	Geluid	15
3.1.2	Magneetvelden	17
3.1.3	Natuur	18
3.1.4	Bodem	22
3.1.5	Water	24
3.1.6	Archeologie, aardkunde, landschap en cultuurhistorie	26
3.1.7	(Externe) veiligheid	29
3.1.8	Ontpofbare oorlogsresten (OO)	30
3.1.9	Luchtkwaliteit	30
3.1.10	Trillingen	31
3.1.11	Verkeershinder	32
4	SAMENVATTENDE CONCLUSIES	33
4.1	Samenvatting milieu- en omgevingseffecten	33
4.2	Kenmerken van de potentiële effecten	34
4.3	Conclusie	34

Bijlage(n)

I	Geluidsonderzoek	65
II	Natuurtoets (quickscan)	31
III	Dassenonderzoek	25
IV	Onderzoek grote bosmuis en veldspitsmuis	14
V	Inventarisatie nesten en boomholtes	8
VI	Onderzoek draadslachtoffers	7
VII	Stikstofdepositieberekening	30
VIII	Historisch vooronderzoek bodem	59
IX	Verkennend (water)bodemonderzoek	1788
X	Bemalingsadvies	155
XI	Watertoets	28
XII	Archeologisch vooronderzoek	44
XIII	Inventariserend archeologisch veldonderzoek	171
XIV	Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten	61

1

INLEIDING

1.1 Achtergrond van het project

1.1.1 Aanleiding

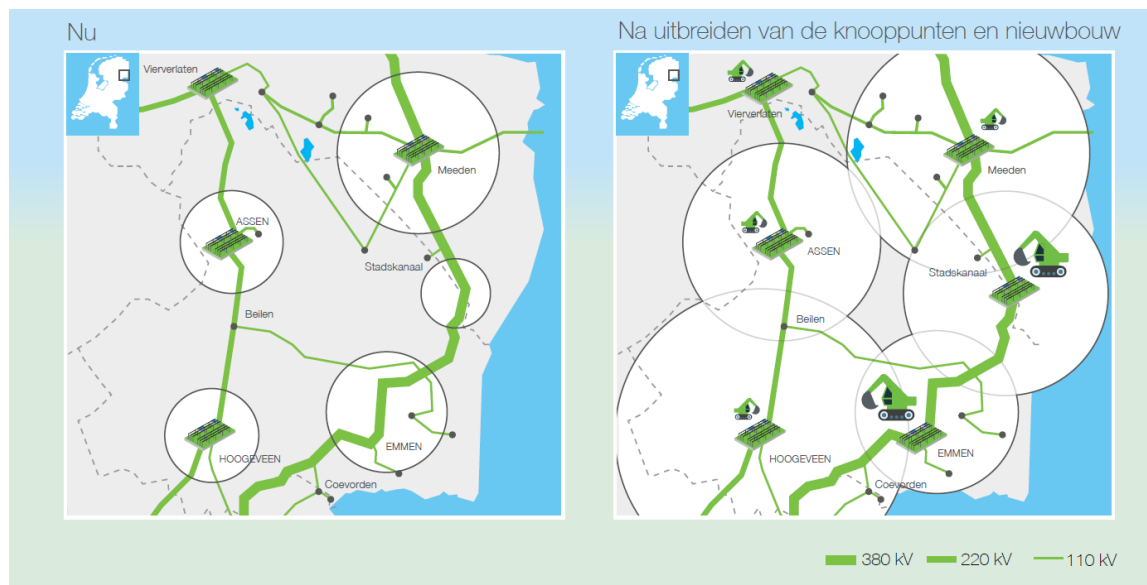
TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) en Enexis Netbeheer B.V. (hierna: Enexis) zijn als respectievelijk landelijke netbeheerder van het hoogspanningsnet en regionale netbeheerder van het middenspanningsnet in Noordoost-Nederland verantwoordelijk voor de leveringszekerheid van elektriciteit. Er zijn aanpassingen en uitbreidingen van het hoogspanningsnet noodzakelijk. Dit is nodig om de energietransitie mogelijk te maken en het sterk stijgende aanbod van duurzame elektriciteitsproductie, zoals zonne- en windenergie op het netwerk te kunnen aansluiten en te transporteren. Daarnaast is uitbreiding van het hoogspanningsnet nodig om op termijn te kunnen voldoen aan de verwachte groei van de vraag naar elektriciteit.

TenneT en Enexis zijn voornemens het nieuwe 380/110kV-hoogspanningsstation en 20kV-middenspanningsstation 'Veenoord-Boerdijk' (hierna: hoogspanningsstation) te realiseren in de gemeente Emmen, nabij de gemeentegrens met de gemeente Coevorden. In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling worden de te verwachten milieu- en omgevingseffecten beschreven van dit hoogspanningsstation (in de gemeente Emmen) en de daarbij behorende verbindingen (in de gemeenten Emmen en Coevorden). Op basis hiervan kan het bevoegd gezag (gemeenten Emmen en Coevorden) beoordelen of er sprake is van milieu- en omgevingseffecten van een dussdanige aard dat het doorlopen van een milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.

Netversterking Noordoost Nederland van TenneT en Enexis

TenneT werkt samen met regionale netbeheerders zoals Enexis, aan het versterken van het elektriciteitsnet in Drenthe en Groningen. Dat is nodig om de energietransitie mogelijk te maken en het sterk stijgende aanbod van duurzame elektriciteitsproductie, zoals zonne- en windenergie op het elektriciteitsnet te kunnen aansluiten en op termijn ook te kunnen voldoen aan de verwachte groei van de vraag naar elektriciteit. De versterking van het elektriciteitsnet vindt onder meer plaats door nieuwe 380/110kV en 220/110kV hoogspanningsstations te bouwen en bestaande hoogspanningsstations uit te breiden. De verschillende deelprojecten vallen onder de 'Netversterking Noordoost Nederland' (NNON). De geplande uitbreidingen en nieuwbouw zijn in de onderstaande afbeelding schematisch weergegeven.

Afbeelding 1.1 Geplande uitbreidingen in Noordoost Nederland van TenneT



1.1.2 Voornemen

In opdracht van TenneT is in het kader van de NNON een locatieonderzoek uitgevoerd voor een nieuw hoogspanningsstation in de gemeente Emmen of gemeente Coevorden (zie navolgende kader).

Locatiekeuze

Om de grote hoeveelheid duurzaam opgewekte energie in Noordoost-Nederland te kunnen afvoeren op het hoogspanningsnet, is het nodig het 110kV-net te splitsen in deelnetten (load pockets). Door de realisatie van deelnetten wordt het 110kV-net niet langer gebruikt voor elektriciteitstransport tussen afzonderlijke netdelen. Dat transport verloopt dan via het hoogspanningsnet op de hogere spanningsniveaus (220 en 380kV). Deze netstructuur vereist extra koppelpunten tussen het 110kV-net en het 220- en 380kV-net. Eén van de te realiseren deelnetten in Noordoost-Nederland bedient grofweg de gemeenten Emmen en Coevorden.

Bij het zoeken naar geschikte locaties voor het koppelpunt voor dit deelnet (het nieuwe 380/110kV-hoogspanningsstation) is gestreefd naar een locatie die onder of direct naast de bestaande 380/110kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden ligt, zodat er zo min mogelijk nieuwe hoogspanningsverbindingen aangelegd hoeven te worden. Enerzijds om het ruimtebeslag te limiteren, anderzijds om de visuele impact op de omgeving en het landschap te beperken.

Er zijn meerdere locaties beschouwd. Deze locaties zijn besproken in meerdere overleggen met Enexis, de gemeente Emmen, de gemeente Coevorden en de provincie Drenthe. Uit het locatieonderzoek kwam naar voren dat de locatie ten noorden van afruit Veenoord het meest geschikt is om een hoogspanningsstation te bouwen met directe aansluiting op de 380kV-lijnverbinding. De locatie is landschappelijk goed in te passen, heeft relatief weinig woningen in de directe omgeving die ook nog eens op een ruime afstand liggen (meer dan 300 m, richtafstand milieu inrichting). Door de gunstige ligging naast de bestaande verbinding dient de bovengrondse hoogspanningsverbinding beperkt te worden aangepast en op de gekozen locatie (door TenneT en Enexis) kan het project worden gerealiseerd tegen de laagste maatschappelijke kosten.

Op basis van het locatieonderzoek en de overleggen hebben TenneT en Enexis besloten om in de gemeente Emmen het nieuwe 380/110kV-hoogspanningsstation en 20kV-middenspanningsstation 'Veenoord-Boerdijk' (hierna: hoogspanningsstation) te realiseren in het zuidoosten van de provincie Drenthe. Omdat het nieuwe hoogspanningsstation is voorzien nabij de gemeentegrens Emmen/Coevorden vallen de benodigde nieuwe en aangepaste verbindingen om het nieuwe hoogspanningsstation aan te sluiten op de bestaande hoogspanningsverbinding gedeeltelijk ook binnen de gemeente Coevorden. De ontwikkeling bestaat uit de volgende onderdelen (zie ook afbeelding 1.2).

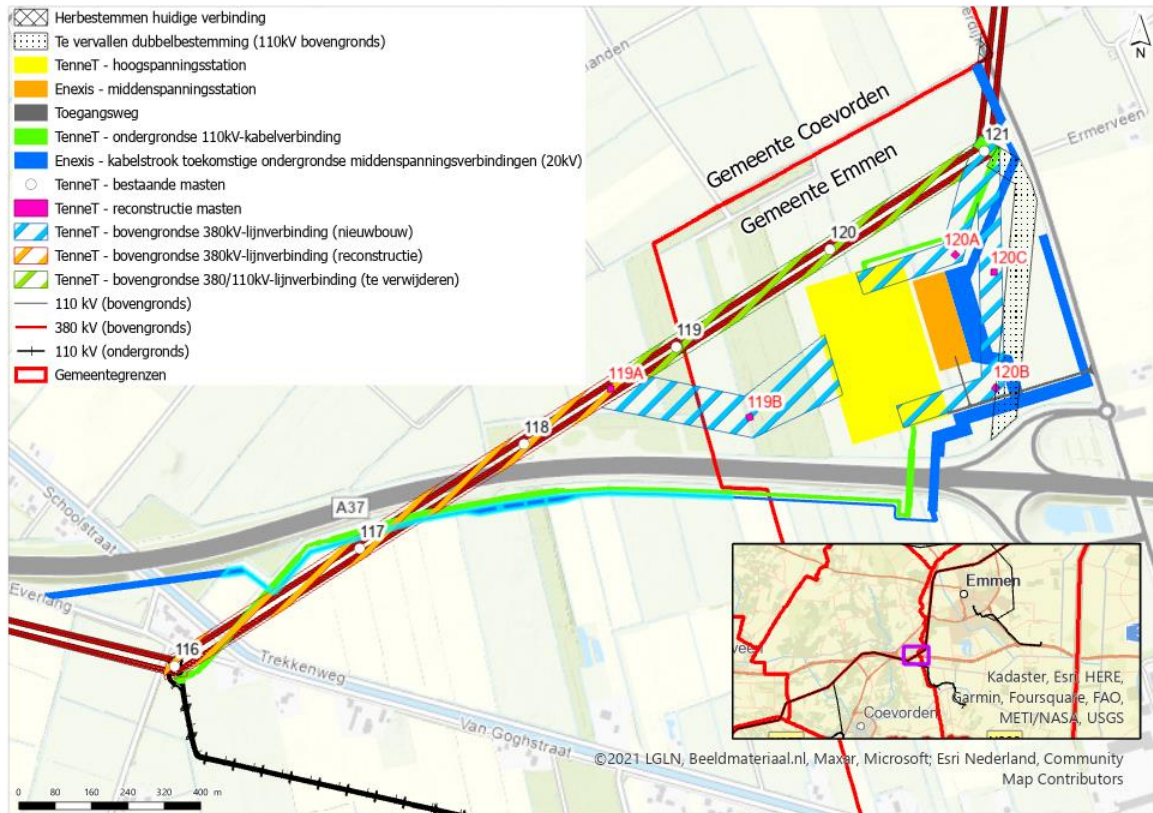
Ontwikkeling binnen de gemeente Emmen

- realisatie van een 380/110kV hoogspanningsstation;
- realisatie nieuw middenspanningsstation Enexis (20 kV);
- realisatie van een toegangsweg naar het nieuwe hoogspannings- en middenspanningsstation vanaf de N376;
- aanleggen van de landschappelijke inpassing van het nieuwe hoogspannings- en middenspanningsstation overeenkomstig het landschapsplan;
- aanpassing van de 380kV-lijnverbinding tussen mast 119 en 121 ten behoeve van aansluiting op hoogspanningsstation;
- reconstructie (verwijderen van 110kV-lijnen tussen gemeentegrens en mast 121) van de bestaande bovengrondse 110/380kV-lijnverbinding;
- realisatie nieuwe masten (119B, 120A, 120B en 120C);
- verwijderen van de bestaande masten 119 en 120 (en verwijderen lijnen tussen deze masten);
- realisatie van ondergrondse 110kV-kabelverbinding vanaf het nieuwe hoogspanningsstation tot de gemeentegrens (in zuidwestelijke richting, parallel aan de zuidzijde van de A37, richting mast 116);
- realisatie van ondergrondse 110kV-kabelverbinding tussen het nieuwe hoogspanningsstation tot aan het opstijgpunt bij mast 121;
- realisatie van opstijgpunt bij mast 121;
- het gedeeltelijk laten vervallen van de bestaande dubbelbestemming die geldt ter plekke van de huidige 380/110kV-lijnverbinding (maximaal 2 jaar na realisatie hoogspanningsstation);
- kabelstroken voor de realisatie van de ontsluiting van het middenspanningsnet van de regionale netbeheerder Enexis;
- laten vervallen van de bestaande dubbelbestemming die een bovengrondse 110kV-lijnverbinding (Veenoord - Hoogeveen) mogelijk maakt. Deze is niet meer in gebruik.

Ontwikkeling binnen de gemeente Coevorden

- het opstijgpunt bij mast 116 voorzien van een enkelbestemming;
- realisatie van ondergrondse 110kV-kabelverbinding vanaf de gemeentegrens, parallel en ten zuiden van de A37 tot aan het opstijgpunt bij mast 116;
- kabelstroken voor de realisatie van de ontsluiting van het middenspanningsnet van de regionale netbeheerder Enexis;
- reconstructie (verwijderen van 110kV-lijnen tussen mast 116 en gemeentegrens) van de bestaande bovengrondse 380kV-lijnverbinding, inclusief het toepassen van een tijdelijke voorziening (wordt niet opgenomen in bestemmingsplan);
- realisatie mast 119A ten zuidwesten ter vervanging van huidige mast 119;
- het gedeeltelijk laten vervallen van de bestaande dubbelbestemming die geldt ter plekke van de huidige 380/110kV-lijnverbinding (maximaal 2 jaar na ingebruikname nieuwe 380kV-lijnverbinding en ondergrondse 110kV-kabelverbinding) vanaf mast 119A tot aan gemeentegrens;
- aanpassen 380kV-lijnverbinding tussen mast 118 en 119 (tot aan de nieuwe mast 119A);
- toevoegen dubbelbestemming voor bestaande 380/110kV-lijnverbinding ten noordoosten van mast 121 nabij grens gemeenten Coevorden en Emmen.

Afbeelding 1.2 Vlekkenplan locatie Veenoord-Boerdijk



Daarnaast zijn er bouwwegen, lierplaatsen, werkstroken en enkele gebieden voor tijdelijke opslag tijdens de bouwfase gereserveerd.

Het huidige voornemen heeft enkel betrekking op de bovengenoemde onderdelen. In de toekomst kunnen verdere netuitbreidingen van TenneT en Enexis noodzakelijk zijn vanuit de met dit voornemen gerealiseerde infrastructuur. Dit vormt geen onderdeel van het huidige voornemen.

1.2 Noodzaak vormvrije m.e.r.-beoordeling

In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is in onderdeel C en D van de bijlage (de zogenaamde C- en D-lijst) aangegeven welke activiteiten m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. (kolom 2 in de C- en D-lijst) drempelwaarden opgenomen.

Voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage die onder de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

De onderdelen waaruit het project bestaat, zijn beschreven in paragraaf 1.1.2. Het realiseren van een hoogspanningsstation en middenspanningsverbindingen is niet opgenomen in de C- of D-lijst. Hiervoor hoeft derhalve formeel geen vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Ten aanzien van hoogspanningsverbindingen en grondwateronttrekkingen is het volgende opgenomen in de C- en D-lijst¹, zie hiervoor tabel 1.1.

¹ De activiteiten uit de C-lijst (C15 en C24) worden niet genoemd, omdat de ontwikkeling ruim onder de in kolom 2 genoemde drempelwaarden blijft.

Tabel 1.1 Categorieën uit het Besluit m.e.r. van toepassing op de ontwikkeling

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
C15.1	de infiltratie van water in de bodem of onttrekking van grondwater aan de bodem alsmede de wijziging of uitbreiding van bestaande infiltraties en onttrekkingen	in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 10 miljoen m ³ of meer per jaar	de structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet	het besluit, bedoeld in de artikelen 6.4 of 6.5, onderdeel b, van de Waterwet, dan wel van het besluit tot vergunningverlening bedoeld in een verordening van een waterschap
D24.1	de aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding	in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1 een spanning van 150kV of meer; <i>en</i> 2 een lengte van 5 km of meer in een gevoelig gebied	de structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet	het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet
D24.2	de aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding	in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1 een spanning van 150kV of meer; <i>en</i> 2 een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied als bedoeld onder a, b of d van punt 1 van onderdeel A van deze bijlage	de structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet	het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet of het besluit, bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Waterwet

De bovengrondse lijnverbinding uit het voornemen blijft onder de drempelwaarden voor categorie D24.1, omdat de lengte van de lijnverbinding circa 2 km bedraagt en deze niet door gevoelig gebied komt. De ondergrondse kabelverbindingen uit het voornemen blijven onder de drempelwaarden voor categorie D24.2 omdat de spanning lager is dan 150kV en de kabelverbindingen niet door gevoelig gebied komen. De hoeveelheid te onttrekken grondwater blijft ruim onder de drempelwaarde van 10 miljoen m³ per jaar voor categorie C15.1 (zie paragraaf 3.1.5). Grondwateronttrekking maakt geen onderdeel uit van de D-lijst. Omdat (onderdelen van) het initiatief in de C- en D-lijst genoemd worden, maar op geen van beide lijsten boven de drempelwaarden uitkomen, geldt voor het initiatief een vormvrije m.e.r. beoordelingsplicht.

1.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

TenneT en Enexis zijn de initiatiefnemers van de genoemde activiteiten in paragraaf 1.1.2 en van de daarvoor benodigde bestemmingsplanwijziging. Voor de onderdelen die door Enexis worden uitgevoerd hoeft formeel geen vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld. Om de milieu- en omgevingseffecten van de gehele ontwikkeling in beeld te brengen zijn in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling alle activiteiten van de ontwikkeling beschouwd. TenneT en Enexis zijn daarom voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling de initiatiefnemers. ACT-TWB treedt hierbij als adviseur op van TenneT en Enexis. Het bevoegd gezag bestaat uit de gemeenten Emmen en Coevorden.

De voorgenomen activiteiten passen niet binnen de vigerende bestemmingsplannen van de gemeenten Emmen en Coevorden. Om de voorgenomen activiteiten mogelijk te maken wordt voor beide gemeenten apart een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt ingediend ter voorbereiding op en als bijlage bij de nieuwe bestemmingsplannen.

Het college van burgemeester en wethouders van zowel de gemeente Emmen als de gemeente Coevorden neemt op basis van de ingediende notitie een besluit over de m.e.r.-plicht van de voorgenomen activiteiten in het kader van het op te stellen bestemmingsplan. Hierbij wordt beoordeeld of er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu' die een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken. De vormvrije m.e.r.-beoordeling vindt plaats op basis van informatie, die door de initiatiefnemer bij het bevoegd gezag wordt ingediend. Deze informatie is verzameld in voorliggende notitie. Hoofdstuk 4 geeft een samenvatting van de potentiële milieu- en omgevingseffecten van de voorgenomen ontwikkeling, alsmede een toelichting op de kenmerken van deze effecten.

1.4 Werkwijze

In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is gewerkt op basis van de richtlijnen zoals die zijn uiteengezet in bijlage III van de EU-m.e.r.-richtlijn¹. Hierin zijn de criteria vastgelegd met betrekking tot de kenmerken van het project, (de eigenschappen van) de plaats van het project en de kenmerken van de mogelijke effecten. Door deze in onderlinge samenhang te beschouwen kan worden bepaald of een MER of m.e.r.-beoordeling opgesteld moet worden.

Het uitgangspunt bij een vormvrije m.e.r.-beoordeling is het nee-tenzij principe: het doorlopen van een m.e.r.-beoordeling of MER is niet nodig tenzij de aard van de te verwachten effecten daar wel om vragen. Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag om te beoordelen of een m.e.r.-beoordeling of MER doorlopen moet worden.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- plaats en kenmerken van het project (hoofdstuk 2);
- beschrijving van de milieu- en omgevingseffecten (hoofdstuk 3);
- samenvattende conclusie (kenmerken van de milieu- en omgevingseffecten) (hoofdstuk 4).

¹ Bijlage III (van EU richtlijn m.e.r.) In artikel 4, lid 3, bedoelde selectiecriteria, van de Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011.

2

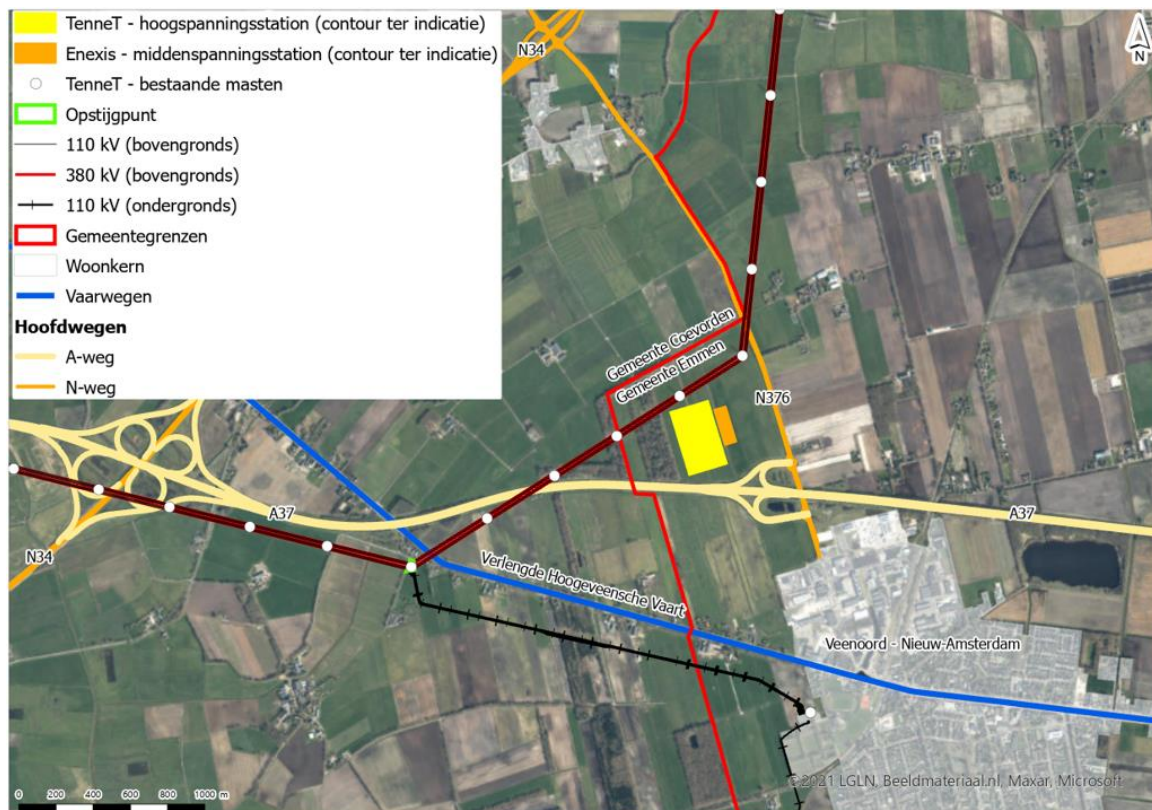
PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

2.1.1 Locatie van het project

Het project ligt in de gemeenten Emmen en Coevorden, in het zuidoosten van de provincie Drenthe. Het hoogspanningsstation is voorzien in landelijk gebied ten westen van de N376 en ten noorden van de A37 en (het nog deels te ontwikkelen) bedrijventerrein De Tweeling in Veenoord, in de gemeente Emmen. Het hoogspanningsstation ligt ten zuiden van de bestaande 380/110kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden, ter hoogte van mast 120. De benodigde lijn- en kabelverbindingen (zie afbeelding 1.2) lopen vanaf het nieuwe hoogspanningsstation richting de nieuw te realiseren opstijgpunten bij de huidige mast 121 ten noordoosten van het hoogspanningsstation (gemeente Emmen) en het al aanwezige opstijgpunt bij mast 116 in het (zuid-)westen (gemeente Coevorden).

Afbeelding 2.1 Overzichtskaart plangebied



2.1.2 Huidig grondgebruik

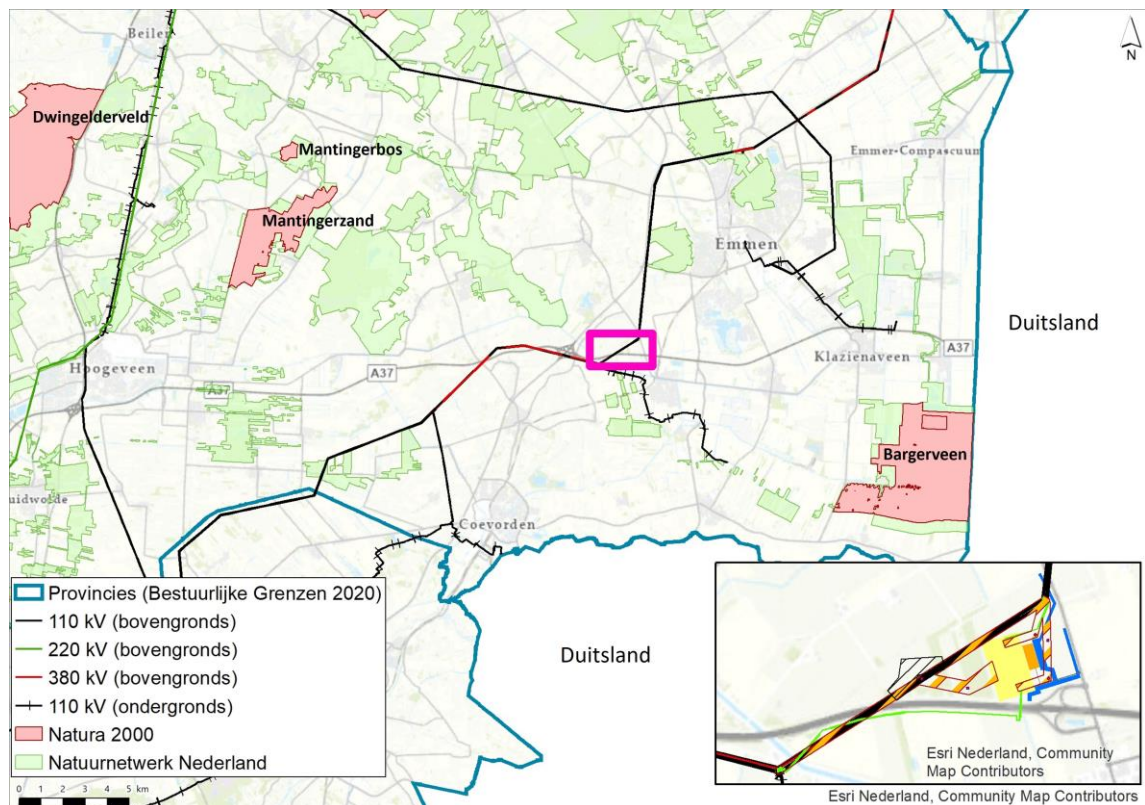
Het grondgebruik rondom het project is overwegend agrarisch. Uitzondering hierop zijn de bospercelen die gekruist worden door de bestaande bovengrondse 380/110kV-lijnverbinding, de A37 die gekruist wordt door de bovengrondse lijnverbinding en ondergrondse kabelverbindingen, de N376 waarop de toegangsweg uitkomt en de Verlengde Hoogeveense Vaart. Voor het gedeelte ten zuiden van de A37 geldt dat hier de ontwikkeling van bedrijventerrein De Tweeling planologisch mogelijk is.

2.1.3 Kwetsbaarheid van het milieu

De beoogde locatie voor het nieuwe hoogspanningsstation kent geen bijzondere natuurlijke rijkdom die gebruikt of uitgeput wordt door de voorgenumen ontwikkeling. Daarnaast zal het aanwezige groen in de eindsituatie (op het terrein van het hoogspanningsstation na) grotendeels overeenkomen met de huidige situatie. Ten westen van het nieuwe hoogspanningsstation liggen enkele bospercelen (buiten het gebied van Natuurnetwerk Nederland (NNN)). zonder beschermde gebiedswaarden. Het planvoornemen voorziet in het kappen van enkele bosstroken in dit bosgebied, omdat hier tijdelijke en nieuwe 380kV-lijnverbindingen worden gerealiseerd en aanlegactiviteiten uitgevoerd worden. Op de plek waar de bestaande 380/110kV-lijnverbinding de bospercelen kruist zijn deze reeds gekapt ten behoeve van de bestaande 380/110kV-lijnverbindingen. Op overige locaties waar de nieuwe 38kV-lijnverbindingen de bospercelen kruisen dienen delen van deze bospercelen ook te worden gekapt. Voor de tijdelijke en bestaande lijnverbindingen geldt dat de bospercelen na het verwijderen worden hersteld.

In de directe omgeving van het plangebied is geen sprake van wetlands, kust- of berggebieden, reservaten, natuurparken, NNN-gebieden of Natura 2000-gebieden (zie afbeelding 2.2). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bargerveen) ligt op ongeveer 11,5 km van het project. Mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden worden in paragraaf 3.1.8 verder toegelicht. Het planvoornemen doorkruist geen dichtbevolkt gebied. De milieu- en omgevingseffecten zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Afbeelding 2.2 Kwetsbare gebieden rondom de projectlocatie



2.2 Kenmerken van het project

Tabel 2.1 beschrijft de kenmerken van het project.

Tabel 2.1 Kenmerken van het project

Kenmerken	Toelichting
omvang van het project	paragraaf 1.1 omschrijft de verschillende onderdelen van het project. Hiermee is de omvang van het project afgebakend. De omvang van het project blijft onder de drempelwaarden uit de D-lijst van het Besluit m.e.r.. Daarmee geeft het project alleen aanleiding tot een vormvrije m.e.r.-beoordeling (zie paragraaf 1.2).
cumulatie met andere projecten	<p>om te bepalen of er sprake is van mogelijke cumulatie van milieu- en omgevingseffecten van het voornemen met andere projecten is gekeken of er andere ontwikkelingen in de omgeving zijn. Hierbij is alleen gekeken naar projecten waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden (bijvoorbeeld een bestemmingsplanwijziging, vergunningverlening of vergunningaanvragen) of waarvan anderszins met grote zekerheid gesteld kan worden of en wanneer deze projecten binnen afzienbare termijn gerealiseerd worden. Voor overige projecten kan namelijk niet geconcludeerd worden of en op welke manier sprake kan zijn van cumulatie</p> <p>de effecten van het voornemen betreffen met name effecten in de aanlegfase (zie hoofdstuk 3). Met uitzondering van het aspect 'stikstofdepositie' zijn de effecten lokaal van aard. Middels de stikstofdepositieberekening (paragraaf 3.1.3 'Natuur') is geconcludeerd dat er geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar</p> <p>in de directe omgeving van het voornemen bestaat het plan voor het aanleggen van de Drentse Zonneroute A37, waarvoor een provinciaal inpassingsplan is vastgesteld. Het plan maakt het ruimtelijk mogelijk om langs de A37 zonnepanelen te realiseren</p> <p>omdat het de bedoeling is dat na vaststelling van het provinciaal inpassingsplan marktpartijen de Drentse Zonneroute A37 gaan realiseren via een openbare marktbenadering kan nog niet gesteld worden op welke termijn de realisatie gaat plaatsvinden. Hierdoor kan niet geconcludeerd worden of en op welke manier sprake kan zijn van cumulatie</p> <p>op het moment dat de aanleg van (onderdelen van) beide projecten gelijktijdig plaatsvindt dient nader te worden afgestemd om significant negatieve cumulatieve effecten tijdens de aanlegfase te voorkomen</p> <p>ten zuiden van de A37 heeft de gemeente Emmen het voornemen om bedrijventerrein De Tweeling te ontwikkelen. Hiervoor wordt gewerkt aan een bestemmingsplanwijziging. Op het moment van schrijven is niet bekend wat de effecten van deze ontwikkeling zijn en hoe dit zorgt voor cumulatie met de voorgenomen ontwikkeling</p> <p>er zijn geen concrete andere projecten in de directe omgeving van het voornemen die in combinatie met het project kunnen leiden tot extra effecten</p>
gebruik van natuurlijke hulpbronnen	voor het project worden geen relevante natuurlijke hulpbronnen uit de omgeving gebruikt. Er worden bouwmaterialen gebruikt, zoals staal, hout, steenachtige materialen en koperen of aluminium kabels. Dit betreft een eenmalige gebruikelijke verrichting en deze materialen worden niet onttrokken uit de directe omgeving van het project
productie van afvalstoffen	<p>bij de aanleg van het project komt afval vrij (onder andere mogelijk verontreinigde grond, (niet verontreinigde) boorvloeistof en bouwafval). Met de aannemer worden afspraken gemaakt over hoe hier mee omgegaan dient te worden. Op basis van nader bodemonderzoek wordt bepaald hoe wordt omgegaan met eventuele verontreinigde grond (zie paragraaf 3.1.4). Daarnaast komen bij het amoveren van de tijdelijke verbindingen gebruikte bouwmaterialen vrij</p> <p>in de gebruiksfase betreft het vrijkomende afval onder andere huishoudelijk afval. Eventueel gevaarlijk afval (zoals afgewerkte olie of SF₆) wordt direct met het onderhoud van de inrichting verwijderd door de aannemer, conform vigerende wet- en regelgeving, en afgevoerd naar erkende inzamelaars. Derhalve is er geen sprake van nadelige milieugevolgen als gevolg van de productie van (gevaarlijke) afvalstoffen</p> <p>(bouw)afval wordt conform geldende wet- en regelgeving afgevoerd. Boorvloeistof wordt zoveel mogelijk hergebruikt</p>

Kenmerken	Toelichting
verontreiniging en hinder	<p>verontreiniging: bij de aanlegwerkzaamheden kan plaatselijk verontreinigde grond vrijkomen. Op basis van nader bodemonderzoek wordt bepaald hoe hiermee om te gaan (zie paragraaf 3.1.4). In de gebruiksfase is er voor de voorgenomen ontwikkeling sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico (zie paragraaf 3.1.4 'bodem').</p> <p>als gevolg van emissies vanwege het bouwverkeer en de werkzaamheden kan tijdens de aanleg een tijdelijke, beperkte en lokale verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Het project leidt verder niet tot andere vormen van verontreiniging</p> <p>hinder: als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden kan tijdens de aanlegfase lokaal een beperkte geluids-, trillings- en verkeershinder optreden. In de gebruiksfase produceren de transformatoren geluid wat in de directe omgeving beperkte hinder kan opleveren (zie nadere toelichting paragraaf 3.1.1). Extra verkeersbewegingen in de gebruiksfase beperken zich tot onder andere periodiek onderhoud en eventuele reparaties en leiden niet tot extra verkeershinder</p>
risico op ongevallen	er wordt geen toename van het risico op ongevallen verwacht omdat het voornemen geen risicovolle inrichting of een (beperkt) kwetsbaar object mogelijk maakt zoals opgenomen in het Bevi

3

BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN DE MILIEU- EN OMGEVINGSEFFECTEN

3.1 Milieu- en omgevingseffecten per thema

In dit hoofdstuk worden de mogelijke milieu- en omgevingseffecten per thema beschouwd en beoordeeld. De beschouwde thema's zijn als volgt:

- geluid;
- magneetvelden;
- natuur;
- bodem;
- water;
- archeologie, aardkunde, landschap en cultuurhistorie;
- (externe) veiligheid;
- ontplofbare oorlogsresten (OO);
- luchtkwaliteit;
- trillingen;
- verkeershinder.

3.1.1 Geluid

Aanlegfase

Om de ontwikkeling mogelijk te maken vinden de nodige werkzaamheden plaats. Deze werkzaamheden en het hierbij in te zetten materieel veroorzaken een bepaalde geluidsbelasting op de omgeving, wat zich vooral bij de realisatie van het hoogspanningsstation voor een langere periode zal voordoen. Omdat de dichtstbijzijnde woning (Boerdijk 66) op circa 360 m afstand ten oosten (exclusief de toegangsweg) ligt van de oostelijke grens van het hoogspanningsstation zijn de directe effecten beperkt. De werkzaamheden vinden (grotendeels) overdag plaats, waardoor hinder 's nachts tot een minimum beperkt zal zijn. De woning aan de Boerdijk 66 ligt op circa 90 m van de toegangsweg, nabij de op- en afrit van de A37. In de overige richtingen bevinden de woningen zich op een afstand van tenminste 490 m van het hoogspanningsstation. Nabij het opstijgpunt bij mast 116 ligt op circa 35 m een woning. Hier vinden geen fysieke aanpassingen plaats, behoudens tijdelijke werkzaamheden om de ondergrondse 110kV-kabelverbinding aan te leggen.

De geluidhinder tijdens de aanlegfase wordt veroorzaakt door vrachtverkeer, graven en boren. De Wet geluidhinder bevat geen regels voor dergelijke tijdelijke situaties. Voor bouwen zijn regels voor deze tijdelijke situaties opgenomen in het Bouwbesluit 2012 (artikel 8.3) en voor overige activiteiten in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) (artikel 4:6). Tijdens de aanlegwerkzaamheden dient aan deze regels voldaan te worden. Hierdoor is geen sprake van onaanvaardbare milieu- of omgevingseffecten voor het thema geluid in de aanlegfase.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is een aantal onderdelen van het hoogspanningsstation dat geluid produceert en mogelijk overlast voor de omgeving kan veroorzaken:

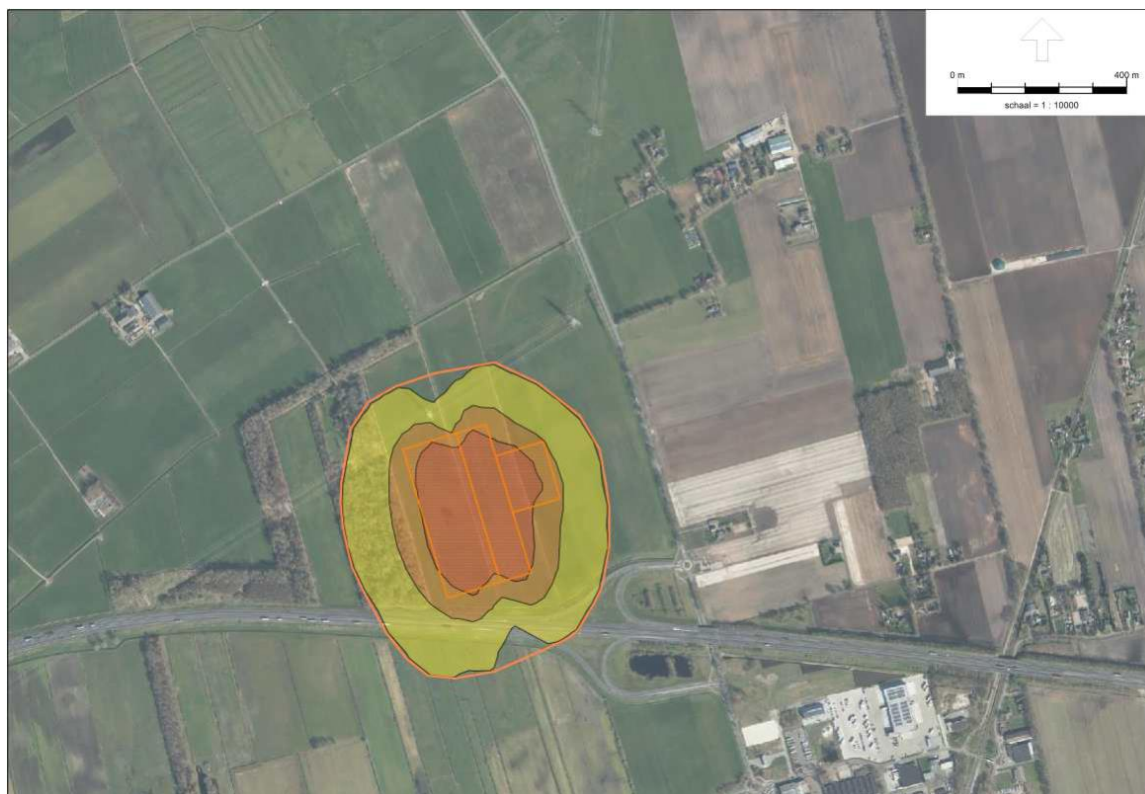
- 5 transformatoren van 77/90 MVA;
- 4 transformatoren van 370 MVA;

- noodstroomaggregaat (NSA) in het centraal dienstgebouw;
- 31 vermogenschakelaars (12 schakelaars 380kV en 19 schakelaars 110kV).

In opdracht van TenneT is onderzoek verricht naar de in de omgeving optredende geluidsniveaus ten gevolge van het nieuwe hoogspanningsstation. Uit het onderzoek (zie bijlage I) blijkt dat ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen voldaan kan worden aan de redelijkerwijs te stellen criteria op grond van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder. Dit geldt zowel voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus. Gelet op voornoemde punten kan worden gesteld dat sprake is van een toelaatbare en toepasbare situatie.

Omdat het in de toekomst buiten opgestelde gelijktijdig in te schakelen elektrische vermogen op het hoogspanningsstation meer dan 200 MVA bedraagt, dient een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder vastgesteld te worden. Het voorgenomen hoogspanningsstation is deels gelegen binnen de geluidzone van bedrijventerrein 'De Tweeling', maar maakt geen onderdeel uit van dat bedrijventerrein. Afbeelding 3.1 laat de voorgestelde toekomstige geluidzone voor het hoogspanningsstation zien. Binnen de geluidzone bevinden zich geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen. Het vaststellen van de voorgestelde geluidzone kent derhalve geen bezwaren van geluidstechnische aard.

Afbeelding 3.1 Voorgestelde geluidzone rond hoogspanningsstation



De opstijppunten, ondergrondse 110kV-kabelverbindingen, bovengrondse 380kV-lijnverbindingen en middenspanningsverbindingen zijn niet geluidgevoelig en veroorzaken geen geluidhinder. Daarom is er geen akoestisch onderzoek noodzakelijk ten aanzien van deze onderdelen van voorliggend plan.

Laagfrequent geluid

Hoogspanningsstations (transformatoren) produceren laagfrequent geluid. Laagfrequent geluid is geluid met een frequentie beneden de 125 Hz. De genoemde installaties bezitten relatief veel geluidenergie bij 100 Hz en hogere harmonischen daarvan (200 Hz en volgende veelvouden van 100 Hz).

In het kader van laagfrequent geluid zijn voor hoogspanningsstations derhalve alleen de geluidniveaus bij 100 Hz van belang. Deze frequentie vormt het overgangsgebied tussen laagfrequent geluid en 'normaal geluid'. Daardoor worden de laagfrequente geluidniveaus bij hoogspanningsstations al beperkt door de normstelling in dB(A) (hoge geluidniveaus bij 100 Hz zullen al snel leiden tot een overschrijding van de norm in dB(A)).

Voor de beoordeling van laagfrequent geluid bestaat nog geen wettelijke grondslag. In bijzondere gevallen kan bij klachten en bezorgdheid over laagfrequent geluid aansluiting worden gezocht bij de Vercammen-curve. De Vercammen-curve is een richtlijn voor laagfrequent geluid op basis van (geobjectiveerde) hinder. Dit is echter geen wettelijke norm.

In dit geval worden bij 100 Hz geluidniveaus verwacht van 39 dB (lineaire waarden; overeenkomend met ten hoogste 25 dB(A)). Op basis van de berekeningen wordt verwacht dat bij 100 Hz geluidniveaus kunnen optreden van ten hoogste 33 à 42 dB (lineaire waarden; overeenkomend met ten hoogste 14 à 23 dB(A)). Het betreft hier de op de gevels van de woningen invallende geluidniveaus. Op grond van het onderzoek wordt gesteld dat ten gevolge van het project binnen woningen niet of nauwelijks sprake zal zijn van laagfrequent geluid. De zogenaamde Vercammencurve zal niet worden overschreden.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen en onaanvaardbare milieu- of omgevingseffecten met betrekking tot geluid. Gedurende de aanlegfase kan tijdelijk sprake zijn van overlast door bouwlawaai. Bij de voorbereiding van de uitvoering door de te selecteren aannemer zal aandacht zijn voor de maximaal toegestane geluidsbelasting om de geluidhinder te beperken.

Voor de gebruiksfase geldt dat ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen voldaan kan worden aan de redelijkerwijs te stellen criteria op grond van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus, waardoor sprake is van een toelaatbare en toepasbare situatie. Daarnaast geldt dat binnen de woningen niet of nauwelijks sprake is van laagfrequent geluid. De Vercammencurve wordt niet overschreden.

Voor de voorgenomen ontwikkeling dient een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder vastgesteld te worden. Het vaststellen van een dergelijke zone is mogelijk zonder daarbij op bezwaren van geluidstechnische aard te stuiten. De geluidzone wordt in de regels van het bestemmingsplan opgenomen als gebiedsaanduiding, waardoor deze ook juridisch-planologisch wordt vastgesteld.

3.1.2 Magneetvelden

Als er elektrische stroom door een geleider loopt, ontstaat een magneetveld. Zo ook rond hoogspanningsverbindingen en -stations. Mensen in de nabijheid van hoogspanningsinfrastructuur maken zich soms zorgen over magneetvelden. Daarom wordt hier in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling aandacht aan besteed.

Bovengrondse hoogspanningsverbindingen

Met betrekking tot magneetvelden bij bovengrondse hoogspanningslijnverbindingen is in 2005 door de Rijksoverheid een beleidsadvies¹ uitgebracht. Daarin wordt geadviseerd om bij bovengrondse hoogspanningslijnverbindingen zoveel als redelijkerwijs mogelijk te voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig worden blootgesteld aan magnetische velden met een jaargemiddelde veldsterkte van meer dan 0,4 microtesla (μT). Dit komt erop neer dat het advies is om bij nieuwe situaties gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen) zo veel als redelijkerwijs mogelijk buiten de magneetveldzone van 0,4 μT te houden.

¹ Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen, Ministerie van VROM, 3 oktober 2005 / Verduidelijking van het advies met betrekking tot hoogspanningslijnen, Ministerie van VROM, 4 november 2008.

380kV-lijnverbinding

De 380kV-lijnverbinding wordt tussen mast 116 en 121 aangepast. Voor de bestaande bovengrondse 380kV-lijnverbinding geldt een indicatieve magneetveldzone van 2 x 110 m aan weerszijden van het hart van de hoogspanningsverbinding (bron: <https://geodata.rivm.nl/netkaart.html>). De huidige conceptberekeningen tonen aan dat er wel woningen binnen de magneetveldcontour liggen, maar dat er geen nieuwe woningen aan worden toegevoegd. Het beleid van TenneT is er daarnaast op gericht om het te voorkomen dat er bij wijzigingen aan het hoogspanningsnet nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldcontour komen te vallen.

Tijdelijke 380kV-hoogspanningsverbinding

De bestaande 380/110kV-lijnverbinding wordt tijdens de werkzaamheden tijdelijk omgeleid. Doordat de dichtstbijzijnde woningen op ruime afstand van deze tijdelijke verbinding liggen (dichtstbijzijnde woning ligt op circa 450 m, Deutlanden 1) treden ook hier geen onaanvaardbare milieu- of omgevingseffecten op voor het thema magneetvelden.

Hoogspanningsstations en ondergrondse hoogspanningsverbindingen

Het hiervoor beschreven beleidsadvies geldt alleen voor bovengrondse hoogspanningslijnverbindingen. Voor ondergrondse hoogspanningskabelverbindingen, opstijgpunten en hoogspanningsstations geldt een geadviseerde blootstellingslimiet van 100 μ T conform aanbeveling 1999/519/EG van de Europese Unie. De Nederlandse Rijksoverheid heeft deze geadviseerde blootstellingslimiet overgenomen. Op voor publiek toegankelijke plaatsen nabij hoogspanningsinfrastructuur van TenneT wordt deze blootstellingslimiet volgens het RIVM nergens overschreden (zie ook <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden>).

De magneetveldcontour van 100 μ T (jaargemiddeld) voor hoogspanningsstations ligt op minder dan 40 m van het hek van een hoogspanningsstation. Voor ondergrondse 110kV-kabelverbindingen geldt een traceringsseis van 25 m uit het hart van de kabel. Zolang hieraan wordt voldaan liggen er geen gevoelige objecten in de 100 μ T magneetveldcontour. Hierdoor is ook ten aanzien van het nieuwe hoogspanningsstation en de ondergrondse kabelverbindingen uitgesloten dat woningen worden blootgesteld aan magneetveldsterkten hoger dan 100 μ T.

Middenspanningsverbindingen

Voor middenspanningsverbindingen geldt enkel de geadviseerde blootstellingslimiet van 100 μ T conform aanbeveling 1999/519/EG van de Europese Unie. De sterkte van magneetvelden rondom kabelverbindingen is afhankelijk van de hoeveelheid stroom die door de kabels gaat: hoe lager de stroomsterkte, hoe zwakker het veld. Door de middenspanningsverbindingen van dit project gaat aanzienlijk minder stroom dan door de hoogspanningsverbindingen (20kV in plaats van bijvoorbeeld 110kV of 380kV). Hierdoor is het magneetveld boven het grondoppervlak voor middenspanningsverbindingen te verwaarlozen. De middenspanningsverbindingen liggen daarnaast op +/- 80 m van de dichtstbijzijnde woning.

Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect magneetvelden aangezien het nieuwe hoogspanningsstation en de nieuwe hoog- en middenspanningsverbindingen buiten het bestaande tracé zich op voldoende afstand van de dichtstbijzijnde potentiële gevoelige bestemmingen met betrekking tot magneetvelden bevinden en/of er geen nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone vallen.

3.1.3 Natuur

Het hoogspanningsstation wordt gerealiseerd in open land, momenteel in agrarisch gebruik, zonder beschermde natuurwaarde. Het project ligt ook niet in of in de directe nabijheid van natuurgebieden met een bijzondere beschermde waarde (zoals NNN of Natura 2000), waardoor door de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling geen verstoring van deze gebieden optreedt.

Voor het project worden op meerdere locaties (tijdelijk) bospercelen gekruist (door de lijn- en kabelverbindingen), waarbij bosstroken gekapt dienen te worden. Deze bosstroken hebben geen beschermde natuurlijke waarden. Door in het op te stellen landschapsplan (voor landschappelijke inpassing van het station) rekening te houden met herplant van de gekapte bomen kunnen effecten voorkomen, dan wel gemitigeerd worden.

Aan de hand van de uitgevoerde natuurtoets (quickscan) (bijlage II) kan het voorkomen van enkele beschermde soorten in de omgeving van het plangebied niet op voorhand uitgesloten worden. Het betreft hierbij de volgende soorten en functies.

Tabel 3.1 Mogelijk voorkomende soorten op basis van natuurtoets

Soorten	Functies
eekhoorn	verblijfplaatsen en foerageergebied
steenmarter	verblijfplaatsen en foerageergebied
boommarter	verblijfplaatsen en foerageergebied
das	verblijfplaatsen (gedeeltelijk aangetoond) en foerageergebied
grote bosmuis	verblijfplaatsen en foerageergebied
Veldspitsmuis	verblijfplaatsen en foerageergebied
vleermuizen	verblijfplaatsen in bomen, foerageergebied en vliegroutes
jaarrond beschermde vogelsoorten (buiszard, wespandief, havik, sperwer, boomvalk, slechtvalk, ransuil en ooievaar)	nesten
poelkikker	voortplantingswater en landhabitat

Aan de hand van de bevindingen uit de natuurtoets zijn soortgerichte onderzoeken uitgevoerd om het voorkomen van de betreffende soorten vast te stellen en om juridische en ecologische kaders voor de aanlegwerkzaamheden en eventuele benodigde mitigerende maatregelen in kaart te brengen.

Dassenburcht

Ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van dassen is aanvullend onderzoek uitgevoerd (zie bijlage III). De dassenburcht binnen het plangebied is een actief belopen burchtgedeelte met 9 pijpen, waarvan 2 belopen zijn en 2 intensief worden belopen. De geschatte fysieke afmetingen van de dassenburcht zijn circa 100 bij 45 m (zie afbeelding 3.2).

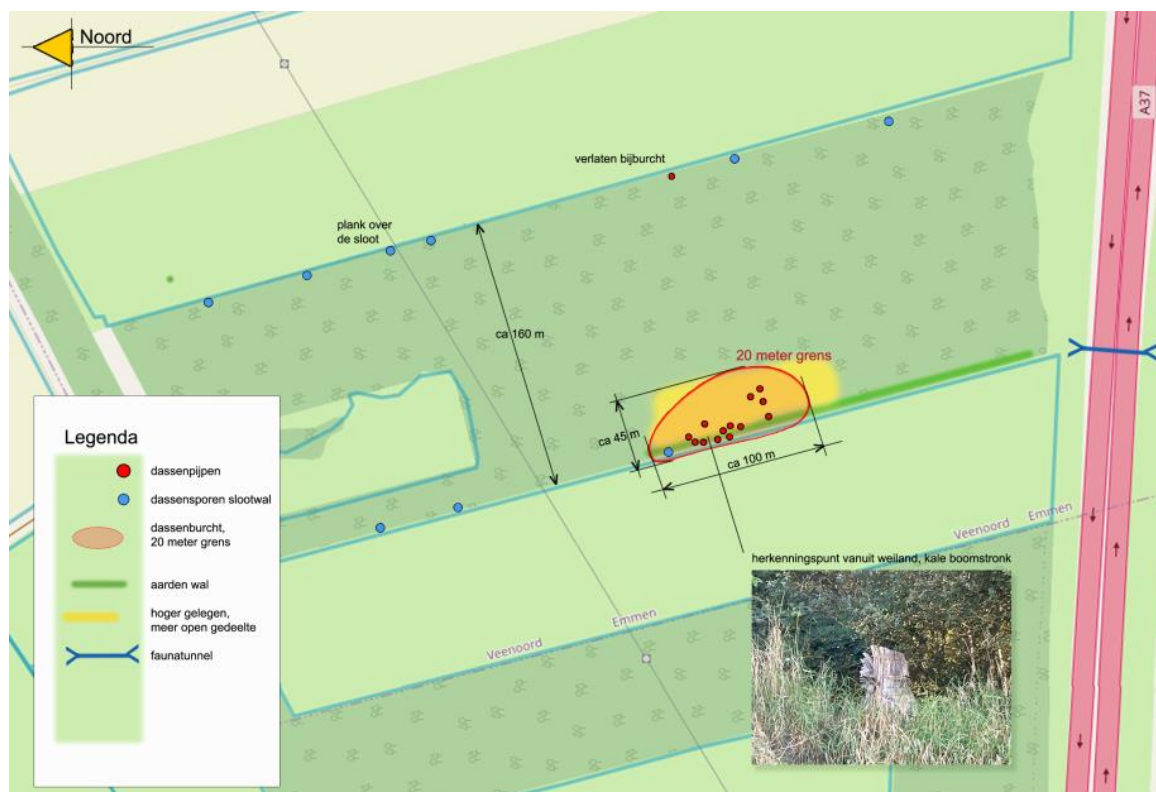
Dassenburchten zijn wettelijk beschermd. In artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wordt bepaald dat de vaste voorplanting- en verblijfplaats van beschermde dieren (onder andere de das), niet beschadigd mag worden. Dit betekent dat de ecologische functionaliteit van de dassenburcht tijdens de werkzaamheden en na het realiseren van de plannen behouden moet blijven. Alle functies die noodzakelijk zijn om een dassenburcht duurzaam ecologisch te kunnen laten voortbestaan, moeten dus behouden blijven, of als dat niet kan, worden gecompenseerd of gemitigeerd.

De belangrijkste voorwaarden in verband met de geplande werkzaamheden zijn:

- 1 zorgen voor voldoende rust op en rond de burcht. Overdag (vanaf 07.00 uur) geen incidentele versturende activiteiten binnen 50 m van de burcht, 's nachts (vanaf 19.00 uur) binnen 200 m geen incidenteel versturende activiteiten;
- 2 zorgen voor de aanwezigheid van voldoende dekking op de burcht;
- 3 zorgen voor de beschikbaarheid en bereikbaarheid van gevarieerd voedselaanbod (jaarrond);
- 4 zorgen voor uitwisselingsmogelijkheden met nabijgelegen dassenfamilies.

De adviezen, zoals benoemd in het onderzoek, worden opgevolgd. Door het verleggen van het tracé van de 380kV-lijnverbinding om de dassenburcht heen (50 meter afstand), het verbeteren van een veilige route voor de dassen naar het noorden, het aanbieden van een alternatief in de vorm van een kunstburcht en het naleven van alle genoemde voorzorgsmaatregelen zal de aantasting van de ecologische functionaliteit zoveel mogelijk voorkomen worden. Daarmee wordt een overtreding voorkomen van art 3.10 van de Wet natuurbescherming en tegemoetgekomen aan de voorzorg bepalingen van art 1.11 van de Wet natuurbescherming. In dit kader zal een ontheffing worden aangevraagd op de Wet natuurbescherming.

Afbeelding 3.2 Overzicht van de bevindingen van het veldonderzoek



Grote bosmuis en veldspitsmuis

De aanwezigheid van de grote bosmuis en veldspitsmuis kon op basis van de quickscan niet worden uitgesloten. Daarom is aanvullend onderzoek uitgevoerd (zie bijlage IV).

In het plangebied zijn beschermde functies aanwezig van grote bosmuis. In alle bosschages in het plangebied zijn grote bosmuizen aangetroffen. Indien er sprake is van het verwijderen van bosschages om te komen tot realisatie, wordt mogelijk een gedeelte van het leefgebied van grote bosmuis inclusief voortplantings- en rustplaatsen vernield. Wanneer het plan definitief is vastgesteld kan bepaald worden in welke mate de beoogde ontwikkeling effect heeft op de lokale populatie grote bosmuis. Aangaande het eventueel vernielen van leefgebied van grote bosmuis dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming, artikel 3.10, lid 1b en lid 1a aangevraagd te worden. RVO is het bevoegd gezag in het kader van de ontheffing voor de Wet natuurbescherming.

De veldspitsmuis is niet aanwezig in het plangebied. Hierdoor zijn negatieve effecten door de beoogde ontwikkeling op veldspitsmuis uitgesloten.

Inventarisatie nesten en boomholtes

In januari 2022 heeft een aanvullende inventarisatie plaatsgevonden (bijlage V) om de eventuele aanwezigheid van nesten van jaarrond beschermde vogels en eekhoorns vast te stellen. Daarnaast zijn de locaties waar bomen worden gekapt geïnventariseerd op boomholtes die geschikt zijn voor boommarter, eekhoorn en vleermuizen.

De resultaten van de aanvullende inventarisatie laten zich als volgt samenvatten:

- in totaal zijn er 6 nesten aangetroffen die geschikt zijn als jaarrond beschermd vogelnest. 5 nesten bevinden zich in bomen, 1 nest is in een hoogspanningsmast aangetroffen. Vanwege de geringe grootte van de nesten zijn wespensdief, havik en ooievaar uitgesloten;
- eekhoornnesten zijn niet aangetroffen;
- de aangetroffen boomholtes kunnen gebruikt worden door boommarter, eekhoorn en vleermuizen, omdat een gedeelte is ingerot en hierdoor voldoende ruimte aanwezig is voor eventuele verblijfplaatsen.

Ten aanzien van nesten dient aanvullend onderzoek plaats te vinden voorbuizerd, sperwer, boomvalk, slechtvalk en ransuil. Voor boommarter en vleermuizen dient eveneens nader onderzoek plaats te vinden. De aanvullende onderzoeken zullen worden uitgevoerd en de hieruit volgende maatregelen zullen worden opgevolgd.

Draadslachtoffers

Er is onderzoek uitgevoerd om de kans op extra draadslachtoffers te beoordelen ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen (bijlage VI). Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat:

- er geen negatieve effecten zijn te verwachten ten aanzien van vleermuizen;
- er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten ten aanzien van Vogelrichtlijngebieden en vogels.

Flora

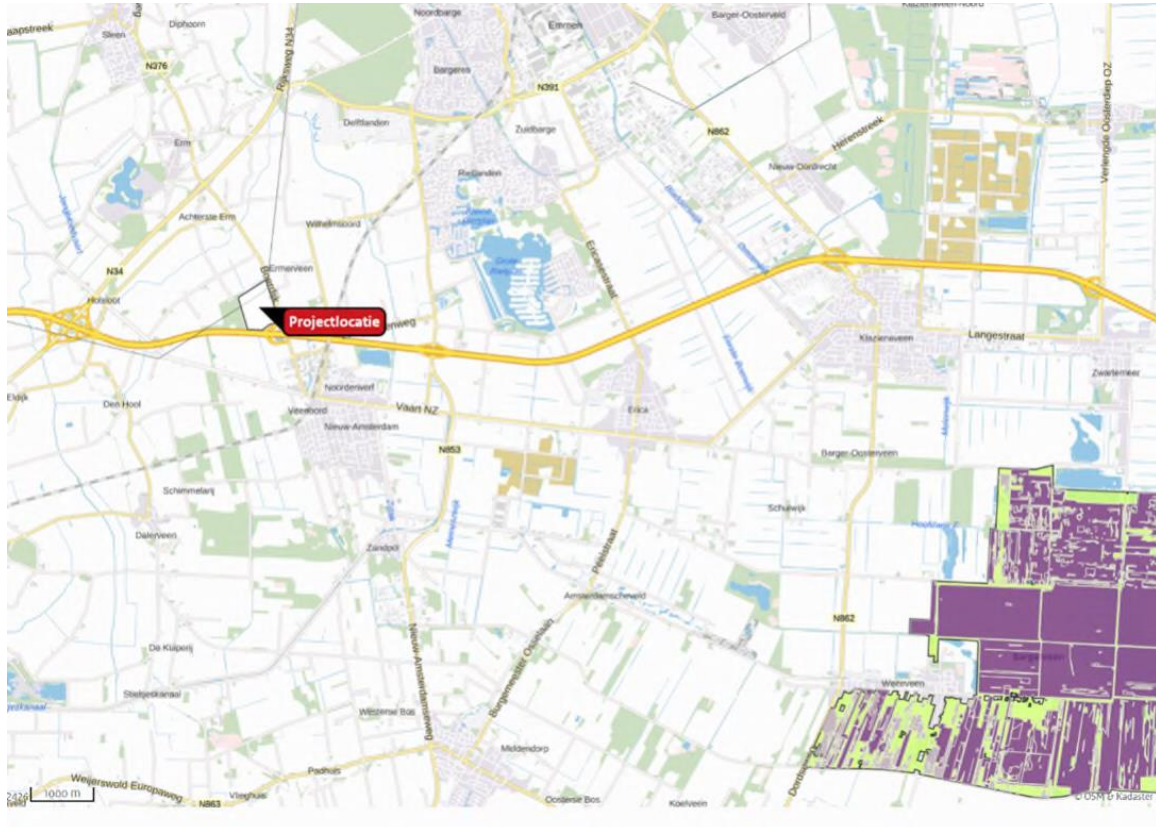
Door de voedselrijke situatie in het plangebied en de bospercelen (getuige het voorkomen in groten getale van braam en brandnetel) is de aanwezigheid van overige beschermde flora uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde flora zijn uitgesloten.

Stikstofdepositie

Door stikstofemissies kan het project tevens effecten hebben op verderaf gelegen Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project hoogspanningsstation Veenoord-Boerdijk is berekend (bijlage VII) met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2021.1). AERIUS Calculator berekent voor de beoogde situatie een maximale stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden van 0,00 mol/ha/jaar.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van het projecteffect is met 0,00 mol/ha/jaar in omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten. Stikstofdepositie vormt daarmee geen knelpunt en negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. De effecten als gevolg van stikstofdepositie hoeven daarmee niet nader beschouwd te worden en het uitvoeren van een ecologische voortoets is niet noodzakelijk. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.

Afbeelding 3.3 Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie



Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect natuur omdat:

- de gronden ter hoogte van het projectgebied geen bijzondere gebiedswaarden kennen;
- (tijdelijke) kap van bosstroken wordt gecompenseerd in het landschapsplan en indien nodig op andere locaties;
- voor aanvang van de werkzaamheden soortgericht onderzoek volledig wordt uitgevoerd om vast te stellen of de beschermde soorten aanwezig zijn in het gebied en om juridische en ecologische kaders voor de uitvoering en eventuele benodigde mitigerende maatregelen in kaart te brengen;
- de uitgevoerde stikstofdepositieberekening onderbouwt dat er geen sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

3.1.4 Bodem

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is allereerst een historisch vooronderzoek (water)bodem uitgevoerd (zie bijlage VIII). Hierbij is het plangebied opgedeeld in verschillende gebieden.

Dit historisch vooronderzoek is uitgevoerd voor zowel de land- als waterbodem. Op basis van dit onderzoek zijn een aantal locaties binnen het plangebied als verdacht aangemerkt. Zo zijn onder andere een aantal asbestverdachte gebieden aangemerkt waarvoor nader onderzoek gedaan dient te worden, en zijn gebieden aangemerkt als verdacht op PFAS in de toplaag waarnaar nader onderzoek moet worden gedaan.

Op basis van de resultaten van het historisch vooronderzoek is vervolgens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), een verkennend bodemonderzoek naar asbest (NEN 5707), een verkennend onderzoek asbest en puin (NEN 5897), een onderzoek naar de aard en samenstelling van dempingsmateriaal en een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd voor de voorgenomen ontwikkeling (zie bijlage IX). Hierbij is de grond tevens geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS.

De belangrijkste conclusies van dit onderzoek zijn als volgt:

- de gemeten gehalten aan PFAS bevinden zich onder de achtergrondwaarde. Er is geen noodzaak tot aanvullend onderzoek;
- in het grondwater van peilbuis 535 is een matig verhoogde concentratie aan nikkel gemeten. Dit betreft een verhoogde achtergrondconcentratie die te relateren is aan het gebruik als landbouwgrond. Verder maximaal licht verhoogde gehalten gemeten in de bodem. Er is geen noodzaak tot aanvullend onderzoek;
- ter plaatse van graafgat 578 is een gehalte aan asbest gemeten boven de 50 mg/kg d.s. Nader asbestonderzoek is noodzakelijk om het exacte gehalte aan asbest vast te stellen;
- in het grondwater van peilbuis 651 is een matig verhoogde concentratie aan barium gemeten. Dit betreft een verhoogde achtergrondconcentratie die te relateren is aan het gebruik als landbouwgrond;
- ter plaatse van 1 van de dammen (graafgaten 3163 t/m 3165) is een gehalte aan asbest gemeten boven de 50 mg/kg d.s. Nader asbestonderzoek is noodzakelijk om het exacte gehalte aan asbest vast te stellen.

Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat op 2 plaatsen nader asbestonderzoek benodigd is. Het vervolgonderzoek zal uitwijzen welke maatregelen genomen moeten worden om met de verontreiniging om te gaan. Bij eventuele sanering van verontreinigde gronden zal het effect op de bodemkwaliteit positief zijn. De resultaten hebben dus geen invloed op de conclusie met betrekking tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

In de gebruiksfase wordt olie gebruikt voor koeling en isolatie van de transformatoren. Als deze olie weglekt in de bodem vindt bodemverontreiniging plaats. Om dit te voorkomen wordt onder de transformatoren een opvangbak gerealiseerd, waar eventueel gelekte olie en vervuild hemelwater in weg kan lopen. De olieopvangbak is afgedekt door een betonvloer met roosters. De transformatoren vormen een gesloten voorziening. Lozing vanuit de put geschiedt via een olie-waterafscheider. Overgebleven olie wordt afgevoerd door een daarvoor gekwalificeerd bedrijf. Hierdoor is er binnen de inrichting in de gebruiksfase slechts sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Daarnaast zal worden voldaan aan de geldende regels uit het Activiteitenbesluit en dus is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico conform de NRB.

Verlaging van het grondwater kan in algemene zin leiden tot zetting van de bodem, met name in zettingsgevoelige gronden zoals veen en klei. Zandgronden zijn daarentegen weinig zettingsgevoelige gronden.

Op basis van bemalingsadvies (bijlage X) blijkt dat het zettingsrisico uiteindelijk klein is, omdat de hoekverdraaiing (verschilzetting over een bepaalde afstand van fundaties) beperkt blijft.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect bodem om de volgende redenen:

- er is onderzoek gedaan naar mogelijke verontreiniging op basis waarvan passende maatregelen kunnen worden genomen. Bij eventuele sanering van verontreinigde gronden zal een positief effect optreden op de bodemkwaliteit;
- in de gebruiksfase is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico conform de NRB;
- de gemeten gehalten aan PFAS bevinden zich onder de achtergrondwaarde. Er is geen noodzaak tot aanvullend onderzoek;
- geen versnelde zetting door ligging op voornamelijk zand- en leemgrond en kleine veenlagen boven de grondwaterstand.

3.1.5 Water

Het project is niet gelegen ter plaatse van grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden of waterbergingsgebieden. Het station is echter wel deels gelegen in gebieden die in de Omgevingsverordening van de provincie Drenthe zijn aangemerkt als 'Beekdal'. Hiervoor geldt dat geen kapitaalintensieve functies zijn toegestaan, tenzij:

- er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang;
- er geen reële alternatieven zijn;
- de functie op die locatie geen feitelijke belemmering vormt om in de toekomst de afvoer- en bergingscapaciteit van het regionale watersysteem te vergroten;
- het negatieve effect op het watersysteem in het desbetreffende ruimtelijke plan wordt gecompenseerd.

De ligging in het door de provincie aangewezen gebied 'Beekdal' vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Het nieuwe hoogspanningsstation dient namelijk een zwaarwegend maatschappelijk belang en voor de ontwikkeling is een locatieonderzoek uitgevoerd in opdracht van TenneT. Andere locaties zijn op verschillende onderdelen afgevalen. Inzake de afvoer- en bergingscapaciteit en de watercompensatie geldt dat hieraan in het plan ruimte wordt geboden.

De ondergrondse en bovengrondse hoog- en middenspanningsverbindingen kruisen in de gemeente Coevorden nabij het opstijgpunt (mast 116) de Verlengde Hoogeveense Vaart. Op de locatie van deze kruising ligt tevens een waterkering langs de Verlengde Hoogeveense Vaart. Waar mogelijk worden ondergrondse kabelverbindingen aangelegd door middel van een open ontgraving. Ter plaatse van de kruising met de Verlengde Hoogeveense Vaart wordt gebruik gemaakt van een horizontale gestuurde boring (zie tekstkader), waardoor geen effecten op de watergang of de waterkering optreden. De exacte lengte en diepte van de boring zijn op dit moment nog niet bekend en wordt in een later stadium in beeld gebracht. Bij de aanleg wordt er rekening mee gehouden dat er voldoende dekkingsruimte ten aanzien van de watergang is. Hierbij wordt voldaan aan de geldende normen en richtlijnen, bijvoorbeeld van Waterschap Vechtstromen. Voor de boring wordt een boorplan opgesteld conform NEN3650/3651. Dit boorplan wordt ruim voor de aanvang van de werkzaamheden aan het waterschap overlegd. De aanleg en boringen worden uitgevoerd door een nader te bepalen aannemer. De bovengrondse verbinding passeert het kanaal op dezelfde hoogte als de huidige situatie, waardoor geen negatieve effecten op de watergang of de waterkering optreden.

Horizontaal gestuurde boringen (HDD's)

Een horizontaal gestuurde boring of horizontal directional drilling (HDD) is een sleufloze techniek voor de aanleg van ondergrondse infrastructuur. Een boring kent drie fasen, te weten:

- pilotboring: hierbij wordt een boorkop of spuitjet voorop de pilotbuis geplaatst. De boorkop wordt aangedreven door een mengsel van water en bentoniet. De boorspoeling wordt via de pilotbuis naar de boorkop getransporteerd en wordt samen met de losgewoelde grond langs de buitenzijde van de pilotbuis door het boorgat afgevoerd. De boring gaat onder een nader te bepalen hoek de grond in, maakt een boog onder het obstakel door en komt aan de andere kant weer boven;
- verruiming: hierbij wordt het boorgat op de gewenste diameter gemaakt. Om de diameter van het boorgat groter te maken wordt op het einde van de boorstang een ruimer gemonteerd. De ruimer wordt teruggetrokken naar het intredepunt;
- kabel trekken: de kabel wordt hierbij vanaf het uittredepunt door het boorgat getrokken.

De overlast van een gestuurde boring voor de omgeving is beperkt. Voor de gestuurde boring moet bij het intredepunt een werkerterrein worden ingericht voor het benodigde materieel (onder andere de boorinstallatie). Daarnaast wordt er bij het intredepunt een gat gegraven voor de boorkop. Het terrein bij het intredepunt wordt tijdens de aanlegfase afgezet met hekwerk. Bij het uittredepunt wordt eveneens een gat gegraven en is een werkerterrein aanwezig voor het benodigde materieel.

Naast de Verlengde Hoogeveense Vaart kruisen de ondergrondse kabelverbindingen nog enkele kleinere hoofdwatertgangen. Twee van deze hoofdwatertgangen liggen parallel aan de A37 en worden gelijk met de A37 gekruist door middel van een gestuurde boring. Voor het project wordt een watertoets opgesteld waarin onder andere de effecten op deze hoofdwatertgangen en mogelijke watercompensatie worden beschouwd. Binnen het ontwerp voor het hoogspanningsstation wordt tevens rekening gehouden met ruimte voor watercompensatie.

Voor de aanlegwerkzaamheden is het noodzakelijk om de grondwaterstand tijdelijk te verlagen. Hiervoor is een bemalingsadvies opgesteld (bijlage X). Het maximaal berekende waterbezwaar bedraagt 140.000 m³ (ruim onder de drempelwaarde van 10 miljoen m³ zoals toegelicht in paragraaf 1.2). De voornaamste risico's zijn zettingen, verdroging en effecten op onttrekkingen. Uit berekeningen blijkt dat het zettingsrisico uiteindelijk klein is, omdat de hoekverdraaiing beperkt blijft. Het beïnvloedingsgebied van de bemaling reikt tot maximaal 1.500 m.

Bij de aanleg van hoogspanningsstations vindt TenneT het belangrijk dat het hoogspanningsstation zo min mogelijk effect heeft op de omgeving, dus ook op de waterhuishouding. Daarom worden er allerlei middelen toegepast om effecten hierop zo veel mogelijk te beperken. Binnen het hoogspanningsstation wordt riolering aangebracht, onder meer ten behoeve van het afvoeren van het afvalwater vanuit het CDG (centraal dienstengebouw) afkomstig van het toilet met wastafel, de uitstortgootsteen en een pantry. Elke transformator wordt op een olie-waterscheider aangesloten. Het scheidingsprincipe van de olie-waterscheider werkt op het verschil in dichtheid en heeft een eigen opslagput. Het schone, afgescheiden water uit deze put wordt leeggepompt naar open water.

Door het aanbrengen van verharding, of aanpassingen aan het watersysteem, kan wateroverlast ontstaan bij piekbuien. Voor de aanleg van het hoogspanningsstation worden verhardingen aangelegd. Deze verhardingen moeten worden gecompenseerd met waterberging in oppervlaktewater (zie nadere toelichting bijlage XI).

In totaal wordt 57.519 m² verharding toegevoegd. Dat betekent dat 5.752 m³ water geborgen moet worden binnen het plangebied. De berging in nieuw gecreëerd wateroppervlak mag gerekend worden als 1 m. waterschijf bovenop het nieuwe water. Dat is omgerekend minimaal 5.752 m² aan waterberging. In het landschappelijk inpassingsplan is rekening gehouden met de watercompensatie door meerdere watertgangen te creëren en een oppervlaktewaterpartij met natuurvriendelijke oevers te creëren aan de zuidkant van het station.

In de watertgang ten zuiden van het station is een oppervlak van circa 6.575 m² gerealiseerd. Deze waterberging voldoet dus aan de minimale waterberging die vereist is als gevolg van de toename in verhardingen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect water om de volgende redenen:

- het project ligt niet binnen grondwaterbeschermings-, waterwin-, of waterbergingsgebieden;
- kruising van de Verlengde Hoogeveense Vaart en hoofdwatertgangen parallel aan de A37 wordt uitgevoerd met een horizontaal gestuurde boring;
- compensatie op de hoofdwatertgang en benodigde watercompensatie worden geïntegreerd in de landschappelijke inpassing;
- effecten op grondwater zijn beperkt en van tijdelijke aard;
- op het nieuwe hoogspanningsstation worden maatregelen getroffen met betrekking tot de waterhuishouding.

3.1.6 Archeologie, aardkunde, landschap en cultuurhistorie

Archeologie

Voor het thema archeologie is een bureauonderzoek archeologie¹ uitgevoerd (zie bijlage XII), waarin onder andere het archeologisch beleid en mogelijke archeologische waarden worden geïnventariseerd. Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen hebben onderdelen van het projectgebied een hoge tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde. In het bestemmingsplan (Buitengebied 2011) hebben deze zones de waarde 'archeologie 4' gekregen. Ten zuiden van de A37 liggen tevens gebieden met een hoge of middelhoge verwachtingswaarde. Deze gebieden hebben echter in het daar geldende bestemmingsplan (Nieuw-Amsterdam-Veenoord, Bedrijventerrein de Tweeling) geen dubbelbestemming archeologie gekregen. Volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente Emmen is hier echter ook waarde Archeologie 4 van toepassing. Volgens de beleidsregels is bij grondwerkzaamheden binnen zones met waarde archeologie 4 archeologisch onderzoek verplicht, tenzij de omvang van het onderzoeksgebied kleiner is dan 1000 m² en de verstoringsdiepte minder dan 0,3 m-mv.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Coevorden valt het projectgebied grotendeels in gebieden met een lage of middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Een klein deel overlapt met een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor de gebieden met een hoge verwachtingswaarde geldt een verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij een verstoringsdiepte van 0,3 m-mv of meer. Voor de gebieden met een lage of middelhoge verwachtingswaarde geldt deze verplichting alleen als het onderzoeksgebied groter is dan 500 m².

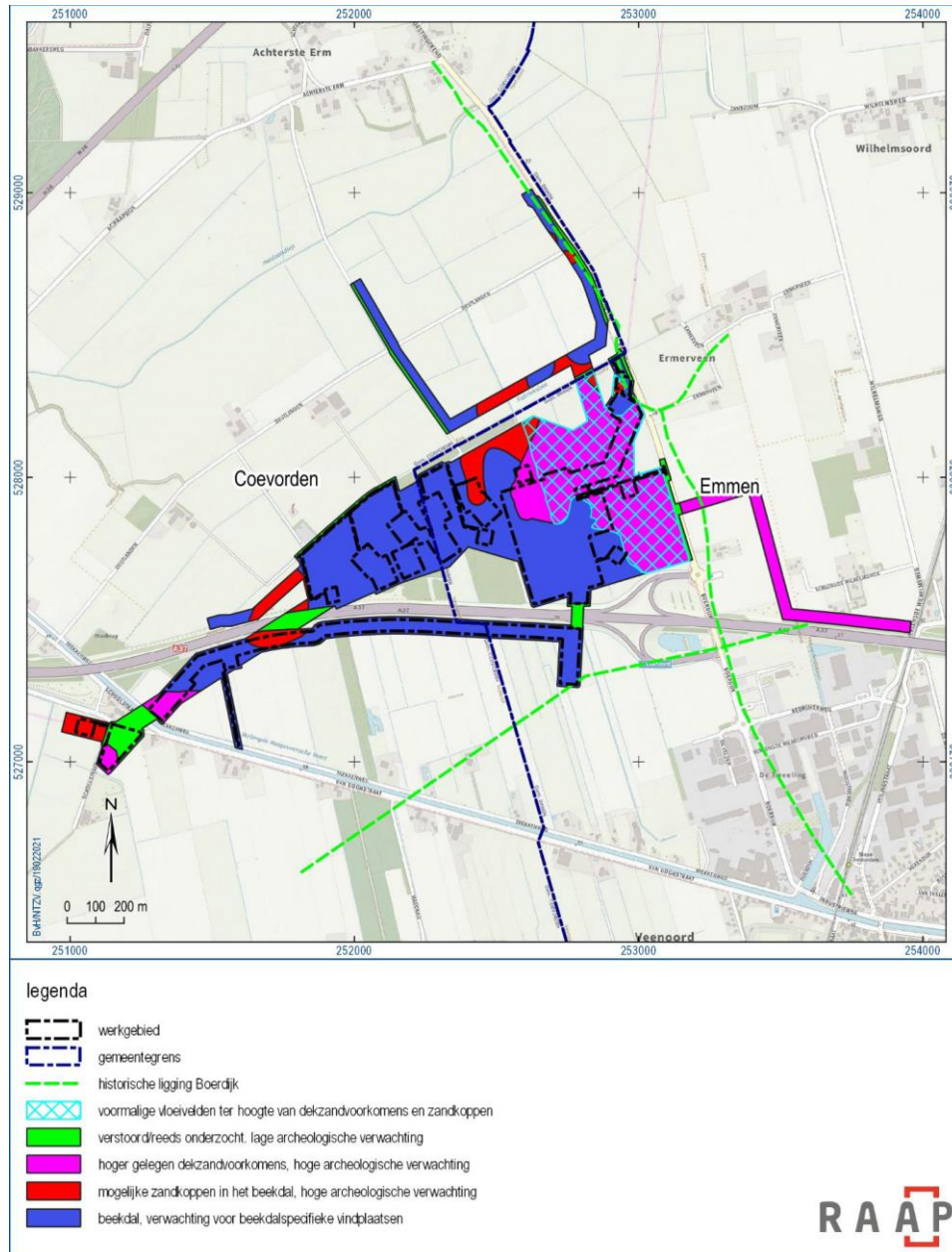
Tot slot overlapt het plangebied met archeologische beekdalen die onderdeel zijn van het provinciale archeologiebeleid. De provincie stuurt hier op een goede uitvoering van archeologisch onderzoek, conform de gangbare, in de beroepsgroep geldende kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Op basis van bovengenoemd archeologisch beleid en gebiedskenmerken is in het vooronderzoek archeologie een gespecificeerde archeologische verwachting gedefinieerd voor het projectgebied (zie afbeelding 3.4). Hieruit blijkt dat in het projectgebied waardevolle archeologische resten aanwezig kunnen zijn, die bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Voor deze gebieden is een verdiepend veldonderzoek² uitgevoerd op basis van het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) om de archeologische verwachting te toetsen (zie bijlage XIII). Op basis hiervan kan de aanwezigheid van vindplaatsen met een matig-hoge vondstdichtheid en een oppervlakte van meer dan 1000 m² worden uitgesloten. De aanwezigheid van vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, een kleine omvang of alleen een sporenniveau kan niet overal worden uitgesloten, maar omdat de kans op een waardevolle archeologische vindplaats klein is wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Waarbij wordt geadviseerd de aannemer te wijzen op de plicht om eventuele 'toevalsvondsten' te melden bij de bevoegde overheid.

¹ Van Hoof, B.I. (2021). *Netversterking Noord-Oost Nederland (NNON), locatie Veenoord-Boerdijk, gemeenten Emmen en Coevorden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP, Weesp.

² Hanemaaijer, M. (2021). *Netversterking Noord-Oost Nederland, locatie Veenoord-Boerdijk, gemeenten Emmen en Coevorden; een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en deels karterend booronderzoek*. ADC ArchoProjecten, Amersfoort.

Afbeelding 3.4 Gespecificeerde archeologische verwachtingenkaart



Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect archeologie, omdat voorafgaand aan de werkzaamheden archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden op basis waarvan is bepaald dat de kans op waardevolle archeologische vindplaatsen klein is. Voor de aanlegfase wordt een extensieve begeleiding op het gebied van archeologie geadviseerd.

Aardkunde, landschap en cultuurhistorie

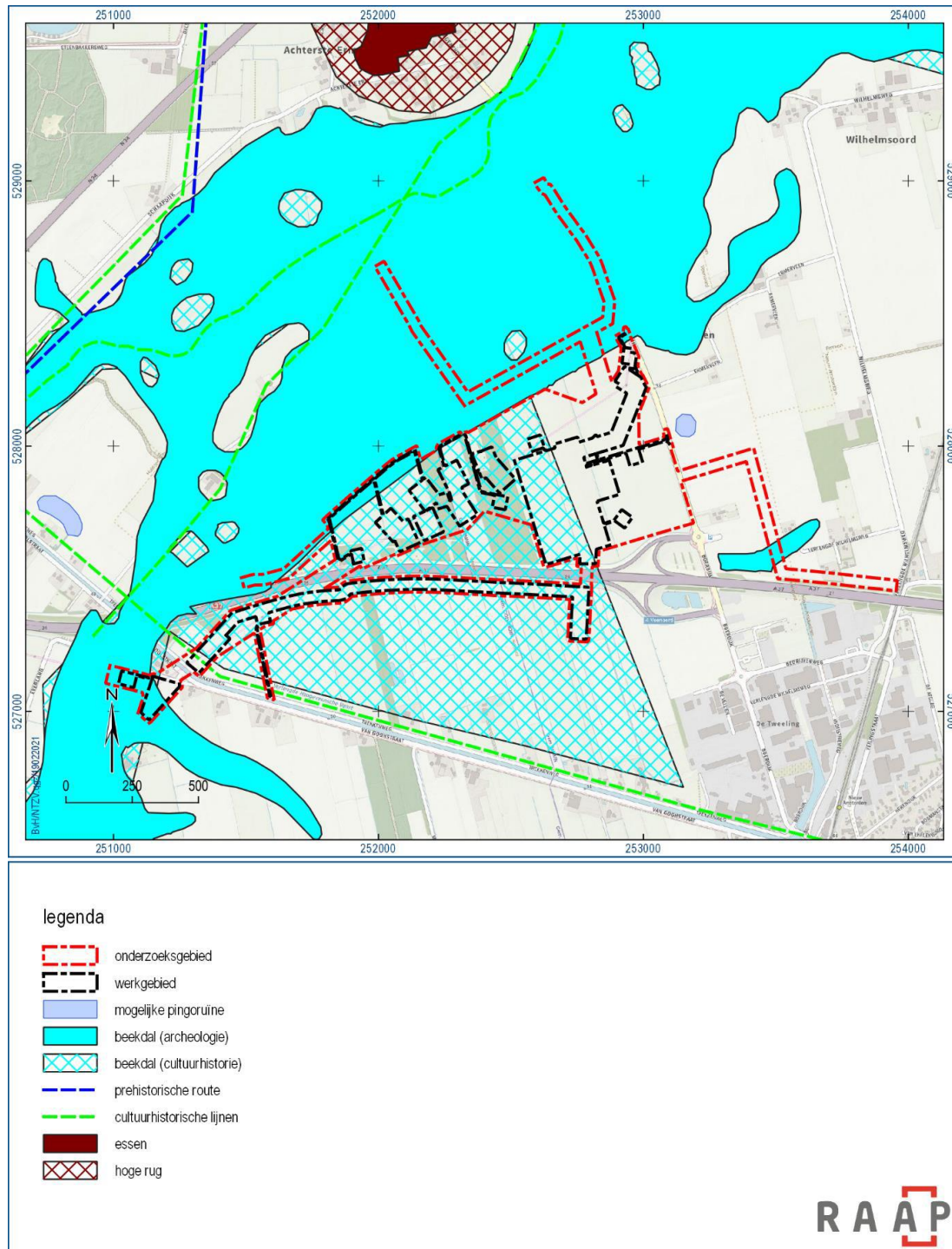
Het project ligt in een gebied met een generieke bescherming ten aanzien van aardkundige waarden, zoals dit volgt uit de provinciale Omgevingsverordening. Hiervoor geldt dat de provincie van de gemeenten verwacht dat zij nagaan welke kenmerkende aardkundige waarden aanwezig zijn en hieraan bescherming geven via het bestemmingsplan en initiatieven beoordeling op basis van de aardkundige waarden.

Het project kruist met een aantal gebiedskenmerken van cultuurhistorisch belang (zie afbeelding 3.5). Zo kruisen de lijn- en kabelverbindingen richting mast 116 een 'cultuurhistorische lijn' (de Verlengde Hoogeveense Vaart).

Doordat de bovengrondse lijnverbinding op een ongewijzigde locatie deze cultuurhistorische lijn kruist en de ondergrondse 110kV-kabelverbinding de cultuurhistorische lijn door middel van een boring kruist, zullen geen (nieuwe) effecten optreden op dit cultuurhistorisch lijnelement.

Daarnaast zijn een deel van het hoogspanningsstation zelf en de bijbehorende verbindingen gelegen in een cultuurhistorisch beekdal. Het provinciaal beleid in dit gebied is gericht op het behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristieke beekdal(rand)beplanting. In de eindsituatie loopt de 110kV-kabelverbinding ondergronds en de 380kV-lijnverbinding grotendeels over hetzelfde tracé als de huidige situatie, waardoor hiervan weinig effecten te verwachten zijn op het landschap door de verbindingen.

Afbeelding 3.5 Archeologische en cultuurhistorische elementen van provinciaal belang



Om de landschappelijke effecten van het hoogspanningsstation en de nieuwe bovengrondse lijnverbindingen direct daaromheen (buiten de bestaande verbinding) zoveel mogelijk te beperken wordt het hoogspanningsstation landschappelijk ingepast. Hiervoor wordt met een 'werkgroep landschappelijke inpassing' samengewerkt, waarin door omwonenden, vertegenwoordigers van TenneT en Enexis, de gemeente Emmen en specialisten van het advies- en ingenieursbureau Movares een landschapsplan wordt samengesteld. Het ontwerp van het landschapsplan is door de gemeente Emmen beoordeeld en akkoord bevonden. In dit landschapsplan wordt een selectie gemaakt van passende, duurzame en gedragen maatregelen die het hoogspanningsstation gewenste inpassing geven in het landschap. Het landschapsplan wordt onderdeel van het bestemmingsplan. Hiermee wordt ervoor gezorgd dat de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij de structuur, elementen en kenmerken van het landschap en deze waar mogelijk versterkt.

Als onderdeel van dit project wordt in de aanlegfase ook een tijdelijke bovengrondse 380kV-lijnverbinding aangelegd, parallel aan de bestaande bovengrondse lijnverbinding. Vanwege de tijdelijke aard van deze ontwikkeling en de ligging parallel aan de huidige verbinding worden geen onevenredige effecten verwacht op landschap, cultuurhistorie of aardkunde door deze ontwikkeling.

Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen voor het aspect aardkunde, landschap, en cultuurhistorie. Het project is niet gelegen in gebieden met een beschermde aardkundige waarde. Omdat de verbindingen grotendeels ondergronds of over het tracé van de bestaande lijnverbindingen lopen worden geen aanvullende landschappelijke of cultuurhistorische effecten verwacht voor deze verbindingen. Rondom het station zelf vindt landschappelijke inpassing plaats om de landschappelijke en cultuurhistorische effecten van het station en de nieuwe bovengrondse verbindingen hier direct omheen zoveel mogelijk te mitigeren. Hiermee wordt voorkomen dat er onevenredige effecten plaatsvinden met betrekking tot landschap of cultuurhistorie.

3.1.7 (Externe) veiligheid

Hoogspanningsstations en -verbindingen zijn geen kwetsbaar of beperkt kwetsbare objecten in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hoogspanningsstations en -verbindingen vallen daarnaast ook niet onder de categorie 'risicovolle inrichtingen'. Op het terrein vindt geen opslag van gevaarlijke stoffen plaats. Derhalve is het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de uitvoering van de plannen. Daarnaast hanteert TenneT standaarden (programma's van eisen) waaraan haar assets moeten voldoen. Hiermee wordt onder andere de veiligheid van (personeel op) assets geborgd, evenals het voldoen aan relevante wet- en regelgeving. Een voorbeeld hiervan zijn de standaarden waarmee wordt geborgd dat voldaan wordt aan de standaarden op het gebied van brandveiligheid, zoals het Bouwbesluit 2012 (zie tekstkader).

Brandveiligheid

TenneT hanteert standaarden (programma's van eisen) waaraan haar assets moeten voldoen. Deze standaarden borgen tevens dat voldaan wordt aan geldende wet- en regelgeving waaronder het Bouwbesluit.

Ten aanzien van 'Weerstand brand doorslag brand overslag (WBDBO)' hanteert TenneT de volgende voor het CDG (centraal dienstengebouw) de volgende relevante eisen:

- de WBDBO van scheidende bouwkundige elementen van de ruimte met vitale installaties naar een naastliggende ruimte of installatie is 120 minuten;
- voor deuren geldt dat bij een WBDBO van meer of gelijk aan 60 minuten er deurdrangers worden toegepast (deuren zijn zelfsluitend).

Ten aanzien van verlichting en vluchtrouteaanduiding geldt conform de TenneT-eisen dat technische ruimten zijn voorzien van vluchtdeuren met een Anti-paniekslot en een Anti-paniekbalk. Alle omsloten ruimten zijn voorzien van noodverlichting (LED) en vluchtwegverlichting (LED) die bij stroomuitval

automatisch overschakelen op de noodstroom-/hulpstroomvoorziening van het schakelstation (accubatterij van het schakelstation). De vluchtwegverlichting (pictogram) is tevens voorzien van een accu ingeval van het wegvallen van de noodstroom-/hulpstroomvoorziening van het hoogspanningsstation.

Ten aanzien van de bestrijding van brand geldt dat het CDG wordt voorzien van een brandmeldinstallatie conform de hierop betrekking hebbende eisen. Alle verblijfs-, verkeers- en technische ruimten zijn voorzien van brandblussers. Alle toegepaste brandblussers moeten CO₂ brandblussers van 5 kg zijn. Het blussen met water of poeder (zouten) in technische ruimten is niet toegestaan.

Het toepassen van een vaste blusinstallatie is eveneens niet toegestaan. In het CDG staan alleen de secundaire installaties; de daadwerkelijk hoogspanningsinstallaties bevinden zich buiten het CDG.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect externe veiligheid, omdat het project niet voorziet in het realiseren van een of meerdere (beperkt) kwetsbare objecten of risicovolle inrichtingen. Daarnaast worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen op het hoogspanningsstation. De veiligheid van en op de hoogspanningsstationslocatie (bijvoorbeeld met betrekking tot brandveiligheid) wordt geborgd door het vastgelegde beleid van TenneT.

3.1.8 Ontploffbare oorlogsresten (OO)

Voor het aspect ontploffbare oorlogsresten is een bureauonderzoek ontploffbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd¹. Dit onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen waardoor er mogelijk OO in de bodem zijn achtergebleven (zie bijlage XIV). Voor het bureauonderzoek zijn onder andere literatuur, gemeentelijke en provinciale archieven, Nederlands Instituut Militaire Historie, Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies, Explosieven Opruimingsdienst en luchtfoto's geraadpleegd.

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het plangebied niet verdacht is op OO. Wel hebben er in de directe omgeving diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Er zijn echter geen aanwijzingen dat deze oorlogshandelingen hebben geleid tot achtergebleven OO in het gebied.

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek OO kan geconcludeerd worden dat het plangebied niet verdacht is op OO. Derhalve kunnen de voorgenomen ontwikkelingen regulier, zonder vervolgstappen op het gebied van OO worden gerealiseerd.

3.1.9 Luchtkwaliteit

Als gevolg van de bouwwerkzaamheden kan in de aanlegfase een verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Deze verslechtering is lokaal en tijdelijk van aard.

Emissies in de gebruiksfase zijn verwaarloosbaar. Het nieuwe hoogspanningsstation wordt elektrisch verwarmd en heeft bij regulier gebruik geen stookinstallaties of productieprocessen waarbij emissies vrijkomen. Het hoogspanningsstation bevat wel een diesel noodstroomaggregaat (NSA). Dit NSA wordt periodiek getest en ingezet bij calamiteiten. Vanwege de aard en omvang van het NSA gaat het hierbij slechts om een tijdelijke en geringe verslechtering van de luchtkwaliteit. De ontwikkeling leidt ook niet tot een significante toename van verkeer (enkel periodiek onderhoud en reparaties).

¹ Bombs Away (24 februari 2021). Vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten (Conventionele Explosieven) Netversterking Noordoost Nederland, Locatie Veenoord-Boerdijk (VOB), Gemeente Emmen en Coevorden. Kenmerk 20P258.

In het plangebied liggen de huidige concentraties van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruim onder de wettelijke grenswaarden zoals vastgesteld in de Wet milieubeheer. Het project beïnvloedt niet in betekenende mate de luchtkwaliteit omdat de uitstoot in zowel de aanleg- als de gebruiksfase gering en tijdelijk is en de huidige achtergrondwaarden in het projectgebied ruim onder de grenswaarden liggen. In de gebruiksfase kan mogelijk een geringe hoeveelheid SF₆ (broeikasgas gebruikt als isolatiegas en blusmiddel in vermogensschakelaars, zie tekstkader) vrijkomen. Hierbij wordt voldaan aan het wettelijk maximum van 0,5 % per jaar.

Zwavelhexafluoride (SF₆)

Binnen het hoogspanningsstation wordt SF₆ gebruikt als isolatiemiddel. SF₆ is een broeikasgas dat wordt gebruikt als isolatiegas en blusmedium in vermogensschakelaars. Het SF₆ wordt toegepast in de vermogensschakelaars (onderdeel van de transformatorvelden om de verbindingen in en uit te kunnen schakelen). Momenteel is er geen technisch betrouwbaar alternatief voor het gebruik van SF₆ als vlamdovend medium in circuitonderbrekers, welke geschikt zijn voor spanningen van 220kV en hoger. Voor stroomonderbrekers geschikt voor spanningen van 110/150kV zijn andere brandblusmiddelen zoals olie en lucht technisch mogelijk, deze worden echter vanwege hun relatieve dure ontwerp- en onderhoudsbehoeften, niet langer aangeboden door de belangrijkste fabrikanten. Verschillende fabrikanten zijn begonnen met het ontwikkelen van 110/150kV stroomonderbrekerbasis op vacuümunderbrekingstechnologie. De ontwikkelingen dekken echter nog niet de specificaties die vereist zijn voor algemeen gebruik in het elektriciteitsnet van TenneT. Er moet nog worden geconcludeerd of TenneT het gebruik van SF₆ in stroomonderbrekers niet kan weglaten op de middellange termijn.

Waar schakelinstallaties met SF₆ worden toegepast zal altijd sprake zijn van enige SF₆ lekkage naar de buitenlucht, bijvoorbeeld als gevolg van installeren, uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden, fabricagefouten of veroudering van de installatie. Vanzelfsprekend tracht men om SF₆-verlies tijdens het gebruik van de installaties zo laag mogelijk te houden (richtlijn is 0,5 % per jaar).

Op Europees niveau is besloten dat de elektriciteitssector nog wel (zij het onder aangescherpte regels) gebruik kan maken van SF₆. Voor een aantal andere sectoren is het gebruik inmiddels verboden. In Nederland wordt de toepassing van SF₆ strikt gemonitord, zodat de overheid kan nagaan of de markt zich daadwerkelijk inspant om de toepassing van SF₆ zoveel mogelijk te beperken. In het kader van maatschappelijk verantwoord ondernemen streeft TenneT naar minimalisatie van de SF₆ lekkage.

Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot luchtkwaliteit omdat de uitstoot in zowel de aanleg- als de gebruiksfase gering en tijdelijk is en de huidige achtergrondwaarden in het projectgebied ruim onder de grenswaarden liggen. Mogelijk komen er geringe hoeveelheden SF₆ vrij in de gebruiksfase. Hierbij wordt voldaan aan het wettelijk maximum van 0,5 % per jaar. Eventuele verslechtering van de luchtkwaliteit is lokaal en van tijdelijke aard.

3.1.10 Trillingen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen dient het aspect trillingen beoordeeld te worden. Trillingen bewegen zich door de bodem en gebouwconstructies. De effecten als gevolg van trillingen kunnen zijn: schade aan gebouwen en hinderbeleving. Naast hinder voor mensen kunnen de effecten van trillingen ook zijn schade of verstoring van trilling gevoelige apparatuur. In tegenstelling tot de Wet geluidhinder bij geluid, bestaat in Nederland nog geen wettelijk kader voor trillingen. De beoordeling van trillingen vindt daarom zijn grondslag in artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening. Hierin is de zorg voor een goede ruimtelijke ordening voorgeschreven. Daarvoor is het nodig om mogelijke trillinghinder in kaart te brengen en deze te betrekken in de beoordeling. De Stichting Bouw Research (hierna: SBR) meet- en beoordelingsrichtlijn is in Nederland de meest gebruikte richtlijn voor het meten en beoordelen van trillingen.

De voorgenomen ontwikkeling produceert tijdens de gebruiksfase geen noemenswaardige trillingen. Tijdens de aanlegfase vinden echter aanlegwerkzaamheden plaats (onder andere tijdelijke heiwerkzaamheden) die

trillingen in de bodem kunnen veroorzaken. Hierbij ligt het zwaartepunt bij de aanleg van het hoogspanningsstation.

De bodem in en rondom het projectgebied bestaat voornamelijk uit zandgronden. Dit zijn weinig trilling gevoelige grondsoorten. In de regel wordt voor dit soort gronden nader onderzoek aanbevolen voor woningen of andere trilling gevoelige objecten binnen 100 m van de trillingsbron. Op meer dan 250 m van de trillingsbron zijn voor zandgronden de effecten van trillingen verwaarloosbaar. Gezien de afstand van het werkterrein (exclusief toegangsweg) tot de dichtstbijzijnde woning (Emerveen 1, circa 280 m van mast 121) is de verwachting dat trillingen op deze afstand geen negatief effect hebben.

Voor bedrijven geldt een richtafstand van circa 20-30 m van de trillingsbron voor trillinghinder. De minimale afstand tussen bedrijven en trillingsbronnen voor de werkzaamheden bedraagt ongeveer 700 m. Derhalve worden ook hiervoor geen noemenswaardige negatieve effecten verwacht.

Ten aanzien van het opstijppunt bij mast 116 geldt dat de dichtstbijzijnde woning op circa 35 m ligt. Aangezien de werkzaamheden hier beperkt zijn, zijn er geen negatieve effecten te verwachten voor de woningen.

Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot trillingen doordat, waar nodig, maatregelen worden genomen.

3.1.11 Verkeershinder

Tijdens de aanlegfase kan verkeershinder ten gevolge van het benodigde bouwverkeer niet geheel worden uitgesloten. In alle gevallen zal worden voorkomen dat woningen of bedrijven onbereikbaar zijn. Door goede communicatie zullen belanghebbenden tijdig in de gelegenheid worden gesteld om kennis te nemen van de plannen, waardoor overlast tot een minimum beperkt zal blijven. Indien nodig worden door de aannemer tijdelijke verkeersmaatregelen getroffen, zoals verkeersregelaars, tijdelijke verkeersborden of tijdelijke verkeerslichten. De te selecteren aannemer dient zich te allen tijde te houden aan geldende wet- en regelgeving met betrekking tot de verkeersveiligheid.

In de gebruiksfase zorgt het project niet voor een wezenlijke verkeersaantrekkende werking, waardoor omliggende woningen of bedrijvigheid hinder zouden kunnen ondervinden. Extra verkeersbewegingen in de gebruiksfase beperken zich tot periodiek onderhoud en eventuele reparaties en leiden niet tot extra verkeershinder.

Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote nadelige gevolgen met betrekking tot verkeershinder doordat eventuele verkeershinder zich beperkt tot de aanlegfase en beperkt van aard is. Indien nodig worden maatregelen genomen om onveilige situaties te voorkomen.

4

SAMENVATTENDE CONCLUSIES

4.1 Samenvatting milieu- en omgevingseffecten

Tabel 4.1 geeft per milieuthema de conclusie van de milieu- en omgevingseffecten weer.

Tabel 4.1 Samenvatting van de milieu- en omgevingseffecten

Aspect	Effect	Toelichting
geluid	geen grote nadelige gevolgen	<p>eventueel geluidsoverlast in de aanlegfase is lokaal en tijdelijk van aard en hierbij wordt de geluidsbelasting bewaakt</p> <p>in de gebruiksfase geldt dat ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen voldaan kan worden aan de redelijkerwijs te stellen criteria op grond van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus, waardoor sprake is van een toelaatbare en toepasbare situatie. Daarnaast geldt dat binnen de woningen niet of nauwelijks sprake is van laagfrequent geluid</p> <p>voor de voorgenomen ontwikkeling dient een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder vastgesteld te worden. Het vaststellen van een dergelijke zone is mogelijk zonder daarbij op bezwaren van geluidstechnische aard te stuiten</p>
magneetvelden	geen nadelige gevolgen verwacht	door de ontwikkelingen komen geen nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone en/of magneetveldcontour te liggen. Derhalve is er geen sprake van grote nadelige effecten voor het thema magneetvelden
natuur	geen grote nadelige gevolgen	de gronden ter hoogte van de stationslocatie kennen geen bijzondere natuurwaarde. Wel dienen bomen gekapt te worden voor de gewijzigde 380kV-lijnverbinding. De kap van bomen wordt gecompenseerd. Er bevinden zich geen natuurgebieden met een beschermde waarde in of direct rondom de projectlocatie. De uitgevoerde stikstofdepositieberekening onderbouwt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden. Door middel van een natuurtoets zijn mogelijke in het gebied voorkomende beschermde soorten in kaart gebracht. Voor deze soorten wordt voor aanvang van de werkzaamheden soortgericht onderzoek uitgevoerd om het voorkomen van deze soorten vast te stellen en om juridische en economische kaders voor de uitvoering en eventuele benodigde mitigerende maatregelen in kaart te brengen. Derhalve is er geen sprake van grote nadelige effecten voor het thema natuur
bodem	geen grote nadelige gevolgen. mogelijke positieve gevolgen	er is veldonderzoek gedaan naar mogelijke verontreiniging op basis waarvan passende maatregelen genomen kunnen worden voor de aanleg. Bij sanering van verontreinigde gronden zal een positief effect optreden op de bodemkwaliteit. In de gebruiksfase is binnen de inrichting sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico conform de NRB. Het projectgebied ligt op weinig zettingsgevoelige grond (zandgrond en kleine veen- en leemlagen boven de grondwaterspiegel) waardoor onttrekking van grondwater niet tot versnelde zetting van de grond leidt
water	geen grote nadelige gevolgen.	het project ligt niet binnen grondwaterbeschermings-, waterwin-, of waterbergingsgebieden. Kruising van de Verlengde Hoogeveense Vaart gebeurt door middel van een gestuurde boring. Watercompensatie is vastgelegd in het landschapsplan. Effecten op grondwater zijn beperkt en van tijdelijke aard. Op het

Aspect	Effect	Toelichting
		hoogspanningsstation worden maatregelen getroffen met betrekking tot de waterhuishouding
archeologie	geen grote nadelige gevolgen	er heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden op basis waarvan het projectgebied kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling. Extensieve begeleiding wordt geadviseerd. Eventuele 'toevalsvondsten' kunnen niet worden uitgesloten en dienen te worden gemeld aan het bevoegd gezag
landschap, cultuurhistorie en aardkunde	geen grote nadelige gevolgen.	het project is niet gelegen in gebieden van een bijzondere landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarde. De aard van de locatie, de vergelijkbare ligging van de bestaande bovengrondse lijnverbinding maken dat de verwachte effecten op het landschap, cultuurhistorie en aardkunde zeer beperkt zijn. Daarnaast wordt voor het nieuwe hoogspanningsstation een landschapsplan opgesteld wat zorgt voor een goede inpassing in de omgeving
ontploffbare oorlogsresten (OO)	geen nadelige gevolgen.	vooronderzoek heeft uitgewezen dat het projectgebied niet verdacht is op OO
luchtkwaliteit	geen grote nadelige gevolgen.	eventuele verslechtering van luchtkwaliteit is lokaal en tijdelijk van aard. Derhalve is er geen sprake van grote nadelige effecten voor het thema luchtkwaliteit
trillingen	geen grote nadelige gevolgen.	woningen en bedrijven liggen op een dusdanige afstand dat geen noemenswaardige trilling effecten worden verwacht
verkeershinder	geen grote nadelige gevolgen.	eventuele verkeershinder beperkt zich tot de aanlegfase en leidt niet tot grote nadelige gevolgen

4.2 Kenmerken van de potentiële effecten

Tabel 4.2 Kenmerken van de potentiële effecten

Kenmerk	Toelichting
bereik van het effect	de effecten zijn lokaal van aard en hebben dus alleen betrekking op het plangebied zelf en de directe omgeving. Effecten ten behoeve van de aanleg zijn tijdelijk van aard
grensoverschrijdend karakter	de effecten hebben geen grensoverschrijdend karakter. Er is dus geen sprake van grote nadelige grensoverschrijdende effecten
waarschijnlijkheid effect	gezien de beperkte omvang van de werkzaamheden en het lokale karakter van de effecten zijn grote negatieve milieu- en omgevingseffecten onwaarschijnlijk
duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect	de meeste effecten ten gevolge van de aanleg zijn van tijdelijke aard en eenmalig. Deze effecten zijn omkeerbaar door de aanleg te beëindigen. Alleen de thema's bodem (zettingen), natuur en water kunnen onomkeerbare gevolgen hebben. De kans op deze effecten is echter klein doordat passende maatregelen worden genomen (bodem), of de effecten worden gemitigeerd (water/natuur). De effecten ten gevolge van het gebruik doen zich voor zolang het hoogspanningsstation en de hoog- en middenspanningsverbindingen in gebruik zijn, hetgeen in beginsel voor de komende decennia het geval is

4.3 Conclusie

Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project, kan worden geconcludeerd dat het project geen grote negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure of m.e.r.-beoordeling is daarom, op basis van de informatie zoals gepresenteerd in deze aanmeldingsnotitie, niet noodzakelijk.

Bijlage(n)



BIJLAGE: GELUIDSONDERZOEK



BIJLAGE: NATUURTOETS (QUICKSCAN)



BIJLAGE: DASSENONDERZOEK

IV

BIJLAGE: ONDERZOEK GROTE BOSMUIS EN VELDSPITSMUIS



BIJLAGE: INVENTARISATIE NESTEN EN BOOMHOLTES

VI

BIJLAGE: ONDERZOEK DRAADSLACHTOFFERS

VII

BIJLAGE: STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING

VIII

BIJLAGE: HISTORISCH VOORONDERZOEK BODEM

IX

BIJLAGE: VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK



BIJLAGE: BEMALINGSADVIES

XI

BIJLAGE: WATERTOETS

XII

BIJLAGE: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

XIII

BIJLAGE: INVENTARISEREND ARCHEOLOGISCH VELDONDERZOEK

XIV

BIJLAGE: VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

