

## NOTITIE

---

Onderwerp	Watertoets station Musselkanaal
Project	Netwerkversterking Noord-Oost Nederland
Opdrachtgever	TenneT TSO B.V.
Projectcode	123728
Status	Definitief
Datum	17 juni 2021
Referentie	123728/21-009.612
Auteur(s)	[REDACTED]
Gecontroleerd door	[REDACTED]
Goedgekeurd door	[REDACTED]
Paraaf	
Bijlage(n)	-
Aan	Tennet TSO B.V.
Kopie	-

---

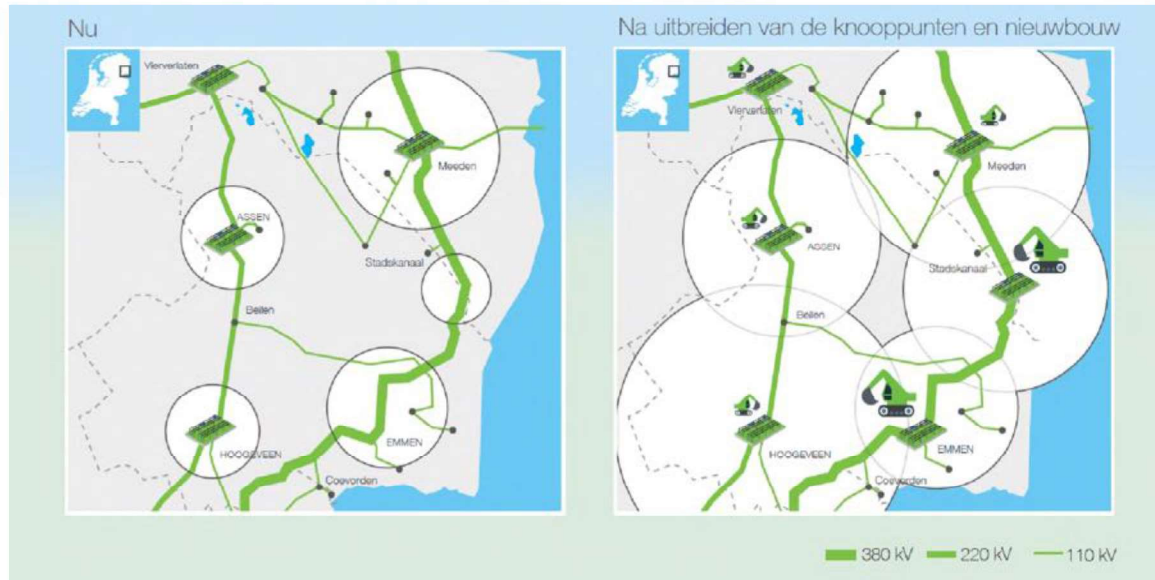
## 1 INTRODUCTIE

### 1.1 Aanleiding

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. Bovendien wordt op termijn een groei naar de vraag naar elektriciteit verwacht. De versterking van het netwerk vindt onder meer plaats door nieuwe 380/110/20 kV en 220/110/20 kV hoog- en middenspanningsstations te bouwen en bestaande hoogspanningsstations uit te breiden. De verschillende deelprojecten in Drenthe en Groningen vallen onder de 'Netversterking Noord-Oost Nederland' (NNON). De geplande uitbreidingen zijn in de onderstaande afbeelding schematisch weergegeven.

Voorafgaand aan dit onderzoek is door TenneT intern een locatiestudie uitgevoerd. Op basis hiervan is de locatie Musselkanaal, in de gemeente Westerwolde, als voorkeurslocatie geselecteerd.

Afbeelding 1.1 Geplande uitbreidingen in Noordoost Nederland van TenneT en Enexis



## 1.2 Voornemen

TenneT en Enexis gaan gezamenlijk het nieuwe 380/110/20kV-hoogspanningsstation 'Musselkanaal' realiseren in het zuiden van Groningen om overbelasting van het 110kV-hoogspanningsnet in de regio te voorkomen. Overbelasting wordt voorkomen door met het nieuwe station te zorgen voor:

- een koppeling tussen het 110 kV- en 380 kV hoogspanningsnet, waardoor lokaal opgewekte energie via het landelijk 380kV net verder kan worden getransporteerd.
- nieuwe aansluitpunten voor duurzame initiatieven. Naast het station van TenneT komt een middenspanningsstation (20 kV) van de regionale netbeheerder Enexis. Het grootste deel van de duurzame initiatieven wordt aangesloten op het laag- en middenspanningsnet van Enexis. Via het nieuwe te realiseren middenspanningsstation komt de energie op het hoogspanningsnet (110 kV- en 380 kV), waar het verder wordt getransporteerd.

Het projectgebied is gelegen op bedrijventpark Zuid-Groningen in de gemeente Westerwolde en ligt ten noorden van Ter Apelkanaal en ten oosten van Musselkanaal. De bijbehorende verbindingen komen deels in de gemeente Stadskanaal te liggen.

Het nieuwe hoogspanningsstation wordt gerealiseerd aan weerszijden van de bestaande gecombineerde TenneT 380/110kV-hoogspanningsverbinding van Meeden naar Zwolle.

## 1.3 Doel en scope

Het doel van het project is het realiseren van:

- realisatie nieuwbouw hoogspanningstation Musselkanaal - TenneT (MSK 380 / 110 kV);
- realisatie nieuwbouw station Enexis (20 kV);
- toegangsweg naar de nieuwe stations
- verwijdering mast 002 en 185;
- aanpassing mast 184, 186 en 187;
- realisatie van ondergrondse 110 kV kabels tussen mast 184 en 187 naar het station MSK;
- realisatie van 2 nieuwe masten (185A en 185B) voor de aansluiting van MSK380 op de 380 kV bovengrondse lijnverbinding;
- aansluiting van het onderstation Dobbestroom (MSKD) via een ondergrondse kabelverbinding op station MSK;
- reconstructie bestaande 380 kV lijnverbinding;
- tijdelijke bovengrondse 380 kV lijnverbinding tijdens de bouwfase met 6 tijdelijke mastlocaties;

- verwijdering bestaande 110 kV lijnverbinding MSKD;
- reservering toekomstige kabelstroken voor Enexis (20 kV);

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

Om bovenstaande planologisch mogelijk te maken, worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

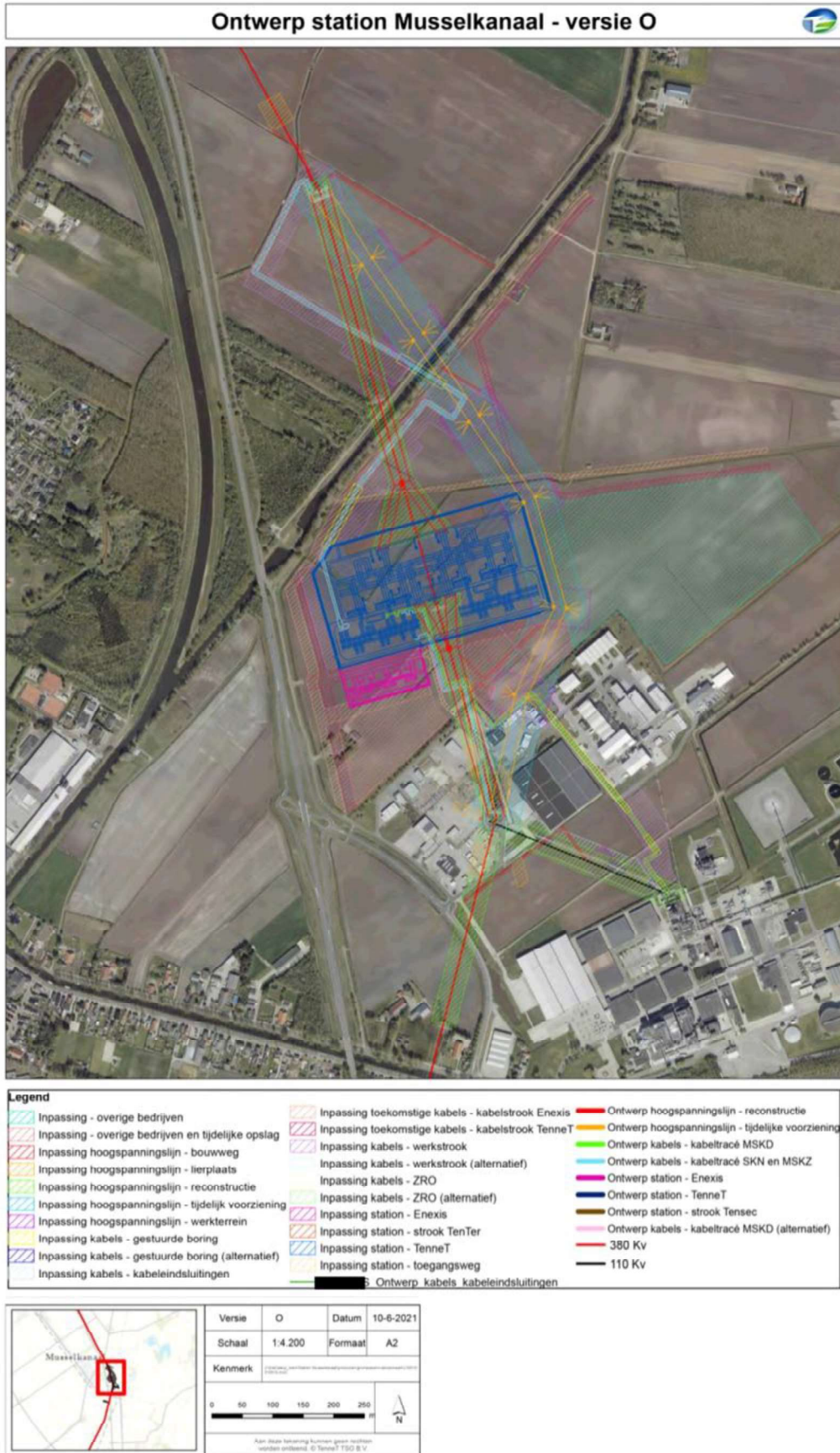
- Opstellen van een m.e.r.-aanmeldingsnotitie voor het project;
- Bestemmingsplanherziening (in de gemeenten Westerwolde en Stadskanaal);
- Uitvoeren benodigde bureau- en veldonderzoeken voor de bestemmingsplanherzieningen, noodzakelijke vergunningen en m.e.r.-aanmeldingsnotitie.

In deze watertoets worden de aspecten die van belang zijn voor de waterhuishouding als gevolg van de realisatie van het project. De aspecten die hierbij van belang zijn voor de waterhuishouding zijn:

- het aanbrengen van verhardingen met als gevolg een toename in verharding;
- het dempen van een hoofdwatgang, schouwsloot en overige watgang t.b.v. de realisatie van de nieuwbouw hoogspanningsstation Musselkanaal - TenneT (MSK);
- het voorkomen van onderbrekingen in het hoofdwatgangensysteem d.m.v. een nieuwe hoofdwatgang/duiker;
- bemaling ten behoeve van de aanleg van sleuven en de stations;
- werkzaamheden in de beschermingszone van de waterkering langs het Musselkanaal.

Afbeelding 1.1 geeft een overzichtstekening van de nieuw aan te leggen stations en de tracés voor de kabels, leidingen, werkzaamheden en opstijgpunten.

Afbeelding 1.2 Plantekening stationslocatie Musselkanaal



## 1.4 Watertoets

Om bij de aanleg/verzwaring van het hoogspanningsstation rekening te houden met de waterhuishoudkundige belangen wordt deze watertoets uitgevoerd. Aan de hand van de digitale watertoets wordt geïnventariseerd welke aspecten relevant zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Aan de hand van deze inventarisatie wordt de watertoets verder uitgewerkt. Belangrijke aspecten die in de watertoets aan de orde komen zijn in ieder geval: toename verhard oppervlak, watercompensatie, watergangen en waterkeringen, en kruising van kabels, leidingen.

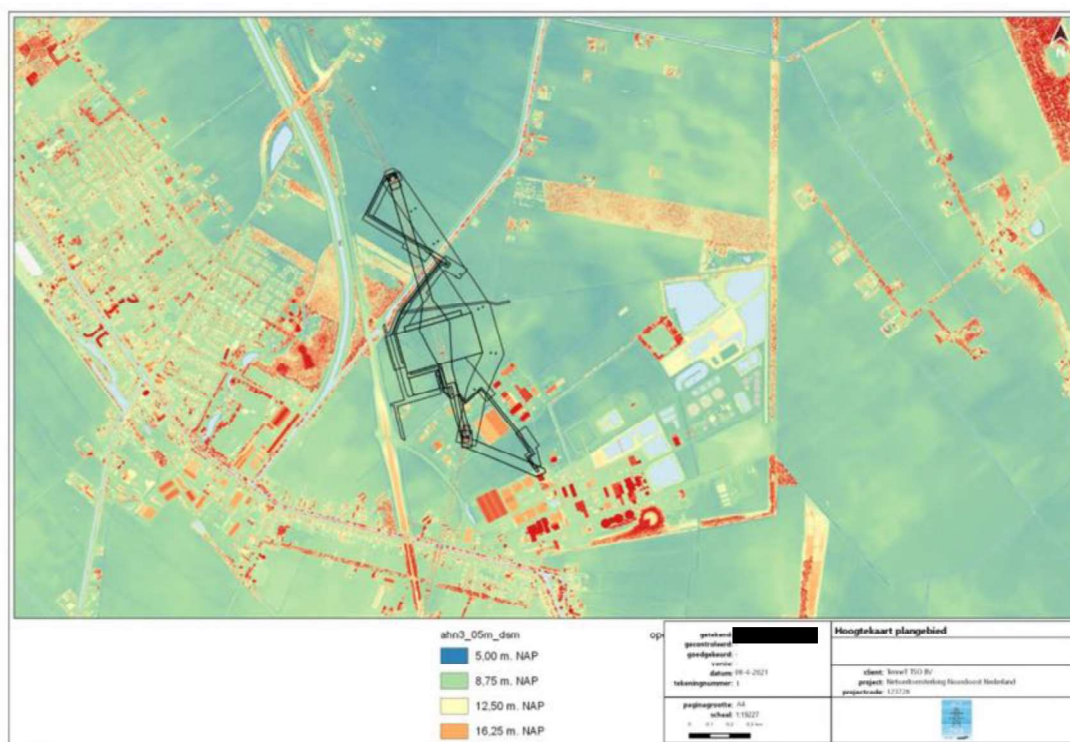
## 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk twee van de notitie beschrijft de huidige situatie van het plangebied en de directe omgeving. Hierin wordt informatie als de hoogte en het watersysteem meegenomen, aangezien dit van belang is voor de waterbelangen. Hoofdstuk drie geeft de belangen en normen van het waterschap weer middels de resultaten van de digitale watertoets. Hoofdstuk vier beschrijft vervolgens hoe het beoogde plan binnen deze normen valt. Hoofdstuk vijf bevat nadere aanbevelingen naar aanleiding van deze notitie.

## 2 HUIDIGE SITUATIE

Afbeelding 2.1 geeft de hoogtekartaat weer van het plangebied met daarop de contouren van het nieuwe hoogspanningsstation geprojecteerd. Het gemiddelde maaiveld ligt rond NAP +8,00 m.

Afbeelding 2.1 Hoogtekartaat plangebied



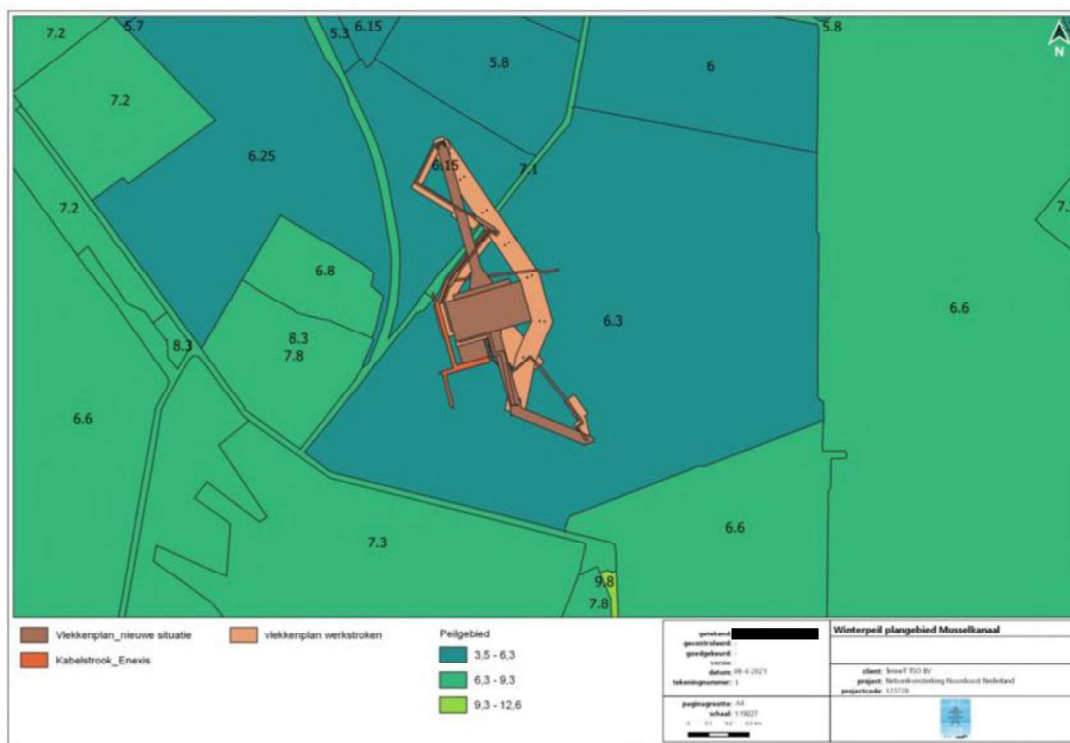
### 2.1 Watersysteem

In deze paragrafen wordt het watersysteem kort besproken om een overzicht te krijgen van de huidige situatie.

## 2.1.1 Peilgebieden

Het waterpeil in het projectgebied staat in de winter lager dan in de zomer. Afbeelding 2.2 laat de peilvakken zien rondom het plangebied met daarin het winterpeil weergegeven. Het deel ten zuiden van het Mussel-Aa-kanaal heeft een winterpeil van NAP +6,3 m. en het noordelijke deel een winterpeil van NAP +6,15 m.

Afbeelding 2.2 Winterpeilen plangebied Musselkanaal



Afbeelding 2.3 geeft de zomerpeilen van het plangebied weer. De zomerpeilen liggen aanzienlijk hoger dan de winterpeilen. Het deel van het plangebied ten zuiden van het Mussel-Aa-kanaal heeft een zomerpeil van NAP +6,8 m. en het noordelijke deel een zomerpeil van NAP +6,65 m.

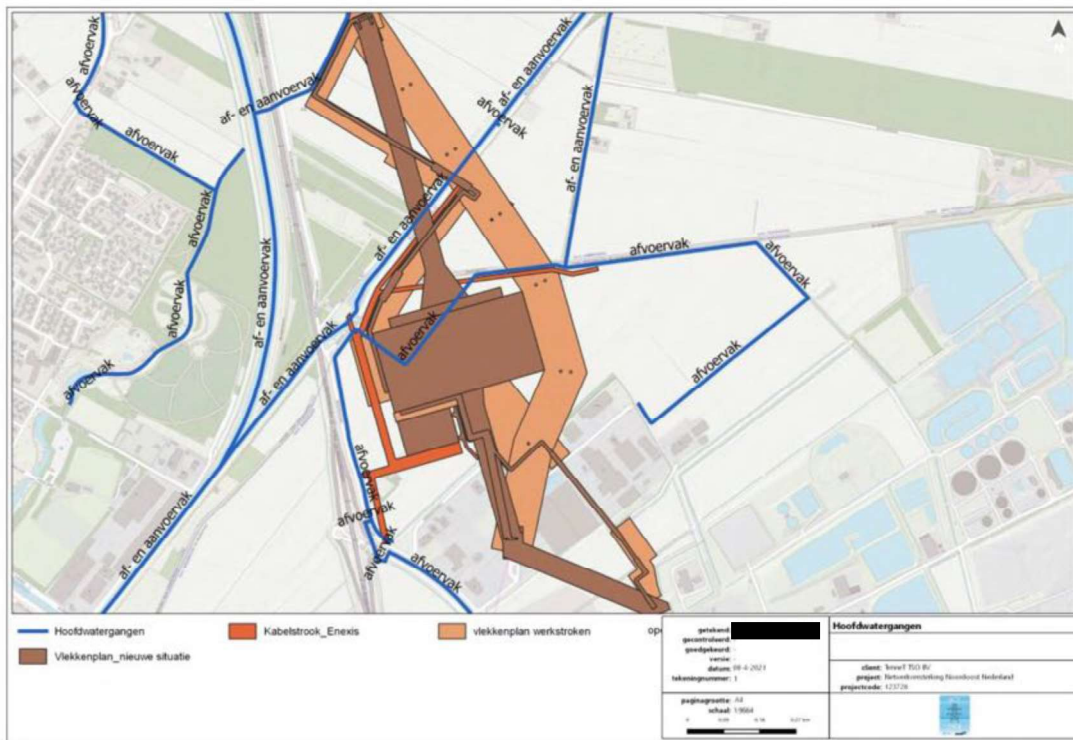
Afbeelding 2.3 Zomerpeilen plangebied Musselkanaal



## 2.1.2 Hoofdwatervangsten

Hoofdwatervangsten zijn watervangsten met een belangrijke, watervoerende, functie. Afbeelding 2.4 laat de huidige hoofdwatervangsten van het watersysteem rondom de planlocatie Musselkanaal zien. In afbeelding 2.4 staan ook de functies van de hoofdwatervangsten weergegeven; afvoervak of een af- en aanvoervak. Hoofdwatervangsten die dienen als afvoer transporteren overtollig water naar een lager gelegen punt, echter zijn er ook hoofdwatervangsten met een aanvoer functie waarbij water in tijden van droogte juist wordt aangevoerd door het gevoerde waterpeil.

Afbeelding 2.4 Hoofdwatervanggebied Musselkanaal





## 3 UITGANGSPUNTEN WATERSCHAP

### 3.1 Digitale watertoets

De digitale watertoets geeft snel inzicht in de opgaven die naar voren komen bij een projectlocatie. In afbeelding 3.1 wordt weergegeven welke opgaven spelen op de projectlocatie van de nieuwe stationslocatie langs het Mussel-Aa-kanaal.

#### 3.1.1 Toetslagen

De toetslagen in afbeelding 3.1 geven aan dat er sprake kan zijn van waterhuishoudkundige belangen in het projectgebied. Zodra het projectgebied, dat wordt ingeladen via een shapefile, gekruist wordt met een van deze lagen, ontvangt de laag een rood kruis als resultaat. In dat geval kan sprake zijn van een waterhuishoudkundig belang.

Afbeelding 3.1 Opgaven projectgebied

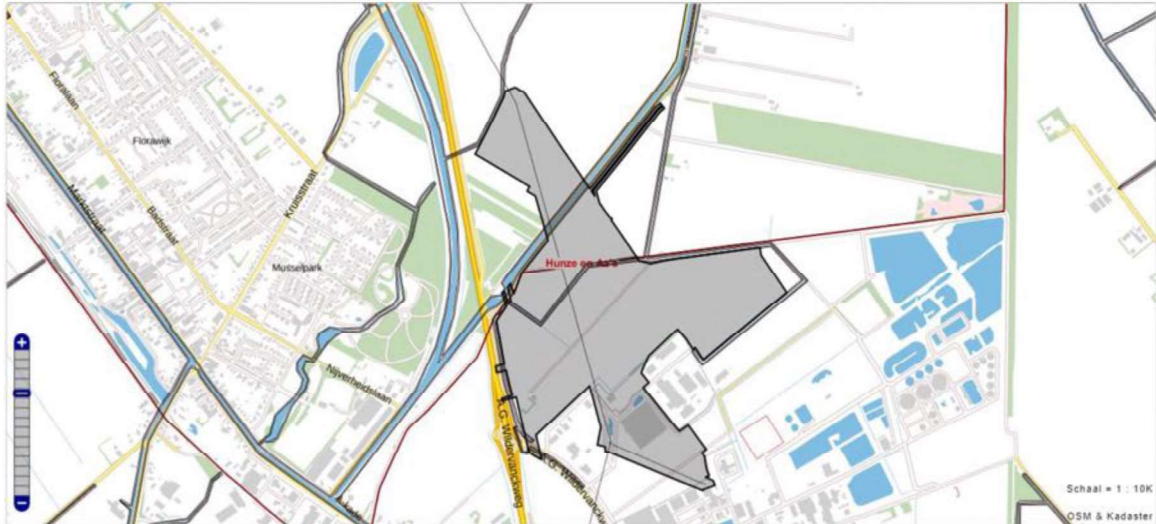
Watertoets uitgevoerd voor waterschap: Hunze en Aa's, in de gemeente Westerwolde

toetslagen			signaallagen		
Toon	Kaartlaag	Resultaat	Toon	Kaartlaag	Resultaat
<input type="checkbox"/>	hoofdwatergang	✗	<input type="checkbox"/>	Veen	✗
<input type="checkbox"/>	KRW	✗	<input type="checkbox"/>	persleiding	✗
<input type="checkbox"/>	duikers	✗	<input type="checkbox"/>	ghg	✗
<input type="checkbox"/>	kade	✗	<input type="checkbox"/>	infiltratie	✗
<input type="checkbox"/>	Moiens	✓	<input type="checkbox"/>	inundatie	✗
<input type="checkbox"/>	bergingsgebied	✓	<input type="checkbox"/>	schouwsloot	✗
<input type="checkbox"/>	Duurswold boezem	✓	<input type="checkbox"/>	Cultureel erfgoed	✓
<input type="checkbox"/>	Eemskanaal boezem	✓	<input type="checkbox"/>	Sifons	✓
<input type="checkbox"/>	Dollard boezem	✓	<input type="checkbox"/>	Beschermingsgebied Drentsche Aa	✓
<input type="checkbox"/>	Fiemel boezem	✓	<input type="checkbox"/>	beschermingsgebieden	✓
<input type="checkbox"/>	Oldambt boezem	✓	<input type="checkbox"/>	rioolgemaal	✓
<input type="checkbox"/>	zeekering	✓	<input type="checkbox"/>	zout	✓
			<input type="checkbox"/>	overstromingskana	✓
			<input type="checkbox"/>	sdl	✓
			<input type="checkbox"/>	geurcontouren	✓
			<input type="checkbox"/>	veen	✓

#### Hoofdwatergang

De toetslaag Hoofdwatergang geeft een rood kruis, omdat er verschillende hoofdwatergangen door het projectgebied lopen die zijn weergegeven in afbeelding 3.2 en eerder in deze notitie ook staan weergegeven in afbeelding 2.4. Hoofdwatergangen hebben een belangrijke watervoerende functie waarmee in het plan rekening gehouden moet worden. Hoofdstuk 4 gaat hier verder op in.

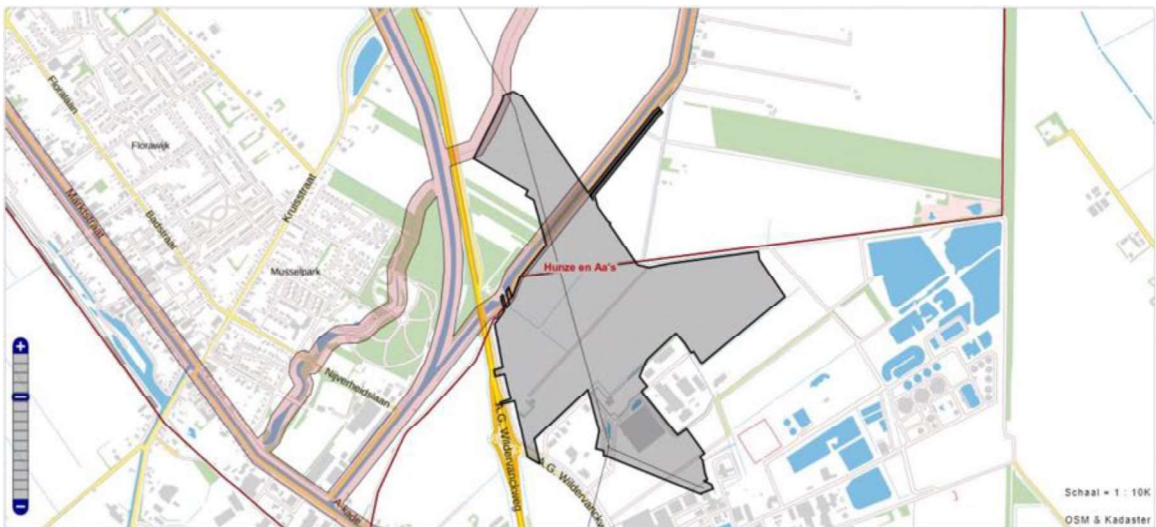
Afbeelding 3.2 Toetslaag Hoofdwatergangen (Digitale watertoets, 2021)



### KRW

De toetslaag KRW geeft een rood kruis, aangezien het Mussel-Aa-kanaal tot de KRW-lichamen behoort en het plangebied deze laag hier doorkruist. Zodra aanpassingen aan de beschoeiingen of oevers worden gedaan die het ecologisch functioneren verslechteren moet hierover worden overlegd met het waterschap.

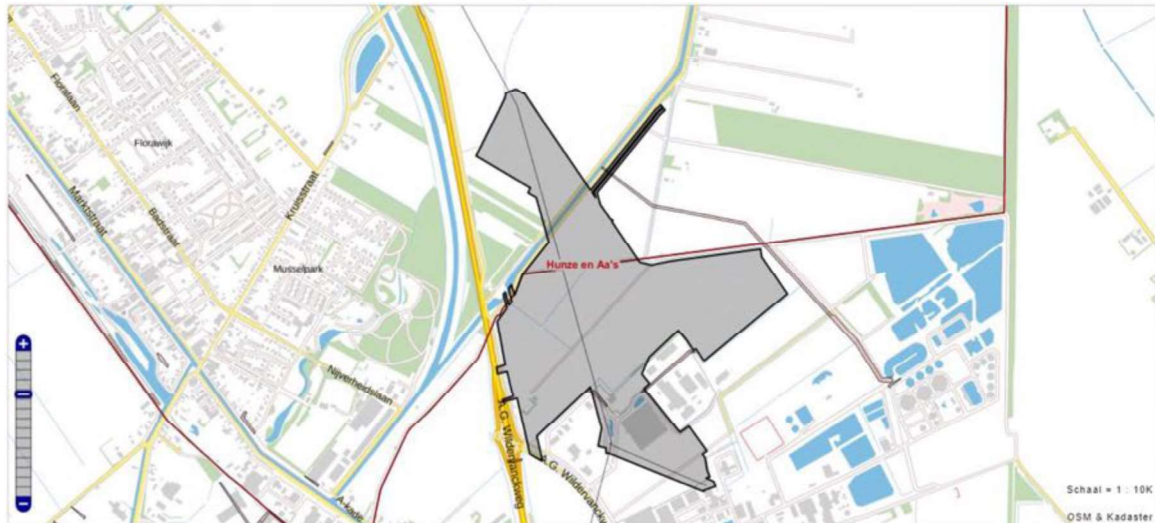
Afbeelding 3.3 Toetslaag KRW-waterlichamen (Digitale watertoets, 2021)



### Duikers

De toetslaag Duikers geeft een rood kruis, aangezien binnen het plangebied een enkele duiker ligt. Voor bepaalde handelingen, zoals het aanbrengen van kabels en leidingen, gelden hiervoor regels omtrent duikers. Deze worden nader behandeld in hoofdstuk 4.

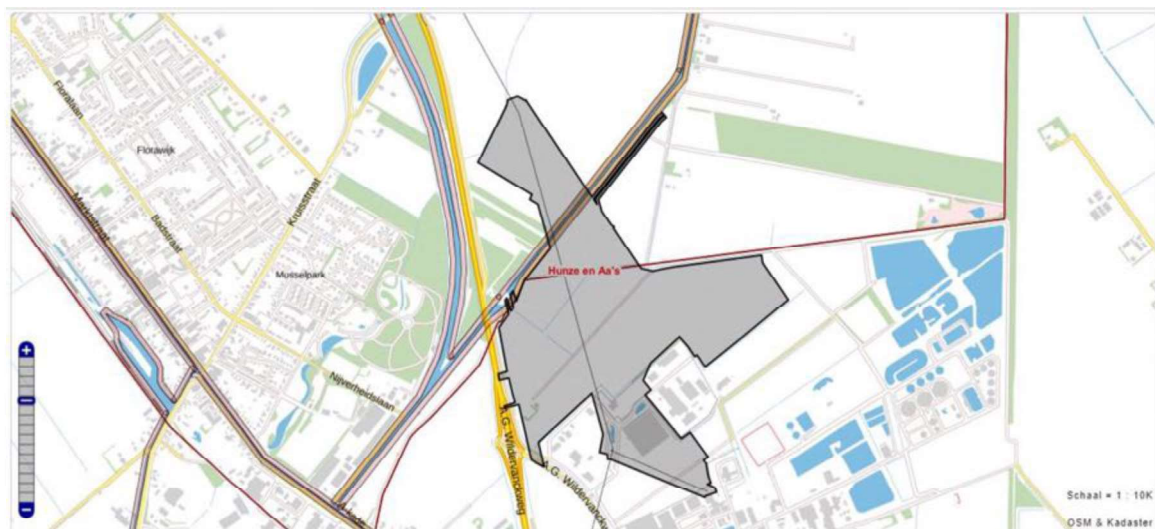
Afbeelding 3.4 Toetslaag Duikers (Digitale watertoets, 2021)



### Kade

De toetslaag Kades geeft een rood kruis, aangezien het plangebied de beschermingszone (5m.) van de waterkering langs het Mussel-Aa-kanaal kruist. Bij grote aanpassingen kan dit een effect hebben op de kades en daarmee voor de waterveiligheid.

Afbeelding 3.5 Toetslaag kades (Digitale watertoets, 2021)



## 4 ROBUUSTHEID ONTWERP

### 4.1 Veiligheid

De toetslaag "Kades" geeft aan dat het plangebied de beschermingszones (5 m.) van de waterkeringen van het Mussel-Aa-kanaal kruist. Zoals op afbeelding 1.1 te zien is gaat het hierbij om de hoogspanningsleiding, die reeds aanwezig is, en de gestuurde boring onder het Mussel-Aa-kanaal door. De impact van de gestuurde boring op de stabiliteit van de kade moet nader worden afgestemd met het waterschap.

### 4.2 Wateroverlast en bergingscompensatie

#### 4.2.1 Aanbrengen verharding

Vanuit het waterschap Hunze en Aa is een bergingscompensatie opgesteld voor het aanbrengen van verhardingen. De bergingscompensatie is gesteld op 80 liter per m<sup>2</sup> toename verharding.<sup>1</sup> Voor de ontwikkeling van het station Musselkanaal worden de oppervlaktes van deze permanente verhardingen weergegeven in tabel 4.1.

---

<sup>1</sup> <https://www.hunzeenaas.nl/app/uploads/2020/01/6-Lozen-verhard-oppervlak-en-bijbehorende-voorziening.pdf>

Tabel 4.1 Toename verhardingen stations TenneT en Enexis

380kV (TenneT)	Verharding m <sup>2</sup>	Halfverharding
Terreinwegen (incl. toegangsweg)	11.550	-
Parkeren	200	-
Transformatoren (6 stuks)	2.160	-
CDG	475	-
Veldhuisjes (14 stuks)	350	-
Grasbeton Schakeltuim	-	25.250
<b>110kV (TenneT)</b>		
Terreinwegen	8.415	-
parkeerruimtes	28	-
110 kV CDG's (2 stuks)	655	-
Grasbeton Schakeltuim	-	6.100
<b>20kV (Enexis)</b>		
Verharding trafo's 5 X 178	890	-
Bestrating	2.020	-
Parkeerplaatsen	75	-
Bebouwing	720	-
<b>Totaal</b>	<b>27.538</b>	

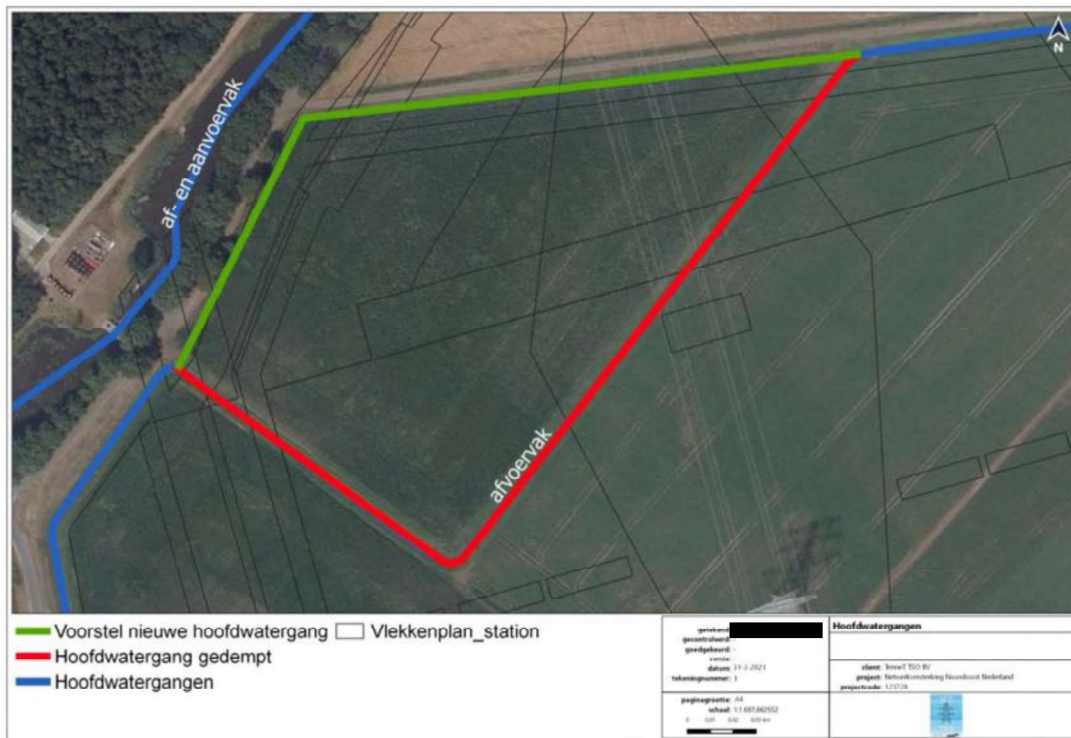
Voor de toegenomen verharding van bovenstaande tabel, 27.538 m<sup>2</sup>, is een totaal van 2.203.040 liter, omgerekend 2.203 m<sup>3</sup> waterberging nodig.

Voor de toegenomen halfverharding geldt dat, zodra het regenwater niet versneld wordt afgevoerd, deze niet meegerekend hoeft te worden in de watercompensatie. Voor de stationslocaties geldt dat het terrein waarin halfverharding wordt toegepast is omsloten door een iets hoger liggende ringweg, waardoor afstroming niet aannemelijk is. Daarnaast krijgt dit terrein een dekking met gemiddeld 0,75 m. zand waardoor de infiltratiecapaciteit wordt vergroot. De halfverharding wordt daarom niet meegenomen in de watercompensatie, aangezien de ondergrond ook uit meerdere meters zand bestaat.

#### 4.2.2 Compenseren dempen hoofdwatgang

Zoals ook te zien in afbeelding 2.4, wordt het toekomstige TenneT-station doorkruist door een afvoerende hoofdwatgang. Deze hoofdwatgang zal gedeeltelijk worden gedempt om het station op deze locatie te kunnen bouwen. Het voorstel voor de nieuwe waterhuishoudkundige situatie is om deze hoofdwatgang deels te verleggen en aan te laten sluiten op afvoerende hoofdwatgangen, omdat een deel van de hoofdwatgangen anders afgesloten raakt. Het voorstel is weergegeven in afbeelding 4.1.

Afbeelding 4.1 Voorstel nieuwe hoofdwatergang

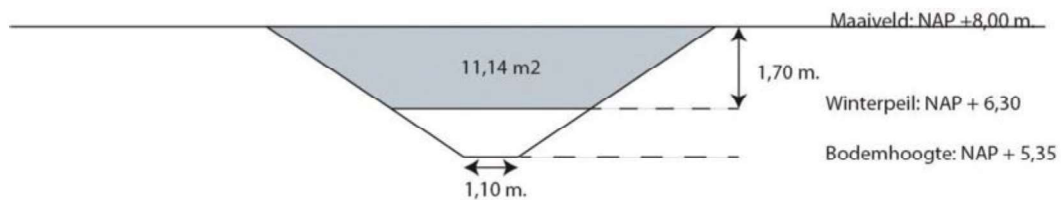


Door het dempen van deze hoofdwatergang wordt een deel van de waterberging van het gebied verkleind. Deze waterberging moet worden gecompenseerd.

De gegevens van de hoofdwatergang zijn via open data uit de legger van waterschap Hunze en Aa's verkregen<sup>1</sup>:

Bodembreedte:	1,1 m.
Talud:	1:1,5
Bodemhoogte (benedenstrooms):	NAP + 5,35 m.
Bodemhoogte (bovenstrooms):	NAP + 6,2 m.

Afbeelding 4.2 Doorsnede hoofdwatergang ter plaatse van station TenneT



Afbeelding 4.2 geeft een doorsnede weer van de te dempen hoofdwatergang. In de afbeelding is het oppervlak bepaald dat per strekkende meter verloren gaat en gecompenseerd moet worden. De hoofdwatergang die wordt gedempt is 434 m. lang. Dit geeft een bergingscapaciteit van: **4.835 m<sup>3</sup>**.

<sup>1</sup><https://opendata.hunzeenaas.nl/opendataportaal/srv/dut/catalog.search;jsessionid=C673EE22025805FE2B19F032039E6FCC#/map>

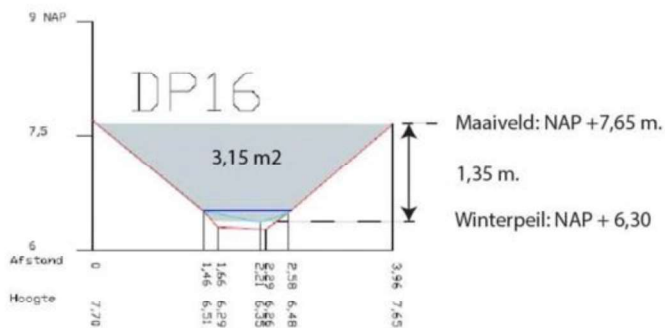
### 4.2.3 Compenseren dempen schouwsloten en overige watergangen

Naast het dempen van de hoofdwatgang, zal er ook een schouwslot en een normale sloot gedempt moeten worden vanwege de plaatsing van de verhardingen voor het station van TenneT en Enexis en de toegangsweg. Afbeelding 4.3. geeft de schouwslot en de overige sloot weer.

Afbeelding 4.3 Schouwslot en overige sloot ter demping



In totaal hebben de schouwslot (145 m,) en de overige sloot (163 m,) een lengte van 308 m. Vanuit de legger kon het profiel en de diepte van deze watergangen niet met zekerheid worden bepaald. Het profiel is uit de inmeting als volgt bepaald.



Met een verloren berging van  $2,15 \text{ m}^3$  per strekkende meter, moet in totaal **970 m<sup>3</sup>** waterberging worden gecreëerd als compensatie.

## 4.2.4 Berekening compensatie waterberging

Door de toename in verhardingen en het dempen van een hoofdwatergang, schouwsloot en watergang moet er waterberging worden gecompenseerd. In totaal gaat het om 7.276 m<sup>3</sup> aan waterberging:

Compensatie verhardingen:	2.203 m <sup>3</sup>
Compensatie hoofdwatergang:	4.835 m <sup>3</sup>
Compensatie overige watergangen	970 m <sup>3</sup>
<b>Totale waterberging:</b>	<b>8.008 m<sup>3</sup></b>

De berging wordt verder berekend als het volume dat gecreëerd kan worden boven winterpeil. Deze methodiek wordt ook aangegeven in de keur voor de waterberging van watergangen: *Bij de berekening van de waterberging is de boven breedte (gemeten op maaiveldhoogte), de afstand tussen maaiveld en waterpeil in de winter van de te dempen watergang bepalend.*

## 4.2.5 Landschappelijke inpassing waterberging

De landschappelijke inpassing van de waterberging is weergegeven in afbeelding 4.4. De verlegde hoofdwatergang is ingetekend en de hoofdwatergangen rondom het station worden verbreed in combinatie met een natuurvriendelijke oever (talud 1:5). Hierdoor ontstaat extra bergingsruimte die dient als compensatie.

Afbeelding 4.4 Landschappelijke inpassing waterberging (Movares, juni 2021)

### VOORKEURSVARIANT INPASSING OS ZUID-GRONINGEN

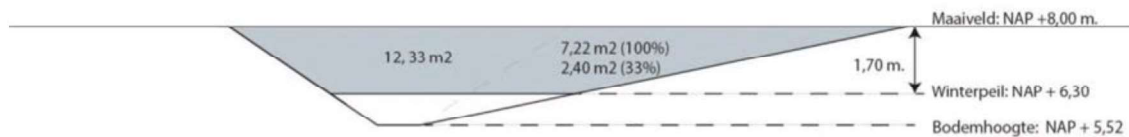




De berging die deze watergangen bieden wordt berekend als volume dat tussen het winterpeil en het maaiveld beschikbaar is. Voor de berekening van de berging is de gemiddelde maaiveldhoogte langs de watergangen genomen: NAP +8,00 m.

De totale lengte van de natuurvriendelijke hoofdwatergangen rondom het plangebied bestrijkt 1.129 m. Aan de hand van een indicatief dwarsprofiel opgesteld met een talud van 1:5 aan de natuurvriendelijke oever en talud van 1:1,5 aan de overzijde is de waterberging berekend.

Afbeelding 4.5 Indicatieve dwarsdoorsnede hoofdwatergang met natuurvriendelijke oever



Afbeelding 4.5 geeft de indicatieve doorsnede van de natuurvriendelijke watergang weer. In de afbeelding is ook het profiel van de bestaande hoofdwatergang te zien, welke verbreed wordt. In de doorsnede is de berging boven winterpeil in m<sup>3</sup> weergegeven. Voor het toegevoegde deel van de watergang is de berging voor de volle 100% weergegeven en op 33%. Vanwege de glooiingen in de waterlijn is gekozen om slechts 33% van de nieuw gecreëerde berging mee te nemen. De waterberging per strekkende meter komt hierdoor op 14,73 m<sup>3</sup>/m. natuurvriendelijke watergang.

Over de gehele lengte van 1.129 m. geeft dit een waterberging van 16.630 m<sup>3</sup> water. Om de extra berging te berekenen moet de berging van de reeds bestaande hoofdwatergangen (550 m.) en kavelstoot (210 m.) , die enkel verbreed worden, nog worden verrekend. Als de bestaande berging verrekend is, blijft een berging over van **9.206 m<sup>3</sup>**.

Met de gecreëerde berging van **9.206 m<sup>3</sup>** voldoet het plan aan de minimale watercompensatie van **8.008 m<sup>3</sup>** en draagt daarnaast bij aan de biodiversiteit van de omgeving.

### 4.3 Kabels en leidingen

Bij de aanleg van de nieuwe stationslocatie worden onder meer veel kabels en leidingen aangelegd. Het waterschap heeft voorschriften opgesteld voor het plaatsen van kabels en leidingen onder waterlichamen zonder waterkering. Deze voorschriften gelden als volgt. Degene die een kabel of leiding aanlegt:

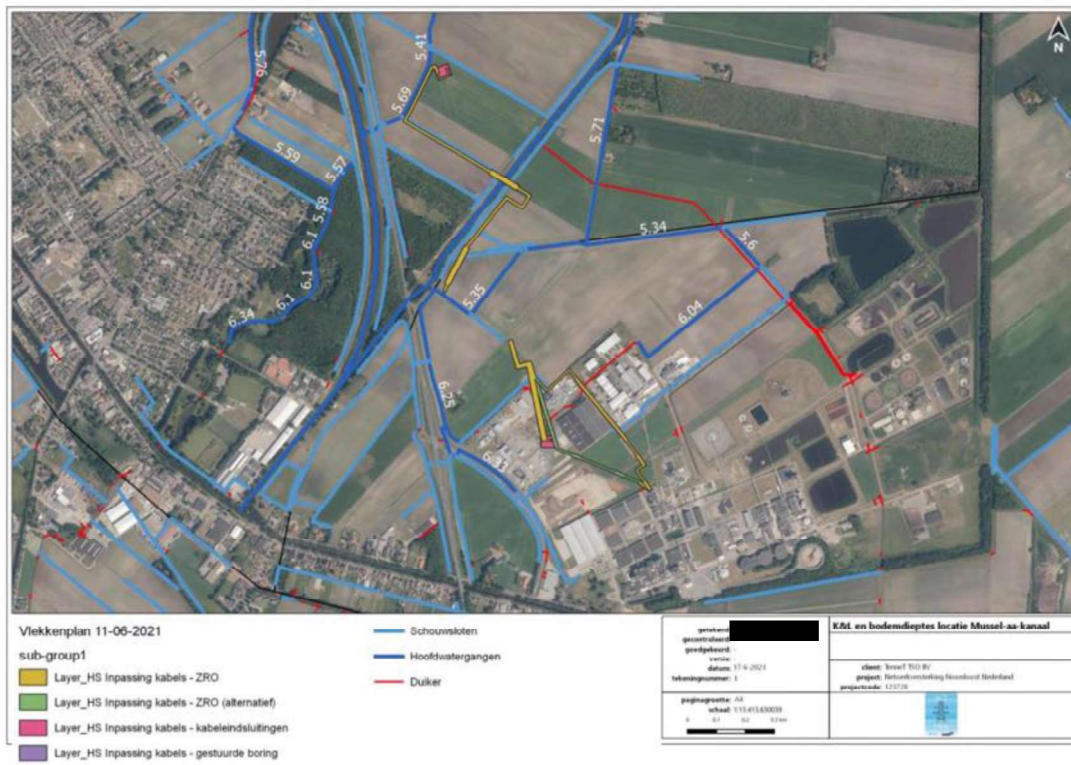
- a: legt een kabel of leiding minimaal 0,5 meter boven een duiker, die is gelegen onder een openbare weg en in alle andere gevallen minimaal 1 meter onder de duiker. Uitzonderingen hierop zijn duikers in dammen van watergangen parallel langs openbare wegen;
- b: houdt onderstaande diepteligging tussen kabel of leiding en de vaste waterbodem en het talud aan

Bij een waterlijn:	Vereiste diepteligging ten opzichte van vaste waterbodem en vereiste afstand tot talud:
kleiner dan 3 meter	minimaal 1,5 meter
tussen 3 en 10 meter	minimaal 2 meter
breder dan 10 meter	minimaal 2,5 meter
in een vaarweg	minimaal 3 meter

- c: legt een kabel of leiding minimaal 0,80 meter onder een onderhoudspad of een beschermingszone;
- d: legt een kruisende kabel of leiding op minimaal 10,0 meter buiten een brug en/of remmingswerken;

- e: damt een te kruisen oppervlaktewaterlichaam niet af, tenzij het bestuur daarvoor in bijzondere omstandigheden toestemming heeft gegeven;
- f: beïnvloedt tijdens het aanleggen of verwijderen de stabiliteit van een talud of van een onderhoudspad niet negatief;
- g: legt een langsliggende kabel of leiding in een wegberm van een openbare weg zo dicht mogelijk tegen de wegverharding en minimaal 1,5 meter vanaf de insteek en in alle andere gevallen minimaal 3,5 meter van de insteek;
- h: houdt de afmetingen van de sleuf en werkputten zo klein mogelijk;
- i: vult direct na het aanleggen de ontgraving aan en verdicht deze, zodanig dat geen verzakkingen optreden;
- j: belemmert de aan- en afvoer van water niet;
- k: plaatst een afsluiter, een kathodisch beschermingspaaltje of een ander obstakel buiten een beschermingszone;
- l: voldoet aan de geldende Standaard RAW bepalingen en aan de geldende NEN normen 3650 (deel 1 t/m/5), NEN 3651 en NPR 3659;
- m: zorgt voor een onbelemmerde doorgang van het onderhoudsmaterieel over het onderhoudspad;
- n: treft, in geval van breuk of lekkage van een leiding, maatregelen om verdergaande lekkage te voorkomen;
- o: herstelt direct en volledig de gevolgen van een opbarsting;
- p: herstelt schade aan een kabel of leiding, die door onderhoudswerkzaamheden van het waterschap is ontstaan;
- q: meldt een calamiteit tijdens de werkzaamheden of met een kabel of leiding onmiddellijk aan het bestuur;
- r: onderhoudt een aangebrachte kabel of leiding en de bijkomende werken;
- s: verwijdert een kabel of leiding, die buiten gebruik wordt gesteld en brengt een waterstaatswerk terug op de afmetingen conform het oorspronkelijke profiel;
- t: wijzigt of verwijdert een kabel of leiding op aanzegging van het bestuur indien dit noodzakelijk is voor het uitvoeren van beheers- of onderhoudshandelingen door het waterschap of anderszins in het belang van de zorg voor het watersysteem en doet dit op eigen kosten, tenzij dat niet billijk is.

Afbeelding 4.6 Kaart met watergangen en kabels en leidingen plangebied



Afbeelding 4.6 geeft de bestaande watergangen weer en de bodemhoogtes van de hoofdwatertangen in het gebied. Bij de aanleg van deze kabels en leidingen wordt bij de kruising van een watergang rekening gehouden met de juiste diepte, zoals aangegeven in voorschrift c. In het geval van een bestaande duiker, zoals weergegeven in afbeelding 4.5 geldt voorschrift a of voorschrift b.

#### 4.4 Grondwater en onttrekking

Ten tijde van de aanleg van de stationslocaties wordt bronbemaling toegepast om werkzaamheden in de bodem uit te kunnen voeren. Naar verwachting zal bronbemaling worden toegepast voor sleuven en de aanleg van het station van Enexis en het station van TenneT.

Voor bronbemaling gelden de onderstaande regels vanuit de keur:

Artikel 3.7 Watervergunning onttrekken grondwater en infiltreren in de bodem.

- 1 Het is verboden zonder vergunning van het bestuur:
  - a. Grondwater te onttrekken, indien de te onttrekken hoeveelheid meer bedraagt dan 10 m<sup>3</sup> per uur en meer dan 5000 m<sup>3</sup> per kwartaal;
  - b. Water in de bodem te infiltreren;
- 2 Geen vergunning krachtens het vorige lid is vereist, indien het betreft het onttrekken van grondwater uitsluitend voor een noodvoorziening.

Artikel 2 (Hoofdstuk 11, grondwateronttrekkingen)<sup>1</sup>

Criteria Vrijstelling wordt verleend van het verbod bedoeld in artikel 3.7 van de Keur voor:

- a. Grondwateronttrekkingen uitsluitend voor bronbemaling, een proef of grondsaneringen met een hoeveelheid van minder dan 5.000 m<sup>3</sup> per etmaal gedurende de eerste 5 dagen van de onttrekking, van minder dan 3.000

<sup>1</sup> <https://www.hunzeenaas.nl/app/uploads/2020/06/11-Grondwateronttrekking.pdf>

*m3 per etmaal gedurende de volgende dagen, van minder dan 50.000 m3 per aaneen gesloten periode van 30 dagen met een maximum van 200.000 m3 per 6 maand en de onttrekking niet langer duurt dan 6 maanden.*

De bemalingsduur die geschat wordt voor de aanleg van de stations van Enexis en TenneT is langer dan 6 maanden. Om bronbemaling toe te kunnen passen voor deze locatie met slechts een melding moet de onttrekkingstijd korter zijn dan 6 maanden. Voor de locatie Musselkanaal is dus een watervergunning met een nader bemalingsadvies nodig.

## 4.5 Onderhoudsplicht

De keur van waterschap Hunze en Aa's beschrijft de onderhoudsplicht aan oppervlaktewateren. De hoofdwatervgangen vallen onder het toezicht en beheer van het waterschap. Schouwsloten daarentegen zijn sloten die slechts van belang zijn voor een klein gebied, maar wel onderhouden dienen te worden. Daarbij wordt voor het reguliere onderhoud verstaan:

- a. het vrijhouden van afval, voorwerpen en materialen;
- b. het onderhouden van de grasmat;
- c. het herstellen van geringe beschadigingen;
- d. het maaien van gras en ruigte;
- e. het bestrijden van schadelijk wild;
- f. het in stand houden van begroeiingen en materialen dienstig aan de waterkering;
- g. het vóór de door het dagelijks bestuur vooraf aangekondigde schouwdatum herstellen van beschadigingen en het maaien van gras en ruigte.

Afbeelding 4.6 geeft de schouwsloten rondom het plangebied Musselkanaal weer. Voor alle schouwsloten binnen het plangebied geldt; Onderhoudsplicht voor de aanliggende eigenaar. TenneT en Enexis kopen de grond van de stationslocatie en de opstijgpunten en mogelijk grond ten behoeve van de landschappelijke inrichting. De overige gronden worden via een ZRO gebruikt, maar zijn niet in eigendom van TenneT of Enexis.

Afbeelding 4.7 Schouwsloten rondom projectgebied Musselkanaal



Bij eventuele gebreken of aanwijzingen in de legger en aan onderhoudsvoorschriften en regelingen geldt<sup>1</sup>:

- a. het onderhoud van primaire waterkeringen bij het waterschap;
- b. het onderhoud van overige waterkeringen bij het waterschap voor zover het buitengewoon onderhoud betreft en bij de eigenaren voor zover het gewoon onderhoud betreft; het buitengewoon onderhoud van de tot de waterkering behorende damwand, steenkorven, gemetselde of betonnen constructie berust bij de eigenaar ervan;
- d. het onderhoud van oppervlaktewaterlichamen met de ondersteunende kunstwerken bij het waterschap;
- d. het onderhoud van schouwsloten en overige oppervlaktewaterlichamen met de ondersteunende kunstwerken, telkens voor de halve breedte, bij de eigenaren van de daaraan grenzende gronden.

## 5 DISCUSSIEPUNTEN MET WATERSCHAP

### 5.1 Waterveiligheid

Het waterschap is eindverantwoordelijk voor de waterveiligheid. De impact van het voorliggende plan in de beschermingszone van het Mussel-Aa-kanaal moet worden afgestemd met het waterschap. Daarbij moet de diepte van de gestuurde boring onder het Mussel-Aa-kanaal worden afgestemd, aangezien hier geen voorschriften voor staan vermeld in de keur.

### 5.2 Aanpassing watersysteem

Voor het realiseren van het plan wordt een hoofdwatgang verlegd. Deze aanpassing van het watersysteem moet worden afgestemd met het waterschap.

### 5.3 Bemalingsplan

Voor de aanleg van de stations en sleuven wordt een dusdanige bemalingsduur verwacht dat een vergunning voor de bronbemaling nodig is. TenneT laat dit opstellen door ACT TWB.

---

<sup>1</sup> <https://www.hunzeenaas.nl/app/uploads/2020/01/Keur.pdf>