



Bureauonderzoek - Watertoets

Hoogspanningsstation Halsteren en inlissing

**Veld- en bodemonderzoeken Netversterking
Schouwen-Duiveland**

projectnummer
0476754.100
definitief revisie 1.0
30 augustus 2023

TenneT projectnummer: 003.004.20
TenneT documentnummer:
003.004.20 1036789
TenneT revisienummer: 1.0
TenneT documentstatus: definitief

Bureauonderzoek - Watertoets

Hoogspanningsstation Halsteren en inlissing

Veld- en bodemonderzoeken Netversterking Schouwen-Duiveland

projectnummer 0476754.100
documentnummer 076754-BO-WT-HST
definitief revisie 1.0
30 augustus 2023

TenneT projectnummer: 003.004.20
TenneT documentnummer: 003.004.20 1036789
TenneT revisienummer: 1.0
TenneT documentstatus: definitief

Auteur

ir. E.S. Valenzuela Velazquez

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

Gecontroleerd:

Ir. Suzan van den Driest – van der Kruijs

datum
30 augustus 2023

beschrijving
Definitief 1.0

vrijgave
G. Leeuw



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Huidige situatie	3
2.1	Ligging	3
2.2	Maaiveld	3
2.3	(Geo)hydrologie en bodemopbouw	5
2.4	Watersysteem	5
2.4.1	Grondwater	5
2.4.2	Oppervlaktewater	6
2.5	Natuur	7
2.6	Waterkering	9
2.7	Klimaatscan	9
2.7.1	Wateroverlast	9
2.7.2	Droogte	10
3	Waterwetgeving- en beleid	11
3.1	Rijksoverheid	11
3.2	Provinciaal Beleid	12
3.3	Beleid waterschap Brabantse Delta	12
3.4	Gemeentelijk beleid	14
4	Toekomstige situatie	15
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	15
4.2	Oppervlakteverdeling	17
4.3	Waterbergingsopgave	17
4.4	Watersysteem	19
4.4.1	Oppervlaktewater	19
4.4.2	Grondwater	21
4.5	Veiligheid en waterkeringen	21
4.6	Waterkwaliteit	23
4.7	Klimaat ambities	23
5	Waterparagraaf	24
5.1	Huidige situatie	24
5.2	Toekomstige situatie	25

Bijlage 1 Tekeningen

Bijlage 2 Factsheet Rietkreek – Lange Water

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Antea Group heeft de opdracht gekregen voor het uitvoeren van een watertoets ten behoeve van het ontwerp, de engineering, de bestemmingsplanwijziging en de vergunningverlening van de bouw van een 380 kV/150 kV/20 kV-station in Halsteren. Dit station is onderdeel van het TenneT- project Netversterking Schouwen-Duiveland.

TenneT TSO B.V. dient zorg te dragen voor een robuust en een voor de toekomst gereed nationaal elektriciteitsnet. Samen met de regionale netbeheerders voor Zeeland (Stedin), en West-Brabant (Enexis) heeft TenneT studies uitgevoerd en voorstellen uitgewerkt om de knelpunten op te lossen en ruimte te maken op het elektriciteitsnet. Deze studies en daarbij behorende keuzes zijn tot stand gekomen in overleg met de provincie Zeeland, de provincie Noord-Brabant en met de betrokken gemeenten: Schouwen-Duiveland, Tholen en Bergen op Zoom. De gekozen oplossing omvat het realiseren van de volgende projecten:

1. Een hoogspanningsstation (380 kV / 150 kV / 20 kV) in de buurt van de bestaande 380 kV hoogspanningslijn nabij Halsteren.
2. Een hoogspanningsstation (150 kV / 20 kV) nabij Zierikzee.
3. Een ondergrondse hoogspanningsverbinding (150 kV) tussen de nieuwe hoogspanningsstations nabij Halsteren en Zierikzee, via Tholen.
4. Een inlissing van hoogspanningsstation Halsteren op de bestaande 380 kV-lijn Rilland-Geertruidenberg.

Voorliggende watertoets betreft het project ten behoeve van het ontwerp van een nieuw 380 kV/150 kV/20 kV-station in Halsteren, en de inlissing ervan op de bestaande 380 kV-lijn Rilland- Geertruidenberg. Dit station is onderdeel van het TenneT-project Netversterking Schouwen-Duiveland.

1.2 Doel

De 'watertoets' is een instrument waarbij de waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders met elkaar in gesprek brengt in een vroeg stadium. De waterbeheerders voor de projectlocatie zijn het Waterschap Brabantse Delta en de Gemeente Bergen op Zoom.

In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het rapport kan als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing worden gevoegd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie beschreven met daarin onder andere de bodemopbouw, watersysteem, waterkeringen en de bestaande waterhuishouding. Vervolgens is in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante wetgeving en waterbeleid. De randvoorwaarden van de waterbeheerders zijn in hoofdstuk 4 uiteengezet. In hoofdstuk 5 is aan de hand van de randvoorwaarden en uitgangspunten de opzet van het toekomstige watersysteem beschreven en getoetst. Als laatste is in hoofdstuk 5 een concept-waterparagraaf opgenomen.

2 Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de huidige situatie van het onderzoeksgebied en het watersysteem beschreven. Hierbij is ingegaan op de ligging, de maaiveldhoogte in het gebied en de aspecten bodemopbouw, grondwater, vuil- en hemelwaterafvoer en de waterkering. Hierbij is gebruik gemaakt van interactieve kaarten van waterschap Brabantse Delta, die het onderzoeksgebied toetst op waterbelangen. Ook het rapport 'Bureaustudie geohydrologie Hoogspanningsstation Halsteren en inlissing' uitgevoerd door Antea Group (d.d 15 juli 2023) is geraadpleegd.

2.1 Ligging

Het onderzoeksgebied ligt ten oosten van de Schelde-Rijnkanaal en ten westen van Halsteren in de Gemeente Bergen op Zoom, Provincie Noord-Brabant. In de bestaande situatie heeft het onderzoeksgebied voornamelijk een agrarische bestemming en voor een klein deel natuur.

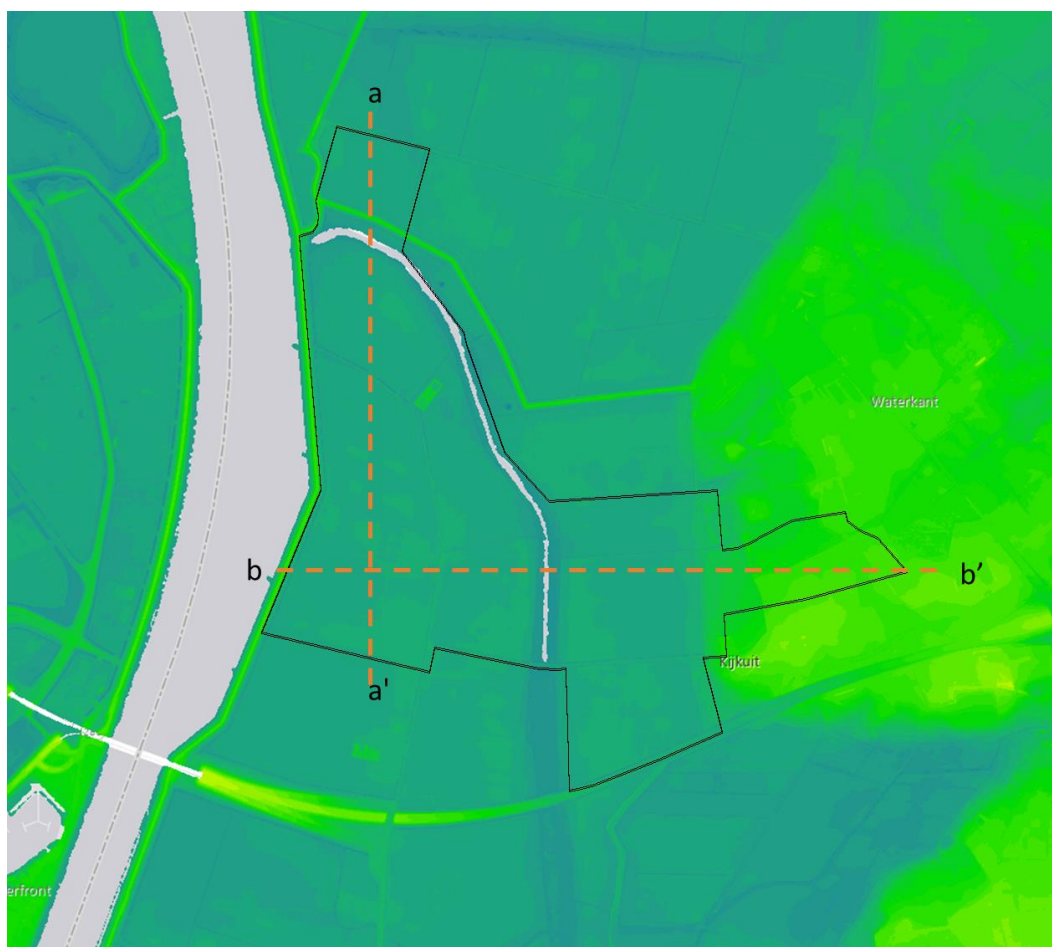
Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 118,6 ha. In figuur 2-1 is het onderzoeksgebied weergegeven met een blauwe kader.



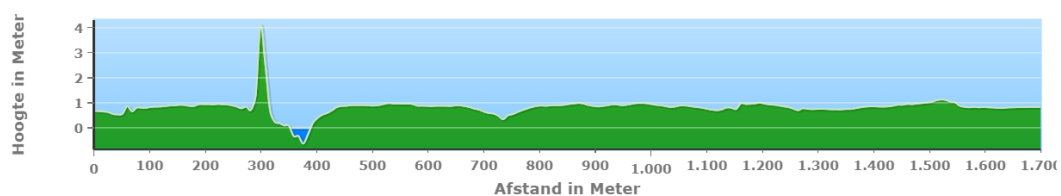
Figuur 2-1 Ligging onderzoeksgebied ten opzichte van omgeving. Onderzoeksgebied is aangegeven met blauwe kader. Het toekomstige station is met een zwarte kader weergegeven. (bron: Luchtfoto 2020, © CycloMedia Technologie B.V)

2.2 Maaiveld

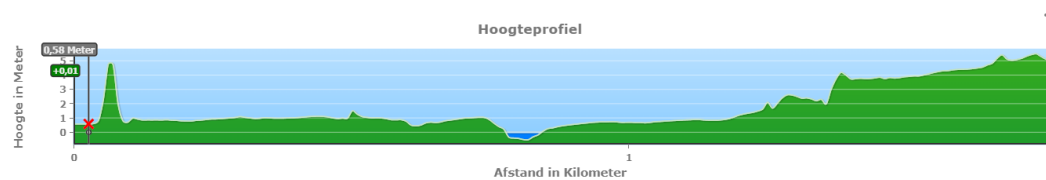
De maaiveldhoogte is bepaald op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4). De maaiveldhoogte ter plaatse van het onderzoeksgebied betreft circa NAP +0,95 m. De maaiveldhoogte in het onderzoeksgebied varieert met ongeveer $\pm 0,1$ meter. De hoogtekaart is weergegeven in figuur 2-2. In figuur 2-3 en figuur 2-4 zijn doorsneden van de maaiveldhoogte weergegeven. Zoals te zien is het projectgebied nagenoeg vlak. Hierdoor vindt oppervlakkige afvoer relatief traag plaats.



Figuur 2-2 Maaiveldhoogte (bron: AHN3-viewer)



Figuur 2-3 Doorsnede a-a' (bron: AHN4-viewer)



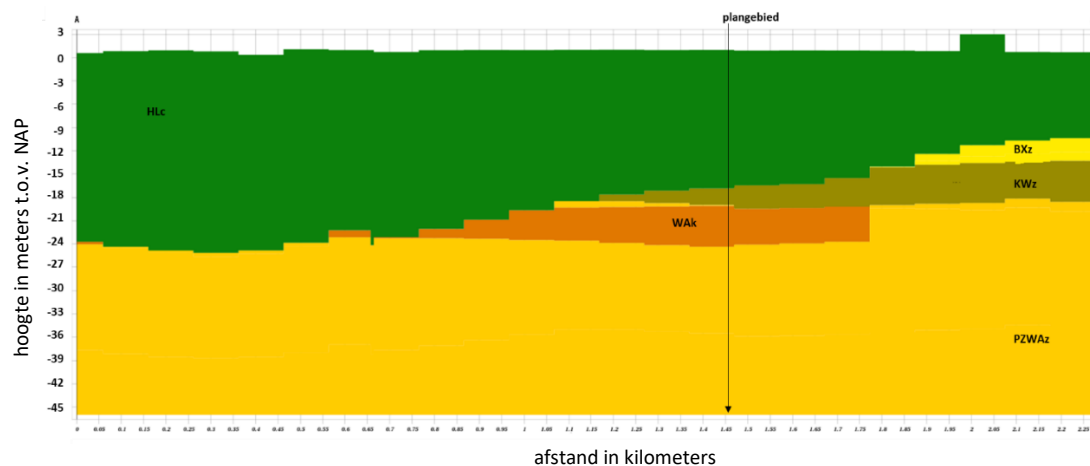
Figuur 2-4 Doorsnede b-b' (bron: AHN4-viewer)

2.3 (Geo)hydrologie en bodemopbouw

In Figuur 2-5 is bovenstaande bodemopbouw visueel gepresenteerd. Het betreft hierbij een doorsnede van het REGIS II-ondergrondmodel. De bovenste 12 tot 24 meter van de bodem bestaat op de onderzoeklocatie uit een Holocene deklaag (HLC). Voor de Holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (weerstand, doorlatendheid en doorlatend vermogen) aanwezig.

Het eerste watervoerende pakket (WVP) bestaat uit midden en fijn zand van de Formatie van Koewacht. Het WVP heeft een variabele dikte van 0 tot 4 m. Volgens het REGIS II-model wordt de horizontale doorlatendheid (kh) geschat tussen 10 en 25 m/d. De kleiafzettingen van de Formatie van Waalre (Wak) met een weerstand van 500 – 1.000 dagen in het projectgebied vormen de onder begrenzing van het WVP1.

Vanaf ca. 27 m-mv tot ca. 6 m-mv wordt een zandige eenheid aangetroffen. De zandlaag bestaat uit midden, grof en fijn zand, een spoor klei en veen. Volgens het REGIS II-model wordt de horizontale doorlatendheid (kh) geschat tussen 10 m/d en 25 m/d.



Figuur 2-5. Overzicht hydrogeologie eenheid op basis van REGIS II-ondergrondmodel. Doorsnede A-A' van noord naar zuid. (Bron: www.dinoloket.nl)

2.4 Watersysteem

2.4.1 Grondwater

DINOloket

Om de grondwaterstand in het onderzoeksgebied te kunnen analyseren zijn peilbuizen van DINOloket geraadpleegd. Nabij het onderzoeksgebied zijn drie relevante peilbuis aanwezig. Van de peilbuizen zijn in Menyanthes de grondwaterstatistieken (GxG) van het freatisch grondwater bepaald. De gegevens van deze peilbuizen zijn weergegeven in Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Grondwaterstanden onderzoeksgebied (Bron: grondwatertools.nl)

Peilbuis	Meetreeks	Maaiveld (m NAP)	Filter peilbuis (m NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)
B48B0340	1994-2002	1,01	-0,99 á 29,9	0,32	-0,63
B49B0560	1988-2020	1,35	-0,26 á -0,76	0,57	-0,15
B49B0646	1952-2014	1,30	-22,7 á -23,7	-0,29	-0,59

Peilbuis B49B0560 staat naast de Vrouwenlandsweg. De gemeten grondwaterstanden geven een benadering van de grondwaterstanden in het onderzoeksgebied. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in deze peilbuis heeft een waarde van ca. 0,8 m-mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt ongeveer op 1,5 m-mv.



Figuur 2-6: Locatie van peilbuizen (bron: grondwatertools.nl)

Grondwateronttrekkingen

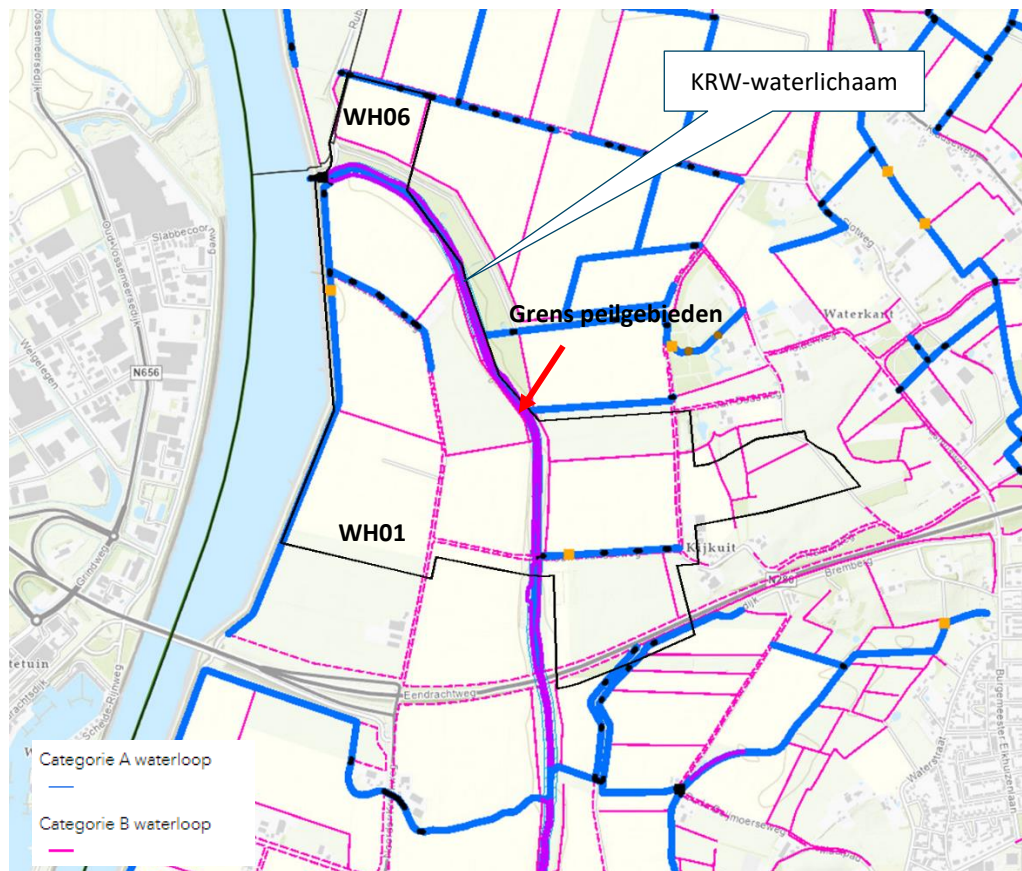
Op basis van de WKO-tool blijkt dat binnen het onderzoeksgebied geen bodemenergiesystemen aanwezig is. Binnen een straal van ca. 1 km zijn geen grondwateronttrekkingen aanwezig.

2.4.2 Oppervlaktewater

In de omgeving van het onderzoeksgebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Figuur 2-7 geeft het watersysteem weer op basis van de legger van het waterschap Brabantse Delta. De watergangen betreffen wateren van de categorie primair (A) en secundair (B).

Door waterschap Brabantse Delta zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het onderzoeksgebied valt onder twee peilgebieden:

- WH06 'Langewater', vast peilbeheer 0,8 m-NAP;
- WH01 'Noorderkreekweg', vast peilbeheer 0,6 m-NAP.



Figuur 2-7 Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen. Onderzoeksgebied is aangegeven met gestreepte kader (bron: legger oppervlaktewater, waterschap Brabantse Delta)

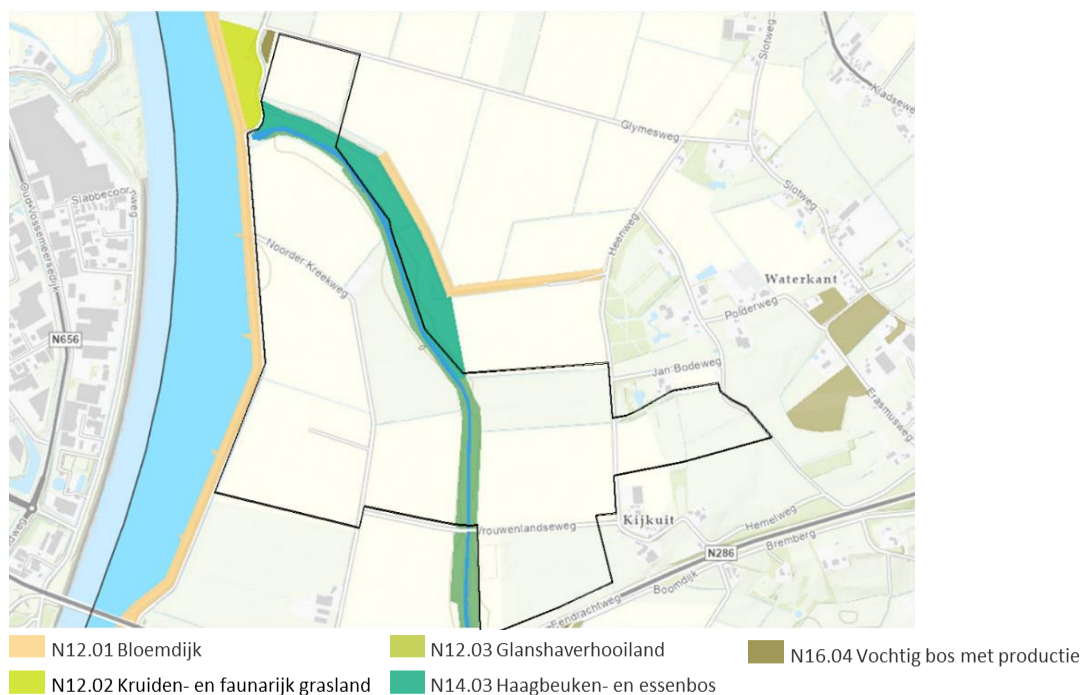
KRW-waterlichaam Rietkreek-Lange Water

Het KRW-waterlichaam Rietkreek-Lange Water ligt in West-Brabant, tussen de Brabantse Wal en het Schelde-Rijnkanaal. Het Waterlichaam bestaat uit twee voormalige kreekcomplexen: het Rietkreekcomplex dat uit drie trajecten bestaat (Rietkreek, Molenkreek en Zoute Watergang) en het Lange Water dat uit twee trajecten bestaat (Lange Water en Verkorting). Het traject Lange Water ligt ten oosten van het onderzoeksgebied.

Het KRW- waterlichaam Rietkreek-Lange Water heeft de status 'Sterkt veranderd', dit bedoelt dat het waterlichaam door mensen is gegraven op een plaats waar voorheen geen water was. Het Rietkreek-Lange Water vormt een KRW-waterlichaam van type M14: ondiepe, matig grote, gebufferde plas.

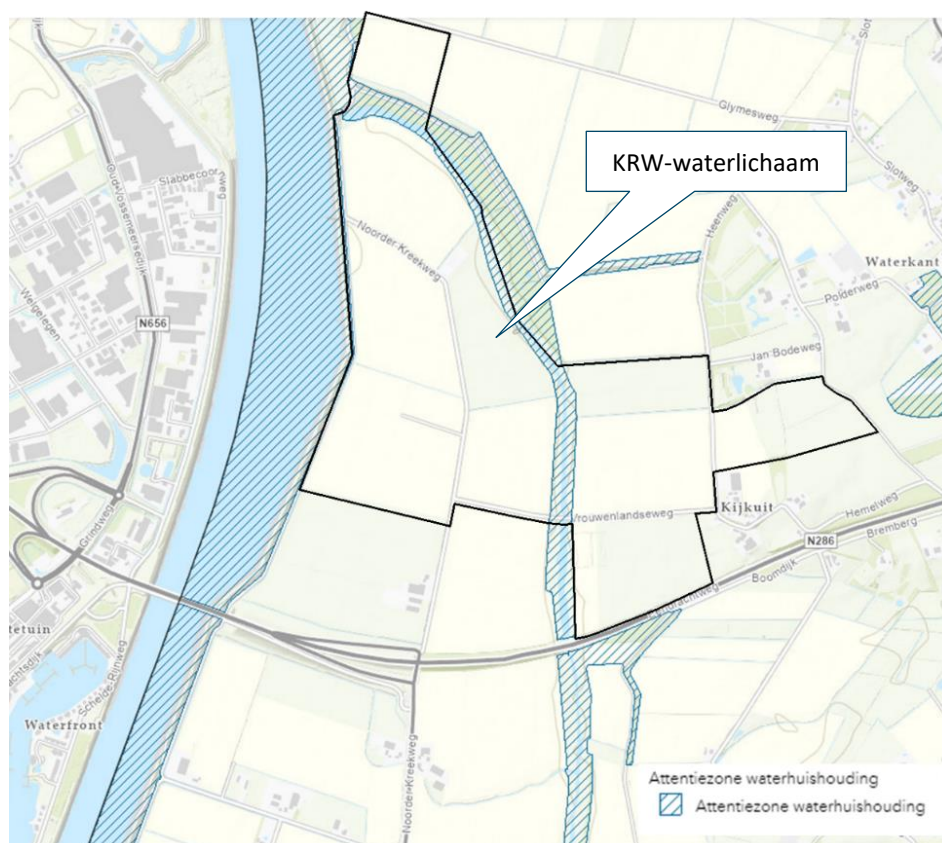
2.5 Natuur

Aan de hand van de kaartlaag Natuur van Provincie Noord-Brabant is bepaald dat er NNN-gebied (Natuur Netwerk Nederland, voorheen EHS) aanwezig is binnen het onderzoeksgebied. Het NNN-gebied heeft onder meer natuurbeheertype N14.03 (haagbeuken- en essenbos).



Figuur 2-8 Overzicht van de NNN-gebieden in de omgeving van het nieuw 380 kV/150 kV/20 kV-station in Halsteren (bron: Provincie Noord-Brabant)

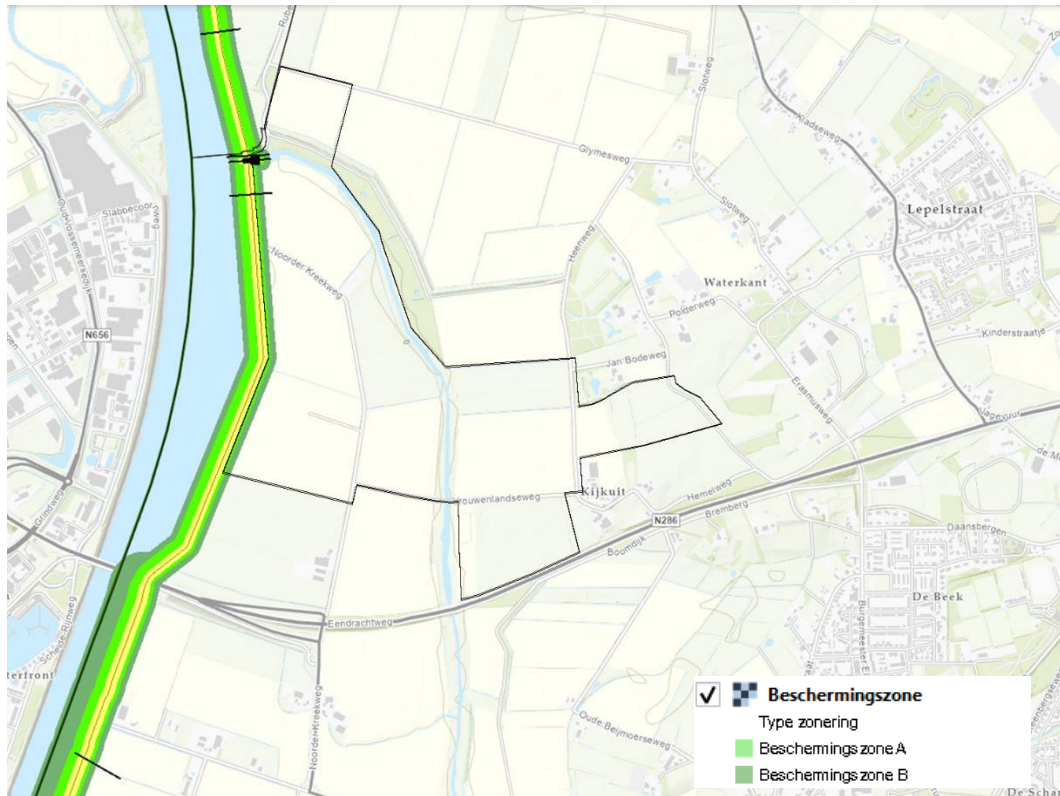
Daarnaast is dit gebied geclassificeerd als 'attentie waterhuishouding gebied' door Provincie Noord-Brabant. Het doel van een attentiezone is om negatieve effecten te voorkomen bij ontwikkelingen binnen of naast natte natuurgebieden.



Figuur 2-9 Overzicht gebied classificeert als 'attentie waterhuishouding' (bron: Provincie Noord-Brabant)

2.6 Waterkering

In Figuur 2-10 is te zien dat het onderzoeksgebied zich gedeeltelijk bevindt binnen de beschermingszone van een primaire waterkering.



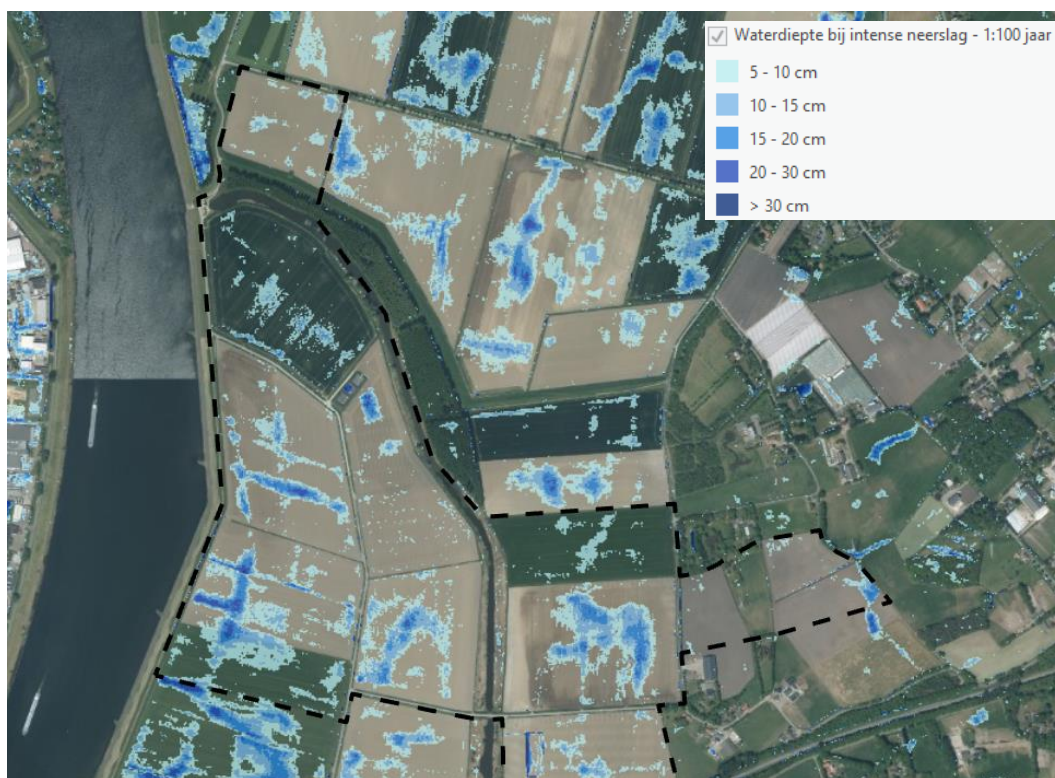
Figuur 2-10 De primaire waterkering en het onderzoeksgebied (bron: Legger, waterschap Brabantse Delta).

2.7 Klimaatscan

In dit hoofdstuk is het inzichtelijk maken van de huidige staat van het klimaat in de omgeving van het onderzoeksgebied. Hierbij wordt ingegaan op de onderwerpen wateroverlast en droogte.

2.7.1 Wateroverlast

In de klimaateffectatlas is onder andere de stedelijke wateroverlast in beeld gebracht op basis van een extreme bui van 70 mm in 2 uur. Deze atlas geeft aan dat tijdens extreme neerslag in de omgeving van het onderzoeksgebied water op straat kan optreden. Zoals te zien is in figuur 2-11, kan het water op straat een waterdiepte tussen 15 en 30 cm bereiken.



Figuur 2-11 Water op Straat (bron: klimaateffectatlas.nl).

De kaarten geven een eerste beeld van de gevolgen van hevige neerslag. Uit de figuren blijkt dat een deel van het projectgebied kwetsbaar is voor wateroverlast. Voor de ontwikkeling van het toekomstige hoogspanningsstation is dit een aandachtspunt.

2.7.2 Droogte

In de huidige situatie ligt de GLG binnen het onderzoeksgebied tussen 1 m en 1,5 m onder maaiveld (klimaateffectatlas.nl). In de toekomstige situatie is het gebied waar de GLG nu al laag is (>1,50 m), extra kwetsbaar voor extremere droge perioden.

3 Waterwetgeving- en beleid

3.1 Rijksoverheid

Waterwet

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. Deze wet regelt het beheer van oppervlakte- en grondwater en is gericht op de samenhang met de ruimtelijke ordening. De wet kent een vergunningstelsel (watervergunning).

Omgevingswet 2023

Op 1 januari 2024 treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen zullen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is sinds 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming.

Nationaal Water Programma 2022-2027

De Waterwet vereist dat de Rijksoverheid eens per zes jaar een Nationaal Waterplan voor het nationale waterbeleid en een Beheer- en ontwikkelplan voor het beheer van de rijkswateren (Bprw) opstelt. 'In de geest' van de nieuwe Omgevingswet worden deze plannen nu al in samenhang beschreven in één Nationaal Waterprogramma voor beleid en beheer. Voor het waterbeleid is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie. Voor wat de ruimtelijke aspecten betreft moet dit plan worden gezien als een structuurvisie en is het bindend voor het Rijk. Het Rijk is verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem.

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) vervangt het Nationaal Waterplan 2016-2021, inclusief alle tussentijdse wijzigingen en het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (Bprw) 2016-2021. Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid voor de periode 2022-2027: waterveiligheid, waterkwaliteit en klimaatadaptatie. Het beschrijft tevens de uitvoering daarvan en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, de woningbouw en de transitie landelijk gebied is noodzakelijk. Voor een integrale aanpak van de opgaven wordt het water- en bodemsysteem meegenomen als leidend principe.

3.2 Provinciaal Beleid

Regionaal Water- en Bodemprogramma Noord-Brabant 2022-2027

Het Regionaal Water- en Bodemprogramma 2022 – 2027 (RWP) bevat de ambitie, opgaven, doelen en de aanpak, inclusief de zeven leidende principes bij het tot stand komen van een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem binnen de provincie Noord-Brabant. In het RWP zijn de volgende leidende principes opgenomen:

- Watervoorraad in balans;
- Elke druppel telt;
- Niet alles kan overal;
- Brabant is in staat extreme weersituaties op te vangen;
- Bescherming van water- en bodemkwaliteit;
- Gebruikers zijn maximaal verantwoordelijk;
- Circulair denken en doen.

Visie klimaatadaptatie

De provincie Noord-Brabant heeft een aparte visie ten behoeve van klimaatadaptatie opgesteld. Hierin zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

- Klimaatadaptatie is als vanzelfsprekend een vast onderdeel van provinciale opgaven en is geborgd in de provinciale programma's;
- De provincie gaat uit van een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Daarbij worden vijf principes gehanteerd:
 - Niet meer gebruik dan is aangevuld;
 - In hogere gebieden water infiltreren;
 - Lagere gebieden zijn natter;
 - Het systeem kan omgaan met extremen;
 - De waterkwaliteit is op orde.
- De provincie maakt op basis van een klimaatbestendig en robuust watersysteem, de overgang naar een nieuwe systematiek voor wateroverlast bij extreme buien;
- De provincie kiest ervoor om voorrang te geven aan de robuustheid van het watersysteem en niet aan individuele belangen;
- De provincie werkt via een gebiedsgerichte en samenhangende aanpak;
- Via de gebiedsgerichte aanpak zet de provincie zijn middelen in samenhang en waar mogelijk gebundeld in.

Interim Omgevingsverordening

Vanuit de Omgevingsverordening, die naar verwachting per 1 januari 2023 ingaat, zijn alle provincies verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. De Brabantse Omgevingsverordening vervangt een aantal provinciale verordeningen, zoals de provinciale milieuverordening en de provinciale verordening water.

3.3 Beleid waterschap Brabantse Delta

Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in het beheergebied op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen

verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Waterbeheerprogramma Klimaatbestendig en veerkrachtig waterschap 2022-2027

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

Het waterschap streeft naar een samenhang tussen wateropgaven en andere opgaven in de samenleving en leefomgeving. Om dit te kunnen bereiken zijn er zes beleidskeuzes opgezet. Aan de hand van de beleidskeuzes wordt de strategie voor waterveiligheid, gezond water, voldoende water, vaarwegen en waterketen uitgewerkt. De zes beleidskeuzes zijn;

1. Water als drager voor een vitale regio
2. Evenwicht in het water- en bodemsysteem
3. We werken samen
4. We werken duurzaam
5. We werken veerkrachtig en vernieuwend
6. We prioriteren op basis van verplichtingen en mogelijkheden

Beleid versneld afvoeren hemelwater/ verhardingstoename

In de Keur van waterschap Brabantse Delta is een verbod op versnelde afvoer door verhard oppervlak opgenomen. Op grond van de Keur kan het bestuur algemene regels stellen die een vrijstelling van die vergunningplicht inhouden. Algemene regel 15 licht toe dat vrijstelling wordt verleend van het verbod wanneer:

- a. Het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- b. De toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- c. De toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- d. De toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale compensatie conform de rekenregel:

benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

Wanneer een bergingsvoorziening wordt gerealiseerd, moet deze voldoen aan de volgende eisen:

- i. De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
- ii. De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- iii. Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

3.4 Gemeentelijk beleid

In gemeente Bergen op Zoom is de zorg van het stedelijk watersysteem opgenomen in het gemeentelijk rioleringsplan Bergen op Zoom (GRP) begroting 2022 en meerjarenraming 2023- 2025. Het GRP beschrijft hoe de gemeente invulling geeft aan de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het GRP vertaalt de gemeente de ambities van de rioleringszorg naar concrete doelen, een adequate strategie, de benodigde activiteiten en de benodigde middelen.

Andere relevante beleidsnota's in de gemeente zijn:

- Waterplan Bergen op Zoom 2002-2007,
- Watertaken: Gemeentelijke wateropgave Bergen op Zoom (juni 2009);
- Wegbeheerplan 2008-2012.

4 Toekomstige situatie

In dit hoofdstuk is de toekomstige situatie toegelicht en is ingegaan op de verschillende aspecten die de voorgenomen ontwikkeling heeft ten aanzien van de waterhuishoudkundige gevolgen.

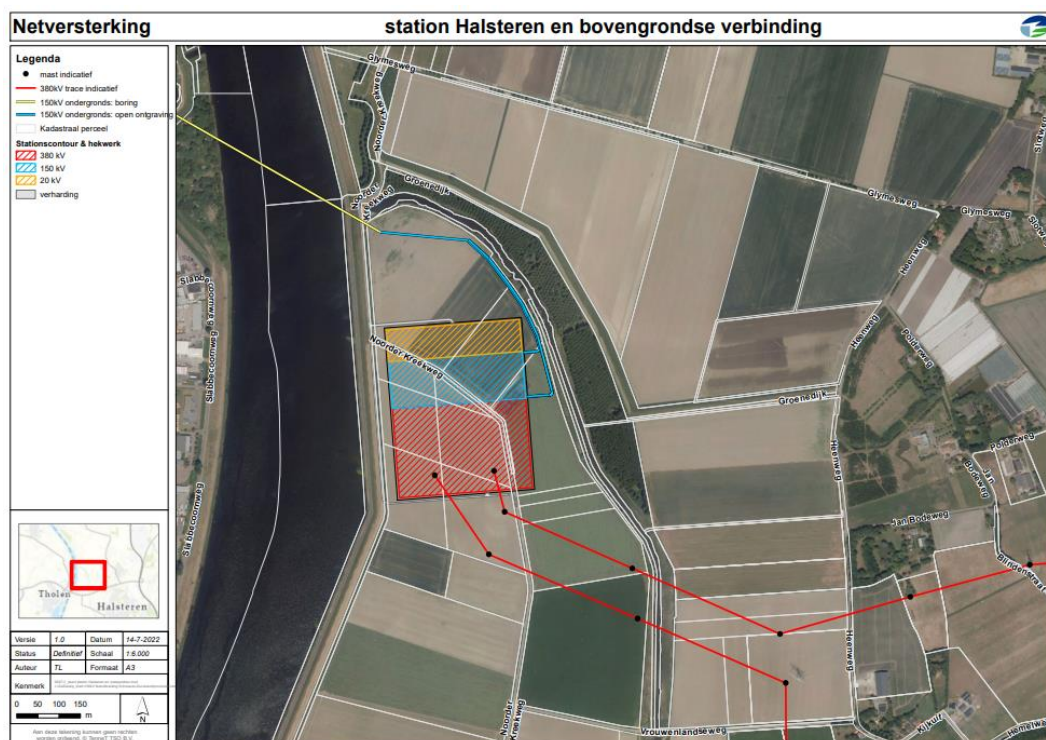
4.1 Voorgenomen ontwikkeling

TenneT TSO B.V. is voornemens om een hoogspanningsstation (380 kV / 150 kV / 20 kV) te realiseren in de gemeente Bergen op Zoom in de provincie Noord-Brabant, nabij Halsteren. Het 380 kV-/150 kV-gedeelte van het station wordt gebouwd en beheerd door TenneT 20 kV gedeelte wordt gebouwd en beheerd door Enexis.

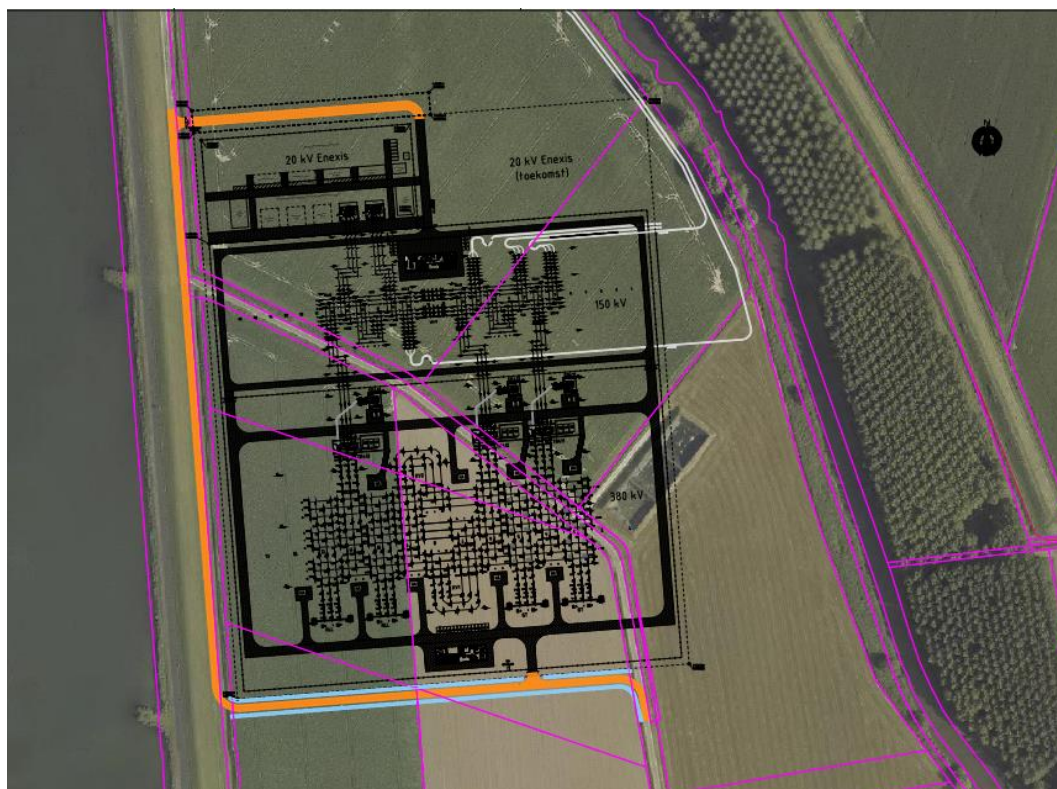
In zijn totaliteit zal het hoogspanningsstation bestaan uit:

- 380kV-station
 - Het station heeft een afmeting van 400m x 215m (lxb);
 - Vier lijnvelden voor de inkoppeling op de bestaande 380 kV-verbinding;
 - Drie transformatorvelden voor 380/150 kV transformatoren;
 - Twee koppelvelden voor het koppelen van de drie hoofdtrassen. Er wordt rekening gehouden met een toekomstige uitbreiding van vier velden. Op het 380 kV gedeelte komt een centraal dienstengebouw te staan van maximaal vier meter hoogte. Daarnaast staat bij ieder veld een klein, laag veldhuisje.
- 150kV-station
 - Het station heeft een afmeting van 400m x 110m (lxb);
 - Drie transformatorvelden voor een koppeling met de 380/150 kV transformatoren;
 - Twee kabelvelden voor de kabels naar de transformatoren op Tholen;
 - Vijf transformatorvelden voor de voeding van het 150/20 kV net van Enexis;
 - Twee kabelvelden voor de voeding van het 150 kV station op Schouwen-Duiveland;
 - Twee dwarskoppelvelden voor het koppelen van de hoofdtrassen;
 - Twee langskoppelvelden voor het koppelen van de secties. Er wordt rekening gehouden met een toekomstige uitbreiding van 11 velden. Daarnaast krijgt het stationsgedeelte een centraal dienstengebouw, mogelijk met 2 sectiegebouwen. Dit worden lage gebouwen van maximaal vier meter hoog.
- 20kV-station
 - Het station heeft een afmeting van 400m x 80m (lxb);
 - Het stationsdeel bevat twee 150/20 kV transformatoren en twee gebouwen t.b.v. de middenspanningsinstallaties. Er is ruimte voor nog acht

Ten noorden van het hoogspanningsstation bevindt zich de aansluiting met de 150 kV-kabel richting Schouwen-Duiveland (zie de blauwe en gele lijn in Figuur 4-1). Ten zuiden van het hoogspanningsstation is de inlissing op de bestaande 380kV-lijn tussen Rilland en Geertruidenberg gerealiseerd. Deze bestaat uit acht nieuwe hoogspanningsmasten (de groene cirkels in figuur 1) en een hoogspanningslijnen ertussenin gehangen (zie de paarse lijnen in Figuur 4-1).



Figuur 4-1 Overzicht ontwerp van het toekomstige hoogspanningsstation Halsteren (d.d. 14-07-2022)



Figuur 4-2 Situatietekeningen station Halsteren 380/150/20 (tekeningen 01056-01-000051, d.d. 24-03-2022)

Op basis van de beschikbare gegevens zijn de volgende uitgangspunten opgesteld:

- Voor de aanleg van het station worden 4 duikers verwijderd, die gelegen zijn aan een A- watergang. De duikers hebben een diameter van 0,5 m.
- Voor de aanleg van het station ca. 500 m van een A-watergang (ID OVK05481), en 1.000 m van B-watergangen worden gedempt.
- 8 hoogspanningsmasten worden geplaatst en zijn tracés voor bovengrondse 150 kV kabel voorzien.
- Voor de aanleg van het station moet delen van de Noorder Kreekweg heringericht worden.

4.2 Oppervlakteverdeling

Het onderzoeksgebied beslaat in totaal circa 118,6 ha. Bij de ontwikkeling moet worden voldaan aan de eisen van het waterschap en de gemeente voor voldoende waterberging in relatie tot de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is. Om te kunnen controleren of voldaan wordt aan de benodigde waterberging is de oppervlaktebalans opgesteld (zie Tabel 4-1). Een tekening van de toekomstige verharding is opgenomen in Bijlage 1.

Tabel 4-1. *Oppervlaktebalans in de huidige en toekomstige situatie*

	Huidig [m ²]	Toekomstig [m ²]	Toename/afname
Verhard	3.400	23.230	+19.830 m²
Toegangsweg	3.400	3.880	
Parkeren / half-verhard		5.800	
Trottoir		13.550	

Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 23.230 m². Met de voorgenomen ontwikkeling neemt het verharde oppervlak met circa 19.830 m² ha toe ten opzichte van de huidige situatie.

4.3 Waterbergingsopgave

De verandering in hemelwaterafvoer wordt beïnvloed door de verharding. Neerslag op verhard oppervlak komt sneller tot afstroming en kan problemen opleveren.

Bij aanleg van extra verhard oppervlak dat groter is dan 500 m², geldt een berging eis van 0,06 m per toename verhard oppervlak. In totaal moet het voorgenomen watersysteem **1.190 m³** kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren.

$$\begin{aligned} \text{benodigde compensatie} &= \text{toename verhard oppervlak} \times \text{gevoeligheidsfactor} \times 0,06 \\ &= 19.830 \times 1 \times 0,06 = 1.190 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

De keuze waar de benodigde compensatie moet plaatsvinden, hangt af van de beschikbare mogelijkheden en gebiedskenmerken. Dit wordt in samenspraak bepaald. Er geldt wel een voorkeursvolgorde voor de keuze van de locatie. Deze is als volgt:

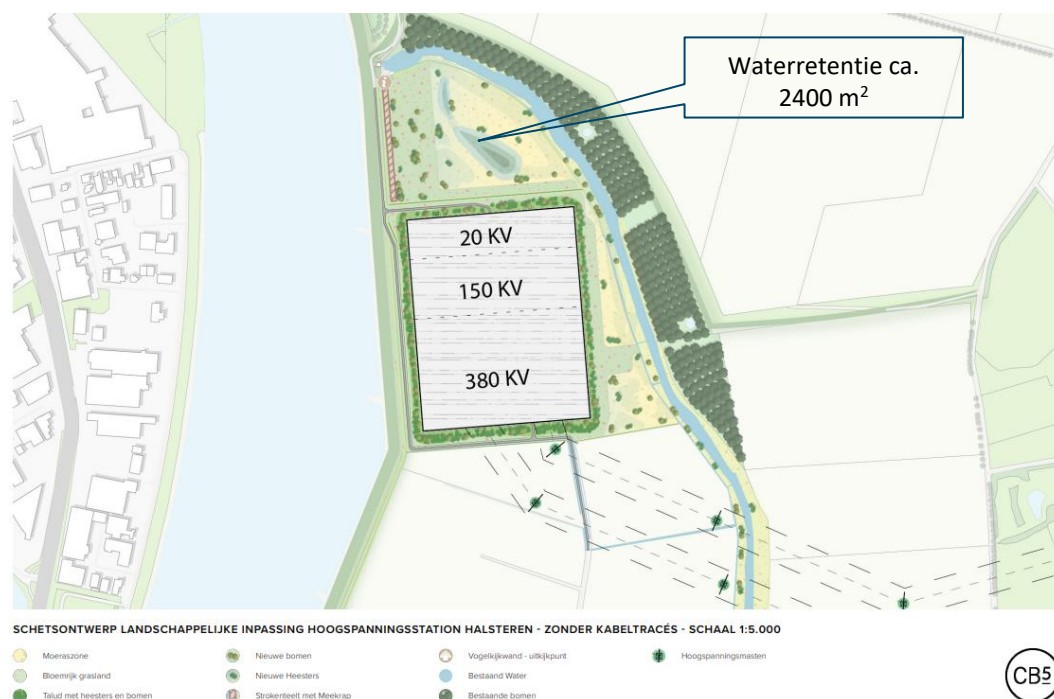
1. Compensatie in hetzelfde peilgebied als waarin de verhardingstoename zich bevindt, nabij de verhardingstoename;
2. Compensatie in hetzelfde peilgebied als waarin de verhardingstoename zich bevindt, niet nabij de verhardingstoename;
3. Compensatie in een lageregelegen peilgebied, als de waterstaatkundige situatie dat toelaat.

In het geval van het nieuwe station wordt de voorkeur gegeven om de toename van verhard oppervlak binnen hetzelfde peilgebied (WH01) te compenseren in de vorm van alternatieve voorzieningen, zoals een wadi. Door de positionering van het station in de noordzijde van de

Auvernepolder ontstaat aan de oostzijde een driehoekige restruimte. Door de ruimtereservering van kabel- en leidingstroken zijn deze percelen gedeeltelijk niet meer aantrekkelijk voor agrarisch functie. Voorgesteld wordt deze percelen (6,67 ha.) in te zetten voor waterretentie (zie figuur 4-3) en natuurontwikkeling (zie figuur 4-4) langs het Lange Water. Hierbij wordt gedacht aan versterking van het rietmoeras op de natte delen en bloemrijk grasland op de kabels en leidingstroken.

Om aan de waterberging te voldoen wordt ten noorden van het hoogspanningsstation ca. 2.400 m² (2.400 m² x 0,5 m = 1.190 m³) gereserveerd voor waterberging. Een belangrijk voorwaarde voor een klimaatrobuust ontwerp is dat het water tijdelijk moet worden geborgen. Op basis van de keur van Waterschap Brabantse Delta moet het hemelwater minimaal 24 uur worden geborgen binnen eigen terrein. De afvoer naar het oppervlaktewater mag maximaal 2 l/s/ha zijn.

Aangezien het Lange Water een KRW-status heeft verdient het de voorkeur om het vertraagde water af te voeren richting de nieuwe A-watergang (zie 4.44.4.1)



Figuur 4-3 Schetsontwerp landschappelijke inpassing hoogspanningsstation halsteren - zonder kabeltracés
 (bron: Schetsontwerp landschappelijk inpassing d.d. 26-05-2023)



Figuur 4-4 Ambitie – natuurbeheerplankaart (bron: Randvoorwaarden landschappelijke inpassing hoogspanningsstation Auvergnepolder te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, Antea Group (d.d. 02-03-2023))

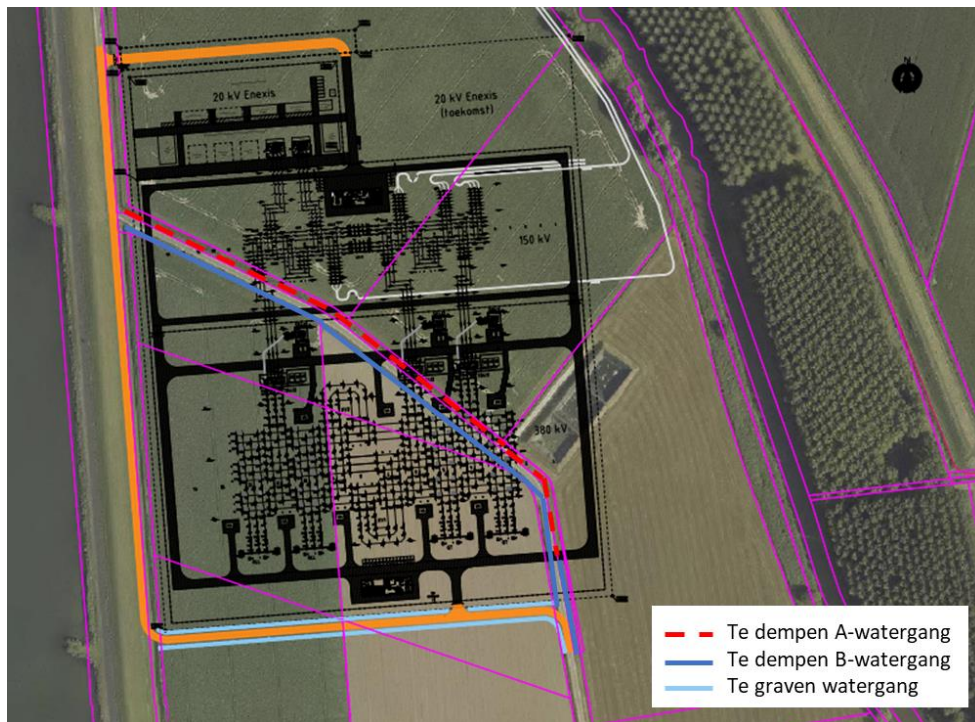
4.4 Watersysteem

Voor het toekomstige watersysteem geldt het uitgangspunt ‘hydrologisch neutraal ontwikkelen’. Dit geldt voor zowel het oppervlakte- als grondwatersysteem. De beleidsterm ‘hydrologisch neutraal’ heeft dan ook betrekking op het zoveel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd.

4.4.1 Oppervlaktewater

In de Auvergnepolder wordt door de situering van het hoogspanningsstation ca. 1500 m watergang (500 m A-watergang en 1.000 m B-watergang,) gedempt, zie Figuur 4-5. De A-watergang betreft de watergang ten noorden van de Noorderkreekweg. Vanuit het waterschap is de voorwaarde gesteld dat deze gedempte sloten moeten worden gecompenseerd. Voor te dempen van A-watergangen geldt een 1 op 1 compensatieregeling.

Wanneer B watergangen worden gedempt moet er vervangend oppervlaktewater worden gegraven. Dit hoeft niet 1:1 even groot te zijn, als de afwatering van het gebied maar voldoet. Het waterschap gaf aan dat voor het geval dat delen van het gebied een agrarische functie hebben, ook voor B watergangen 1 op 1 compensatie nodig kan zijn.



Figuur 4-5 Voorgenomen wijzigingen in het watersysteem (tekeningen 01056-01-000051, d.d. 24-03-2022)

In principe is het mogelijk om de demping van A-watergangen te compenseren. In figuur 4-6 is een overzicht van het toekomstige watersysteem weergegeven. Langs de nieuwe Noorderkreekweg wordt aan de oostzijde en noordzijde een nieuwe A-watergang gesitueerd die de verbinding vormt tussen de bestaande aansluitpunten. De watergang ten westen van de nieuwe Noorderkreekweg / ten oosten dijk Schelde-Rijnkanaal blijft behouden. Aan de noord- en zuidzijde van het hoogspanningsstation en vormen nieuw te graven watergangen de scheiding tussen de landschappelijke inpassing van het station en de huidige landbouwpercelen.



Figuur 4-6 Bestaande en nieuw te graven waterlopen (bron: Randvoorwaarden landschappelijke inpassing hoogspanningsstation Auvergnepolder te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, Antea Group (d.d. 02-03-2023))

Vergunningsplicht

Voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningplicht. Voor de vergunning is het van belang dat er invulling gegeven wordt aan de waterbergingsopgave van 1.190 m³ en de resterende compensatie van gedempt water.

4.4.2 Grondwater

Voor een klimaat robuuste inrichting adviseert waterschap Brabantse Delta om na te denken hoe grondwateroverlast voorkomen kan worden. De hiervoor benodigde hoogteverschillen zijn afhankelijk van aspecten als de inrichting, de beschikbare ruimte en de noodzaak om water op straat te bergen.

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

De ontwikkeling van het nieuwe 380 kV/150 kV/20 kV-station in Halsteren omvat de aanleg van trottoirs en secundaire wegen, waarbij het raadzaam is om een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m te hanteren. Op basis van peilbuis B49B0560 ligt de GHG op ca. 0,8 m onder maaiveld. Daarom wordt geconcludeerd dat de bestaande ontwateringsdiepte voldoende is. Er zijn geen extra maatregelen nodig om grondwateroverlast te voorkomen.

4.5 Veiligheid en waterkeringen

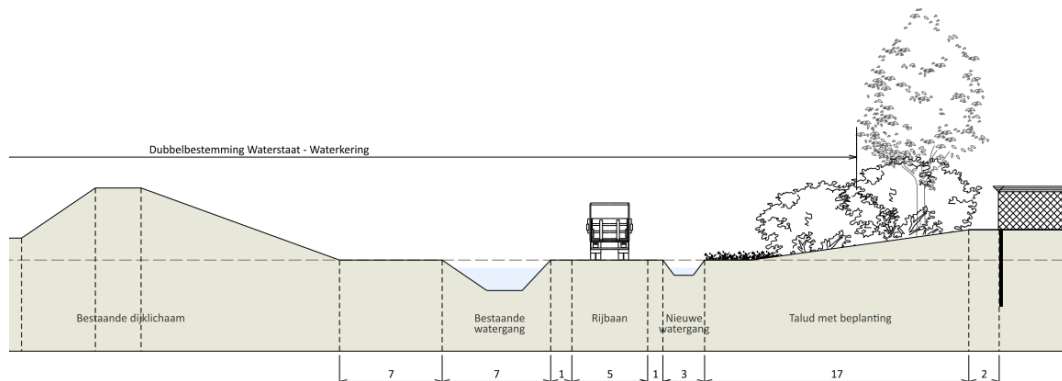
Het hoogspanningsstation is gelegen in de noordelijkste punt van de Auvergnepolder, parallel aan de dijk aan de oostzijde Schelde-Rijnkanaaldijk. Het station is ten oosten van de beschermingszone van de dijk gesitueerd. Binnen de beschermingszone van de dijk mag niets gebouwd worden en dus ook geen station komen. Dit is een eis van het waterschap en mede geborgd in het bestemmingsplan. Het gaat om een zone van 25 meter van de dijk.

Het hoogspanningsstation wordt 2.00 meter hoger in het landschap aangebracht. Dit wordt gedaan om de leveringszekerheid bij een mogelijke dijkdoorbraak van het Schelde-Rijnkanaal moet zijn gewaarborgd.

Om de benodigde 2.00 meter ophoging van het station in het landschap goed in te passen wordt een flauw grondtalud rondom toegepast. Hiervoor wordt een gemiddelde breedte van 20.00 meter aangehouden waarin ook deels kabel- en leidingstroken en landschappelijke afschermdende beplanting kan worden opgenomen. Rondom het station is hiervoor een oppervlakte van 6,39 ha benodigd. Aan de zuidzijde is een strook van een grotere strook van circa 30 meter aangehouden om het zicht op het station vanuit de polder robuuster te camoufleren. Dit is de kant van het station die het meeste in het zicht ligt. Daarnaast is dit ook nodig om zwaar verkeer



Figuur 4-7 Landschappelijke groene inpassing rondom station (bron: Randvoorwaarden landschappelijke inpassing hoogspanningsstation Auvergnepolder te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, Antea Group (d.d. 02-03-2023))



Figuur 4-8 Profiel 'westelijk' landschappelijke inpassing hoogspanningsstation Halsteren in de omgeving van de primaire waterkering (bron: Schetsontwerp landschappelijk inpassing d.d. 26-05-2023)

In de legger zijn de ligging en afmetingen van de waterkering opgenomen zoals die volgens de normen en zouden moeten zijn (zie Figuur 4-9). Uit figuur 4-8 is te zien dat de nieuwe watergang en deels van het talud liggen binnen de beschermingszone van de waterkering. De activiteiten in de beschermingszone van de waterkering zijn vergunningplichtig bij het waterschap.



Figuur 15.2: Principe van leggerprofiel en bijbehorende zones en profiel van vrije ruimte

Figuur 4-9 Overzicht van een waterkering met bijhorende zones volgens de legger

4.6 Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie hebben de ontwikkeling van het nieuwe 380 kV/150 kV/20 kV station in Halsteren, de inlissing ervan op de bestaand 380 kV-lijn Rilland- Geertruidenberg en de acht nieuwe hoogspanningsmasten geen invloed op de waterkwaliteit, mits het watersysteem zo ingericht wordt dat de doorstroming gewaarborgd is.

In het algemeen kunnen milieurisico's ontstaan door overstromingen. Voor de werking en bescherming van de transformator is een groot volume van olie nodig. Tennet heeft aangegeven dat zich onder de transformator een kelder bevindt. Voor noodgevallen kan de olie hier tijdelijk worden opgeslagen. Als onderdeel van de maatregelen om het risico op overstroming te verminderen is in het ontwerp van het nieuwe hoogspanningsstation voorzien in een bodemverhoging van minimaal 2 m. Door onder meer de kelder en het bodemverhoging wordt de kans op chemische verontreiniging verkleind. In het ergste geval (kelder vol met olie en overstroming) moet Tennet mitigerende maatregelen nemen om verspreiding van een eventuele verontreiniging tegen te gaan. Indien zich een ongeval voordoet en er chemische verontreiniging plaatsvindt, dient Tennet maatregelen te nemen om de verspreiding van de verontreiniging te mitigeren en te beheersen.

KRW-eisen

Door de KRW-status van het Lange Water heeft het de voorkeur verdiend om het hemelwater niet direct op dit waterlichaam af te voeren. Voor het Lange Water gelden specifieke waterkwaliteitseisen gelden, deze zijn in de factsheet opgenomen (zie bijlage 2).

4.7 Klimaat ambities

In het kader van de klimaatscan (zie paragraf 2.7.1) is geconstateerd dat het onderzoeksgebied kwetsbaar is voor de effecten van wateroverlast. Aangezien het nieuwe station is geclassificeerd als kwetsbare/vitale infrastructuur, is het belangrijk om de werking van het station ook bij overstromingen te waarborgen. Om een constante toevoer van energie te garanderen, omvat het project een verhoging van het station van circa 2 meter. Om deze infrastructuur waterrobuuster te maken, is het ook van belang om te voldoen aan de bergingseisen van zowel de gemeente als het waterschap, met name om 'hydrologisch neutraal' te bouwen. Meer inzicht over de maatregel om overstroming te voorkomen zal in een volgend onderzoek worden meegenomen.

5 Waterparagraaf

5.1 Huidige situatie

Antea Group heeft de opdracht gekregen voor het uitvoeren van een watertoets ten behoeve van het ontwerp, de engineering, de bestemmingsplanwijziging en de vergunningverlening van de bouw van een 380 kV/150 kV/20 kV-station in Halsteren. Dit station is onderdeel van het TenneT- project Netversterking Schouwen-Duiveland.

Hieronder zijn samenvattend de bevindingen uit de watertoets beschreven per onderwerp.

Huidige situatie

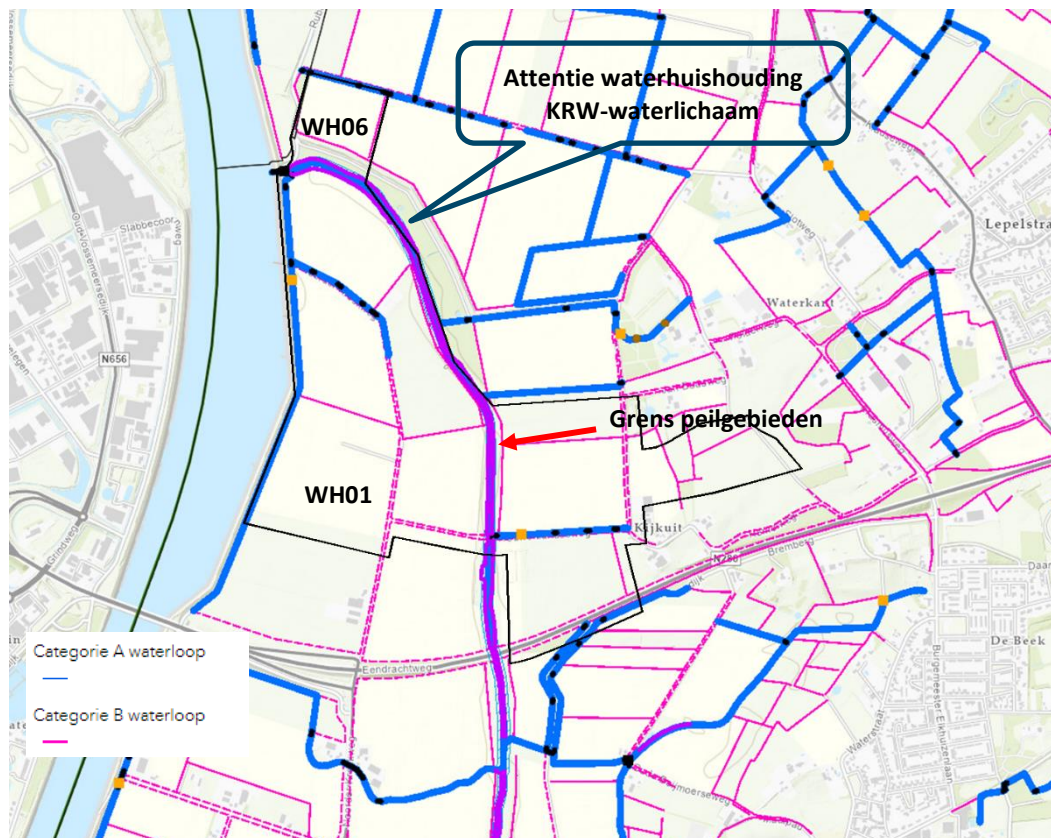
Het onderzoeksgebied ligt ten oosten van de Schelde-Rijnkanaal en ten westen van Halsteren in de Gemeente Bergen op Zoom, Provincie Noord-Brabant. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 118,6 hectare. De maaiveldhoogte ter plaatse van het onderzoeksgebied betreft circa NAP +0,95 m. De maaiveldhoogte in het onderzoeksgebied varieert met ongeveer $\pm 0,1$ meter.

Nabij het onderzoeksgebied zijn drie relevante peilbuis aanwezig. Van de peilbuizen zijn in Menyanthes de grondwaterstatistieken (GxG) bepaald. Op basis van peilbuis B49B0560 ligt de GHG op ca. 0,8 m onder maaiveld en de GLG op ca. 1,5 m onder maaiveld.

In de omgeving van het onderzoeksgebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. De watergangen betreffen wateren van de categorie primair (A) en secundair (B). Onderstaande figuur geeft het watersysteem weer op basis van de legger van waterschap Brabantse Delta.

Door waterschap Brabantse Delta zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het onderzoeksgebied valt binnen twee peilgebieden. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is het vaste peil op NAP -0,8 m (peilvak WH06). In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is het peil NAP -0,6 m (peilvak WH01).

Het KRW-waterlichaam Rietkreek-Lange Water ligt ten oosten van het onderzoeksgebied. Het KRW- waterlichaam Rietkreek-Lange Water heeft de status 'Sterkt veranderd', dit bedoelt dat het waterlichaam door mensen is gegraven op een plaats waar voorheen geen water was. Het Rietkreek-Lange Water vormt een KRW-waterlichaam van type M14: ondiepe, matig grote, gebufferde plas.



Figuur A: Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen. Onderzoeksgebied is aangegeven met gestreepte kader (bron: legger oppervlaktewater, waterschap Brabantse Delta)

Het onderzoeksgebied ligt gedeeltelijk binnen de beschermingszone van een primaire waterkering. Daarnaast ligt aan de westzijde een deel van het onderzoeksgebied binnen een 'attentie waterhuishouding gebied'. Het doel van een attentiezone is om negatieve effecten te voorkomen op natte natuurparels.

Aan de hand van de kaartlaag Natuur van Provincie Noord-Brabant is bepaald dat een NNN-gebied (Natuur Netwerk Nederland, voorheen EHS) aanwezig is binnen het onderzoeksgebied.

5.2 Toekomstige situatie

TenneT TSO B.V. is voornemens om een hoogspanningsstation (380 kV / 150 kV / 20 kV) te realiseren in de gemeente Bergen op Zoom in de provincie Noord-Brabant, nabij Halsteren. Dit station is onderdeel van het TenneT- project Netversterking Schouwen-Duiveland.

Oppervlakteverdeling

Bij de ontwikkeling moet worden voldaan aan de eisen van het waterschap en de gemeente voor voldoende waterberging in relatie met de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is.

Het onderzoeksgebied beslaat in totaal circa 118,6 ha, waarvan slechts een beperkt deel van +/- 13 ha gebruikt gaat worden voor het hoogspanningsstation en het verleggen van de Noorder Kreekweg. In de huidige situatie is het onderzoeksgebied grotendeels onverhard, alleen de huidige weg heeft een verhard oppervlak van 3.400 m². Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 23.230 m². Met de voorgenomen ontwikkeling neemt het verharde oppervlak met circa 19.830 m² toe ten opzichte van de huidige situatie.

Wateropgave

Bij aanleg van extra verhard oppervlak dat groter is dan 500 m², geldt een berging eis van 0,06 m per m² toename verhard oppervlak. In totaal moet het voorgenomen watersysteem **1.190 m³** kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren. In het geval van het nieuwe station wordt de voorkeur gegeven om de toename van verhard oppervlak binnen hetzelfde peilgebied (WH01) te compenseren in de vorm van alternatieve voorzieningen, zoals een wadi.

Om aan de waterberging te voldoen wordt ten noorden van het hoogspanningsstation ca. 2.400 m² (2.400 m² x 0,5 m = 1.190 m³) gereserveerd voor waterberging.

Watersysteem

Voor het toekomstige watersysteem geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit geldt voor zowel het oppervlakte- als grondwatersysteem.

In de Auvergnepolder wordt door de situering van het hoogspanningsstation ca. 1500 m watergang (500 m A-watergang en 1.000 m B-watergang,) gedempt. A-watergang betreft de watergang ten noorden van de Noorderkreekweg. Vanuit het waterschap is de voorwaarde gesteld dat deze gedempte sloten moeten worden gecompenseerd. Voor te dempen van A-watergangen geldt een 1 op 1 compensatieregel.

Wanneer B watergangen worden gedempt moet er vervangend oppervlaktewater worden gegraven. Dit hoeft niet 1:1 even groot te zijn, als de afwatering van het gebied maar voldoet. Het waterschap gaf aan dat voor het geval dat delen van het gebied een agrarische functie hebben, ook voor B watergangen 1 op 1 compensatie nodig kan zijn.

In figuur 4-6 is een overzicht van het toekomstige watersysteem weergegeven. Langs de nieuwe Noorderkreekweg wordt aan de oostzijde en noordzijde een nieuwe A-watergang gesitueerd die de verbinding vormt tussen de bestaande aansluitpunten. De watergang ten westen van de nieuwe Noorderkreekweg / ten oosten dijk Schelde-Rijnkanaal blijft behouden. Aan de noord- en zuidzijde van het hoogspanningsstation en vormen nieuw te graven watergangen de scheiding tussen de landschappelijke inpassing van het station en de huidige landbouwpercelen.



Figuur 5-1 Bestaande en nieuw te graven waterlopen (bron: Randvoorwaarden landschappelijke inpassing hoogspanningsstation Auvergnepolder te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, Antea Group (d.d. 02-03-2023))

Veiligheid en waterkeringen

Het hoogspanningsstation is gelegen in de noordelijkste punt van de Auvergnepolder, parallel aan de dijk aan de oostzijde Schelde-Rijnkanaaldijk. Het station is ten oosten van de beschermingszone van de dijk gesitueerd. Binnen de beschermingszone van de dijk mag niets gebouwd worden en dus ook geen station komen. Dit is een eis van het waterschap en mede geborgd in het bestemmingsplan. Het gaat om een zone van 25 meter van de dijk.

Het hoogspanningsstation wordt 2.00 meter hoger in het landschap aangebracht. Dit wordt gedaan om de leveringszekerheid bij een mogelijke dijkdoorbraak van het Schelde-Rijnkanaal moet zijn gewaarborgd.

Om de benodigde 2.00 meter ophoging van het station in het landschap goed in te passen wordt een flauw grondtalud rondom toegepast. Hiervoor wordt een gemiddelde breedte van 20.00 meter aangehouden waarin ook deels kabel- en leidingstroken en landschappelijke afschermende beplanting kan worden opgenomen. Rondom het station is hiervoor een oppervlakte van 6,39 ha benodigd. Aan de zuidzijde is een strook van een grotere strook van circa 30 meter aangehouden om het zicht op het station vanuit de polder robuuster te camoufleren. Dit is de kant van het station die het meeste in het zicht ligt. Daarnaast is dit ook nodig om zwaar verkeer

In de legger zijn de ligging en afmetingen van de waterkering opgenomen zoals die volgens de normen en zouden moeten zijn. Uit de landschappelijke inpassing van het hoogspanningsstation is te zien dat de nieuwe watergang en deels van het talud liggen binnen de beschermingszone van de waterkering.

Vergunningsplicht

Door het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningsplicht

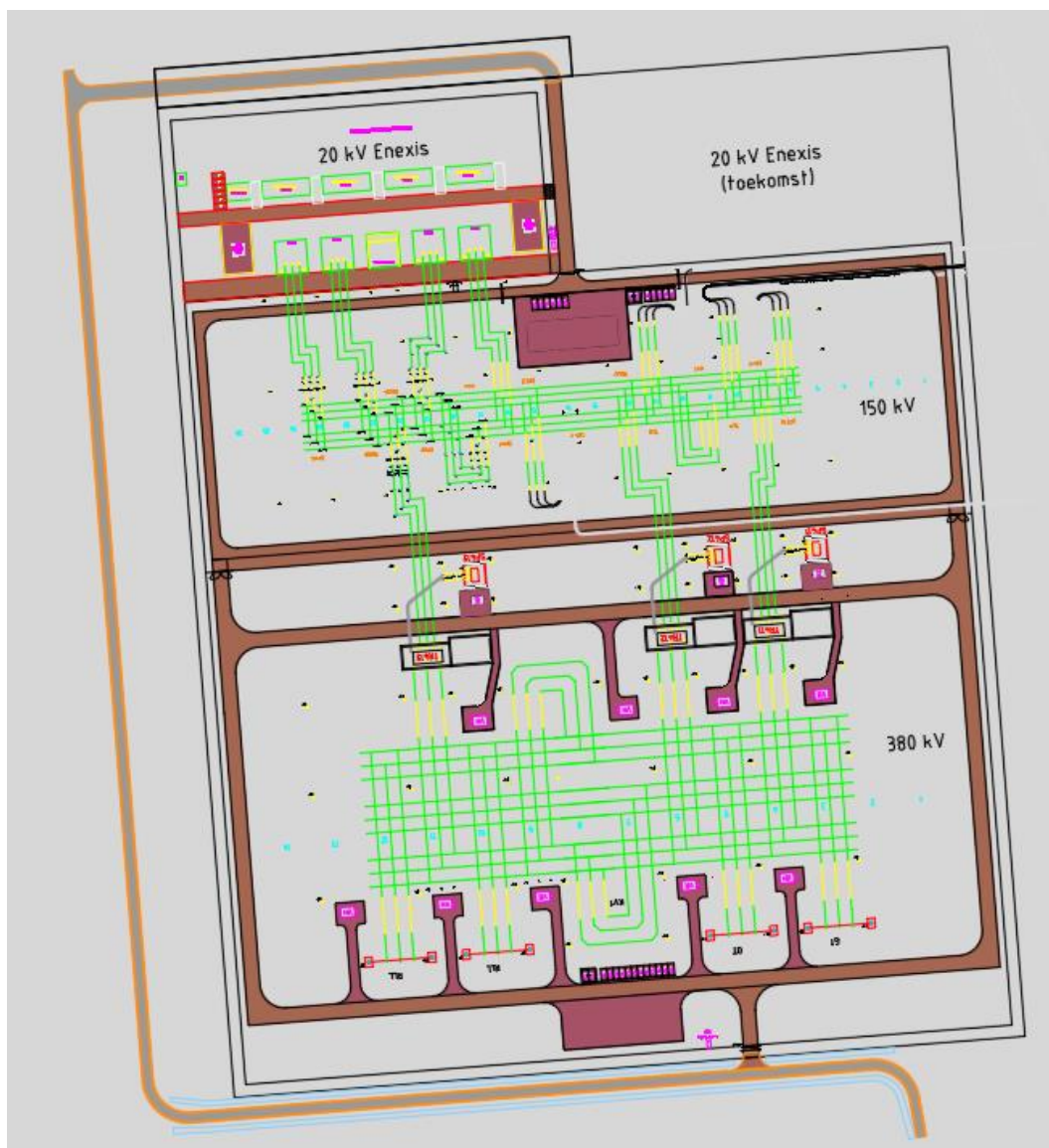
De activiteiten in de beschermingszone van de waterkering zijn vergunningplicht bij het waterschap.

KRW-eisen (waterkwaliteit)

Door de KRW-status van het Lange Water (ten oosten van het hoogspanningsstation) heeft het de voorkeur verdiend om here het hemelwater niet direct af te voeren. Voor het Lange Water gelden specifieke waterkwaliteitseisen, deze zijn in de factsheet opgenomen.

Bijlage 1 Tekeningen

Oppervlakteverdeling toekomstige situatie



	Toegangs weg	3.880 m ²
	Parkeren / half-verhard	5.800 m ²
	Trottoir	13.550 m ²

Bijlage 2 Factsheet Rietkreek – Lange Water

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.