



Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland

Gemeente Westerwolde
Dorpsstraat 1
9550 AA Sellingen

CLASSIFICATIE	C3 - Vertrouwelijke Informatie
DATUM	1 juni 2023
BEHANDELD DOOR	[REDACTED]
TELEFOON DIRECT	[REDACTED]
E-MAIL	

BETREFT Begeleidend schrijven aanvraag omgevingsvergunning hoogspanningsstation Musselkanaal 380/110

Geachte heer/mevrouw,

In het kader van de realisatie van het nieuwe TenneT 380/110 kV hoogspanningsstation Musselkanaal ontvangt u bijgaande de toelichting op de aanvraag voor een omgevingsvergunning (gecombineerde bouw- en milieuvergunning) om een hoogspanningsstation te mogen realiseren en in bedrijf te hebben. Deze toelichting moet gezien worden als onderdeel van de aanvraag, en ligt waar nodig zaken toe. Als zodanig is deze toelichting opgenomen als bijlage 1 bij het OLO aanvraagformulier.

Ten behoeve van de realisatie, is het ook nodig om een vergunning voor het tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan te krijgen. Dit gaat specifiek over de aanleg en het in bedrijf houden van de tijdelijke 380 kV verbinding. Omdat dit om een tijdelijke vergunningsaanvraag gaat, is besloten deze los te trekken van voorliggende aanvraag. Daar deze verbinding in twee gemeenten ligt, wordt deze dus apart ingediend bij de gemeente Westerwolde, en de gemeente Stadskanaal.

Daarnaast dient hier opgemerkt te worden dat voorliggende aanvraag nog niet alle bouwactiviteiten omvat welke nodig zijn voor de volledige realisatie. Het gaat dan om de bouwaanvraag van mast 185A. Deze volgt wanneer de uitvoeringsdetails hiervan bekend zijn.

TenneT TSO B.V. **Bezoekadres** Utrechtseweg 310, Arnhem **Postadres** Postbus 718, 6800 AS Arnhem

Factuuradres Postbus 428, 6800 AK Arnhem **Handelsregister** Arnhem 09155985

Telefoon 0800 83 66 38 8 **Fax** 026 373 11 12 **Internet** www.tennet.eu

Table of Contents

1. OMGEVINGSVERGUNNING BOUWEN EN MILIEU STATION MUSSELKANAAL 380/110 KV.....	5
1.1 Aanleiding aanvraag	5
1.2 Realisatie nieuw 380/110/20 kV hoogspanningsstation Musselkanaal	6
1.3 Inpassing in het bestaande hoogspanningsnet en het landschap	7
1.4 Vergunningsplichtige werkzaamheden en scope	9
1.5 Later aan te vragen	10
1.5 Rijkscoördinatieregeling	11
1.6 Besluit milieueffectrapportage	11
1.7 Geldende bestemming	11
1.8 Verzoek tot later indienen van gegevens en bescheiden	12
2. BESCHRIJVING RELEVANTE MILIEUASPECTEN AANVRAAG BOUWVERGUNNING	13
2.1 Natuur	13
2.1.1 Natura 2000 (stikstof)	13
2.1.2 Flora en fauna activiteiten	13
2.1.3 Bodemkwaliteit	14
2.1.4 Archeologie	14
2.1.5 Ontpofbare Oorlogsresten	14
3. HET BOUWEN VAN GEBOUWEN EN BOUWWERKEN, ZIJNDE HET NIEUWE HOOGSPANNINGSSTATION MUSSELKANAAL 380/110 (ARTIKEL 2.1 ONDER A WABO)	15
3.1 Ligging nieuw station Musselkanaal 380/110	15
3.2 Wat is een hoogspanningsstation	15
3.3 Onderdelen station Musselkanaal 380/110	16
3.4 Beschrijving stationsonderdelen	17
3.4.1 Centraal Diensten Gebouw (CDG)	17
3.4.2 Veldhuisjes	18
3.4.3 (Dubbele)hoofdrailsysteem en velden	18
3.4.4 Bliksempieken	20
3.4.5 Transformatoren	20

3.4.6 Hekwerk (incl. toegangspoort)	21
3.4.7 Halfverharding onder installaties	21
3.4.8 Kabelgoten	21
3.4.9 Waterhuishouding	22
3.4.10 Hoogtebeperkende toegangsportalen	22
3.5 Funderingen	22
3.6 Overige tekeningen	22
4. HET BOUWEN VAN EEN OPSTIJGPUNT BIJ MAST 184	23
4.1 Ligging nieuwe opstijgpunten	23
4.2 Kadastrale ligging	25
4.3 Wat is een opstijgpunt	25
4.3.1 Hekwerk- en poort	25
4.4 Tekeningen	25
5. HET AANPASSEN VAN BESTAANDE MAST 184 (ARTIKEL 2.1 ONDER A WABO)	26
5.1 Tekeningen	26
6. HET OPRICHTEN VAN HET NIEUWE HOOGSPANNINGSSTATION MUSSELKANAAL 380/110 (ARTIKEL 2.1 ONDER E WABO)	27
6.1 Type vergunning	27
6.2 Bevoegd gezag	27
6.3 Best Beschikbare Techniek	27
6.4 Flexibiliteit in de vergunning	27
6.5 Bevi en Brzo '99	28
6.6 Activiteitenbesluit	28
7. AARD, SITUERING EN KENMERKEN VAN DE INRICHTING	28
7.1 Aard	28
7.2 Situering	28
7.3 Bedrijfstijden en personeel	29
7.4 Omgeving	29

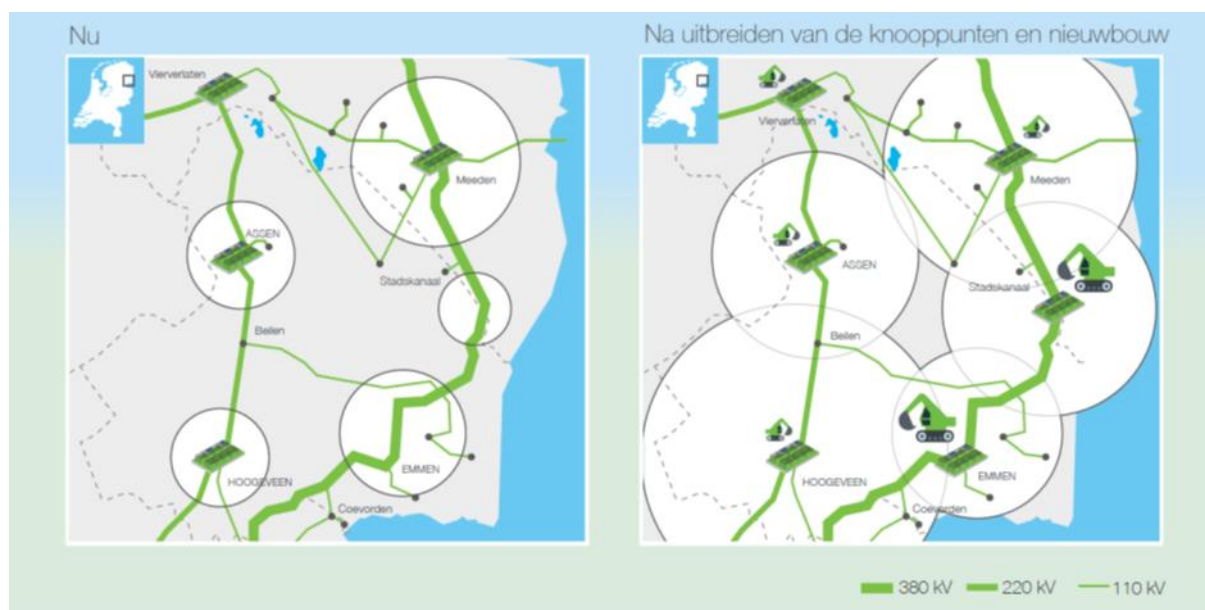
7.5 Technische kenmerken	30
8. BESCHRIJVING RELEVANTE MILIEUASPECTEN AANVRAAG MILIEUVERGUNNING.....	31
8.1 Wet geluidshinder	31
8.2 Bodem.....	31
8.2.1 Bodembescherming (NRB).....	31
8.2.2 Onderhouds- en inspectieprogramma	35
8.2.3 Incidentenmanagement	35
8.3 Water	36
8.4 Lucht	36
8.4.1 Luchtemissie	36
8.4.2 Zwavelhexafluoride (SF6)	36
8.5 Afval	36
8.5.1 Afvalwater.....	37
8.5.2 Huishoudelijk afvalwater.....	37
8.5.3 Hemelwater.....	37
8.5.4 Afvalwater transformatoren 380 kV deel	37
8.6 Veiligheid	37
8.6.1 (Brand)veiligheid	37
8.6.2 Opslag gevaarlijke stoffen.....	38
BIJLAGEN BIJ DE AANVRAAG.....	40

1. Omgevingsvergunning bouwen en milieu station Musselkanaal 380/110 kV

1.1 Aanleiding aanvraag

Op grond van de Elektriciteitswet 1998 zorgt TenneT TSO B.V. als Transmission Operator en beheerder van het landelijk transportnet voor de hoofdinfrastructuur van het Nederlandse elektriciteitsnet. Naast aanleg en beheer van dit net, bewaakt TenneT de betrouwbaarheid en continuïteit van de elektriciteitsvoorziening in Nederland.

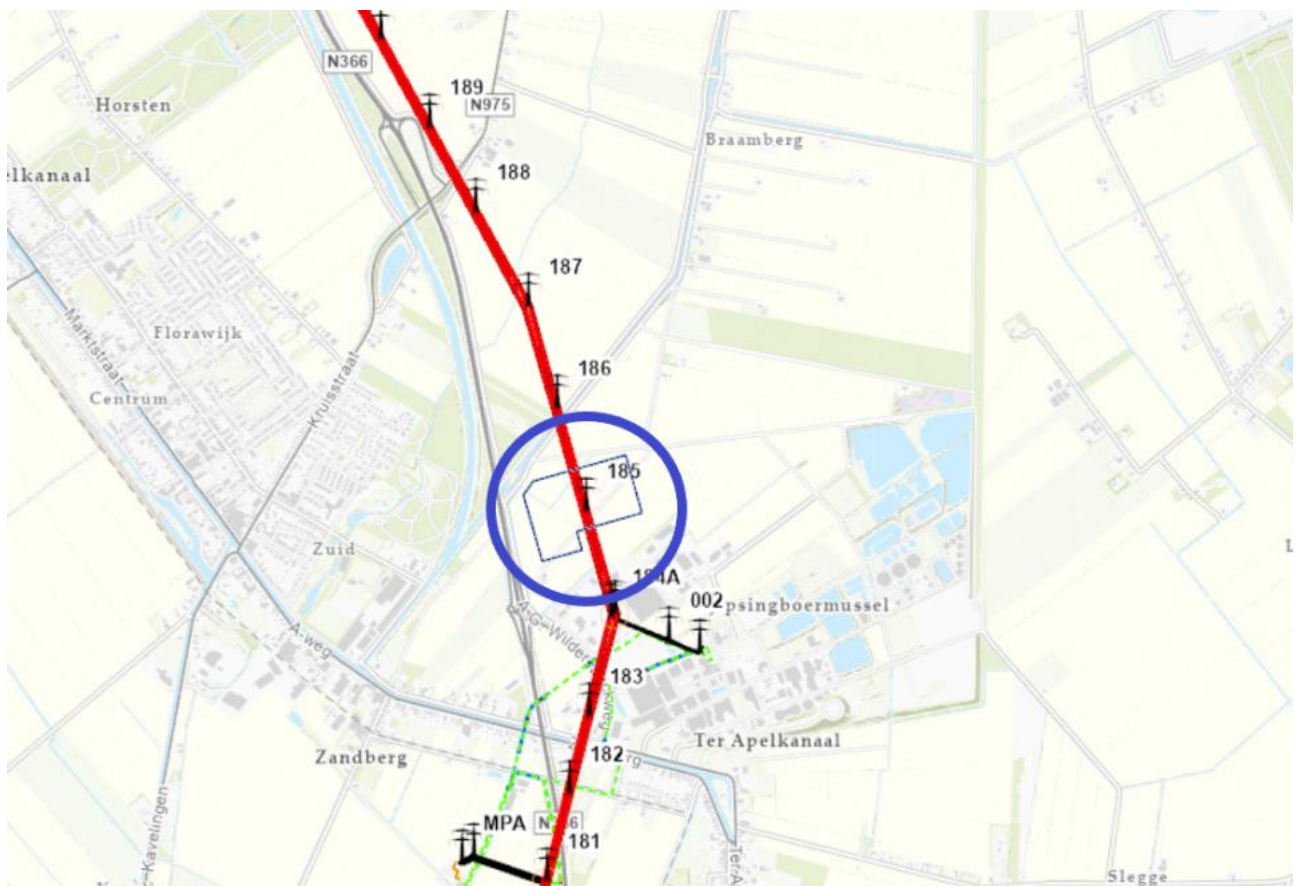
TenneT werkt samen met de regionale netbeheerder Enexis aan het versterken van het elektriciteitsnet in Drenthe en Groningen. Dat is nodig om de energietransitie mogelijk te maken en het sterk stijgende aanbod van duurzame elektriciteitsproductie, zoals zonne- en windenergie mogelijk te maken. Het grootste deel van de duurzame initiatieven zal wordt aangesloten op het laag- en middenspanningsnet van Enexis. Via bestaande en nieuw te realiseren middenspanningsstations komt de (duurzaam) opgewekte energie op het hoogspanningsnet, waar het verder wordt getransporteerd. 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). Bovendien wordt op termijn een groei van de vraag naar elektriciteit verwacht. Deze netstructuur vereist extra koppelpunten tussen het 110kV-net en het 220- en 380kV-net. Hiervoor worden nieuwe hoogspanningsstations gebouwd en worden bestaande hoogspanningsstations uitgebreid. De verschillende deelprojecten van TenneT in Drenthe en Groningen vallen onder de 'Netversterking Noord-Oost Nederland' (NNON). De geplande uitbreidingen van TenneT zijn in de onderstaande **Error! Reference source not found.** schematisch weergegeven.



Figuur 1 Geplande uitbreiding in Noordoost Nederland van TenneT en Enexis

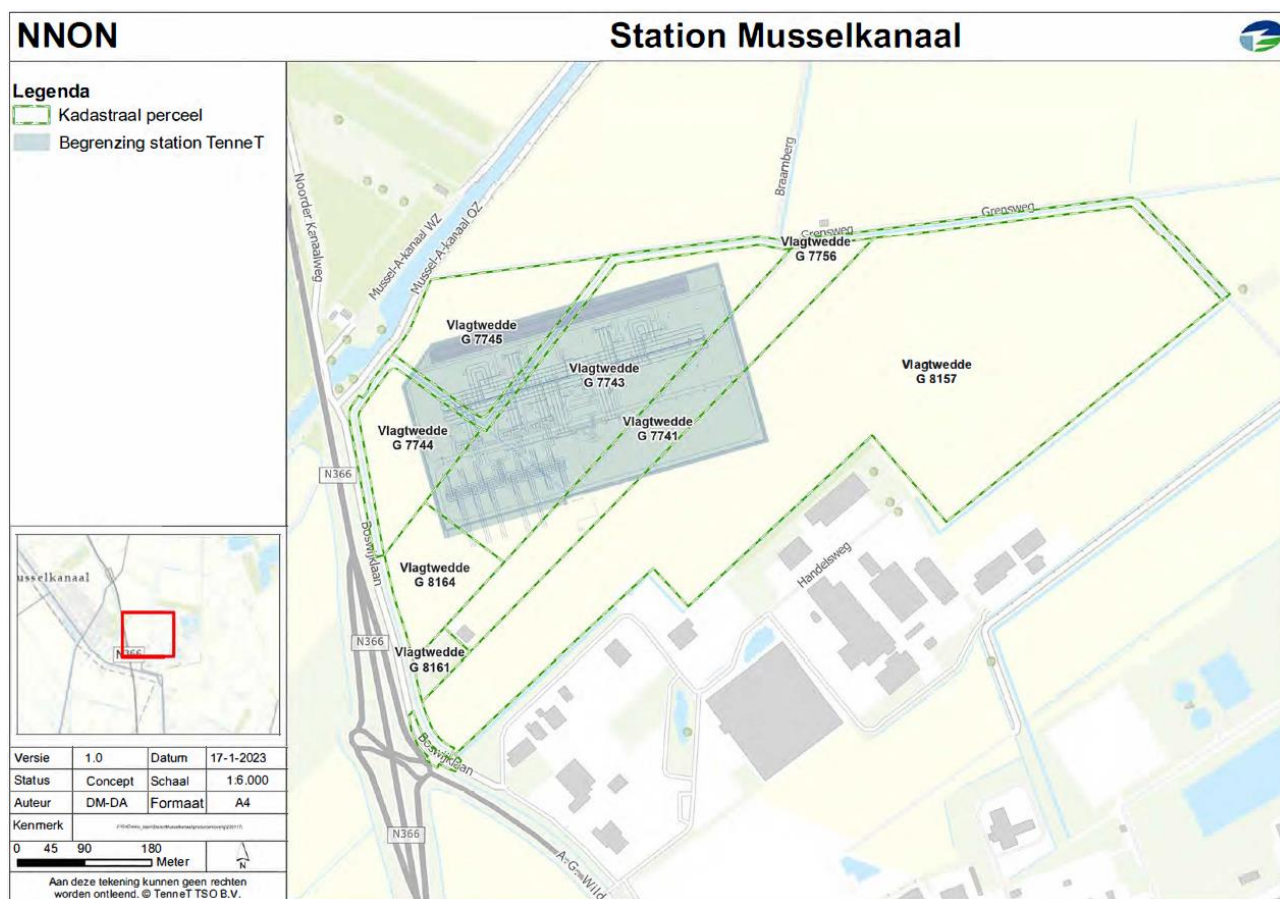
1.2 Realisatie nieuw 380/110/20 kV hoogspanningsstation Musselkanaal

Eén van de nieuw te realiseren 380/110/20 kV hoog- en middenspanningsstations betreft het station Musselkanaal 380/110/20, gelegen op industrieterrein Zuid Groningen in de gemeente Westerwolde. Zie Figuur 2 voor de locatie in groter verband. Voor deze locatie is gekozen omdat één van de te realiseren deelnetten in Noordoost-Nederland grofweg de gemeenten Westerwolde, Stads kanaal en het oosten van Borger-Odoorn bedient. Bij het zoeken naar geschikte locaties voor het koppelpunt voor dit deelnet (zijnde het nieuwe 380/110kV-station) is gestreefd naar een locatie van circa 10 hectare die onder de bestaande 380/110kV-lijn Zwolle-Meeden ligt, zodat er geen 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. 380kV-verbindingen worden namelijk in beginsel bovengronds aangelegd. In onderstaande figuur 2 is de locatie van het station in groter verband weergegeven. In de gemeenten Westerwolde, Stads kanaal en Borger-Odoorn is bedrijventerrein Zuid-Groningen de enige beschikbare locatie direct onder de bestaande 380/110kV-lijn. Het nieuw te realiseren station Musselkanaal 380/110/20 bestaat uit een 380/110 kV hoogspanningsstation van TenneT en een 20 kV middenspanningsstation van Enexis. Een afbeelding van het nieuw te realiseren station met hierop aangegeven het 380/110 kV deel van TenneT en het 20 kV deel van Enexis is weergegeven de onderstaande in figuur 6.



Figuur 2 Locatie MSK in groter verband

Het TenneT station is gelegen op het kadastrale percelen gemeente Vlagtwedde, sectie G nummers 7741, 7743, 7744, 7745, 7756, 8157, 8164. Zie onderstaande Figuur 3. Naast het de realisatie van het station vinden er meerdere andere bouwactiviteiten plaats. Daar het volledige plangebied daardoor omvangrijk is, zou het volledig weergeven van alle onderdelen op één kaartje leiden tot een onleesbaar figuur. Per aanvraagonderdeel is een los figuur opgenomen met daarop de kadastrale informatie. Zie de betreffende hoofdstukken voor deze figuren.



Figuur 3 Kadastrale kaart inrichting hoogspanningsstation incl. begrenzing station TenneT

Een kadastrale kaart is toegevoegd als bijlage 4 bij onderhavige aanvraag. Voor het station is door de gemeente Westerwolde het volgende adres toegekend: Ambachtsweg 15.

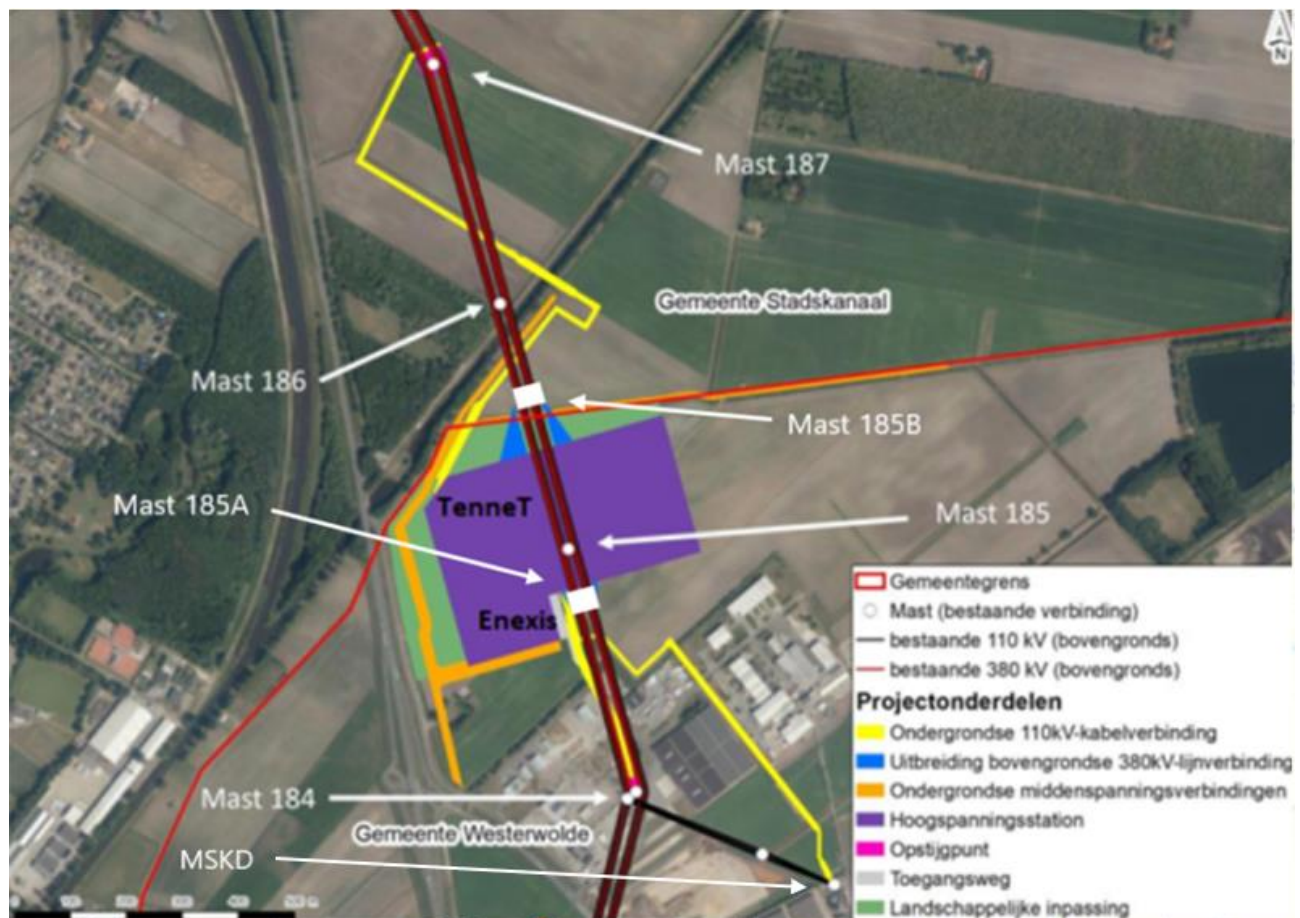
1.3 Inpassing in het bestaande hoogspanningsnet en het landschap

Om het nieuwe station Musselkanaal 380/110/20 aan te kunnen sluiten op het bestaande hoogspanningsnet worden naast de bouw van het station, de volgende aanpassingen doorgevoerd:

- aanpassing van bovengrondse 380kV-lijnverbinding van mast 184 tot de bestaande mast 187 van de bovengrondse 380/110kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden;
- realisatie van ondergrondse 110kV-kabelverbinding van het nieuwe station Musselkanaal 380/110 tot de bestaande mast 187 van de bovengrondse 380/110kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden;

- realisatie van ondergrondse 110kV-kabelverbinding van het nieuwe station Musselkanaal 380/110 tot de bestaande mast 184 van de bovengrondse 380/110kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden;
- realisatie van een ondergrondse 110kV-kabelverbinding tussen het nieuwe station Musselkanaal 380/110 tot aan het 110 kV onderstation Musselkanaal Dobbestroom (MSKD);
- realisatie van opstijgpunt bij de bestaande masten 184 en 187 van de huidige 110/380kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden voor de aansluiting van de ondergrondse 110kV-kabelverbinding op de bovengrondse 110/380kV lijnverbinding Zwolle-Meeden;
- Verzwaren van mast 184 en 187 t.b.v. de opstijgpunten;
- Verzwaren mast 186;
- Realisatie masten 185A en 185B;
- Sloop mast 185, bestaande mast 184A en de bovengrondse verbinding naar MSKD.

De verschillende projectonderdelen (nieuw station en aanpassingen ten behoeve van aansluiting op het bestaand hoogspanningsnet) zijn weergegeven in onderstaande Figuur 4. Een deel van de aanpassingen is gelegen in de gemeente Stads kanaal. De vergunningen hiervoor worden in deze gemeente apart aangevraagd.



Figuur 4 Verschillende projectonderdelen

Voor de landschappelijke inpassing van het nieuwe station is een landschapsplan opgesteld op basis van een aantal landschapsateliers waarin omwonenden zijn betrokken. Figuur 5 laat de beoogde inrichting van het station zien. Onderdeel van de landschappelijke inpassing is een grondwal aan de noordzijde van het station.



Figuur 5 landschappelijke inpassing hoog- en middenspanningsstation

1.4 Vergunningsplichtige werkzaamheden en scope

Het door Enexis te realiseren 20 kV middenspanningsstation valt buiten de scope van onderhavige aanvraag. Enexis zal voor het middenspanningsstation separaat de benodigde vergunningen aanvragen. Zie onderstaande figuur 6 voor een geografische duiding welke stationsdelen bij welke netbeheerder horen. TenneT is weergegeven als het blauwe vlak, en Enexis het roze vlak. De inrichtingsgrenzen tussen beide delen zijn duidelijk aangegeven in de tekening als opgenomen in Figuur 6 . Op bijlage 35 vormen de hekwerken om het terrein van TenneT de begrenzing van de inrichting. Het hekwerk tussen het TenneT deel en het Enexis deel vormt de scheiding tussen de twee inrichtingen. Dit wordt ook verduidelijkt in bijlage B4a.



Figuur 6 Onderscheid TenneT en Enexis stations- en inrichtingsdelen

TenneT TSO B.V., gevestigd aan de Utrechtseweg 310 in Arnhem, vraagt ten behoeve van de realisatie van het nieuwe hoogspanningsstation Musselkanaal 380/110 kV (verder station Musselkanaal 380/110 genoemd) een omgevingsvergunning bouwen en milieu in het kader van de Wabo en Wet milieubeheer (Wm-wet) aan voor de volgende vergunningplichtige activiteiten in de gemeente Westerwolde:

- Realisatie en oprichten van het 380/110 kV hoogspanningsstation;
- Aanpassing van bovengrondse 380kV-lijnverbinding;
- Realisatie van opstijgpunt bij de bestaande mast 184;
- Verzwaren van mast 184 t.b.v. het opstijgpunt;

Onderhavige aanvraag heeft betrekking op de bovengenoemde te bouwen assets en het oprichten van een 380/110 kV hoogspanningsstation. Er zijn een aantal activiteiten die wel uitgevoerd worden, maar niet vergunningsplichtig zijn, daar dit in het bestemmingsplan ten behoeve van het station zo is geregeld (zie 1.8). Voor deze activiteiten wordt dan ook geen vergunning aangevraagd. Dit betreft de aanleg van diverse kabels binnen de gemeente Westerwolde.

1.5 Later aan te vragen

Er zijn een aantal onderdelen welke tegen het einde van de bouwphase worden gerealiseerd. Er is nog niet

voldoende informatie beschikbaar om ze onderdeel te laten vormen van voorliggende aanvraag. Ze volgen in een latere aanvraag, wanneer er meer informatie over de detailengineering bekend is. Dit gaat om de volgende onderwerpen:

- Realisatie mast 185A;
- Sloop mast 185, sloop mast 184A en mast 002 uit de lijn MSKJ-MSKD110.

1.5 Rijkscoördinatieregeling

Op grond van artikel 20a, eerste lid, aanhef onder a, van de Elektriciteitswet 1998, valt het project onder de Rijkscoördinatieregeling. Dit houdt in dat de voorbereiding en bekendmaking van diverse voor het project benodigde besluiten door de Minister van Economische Zaken en Klimaat worden gecoördineerd. De Minister van Economische Zaken en Klimaat, kan op grond van artikel 20a, derde lid, bepalen dat voor een bepaald project de voorbereiding en bekendmaking van besluiten niet door hem worden gecoördineerd. Bij besluit van 23 november 2020 is de realisatie van onderhavige uitbreiding door het ministerie van EZK buiten de Rijkscoördinatieregeling geplaatst (zie bijlage 2).

1.6 Besluit milieueffectrapportage

In het Besluit Milieueffectenrapportage (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.

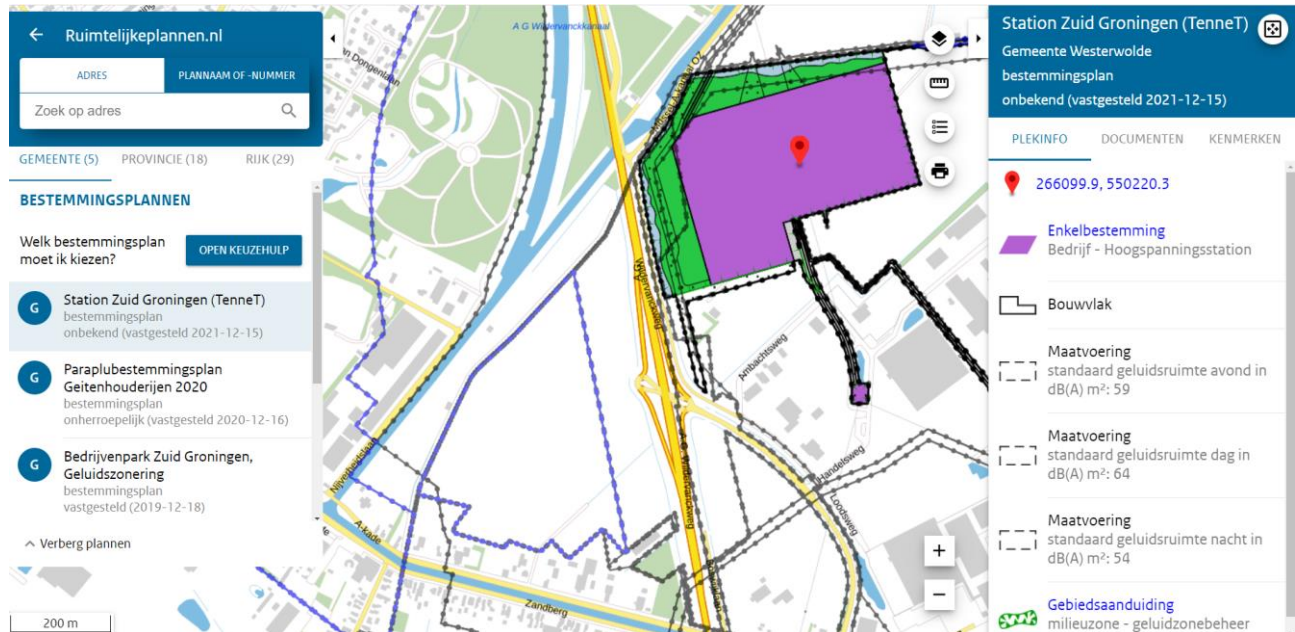
Voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage die onder de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Hetzelfde geldt voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteiten die (1) voorkomen op de C-lijst, (2) onder de drempelwaarde van de C-lijst blijven en (3) niet voorkomen op de D-lijst. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Voor de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging is een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. Hierin wordt geconcludeerd dat het project geen grote negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Op basis hiervan heeft bevoegd gezag op 1 juni 2021 besloten dat het doorlopen van een m.e.r.-procedure of m.e.r.-beoordeling voor dit voornemen niet noodzakelijk is. De opgestelde vormvrije m.e.r. beoordeling is als bijlage 3 aan onderhavige aanvraag toegevoegd.

1.7 Geldende bestemming

Voor het initiatief heeft een wijziging van het bestemmingsplan plaatsgevonden. Dit bestemmingsplan “Station Zuid Groningen (TenneT)” is op 15 december 2021 vastgesteld. Daarop zijn geen zienswijzen of beroep ingesteld. Het bestemmingsplan is dus onherroepelijk. In de onderstaande Figuur 7 is een uitsnede weergegeven van het geldende bestemmingsplan. Voor het plangebied geldt de enkelbestemming ‘Bedrijf – Hoogspanningsstation’ (paars weergegeven), of de enkelbestemming ‘Bedrijf – Opstijgpunt’. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing gelden de bestemmingen ‘Water’ en ‘Groen’. Ook gelden de

dubbelbestemmingen ten behoeve van de kabel- en lijnverbindingen (bovengronds en ondergrondse leidingen). Daarnaast geldt het bestemmingsplan “Bedrijvenpark Zuid Groningen, geluidszonering”.



Figuur 7 Uitsnede geldende bestemmingsplan

1.8 Verzoek tot later indienen van gegevens en bescheiden

Er dienen nog diverse gegevens en bescheiden met betrekking tot stabiliteit(berekeningen) en detaillering uitgewerkt te worden in (detail)engineering. Rekening houdend met het feit dat TenneT TSO B.V. op dit moment nog bezig is met de (detail)engineering, het feit dat de daadwerkelijk werkzaamheden pas later aanvangen en dat het contracteren van aannemers en leveranciers nog moet plaatsvinden, kan het tot ná het verkrijgen van de omgevingsvergunning duren voordat alle technische uitvoeringsdetails beschikbaar zijn. TenneT verzoekt derhalve aan het bevoegd gezag om conform art. 2.7 van de Regeling omgevingsrecht een voorschrift in de vergunning op te nemen dat betreffende gegevens uiterlijk binnen een termijn van drie weken voor de start van de uitvoering van de werkzaamheden worden overgelegd.

2. Beschrijving relevante milieuaspecten aanvraag bouwvergunning

Ten behoeve van het bestemmingsplan, de engineering en de vergunning zijn er een aantal milieuonderzoeken uitgevoerd welke zowel van toepassing zijn op het bouwgedeelte van deze aanvraag, als ook het milieugedeelte. Deze onderzoeken staan hieronder benoemd. De onderzoeken welke alleen relevant zijn voor het bouwgedeelte, staan ook hieronder genoemd, en de onderzoeken die alleen relevant zijn voor het milieugedeelte, staan in hoofdstuk 8 genoemd.

2.1 Natuur

2.1.1 Natura 2000 (stikstof)

In opdracht van TenneT heeft ACT TWB een stikstofberekening gedaan waarin de consequenties van het initiatief op het onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming zijn onderzocht. Uit de Aeriusberekening blijkt dat de beoogde situatie en tijdens de aanleg een maximale stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden heeft van 0,00 mol/ha/jaar.

De output van de Aeriusberekening (2023) is als bijlage 6 bij onderhavige aanvraag gevoegd.

2.1.2 Flora en fauna activiteiten

In opdracht van TenneT heeft TWB een Natuurtoets (incl. veldbezoek) uitgevoerd waarin onderzoek is gedaan naar de soortbescherming onder de Wet natuurbescherming.

Uit de natuurtoets is gebleken dat aan de hand van de terreinkenmerken en het voorkomen van beschermde soorten in de omgeving van het plangebied enkele soorten niet op voorhand zijn uit te sluiten. Het betreft de volgende soorten en functies:

- Groeiplaats grote leeuwenklauw
- Vliegroutes vleermuizen
- Nesten van diverse broedvogels, tijdens en rond het broedseizoen
- Nesten en/of functionele leefomgeving jaarrond beschermde vogels (buizerd, slechtvalk, boomvalk, sperwer, ransuil, steenuil en kerkuil)

Door het nemen van maatregelen aangaande verlichting kunnen effecten op vliegroutes van vleermuizen en verblijfplaatsen in de omgeving van het plangebied uitgesloten worden. Zo dient aan te brengen verlichting niet uit te stralen naar gebouwen en groenstructuren.

Om verstoring en/of vernielen van nesten van diverse vogelsoorten te voorkomen is een (periodieke) broedvogelcontrole enkele dagen voor de start van de werkzaamheden benodigd. Aangezien de werkzaamheden aanvangen in de winter, kan er van uit worden gegaan dat er geen broedende vogels worden ontdekt.

Voor de grote leeuwenklauw, buizerd, slechtvalk, boomvalk, sperwer, ransuil, steenuil en kerkuil is nader onderzoek uitgevoerd. Voor geen van deze soorten zijn beschermde functies aangetroffen. Negatieve effecten op deze soorten en een overtreding van de Wet natuurbescherming zijn uitgesloten. Het is niet

nodig om een ontheffing aan te vragen in het kader van de Wet natuurbescherming. Er heeft hierover afstemming plaatsgevonden met de RVO op 18 januari 2023.

De uitgevoerde Natuurtoets en aanvullende onderzoeken, als ook de bevestiging van de RVO dat er geen Wnb ontheffing voor soorten nodig is, zijn als bijlage 7a tot 7d en B13 bij onderhavige aanvraag gevoegd. De aannemers die het werk gaan uitvoeren, stellen ecologische werkprotocollen op.

2.1.3 Bodemkwaliteit

Volgens het Activiteitenbesluit artikel 2.11 moet bij elke activiteit bouwen en activiteit binnen een inrichting die als bodembedreigend wordt beschouwd, de kwaliteit van de bodem worden onderzocht. Ten behoeve van voorliggende aanvraag is milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

Het historisch vooronderzoek en verkennend (water)bodemonderzoek inclusief verkennend en nader asbestonderzoek NNON locatie Musselkanaal (zie bijlage 8a – 8c) heeft uitgewezen dat er in meer of mindere mate asbest aanwezig is in een deel van het plangebied. De drie locaties worden tijdens het bouwrijp maken gesaneerd door een gecertificeerd bedrijf. In de rest van het gebied is geen vervuiling geconstateerd welke aanleiding geeft tot het saneren van de gronden. De rapportages van de uitgevoerde onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 8a – 8c.

2.1.4 Archeologie

Uit uitgevoerd vooronderzoek blijkt dat met name voor de hoger gelegen delen een hoge verwachting voor nederzettingen geldt. In de lager gelegen delen worden geen nederzettingen verwacht, maar kunnen wel beekdalspecifieke vindplaatsen aanwezig zijn. Van de aanlegactiviteiten worden graafwerkzaamheden als bedreigend gezien voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Op basis uitgevoerd vervolgonderzoek is de kans op archeologische vindplaatsen als laag ingeschat en is het plangebied vrijgegeven van zijn archeologische verwachtingswaarde. Het aspect archeologie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

Zie bijlage 9a – 9c voor de archeologische rapportages.

2.1.5 Ontplofbare Oorlogsresten

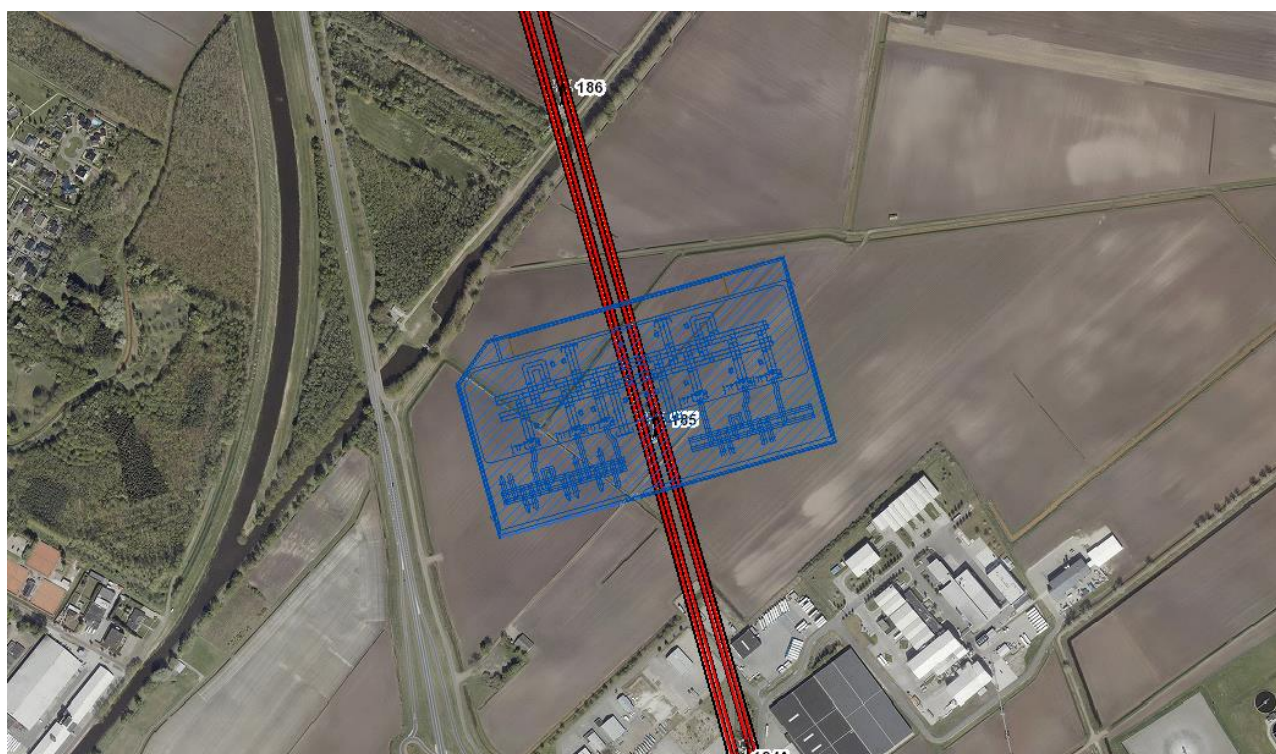
Voor het project is een bureauonderzoek ontplofbare oorlogsresten (OOO) uitgevoerd om vast te stellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er mogelijk OO in de bodem zijn achtergebleven. Op basis van het bureauonderzoek OOO kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op ontplofbare oorlogsresten. Derhalve kunnen de voorgenomen ontwikkelingen regulier, zonder vervolgstappen op het gebied van OOO worden gerealiseerd. Het aspect OOO vormt geen belemmering voor de realisatie van dit plan.

Het bureauonderzoek OOO is toegevoegd als bijlage 10a en 10b bij onderhavige aanvraag.

3. Het bouwen van gebouwen en bouwwerken, zijnde het nieuwe hoogspanningsstation Musselkanaal 380/110 (artikel 2.1 onder a Wabo)

3.1 Ligging nieuw station Musselkanaal 380/110

Het door TenneT te bouwen station Musselkanaal 380/110 ligt op het bedrijventerrein Zuid Groningen nabij Ter Apelkanaal. Het station Musselkanaal 380/110 ligt in de gemeente Westerwolde. Het station is voorzien aan weerszijden van de bestaande bovengrondse 380/110kV-lijnverbinding Zwolle-Meeden ter hoogte van mast 185. Het nieuw te bouwen station is weergegeven op de luchtfoto opgenomen in Figuur 8.



Figuur 8 Luchtfoto met station Musselkanaal 380/110 kV.

3.2 Wat is een hoogspanningsstation

Een hoogspanningsstation is een locatie waar meerdere bovengrondse elektriciteitslijnen en/of ondergrondse elektriciteitskabels bij elkaar komen. Het is een knooppunt in het elektriciteitsnetwerk. Op een hoogspanningsstation wordt bepaald welke bovengrondse elektriciteitslijnen en/of ondergrondse elektriciteitskabels (beide verbindingen genoemd) en netcomponenten (onderdelen als transformatoren, vermogen schakelaars, scheider, aarders, meettransformatoren, etc.) met elkaar verbonden worden en welke niet. Ook worden er allerlei metingen verricht, staat er apparatuur die invloed heeft op/zorgt voor de elektrische stabiliteit van het hoogspanningsnetwerk en kan de spanning (indien er transformatoren aanwezig zijn) naar een ander spanningsniveau worden getransformeerd voor aansluiting met een ander hoogspanningsnet.

3.3 Onderdelen station Musselkanaal 380/110

Station Musselkanaal bestaat uit de een 380 kV gedeelte en een tweetal 110 kV gedeeltes (zie bijlage 14).
Op het station zijn de onderstaande onderdelen aanwezig;

380 kV deel:

- Centraal Diensten Gebouw (CDG)
- Veldhuisjes
- (Dubbel) hoofdrailsysteem
- 15 velden, te weten:
 - 1 langskoppelveld
 - 2 dwarskoppelvelden
 - 4 lijnvelden
 - 6 transformatorvelden
 - 2 reservevelden
- Zes vermogenstransformatoren 370 MVA

110 kV deel westzijde (sectie 1)

- Centraal Diensten Gebouw (CDG)
- (Dubbel) hoofdrailsysteem
- 14 velden, te weten:
 - 1 dwarskoppelveld
 - 3 transformatorvelden 380/110
 - 5 kabelvelden
 - 5 transformatorvelden 110/20

110 kV deel oostzijde (sectie 2)

- Centraal Diensten Gebouw (CDG)
- (Dubbel) hoofdrailsysteem
- 14 velden, te weten:
 - 1 dwarskoppelveld
 - 3 transformatorvelden 380/110
 - 4 kabelvelden
 - 6 reservevelden genoemd

Gehele station (onderdelen zijn aanwezig op zowel het 380 kV- en als beide 110 kV delen)

- Bliksempieken
- Hekwerk (incl. poort)
- Wegen (incl. parkeerplaatsen)
- (Half)verharding/bestrating onder installaties
- Kabelgoten

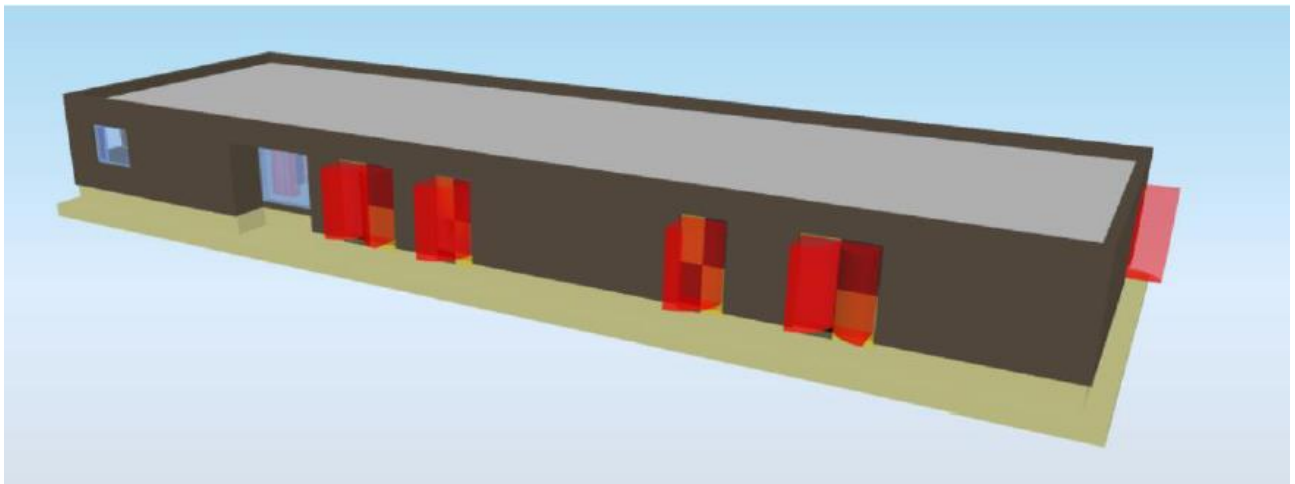
- Voorzieningen voor de waterhuishouding
- Hoogtebeperkende toegangsportalen
- Kabeleindsluitingen

3.4 Beschrijving stationsonderdelen

In de onderstaande paragrafen worden de verschillende onderdelen nader toegelicht. Hierbij zal indien relevant tevens worden ingegaan op de constructie- en funderingsprincipes. Opgemerkt dient te worden dat de exacte indeling van het hoogspanningsstation als gevolg van verdere detailengineering nog kan wijzigingen.

3.4.1 Centraal Diensten Gebouw (CDG)

Op het nieuwe station Musselkanaal komen drie CDG's, te weten een CDG op het 380 kV deel, en een tweetal CDG's op het 110 kV deel. In het CDG zijn diverse functies ondergebracht, ruimtes voor personeel maar ook installatieruimtes. Onder het maaiveld is een kruipruimte aanwezig. Zie Figuur 9 voor een conceptafbeelding van de CDG's.



Figuur 9 conceptafbeelding CDG

In de CDG's bevinden zich onder andere:

- een centrale gang;
- kantine;
- beheerdersruimte;
- sanitaire ruimte;
- Secundaire ruimte met hierin alle beveiligings- en besturingspanelen;;
- DC ruimte met hierin alle telecommunicatie apparatuur;
- AC ruimte met hierin de verdeelinrichtingen en bediening terreinverlichting;
- Noodstroom aggregaat ruimte NSA;
- Opslagruimte;
- Kabelkelder;

- Accukelder;
- Brandmelders

Elke ruimte in de CDG's zal worden voorzien van een brandmelder en indien noodzakelijk een brandblusser. Ook zijn er voldoende (vlucht)deuren voorzien. Als materiaal voor de buitengevel van het CDG wordt uitgegaan van metselwerk (steenstrips). De CDG's wordt gefundeerd op staal en heeft een betonnen kelderbak waarin de (secundaire) kabels vanaf de kabelgoot naar binnen worden gevoerd door middel van waterdichte doorvoeringen.

Movares heeft in opdracht van TenneT voor het 380 CDG een rapportage opgesteld met daarin de gewichts- en stabiliteitsberekening van het 380 CDG. Concluderend wordt gesteld dat de ontworpen constructie voldoet op stabiliteit. Het eigen gewicht is afdoende om het windmoment op te heffen, daarnaast is voldaan aan de horizontale vervormingseis. De gewichtsspecificatie is opgesteld in de vorm van contactspanningen en is gebruikt voor het funderingsadvies. Zie bijlage 15 VO 380 kV en bijlage 16 voor het geotechnisch advies. In deze laatste staat ook het geotechnisch advies voor de andere componenten op het 380 kV gedeelte.

Sweco heeft in opdracht van TenneT voor het 110 CDG een rapportage opgesteld met daarin de gewichts- en stabiliteitsberekeningen van het 110 CDG. Uit de berekening blijkt dat, gezien de grootte en geometrie van het gebouw, de constructie voldoet aan de eisen. Zie bijlage 17 BO 110 CDG en velden.

Een plattegrondtekening van het CDG op het 380 deel en het CDG op het 110 deel zijn toegevoegd als bijlage 18 en 19 bij onderhavige aanvraag. Zijaanzichten van beide zijn opgenomen als bijlage 20 en 21. Voor kleur en materiaalstaat voor beide, zie bijlage 22.

3.4.2 Veldhuisjes

Op het 380 kV deel hebben alle velden een veldhuisje. Hierin zit de secundaire installatie voor de primaire aansluiting (het veld). Deze secundaire installatie bestaat uit onder meer de besturing van de primaire installatie, meting van primaire installatie, verzamelen en doorzetten van alarmen en meldingen, aansluitingen van benodigde veldapparatuur, hulpspanningen en het interne communicatienetwerk.

In opdracht van TenneT heeft Movares een rapportage opgesteld met daarin de gewichts- en stabiliteitsberekening van het veldhuis. Concluderend wordt gesteld worden dat de ontworpen constructie voldoet op stabiliteit. Het eigen gewicht is afdoende om het windmoment op te heffen, daarnaast is voldaan aan de horizontale vervormingseis. De gewichtsspecificatie is opgesteld in de vorm van contactspanningen en is gebruikt voor het funderingsadvies. Voor de rapportage, zie bijlage 23 VO veldhuis 380. Voor plattegrond en aanzichten, zie bijlage 24. Voor kleur en materiaalstaat, zie bijlage 22.

3.4.3 (Dubbele)hoofdrailsysteem en velden

De hoofdrail bestaat uit drie aluminiumbuizen die parallel aan elkaar (westen-oosten) op zowel het 380 kV deel als de twee 110 kV delen door het station lopen. Via de hoofdrail worden de stromen gevoerd en verdeeld over de verschillende aansluitingen. Station Musselkanaal betreft zowel op het 380 kV deel als de twee 110 kV delen een dubbelrailstation. Dit houdt in dat er twee hoofdrails zijn (elk bestaande uit drie

aluminiumbuizen). Deze hoofdrails worden rail A en rail B genoemd. Een afbeelding van een dubbel hoofdrailsysteem in een bestaand station is opgenomen in Figuur 10.



Figuur 10 Afbeelding dubbel hoofdrail (rail A en rail B) in bestaand hoogspanningsstation

De naam van een veld wordt mede bepaald door zijn functie. Binnen station Musselkanaal 380/110 zullen verschillende type velden komen, zie hoofdstuk 3.3. Een foto van een veld met primaire componenten is weergegeven in de onderstaande Figuur 11.



Figuur 11 Veld met primaire componenten op een bestaand station

Sweco heeft in opdracht van TenneT voor de railsystemen en velden een rapportage opgesteld met daarin de gewichts- en stabiliteitsberekeningen hiervan. Uit de berekening blijkt dat, gezien de grootte en geometrie van het gebouw, de constructie voldoet aan de eisen. Zie bijlage 17 BO 110 CDG en velden. Voor kleur en materiaalstaat, zie bijlage 22.

3.4.4 Bliksempieken

Op zowel het 380 kV deel als het 110 kV deel komen langs de velden en de hoofdrails bliksempieken te staan. Een bliksempiek bestaat uit een stalen paal zorgt ervoor dat er geen blikseminslag plaatsvindt op de rails en de velden. De bliksempieken worden maximaal 25 meter hoog. Voor kleur en materiaalstaat, zie bijlage 22.

3.4.5 Transformatoren

Koppeltransformator

Onderdeel van het nieuw te realiseren 380 kV deel zijn een zestal vermogenstransformatoren. In een vermogenstransformator wordt de elektrische spanning verandert zodat netten en verbindingen met verschillende netspanningen (in dit geval 380 kV met 110 kV) aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Vermogen gaat aan één zijde de vermogenstransformator in en komt er aan de andere kant weer uit, waarbij de spanning een vaste, vooraf bepaalde factor hoger of lager is gemaakt. Zonder vermogenstransformatoren zou het huidige elektriciteitsnet onmogelijk zijn.

Transformatorcel

De vermogenstransformatoren zijn zeer zware en grote primaire componenten, die grote hoeveelheden olie bevatten en altijd in combinatie met een koeler geplaatst worden. De vermogenstransformatoren worden in een transformatorcel (of transformatorcompartiment) geplaatst welke het gewicht van de vermogenstransformator en koeler kunnen dragen, eventueel gelekte olie kunnen opvangen (zie hoofdstuk 8 voor toelichting op de olie-benzine afscheiders (OBAS)) en voorkomen dat - bij brand of kortsluiting in de vermogenstransformator - andere primaire componenten in de omgeving stuk gaan. Tussen de transformatoren zijn scherfwanden geplaatst. Een scherfwand moet naast de rondvliegende delen ook de druk van de ontploffing kunnen weerstaan en afleiden naar de fundering. De koeler staat in zijn eigen cel, de koelercel (of koelercompartiment).

Een foto van een bestaande TenneT vermogenstransformator geplaatst in een transformatorcel met daarnaast een koelercel inclusief transformatorkoeler is weergegeven in Figuur 12. Voor verdere uitwerking van bovenstaande, zie bijlage 25 VO constructie transformator- en koelercel. Voor kleur en materiaalstaat, zie bijlage 22.



Figuur 12 Foto van bestaande TenneT transformator in transformatorcel en daarnaast een koelercel met transformatorkoeler op bestaand station

3.4.6 Hekwerk (incl. toegangspoort)

Tijdens het bouwrijp maken zal ter hoogte van de toegangslocaties het terrein afgesloten worden met hekwerken. Na het bouwrijp maken zal er een bouwhekwerk om de gehele bouwlocatie worden geplaatst, dit om beschadigingen en diefstal tijdens de bouw van het station tegen te gaan. Voor het aanbrengen van de uiteindelijke terreinafwerking wordt het definitieve hekwerk geplaatst, inclusief toegangspoort. Alle terreinen van TenneT, waar hoogspanning op aanwezig is, zijn rondom voorzien van een hekwerk. In bijlage 14 is een technische tekening van het te bouwen hekwerk toegevoegd. Voor kleur en materiaalstaat, zie bijlage 22.

3.4.7 Halfverharding onder installaties

In de schakeltuin (zowel op het 380 kV deel als op het 110 kV deel) wordt de bodem versterkt en afgewerkt met vlakke grasblokken / grastegels op de plaatsen die belast worden bij regulier onderhoud. Het betreft hier de aanrijroute naar en de opstelplaats van materieel bij de hoogspanningscomponenten. De grasblokken / grastegels worden in een vlakke uitvoering toegepast. Deze vorm van terreinverharding is geschikt voor onderhoudsmaterieel zoals hoogwerkers.

3.4.8 Kabelgoten

Over het terrein lopen kabels voor bijvoorbeeld bediening en beveiliging van primaire componenten. Om te voorkomen dat er een wirwar van kabels ontstaat die kunnen beschadigen, worden alle besturings-, voedings-, beveiligings- en communicatiekabels in kabelgoten gelegd. Dit betreft een hoofdgoot (welke begint bij de CDG's) en vertakkingen van die hoofdgoot. Door deze structuur is het mogelijk om op een nette en toegankelijke manier, alle primaire componenten en het CDG met elkaar te verbinden.

3.4.9 Waterhuishouding

Bij de aanleg van stations vindt TenneT het belangrijk dat het station zo min mogelijk effect heeft op de omgeving dus ook op de waterhuishouding. Binnen het station zal riolering worden aangebracht. Dit onder meer ten behoeve van het afvoeren van het afvalwater vanuit de CDG's (o.a. sanitair afvalwater). Ook zullen zuiveringstechnische voorzieningen zoals olieafscidders worden gerealiseerd.

Vanuit de CDG's komt met huishoudelijk afvalwater vergelijkbaar afvalwater vrij (o.a. vanuit de aanwezige toiletten). Binnen het station zal riolering worden aangebracht. Zie bijlage 26 voor een leidingplan inclusief aansluitpunt op het openbare riool.

Voor het project is een watertoets uitgevoerd en is gekeken naar de waterbergingscompensatie. Betreffend onderzoek is als bijlage 11 aan onderhavige aanvraag toegevoegd.

3.4.10 Hoogtebeperkende toegangsportalen

De toegang tot het hoogspanningsveld wordt voorzien van een hoogtebeperkende constructie in de vorm van een stalen portaal met een gevaren balk. Zie bijlage 17 BO 110 CDG en veldhuizen. Voor kleur en materiaalstaat, zie bijlage 22. Zie onderstaande figuur 21 voor een afbeelding van het toegangsportaal.

3.5 Funderingen

Ten behoeve van de bouw van het station Musselkanaal 380/110 een bijbehorende inlussen zijn in de periode van 23 februari tot en met 22 maart 2021 in totaal 217 sonderingen uitgevoerd. Het uitgevoerde geotechnisch onderzoek is als bijlage 27 aan onderhavige aanvraag toegevoegd.

De exacte toe te passen fundatie, afmetingen, wapening en de maatregelen ten aanzien van de draagkracht van de grondslag ten behoeve van de in deze aanvraag genoemde componenten, dienen nog te worden uitgewerkt in detailengineering.

3.6 Overige tekeningen

- Bijlage 28 – funderingsplan;
- Bijlage 29 - W installaties voor het CDG 110;
- Bijlage 30 – plattegrond van de transformatorcel;
- Bijlage 31 - doorsnede en gevelaanzichten van de transformatorcel;
- Bijlage 32 - de gewichts- en stabiliteitsberekeningen van de gebouwen op het 380 kV gedeelte;
- Bijlage 33 - bouwtekeningen van de primaire componenten van het 110 kV gedeelte;
- Bijlage 34 - bouwtekeningen van de primaire componenten op het 380 kV gedeelte;
- Bijlage 35 - milieutekeningen met beschrijving bijbehorende componenten .

4. Het bouwen van een opstijgpunt bij mast 184

4.1 Ligging nieuwe opstijgpunten

TenneT is voornemens om onder mast 184 twee opstijgpunten te realiseren, ten behoeve van het in bedrijf houden van de 110 kV verbinding op de combilijn tussen Zwolle – Meeden tijdens de realisatie van het nieuwe hoogspanningsstation Musselkanaal 380/110 kV. De 110 kV van die verbinding zal ondergronds getrokken worden tussen mast 184 en 187, om de bouwlocatie heen, zodat deze tijdens de bouw in bedrijf kan blijven. Na realisatie worden de opstijgpunten weer verwijderd. De 110 kV geleiders zullen dan spanningsloos eindigen in mast 184. Er is in de permanente situatie gekozen voor een directe kabelverbinding tussen mast 181 (in de gemeente Borger Odoorn) en het station Musselkanaal 110. De onderzoeken en planologische procedures die doorlopen moeten worden ten behoeve van deze kabelverbinding zijn opgestart maar nog niet afgerond, en maken als zodanig geen onderdeel uit van voorliggende vergunningsaanvraag.

De door TenneT te bouwen opstijgpunten liggen op een perceel waar nu, naast mast 184 en (de te verwijderen) mast 184A, alleen gras en een waterpartij met beschoeiing aanwezig is, nabij Musselkanaal, in de gemeente Westerwolde. In onderstaande Figuur 13 een foto van mast 184 en mast 184A.

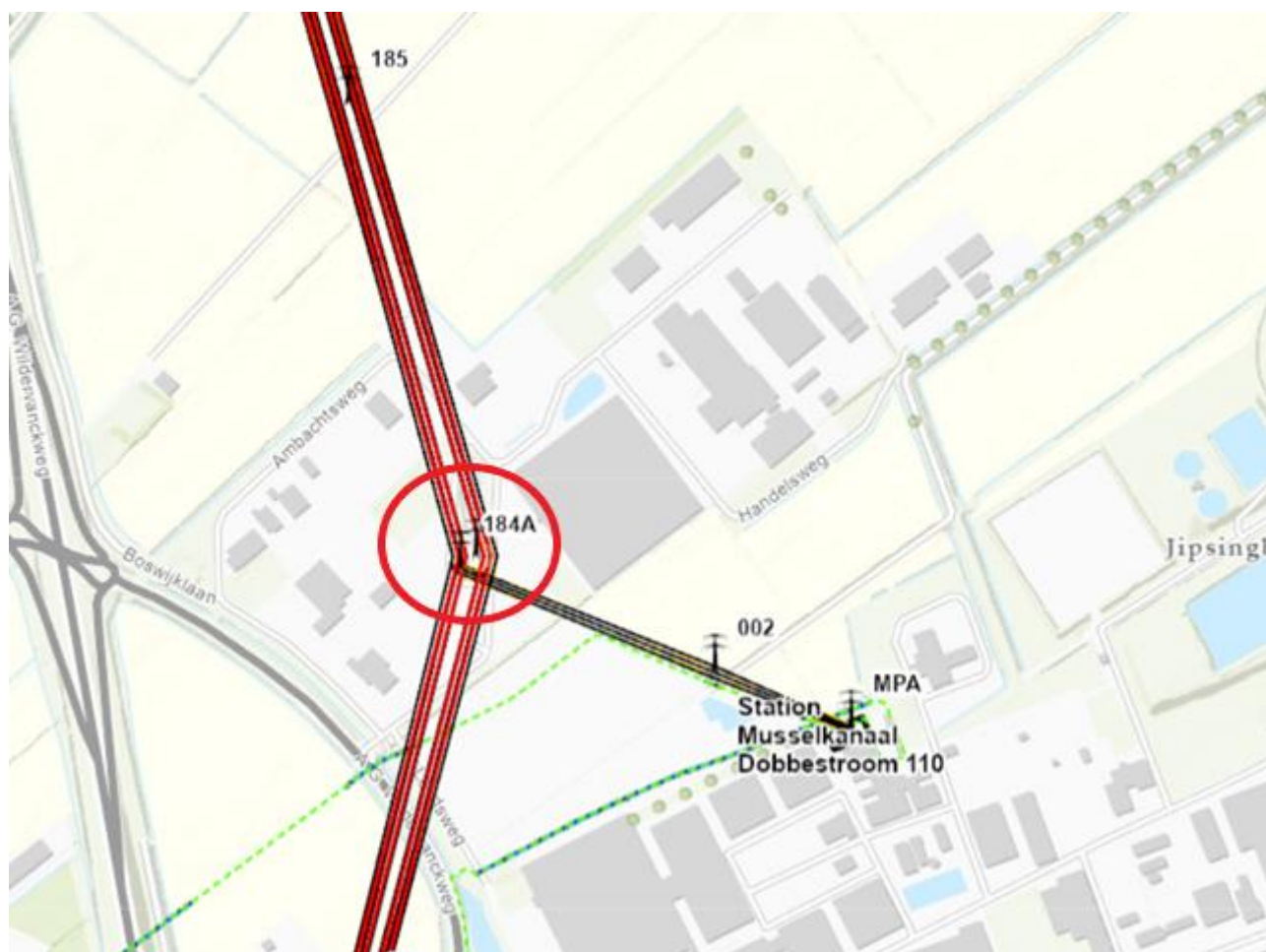


Figuur 13 mast 184 en mast 184A

De locatie van het nieuw te bouwen opstijgpunt is weergegeven op de kaart opgenomen in Figuur 14. De exacte locatie van de opstijgpunten is op basis van de onderstaande coördinaten te vinden.

OSP nr.	X coördinaat	Y coördinaat
OSP 184-1	266226.224	549778.189
OSP 184-2	266213.723	549778.189

Tabel 1: coördinaten opstijgpunt

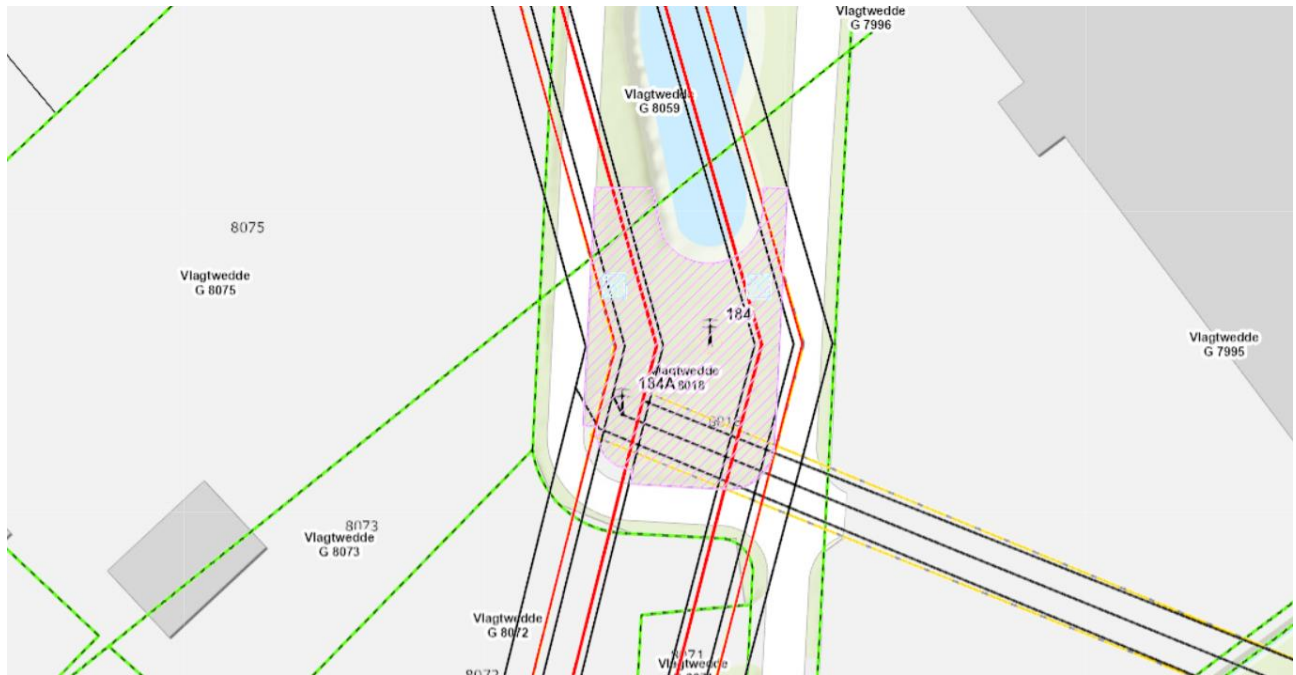


Figuur 14 kaart met locatie mast 184 en 184A

De locatie waarop dit OSP beoogd is, geeft ruimtelijke beperkingen in de vorm van aanwezige wegen en een waterpartij. Een deel van de waterpartij nabij mast 184 zal als gevolg van de bouw van het OSP gedempt moeten worden. Dit zal gedaan worden door middel van zand. Hiervoor wordt een melding bij het Waterschap Hunze en Aa's gedaan. Na het amoveren van de twee opstijgpunten, wordt samen met het Waterschap bekeken hoe de waterpartij hersteld kan worden.

4.2 Kadastrale ligging

Het opstijgpunt wordt gerealiseerd op het kadastrale perceel: gemeente Vlagtwedde, G8018. Een kadastrale tekening is hieronder in Figuur 15 opgenomen.



Figuur 15 Kadastrale kaart opstijgpunt nabij mast 184

4.3 Wat is een opstijgpunt

Opstijpunten (OSP's) brengen de verbinding tot stand tussen het bovengrondse systeem (station of bovengrondse lijn) en het ondergrondse kabelsysteem. Alleen als dit buiten het hoogspanningsstation plaatsvindt, wordt deze een opstijgpunt (OSP) genoemd. OSP's worden in de regel altijd in combinatie met een (bestaande) mast gebouwd. Een OSP bestaat naast de mast waarin deze zich bevindt uit spoelen, lijnen, en een constructie om deze in op te hangen, kabels, eindsluitingen en een hekwerk.

DNV heeft voor TenneT een standaard opstijgpunt ontworpen, welke gebaseerd is op een reeds bestaand opstijgpunt in de betreffende verbinding ZL-MEE380/110 bij mast 146. Deze wordt ook toegepast bij mast 184. De constructie bestaat uit drie identieke T-vormige constructies, voor iedere fasegeleider één kolom.

4.3.1 Hekwerk- en poort

De opstijpunten worden voorzien van een hekwerk met bijbehorende toegangspoort.

4.4 Tekeningen

In bijlage 37 zijn de detailontwerpen van het opstijgpunt bij mast 184 te vinden. Het maken van het uitvoeringsontwerp moet nog plaats vinden. De verwachting is dat de definitieve bouwtekeningen en de laatste berekeningen opgeleverd worden in Q3 of Q4 van 2023.

5. Het aanpassen van bestaande mast 184 (artikel 2.1 onder a Wabo)

Ten behoeve van de realisatie van het opstijgpunt bij mast 184 dient mast 184 aangepast te worden. De werkzaamheden behorende aan mast 184 (exclusief de realisatie van het tijdelijke opstijgpunt, zie hiervoor hoofdstuk 4) worden toegelicht in bijlage 36. De locatie van mast 184 is te vinden in hoofdstuk 4.

5.1 Tekeningen

In bijlage 36 zijn de detailontwerpen van de mastaanpassing aan mast 184 te vinden. Het maken van het uitvoeringsontwerp moet nog plaats vinden. De verwachting is dat de definitieve bouwtekeningen en de laatste berekeningen opgeleverd worden in Q3 of Q4 van 2023.

6. Het oprichten van het nieuwe hoogspanningsstation Musselkanaal 380/110 (artikel 2.1 onder e Wabo)

6.1 Type vergunning

Zoals aangegeven wordt er een nieuw 380/110 kV hoogspanningsstation gerealiseerd. Er wordt derhalve conform artikel 2.1 onder e van de Wabo een omgevingsvergunning aangevraagd voor het oprichten van een inrichting, te weten een hoogspanningsstation.

De op te richten inrichting is vergunningplichtig op grond van de Wet milieubeheer/Wabo en het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit omdat de inrichting voldoet aan de onderstaande criteria zoals opgenomen in categorie 20.1, onder b, van bijlage I, onderdeel C, van het Bor, te weten:

- de transformatoren zijn niet in een gesloten gebouw ondergebracht ; én
- het maximaal gelijktijdig in te schakelen elektrisch vermogen is 200 MVA of meer.

6.2 Bevoegd gezag

Onderhavige aanvraag voorziet in de aanvraag omgevingsvergunning milieu (oprichtingsvergunning) als bedoeld in artikel 2.1 onder e van de Wabo. De gemeente Westerwolde is bevoegd gezag voor het verlenen van de omgevingsvergunning¹.

6.3 Best Beschikbare Techniek

De inrichting valt niet onder de werkingssfeer van de EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC-richtlijn) valt. Bij de verlening van omgevingsvergunning moet derhalve rekening worden gehouden met Nederlandse informatiedocumenten over BBT. Deze documenten staan in de bijlage van de Mor. Het nieuw te bouwen station is zodanig ontworpen dat wordt voldaan aan de toepassing zijnde BBT's.

6.4 Flexibiliteit in de vergunning

TenneT verzoekt het bevoegd gezag om conform artikel 5.5 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) de kern van de te verlenen omgevingsvergunning milieu te laten bestaan uit doelvoorschriften. Met deze doelvoorschriften, die beschrijven hoeveel een activiteit het milieu mag belasten, krijgt TenneT maximale ruimte om zelf maatregelen te kiezen om aan de doelvoorschriften te voldoen.

¹ Een transformatorstation met een dergelijke omvang wordt genoemd in categorie 20.1 onder b van onderdeel C in bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Op grond van categorie 20.5 van onderdeel C in bijlage I van het Bor lijken Gedeputeerde Staten het bevoegd gezag te zijn. Echter, op basis van artikel 3.3, eerste lid onder b, van het Bor geldt dat dit alleen het geval is indien het een inrichting betreft waartoe een IPPC installatie behoort. Dit laatste is niet het geval. De gemeente is voor de omgevingsvergunning (milieu) derhalve het bevoegd gezag. Zie ook:

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/activiteitenbesluit/activiteitenbesluit/bevoegd-gezag/>

6.5 Bevi en Brzo '99

De inrichting valt niet onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) 1999 en ook niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

6.6 Activiteitenbesluit

Het Activiteitenbesluit stelt algemene regels aan bedrijven. Het besluit is een samenvoeging van een 12 tal separate AMVB's. Een transformatorstation met meer dan 200 MVA gelijktijdig in te schakel transformatorvermogen in de buitenlucht (categorie 20.1, onder b, van bijlage I, onderdeel C, van het Bor) is aangewezen als een type C-inrichting op grond van het Activiteitenbesluit (zie definitie in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit).

In het Activiteitenbesluit is bepaald dat een beperkt aantal, in het Activiteitenbesluit genoemde activiteiten, ook van toepassing is op vergunningsplichtige inrichtingen type C. Door vergunningsplichtige inrichtingen type C moet voor deze activiteiten worden voldaan aan de regels zoals gesteld in het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende ministeriële regeling. De voorschriften opgenomen in het Activiteitenbesluit zijn direct werkend en mogen dan ook niet in de omgevingsvergunning worden opgenomen. Ingevolge artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit moet voorafgaand aan het uitvoeren van deze activiteiten een melding bij het bevoegd gezag worden ingediend.

Onder andere de volgende relevante onderdelen vallen onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit:

- Geluid
- Bodem

Onderhavige aanvraag dient tevens te worden beschouwd als een melding op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit.

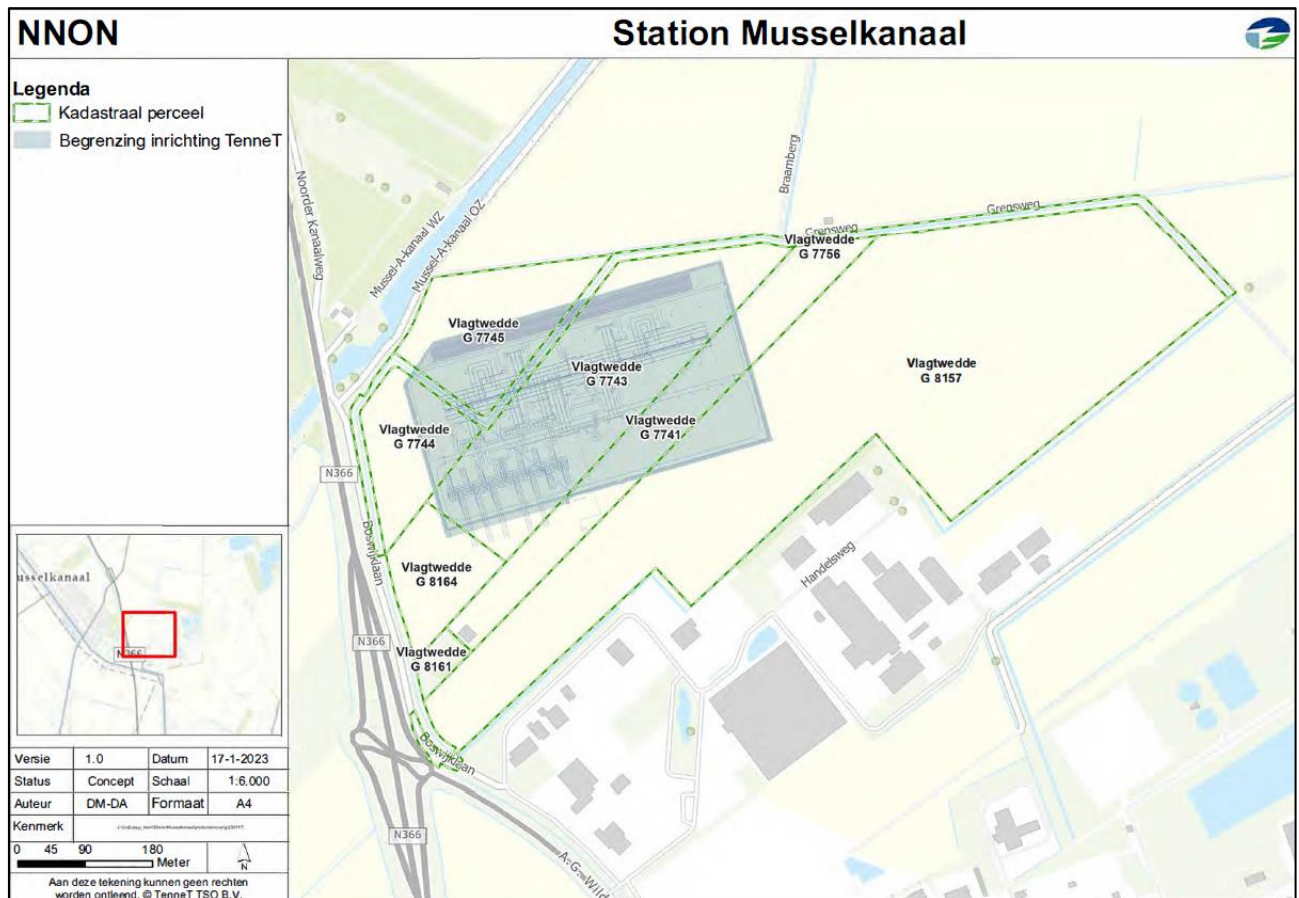
7. Aard, situering en kenmerken van de inrichting

7.1 Aard

De inrichting doet dienst om regionaal opgewekte stroom te transformeren naar hoogspanning, zodat dit door TenneT verspreid kan worden over het landelijke hoogspanningsnet. Elektriciteitsproductie wordt normaliter in eerste instantie door regionale netbeheerder Enexis aangesloten op het Enexis-deel (middenspanning, geen onderdeel van onderhavige aanvraag) van het station. Vanuit het Enexis-deel wordt de elektriciteit vervolgens met behulp van transformatoren naar hoogspanning gebracht en hierna via het TenneT-deel op het landelijk hoogspanningsnet gebracht en verder getransporteerd.

7.2 Situering

De inrichting is gelegen op het kadastrale percelen gemeente Vlagtwedde, sectie G nummers 7741, 7743, 7744, 7745, 7756, 8157, 8164. Zie onderstaande Figuur 16 voor demarcatie van de inrichting. .



Figuur 16 kadastrale kaart inrichting hoogspanningsstation incl. begrenzing inrichting TenneT

7.3 Bedrijfstijden en personeel

Het station is ten allen tijde in bedrijf en wordt op afstand bediend. Enkel in geval van onderhoud, locatiebezoek of bouwprojecten zijn er mensen aanwezig in de inrichting.

7.4 Omgeving

Het nieuwe station Musselkanaal 380/110 wordt gesitueerd op het bedrijventerrein Zuid Groningen in de gemeente Westerwolde. Het nieuwe station wordt direct onder de bestaande 380/110kV-lijn gesitueerd. Daardoor is de impact op de omgeving zo laag mogelijk. Verder lopen er geen (buis)leidingen of kabels door het plangebied.

Op het bedrijventerrein Zuid-Groningen zijn diverse bedrijven gevestigd. Het merendeel van het bedrijventerrein wordt in beslag genomen door een productielocatie van het aardappelverwerkingsbedrijf AVEBE. Het station ligt op de grens van de gemeenten Stadskanaal en Westerwolde, in de buurt van het Mussel-Aa kanaal. Er loopt één belangrijke verkeersas langs de westzijde van het plangebied: de provinciale weg N366 die vanaf Veendam naar de Duitse grens bij Ter Apel loopt en in noord-zuidrichting langs het plangebied loopt.

Het grondgebruik rondom het project is thans overwegend agrarisch, hoewel voor de meeste gronden wel een bedrijfsbestemming geldt. Uitzondering hierop zijn de delen van het bedrijventerrein Zuid-Groningen ten zuidoosten van het hoogspanningsstation waar al wel bedrijven gevestigd zijn

De meest nabijgelegen woning (Braamberg 1) is gelegen op een afstand van tenminste 385 meter ten noorden van het transformatorstation. In de overige richtingen bevinden de woningen zich op een afstand van tenminste 580 meter.

7.5 Technische kenmerken

Voor een toelichting wat een hoogspanningsstation is, en de verschillende aanwezige componenten, zie hoofdstuk 3.

8. Beschrijving relevante milieuaspecten aanvraag milieuvergunning

Ten behoeve van het milieugedeelte van voorliggende aanvraag zijn er een aantal milieuonderzoeken specifiek relevant. Deze worden hieronder behandeld.

8.1 Wet geluidshinder

Het totaal gelijktijdig in te schakelen buiten opgesteld vermogen binnen station Musselkanaal 380/110 is hoger dan 200 MVA. Omdat er boven deze drempel wordt uitgekomen, dient de inrichting gezien te worden als een 'grote lawaaimaker' in de zin de Wet geluidshinder (Wgh) en het Besluit omgevingsrecht (Bor). In het vigerende bestemmingsplan is de vestiging van een grote lawaaimaker toegestaan. De geluidszone, als bedoeld in hoofdstuk 5, afdeling 1 van de Wgh, rond het industrieterrein is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan "Bedrijvenpark Zuid Groningen, geluidszonering". Voor het te realiseren station Musselkanaal 380/110 kV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Peutz (zie bijlage 5 voor het onderzoek). Ten tijden van indiening van voorliggende aanvraag wordt het bovengenoemde geluidsrapport van Peutz geactualiseerd. De verwachting is niet dat dit andere uitkomsten tot gevolg heeft. Wanneer TenneT dit geactualiseerde rapport in bezit heeft, zal het worden toegevoegd aan de aanvraag.

8.2 Bodem

8.2.1 Bodembescherming (NRB)

In het geval van calamiteiten wordt de elektriciteitsvoorziening overgenomen door de NSA's. Om deze op te starten, wordt gebruik gemaakt van gelaccu's. Deze staan in de CDG's. Door toepassing van gelaccu's is er wat accu's betreft geen risico voor bodemverontreiniging.

De vermogenstransformatoren op het 380 kV deel van het station bevatten koeling en isolatie door middel van olie. Met de komst van de vermogenstransformatoren is er daarom olie binnen de inrichting aanwezig. De transformatoren vormen een gesloten voorziening. Onder de transformatoren wordt een olie opvang voorziening (lekbak zonder afsluiter) gerealiseerd welke in geval van een calamiteit de olie op kan vangen. De olie opvang voorziening is een vloeistofkerende betonbak (lekbak) voorzien van stalen roosters.

Voor de borging van olieberging en vloeistofkerendheid worden de volgende eisen gehanteerd:

Borgen olieberging

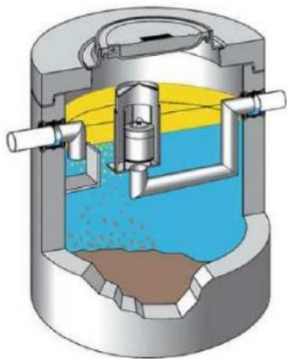
De keldergrootte van een vermogenstransformator of spoel is minimaal 110% van de te bergen hoeveelheid olie bij een calamiteit. Standard: IEEE 980, Description: Guide for Containment and Control of Oil Spills in Substations.

Borgen vloeistofkerendheid

Keldervloer en kelderwanden moeten vloeistofkerend worden uitgevoerd. Uitvoering gelijk aan de kwalificatie waterdicht behoudens de aan deze kwalificatie gekoppelde certificering. De betonnen kelderconstructie mag geen water doorlaten. Vloeistofkerend betekent, dat een eventuele calamiteit opgeruimd kan worden voordat deze de bodem bereikt. De kelderwand en keldervloer moeten als een geheel aan elkaar worden gestort. Alle kabeldoorvoeringen in de kelderwand moeten vloeistofdicht zijn.

Eén maal per kwartaal wordt geïnspecteerd in hoeverre de bodembeschermende voorzieningen goed functioneren. Dat wordt gedaan middels een controle van het afvalwater.

De betonbak wordt aangesloten op een gecertificeerde olie-waterafscheider (ook wel oliebenzineafscheider, OBAS) d.m.v. bedrijfsriolering. De olie-waterscheider (zie Figuur 17) loost op het oppervlakte water. De exacte lozingspunten worden ten tijden van indiening van voorliggende aanvraag nog bepaald, en zullen in een later stadium aangeleverd worden. In bijlage 26 staat aangegeven dat de OBAS loost op de riolering, maar dit zal dus niet het geval zijn.



Figuur 17 Olie waterafscheider

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. De olie-waterscheider wordt bij lozing op open water voorzien van een coalescentiefilter. De oliewaterafscheider wordt conform de NEN-EN 858-1 aangelegd. Binnen de inrichting is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB).

Controle op systeem gebeurt maandelijks en is opgenomen in de stationscontrole. Daarnaast worden periodiek metingen gedaan. Er worden dan watermonsters genomen vanuit de controleput en ter onderzoek aangeboden aan het laboratorium en onderzocht op aanwezigheid olie.

Door deze maatregelen zal na een calamiteit geen olie via de oliewaterafscheider richting het oppervlaktewater stromen. De afdeling bedrijfsvoering van TenneT krijgt een melding van een storing. Deze afdeling stuurt deze direct door aan 24/7 storingsdienst. De in de lekbak opgevangen olie, als gevolg van een calamiteit, zal vervolgens door een tankwagen uit de lekbak gepompt worden. Vervolgens wordt de lekbak gereinigd.

Zoals hiervoor beschreven zijn de vermogenstransformatoren om redenen van isolatie en koeling met olie gevuld. De best passende categorie uit de bodemrisico checklist (BRCL) bij het NRB is '4.1 Gesloten proces of bewerking' (zie onderstaande tabel). De bodemrisicofactor is het lekken van de installatie. Om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken is gekozen voor nr. II uit tabel 4.1 van de NRB, conform de tabel in Figuur 18. In Figuur 19 zijn de toe te passen voorzieningen en maatregelen opgenomen. De getroffen voorziening betreft een lekbak (kerende voorziening). Het principe van deze lekbak is in voorgaande paragraaf beschreven. Wat betreft maatregelen geldt dat er sprake is van een onderhoudsprogramma

(uitgebreide inspectie en regulier onderhoud). Het onderhoud van de olie-waterscheider gebeurt conform Activiteitenbesluit en een controlelijst bodembeschermende voorzieningen.

4.1 Gesloten proces of bewerking		
Bodemrisicofactoren Lekken van de installatie.		
Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking		
cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	- geen voorziening noodzakelijk; - aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	- onderhoudprogramma en; - systeem inspectie en; - algemene zorg.
II	- kerende voorziening en; - aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	- onderhoudprogramma en; - systeem inspectie en; - algemene zorg.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg.

Hiermee worden processen of bewerkingen bedoeld, waarbij de installatie niet wordt geopend tijdens reguliere bedrijfsvoering en uitgesloten is dat proces- en/of hulpstoffen buiten de procesomhulling kunnen komen. Bij het grootschalig onderhoud aan de installatie, zoals bedrijfsstops, valt de activiteit niet meer onder een gesloten proces of bewerking, daarbij moeten de bodemrisico's apart worden beoordeeld en passende (tijdelijke) cvm worden getroffen. De (tijdelijke) activiteiten die verbonden zijn aan grootschalig onderhoud vallen buiten de reikwijdte van de NRB.

Toelichting voor het toepassen van een cvm uit tabel 4.1 is dat tijdens gangbare bedrijfsvoering de stof niet uit de installatie en dus ook niet uit de eventueel aanwezige pompen treedt (als dit wel aan de orde is dan moet de activiteit worden gesplitst in *gesloten proces* en *verpompen*);

Figuur 18 Uitsnede van tabel 4.1 uit NRB 2012

Voorzieningen	Maatregelen
- kerende voorziening (gesloten systeemontwerp met opvangkelder en oliewater-afscheider) en - aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	- onderhoudprogramma (Uitgebreide inspectie met regulier onderhoud, zie Bijlage II: inspectieformulier transformator. Onderhoud oliewaterafscheider conform Activiteitenbesluit. Zie Bijlage V: inspectieformulier oliewaterafscheider en - systeem inspectie (Visuele kwartaalinspectie, zie I bedrijfsinterne controlelijst bodembeschermende voorzieningen op evt. vervuiling grind en nadere controle d.m.v. verwijderen gedeelte grind². Daarnaast wordt bij reguliere aanwezigheid staat van locatie gecheckt en worden eventuele afwijkingen via het incidentensysteem geregistreerd en afgehandeld.) zie I Bedrijfsinterne controlelijst bodembeschermende voorzieningen en - algemene zorg (algemene controle oliewaterafscheider conform Activiteitenbesluit 2 x per jaar (NEN-EN 858-2 (firma Ecoba) 4 x per jaar visuele inspectie, controle transformatoren en compensatiespoelen en live monitoring transformatoeren, spoelen en koelers via Landelijk besturings centrum LBC). Zie Bijlage V: inspectieformulier oliewaterafscheider

Figuur 19 Voorzieningen en maatregelen transformatoren

Ook zijn er een drie noodstroomaggregaten (NSA) aanwezig op het station, één ten behoeve van het CDG 380 kV, en twee ten behoeve van de twee CDG 110 kV. Deze vormen onderdeel van de back up voor de stroomvoorziening op het transformatorstation. Een NSA vormt samen met de dagtank (bovengronds en dubbelwandig) een gesloten systeem. De best passende categorie uit de BRCL is '4.1 gesloten proces of bewerking'. De bodemrisicofactor is het lekken van de installatie. Om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken is gekozen voor cvm nr. II uit tabel 4.1 van de NRB. Zie onderstaande Figuur 20. De NSA wordt geplaatst op een kerende voorziening.

Voorzieningen	Maatregelen	Incidenten management
- kerende voorziening en - aandacht voor	onderhoudprogramma Uitgebreide inspectie met regulier onderhoud 1 keer per jaar (zie bijlage V: inspectieformulier	Instructie milieu-incidenten conform MAVIN proceshuis
pompen, appendages, en monsterpunten.	noodstroomaggregaat) en systeem inspectie Eén keer per 3 maanden controle op zichtbare lekkages met documentatie/registratie via controlerapport station. en algemene zorg/faciliteiten en personeel Het noodstroomaggregaat draait alleen bij calamiteiten of tijdens het proefdraaien. In deze gevallen is er toezicht. Daarnaast opruimfaciliteiten zoals adsorptiekorrels, poetsdoeken en opvangbakken.	TenneT (zie hoofdstuk 4)

Figuur 20 Voorzieningen en maatregelen NSA

Ook zijn er enkele primaire hoogspanningscomponenten aanwezig in de schakeltuin, welke beperkt gevuld zijn met olie. Deze onderdelen (zoals meettransformatoren) worden eveneens om redenen van isolatie,

aandrijving en koeling met olie gevuld. De best passende categorie uit de BRCL is '4.1 gesloten proces of bewerking'. De bodemrisicofactor is het lekken van de installatie. Om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken is gekozen voor cvm nr. II uit tabel 4.1 van de NRB.

Voorzieningen	Maatregelen	Incidenten management
• geen	• systeem inspectie (Visuele kwartaalinspectie, zie Bijlage I bedrijfsinterne controlelijst) • bodemcalamiteitenprocedure bij lekkage.	Procedure Automatische beveiliging (LBC). Zie hoofdstuk 4

Figuur 21 Maatregelen componenten in schakeltuinen

8.2.2 Onderhouds- en inspectieprogramma

Om structurele en preventieve controle te garanderen, beschikt TenneT over een uitgebreid onderhoud- en inspectieprogramma. Hiermee worden de diverse installatieonderdelen en de bodembeschermende voorzieningen volgens een vastgesteld interval (12 weken) gecontroleerd, zodat lekkages als gevolg van het eventueel falen van installatiedelen zoveel mogelijk worden voorkomen.

Met behulp van deze TWI's en ISF's vindt de daadwerkelijke inspectie en onderhoud plaats. De ISF's worden op een centrale computerschijf opgeslagen. Registratie van de werkorder vindt vervolgens plaats in een digitale systeem. Dit systeem kan tevens dienstdoen als milieulogboek. Daarnaast worden de inspectie- en keuringsrapportages in een ander digitaal milieulogboek opgeslagen. Met dit programma worden de diverse installatieonderdelen en de bodembeschermende voorzieningen volgens een vastgesteld interval gecontroleerd, zodat lekkages als gevolg van het eventueel falen van installatiedelen zoveel mogelijk worden voorkomen. Het visueel toezicht wordt uitgevoerd door medewerkers met elektrotechnische opleiding en werkervaring die op de hoogte zijn van de betreffende procesinstallaties, handelingen en de aanwezige opruimfaciliteiten.

8.2.3 Incidentenmanagement

Bij het optreden van een calamiteit waarbij bodembedreigende stoffen in de bodem terecht kunnen komen, worden door de installatieverantwoordelijke maatregelen getroffen om de verontreiniging te beperken en/of ongedaan te maken. De medewerkers die visueel toezicht uitvoeren, hebben tevens taken met betrekking tot het gebruik van noodmaatregelen, het opruimen van vrijgekomen stoffen en het melden van incidenten bij verantwoordelijke personen. Op het station zijn opruimfaciliteiten als absorptiekorrels, poetsdoeken en opvangbakken aanwezig. Ingeval van grotere calamiteiten kent TenneT een afroepregeling met hiervoor gespecialiseerde bedrijven.

De elektrische installaties van TenneT worden volcontinu op afstand bewaakt en aangestuurd door het Landelijk BedrijfsvoeringsCentrum (LBC) in Arnhem (met een volledige back up in Ede). Bij grote incidenten worden via het LBC specialisten ingezet.

Bij milieu-incidenten treedt het volgende stappenplan in werking conform het zogeheten MAVIM proceshuis van TenneT:

1. Melding in systeem i-Task van de SHE-afdeling;
2. Inhoudelijke beoordeling en advies. Overleggen in incidentenoverleg;
3. Indien ter plekke opgelost conform advies: afsluiten melding;
4. Indien niet ter plekke opgelost: toewijzing conform advies inclusief afspraken m.b.t. afronding melding;
5. Bewaken voortgang door SHE-afdeling;
6. Indien opgelost: afsluiten melding.

Rapportage van eventuele milieu-incidenten aan het management vindt maandelijks plaats via de zogeheten SHE Performance Monitor. Het achterliggende doel hiervan is een continue verbetering te realiseren op het gebied van milieu, veiligheid en gezondheid.

8.3 Water

Voor de water technische aanpassingen wordt bij het Waterschap Hunze en Aa's de relevante vergunningen en ontheffingen aangevraagd. Dit gaat bijvoorbeeld om het aanpassen van de (hoofd)watergangstructuur, het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, de extra verharding en de benodigde waterberging. De watertoets, opgesteld voor onderhouds initiatief, is bijgevoegd in bijlage 11, geohydrologisch onderzoek kan gevonden worden in bijlage 38.

8.4 Lucht

8.4.1 Luchtemissie

Buiten een noodstroomaggregaat op het 380 deel en twee op het 110 deel zijn er geen emissiebronnen aanwezig op het station. De noodstroomaggregaten maken onderdeel uit van de binnen het station aanwezige voorzieningen om ervoor te zorgen dat onder bijzondere omstandigheden bepaalde apparaten blijven werken. De aggregaten staan in pandig. De aggregaten kunnen bij uitval na een bepaalde starttijd automatisch de voeding voor de voorzieningen overnemen. De noodstroomaggregaten zijn vrijwel nooit in gebruik. De aggregaten worden enkele malen per jaar onbelast getest.

8.4.2 Zwavelhexafluoride (SF6)

Binnen de inrichting wordt in bepaalde componenten SF6 gebruikt als isolatiemiddel. Er is geen opslag van SF6 gasflessen binnen het terrein. SF6 is een broeikasgas dat wordt gebruikt als isolatiegas en blusmedium in vermogensschakelaars. Momenteel is er geen technisch betrouwbaar alternatief voor het gebruik van SF6 als vlamdovend medium in circuit onderbrekers, welke geschikt zijn voor spanningen van 380 kV. Voor stroomonderbrekers geschikt voor spanningen van 110 kV 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.

8.5 Afval

Aan de voorzijde van een project of onderhoudsactiviteit wordt door TenneT tijdens het werkvoorbereidingsproces bepaald of er afvalmaterialen kunnen ontstaan. Hierdoor kunnen tijdig de

benodigde afspraken gemaakt worden / acties ondernomen zodat een juiste afvoer van afvalmaterialen mogelijk is. Met de betreffende aannemer wordt contractueel overeengekomen op welke wijze het afval door de aannemer wordt afgevoerd. De bouwleider van TenneT ziet erop toe dat afvoer van afvalmaterialen op de juiste wijze wordt uitgevoerd. De opzichter blijft verantwoordelijk voor zijn station en zal vanuit deze rol hier op toezien.

Tijdens reguliere bedrijfsvoering (en onderhoud) worden op stations vrijkomende afvalmaterialen aan einde van de dag of uiterlijk aan het einde van de werkzaamheden, in daarvoor op het station aanwezig containers gedeponeerd. Een erkend afvalverwerker zorgt ervoor dat het afval wordt afgevoerd naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf. Gezien de beperkte aanwezigheid van personeel op het in principe onbemande station, is deze afvalstroom zeer beperkt en met huishoudelijk vergelijkbaar.

8.5.1 Afvalwater

8.5.2 Huishoudelijk afvalwater

Vanuit de CDG's komt met huishoudelijk afvalwater vergelijkbaar afvalwater vrij (o.a. vanuit de aanwezige toiletten). Binnen het station zal riolering worden aangebracht. Zie bijlage 26 voor een leidingplan inclusief aansluitpunt op het openbare riool.

8.5.3 Hemelwater

Er wordt niet-verontreinigd hemelwater afgevoerd naar de bodem. Dit zal in de omringende bodem infiltreren. Zie bijlage 26 voor locatie van de infiltratiepunten.

8.5.4 Afvalwater transformatoren 380 kV deel

De transformatoren op het 380 kV gedeelte bevatten olie en worden op een opvangvoorziening geplaatst, welke voorzien is van een (hemel)water afvoer en een zuiveringstechnische voorziening (olie-waterafscheider). De olie-waterafscheider loost op het oppervlaktewater. Zie ook paragraaf 8.2.1.

8.6 Veiligheid

8.6.1 (Brand)veiligheid

Rondom de te realiseren hoogspanningscomponenten worden bliksemafleiders (ook wel bliksempieken) geplaatst. Tijdens onweer moet een bliksemafleider voorkomen dat er brand of kortsluiting wordt veroorzaakt, componenten beschadigen of worden vernield. In de veldhuisjes en het CDG zijn voor de brandbestrijding handbrandblusser(s) aangebracht. De brandblusmiddelen worden één keer per jaar gecontroleerd door een erkend onderhoudsbedrijf.

CDG's voldoen aan de eisen van TenneT ten aanzien van "Weerstand brand doorslag brand overslag (WBDBO)". 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). De constructie onderdelen van het CDG is minimaal voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2.

Ten aanzien van verlichting en vluchtroute aanduiding 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 met een autonomie van 3 uur bij het wegvallen van de noodstroom-/hulpstroomvoorziening van het station.

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, conform NEN 4001 Brandbeveiliging - Projectering van draagbare en verrijdbare blustoestellen. Alle toegepaste brandblussers moeten CO2 brandblussers van 5 kg zijn, voorzien van rijkskeurmerk, conform NEN 4001. Het blussen met water of poeder (zouten) in technische ruimten is niet toegestaan. Het toepassen van een vaste blusinstallatie is eveneens niet toegestaan.

Opgemerkt dient te worden dat in een CDG alleen de secundaire installaties staan, de daadwerkelijk hoogspanningsinstallaties bevinden zich buiten.

8.6.2 Opslag gevaarlijke stoffen

De noodstroomaggregaten worden voorzien van een dubbelwandige bovengrondse dieselolietank welke voldoet aan de gestelde eisen uit de PGS 30.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. In geval van inhoudelijke vragen of onduidelijkheden verzoeken wij u op korte termijn contact met ons op te nemen (zie aanhef brief voor contactgegevens).

Hoogachtend,

TenneT TSO B.V.

Joris den Breejen

Adviseur Ruimtelijke Ordening en Milieu

Bijlagen bij de aanvraag

Ten behoeve van het overzicht worden de bijlagen bij de aanvraag onderstaand opgesomd.

Bijlage 1: Toelichting op de aanvraag (onderhavig document)

Bijlage 2: Buiten toepassing verklaring RCR

Bijlage 3: Vormvrije m.e.r. beoordeling

Bijlage 4: Kadastrale kaart incl. begrenzing inrichting

Bijlage 5: Akoestisch onderzoek

Bijlage 6: Aeriusberekening

Bijlage 7a: Natuurtoets

Bijlage 7b: Aanvullend ecologisch onderzoek

Bijlage 7c: Controlebezoek buizerdnest I

Bijlage 7d: Controlebezoek buizerdnest II

Bijlage 8a: Historisch vooronderzoek milieuhygiëne Musselkanaal

Bijlage 8b: Verkennend (water)bodemonderzoek inclusief asbest

Bijlage 8c: Historisch vooronderzoek en verkennend (water)bodemonderzoek incl. asbest (scope-uitbreiding)

Bijlage 9a: Archeologisch vooronderzoek

Bijlage 9b: Verkennend archeologisch booronderzoek en oppervlaktekartering

Bijlage 9c: Verkennend archeologisch booronderzoek en oppervlaktekartering (scope-uitbreiding)

Bijlage 10a: OOO onderzoek

Bijlage 10b: OOO onderzoek (scope-uitbreiding)

Bijlage 11: Watertoets

Bijlage 12: Rapportage landschappelijke inpassing

Bijlage 13: Verslag overleg TenneT en RVO 18-01-2023

Bijlage 14: Plattegrond stationsterrein en gebouwen

Bijlage 15: VO constructierapport CDG 380 kV

Bijlage 16: Geotechnisch advies 380 kV

Bijlage 17: BO Constructie Rapport CDG110kV en schakelvelden met geo-advies

Bijlage 18: CDG 380 kV - Plattegronden – Kelder, BG, dak en W-inst.

Bijlage 19: Plattegronden CDG 110kV - indeling en ruimtegebruik

Bijlage 20: CDG 380 kV - Doorsneden en Gevelaanzichten

Bijlage 21: Doorsneden en Aanzichten CDG 110 kV

Bijlage 22: MSK380.110 Kleur- en Materialenstaat

Bijlage 23: VO constructie veldhuis 380kV

Bijlage 24: Veldhuis – Kelder, BG, vloer, dak - Doorsneden en Gevelaanzichten

Bijlage 25: VO constructie trafocel 380kV

Bijlage 26: Plattegrond, tekening K&L

Bijlage 27: Geotechnische rapportage

Bijlage 28: Plattegrond MSK 380-110 Funderingsplan

Bijlage 29: Tekening W-installaties CDG 110kV

Bijlage 30: Transformatorcel - Plattegronden - Kelder - beganegron

Bijlage 31: Transformatorcel - Doorsneden en gevelaanzichten

Bijlage 32: Gewichts- en stabiliteitsberekeningen gebouwen 380kV

Bijlage 33: primaire componenten 110

Bijlage 34: primaire componenten 380

Bijlage 35: Milieutekening met gegevens Componenten

Bijlage 36: DO mast 184

Bijlage 37: DO OSP

Bijlage 38: Geohydrologisch onderzoek

Bijlage 39: OBAS rapportage

