



# Projectplan Waterwet

**De Drie Polders**

projectnummer 0431493.104  
concept  
27 februari 2019

# Projectplan Waterwet

## De Drie Polders

projectnummer 0431493.104

concept revisie 02  
27 februari 2019

### Auteurs

Ester Boverhoff

### Opdrachtgever

Prolander  
Westerbrink 1  
9405 BJ ASSEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
1.3	Huidige situatie	2
1.3.1	Watersysteem	2
1.3.1.1	Oppervlaktewater	2
1.3.1.2	Grondwater	2
1.3.2	Landgebruik	2
1.3.3	Hoogteligging en bodemopbouw	3
1.3.4	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	3
<b>2</b>	<b>Toetsing Waterwet</b>	<b>4</b>
2.1	Conclusie toetsing doelstellingen Waterwet	5
<b>3</b>	<b>Uitvoering</b>	<b>6</b>
3.1	Globale Planning	6
3.2	Voorkeursalternatief	6
3.2.1	Waterhuishouding en waterberging	6
3.2.2	Natuur	6
3.2.3	Landschap, archeologie, cultuurhistorie en recreatie	7
3.3	Inrichtingsmaatregelen	8
3.3.1	Maatregelen voor waterhuishouding	8
3.3.2	Watersysteem rond bebouwing	9
3.3.2.1	Kwelsloot	9
3.3.3	Waterbergingsgebied	9
3.3.3.1	Gemalen	9
3.3.3.2	Inlaatvoorziening	10
3.3.3.3	Legen van de bergingsgebieden	11
3.3.3.4	Duikers	12
3.3.3.5	Kade	13
3.3.3.6	Maatregelen voor natuur	13
3.3.3.7	Maatregelen voor REVZ (robuuste ecologische verbindingszone)	14
3.3.3.8	Maatregelen voor landschap/archeologie/cultuurhistorie	15
3.3.3.9	Maatregelen voor recreatie	15
3.4	Realisatie	15
<b>4</b>	<b>Omgevingsaspecten</b>	<b>17</b>
4.1	(Mogelijke) Effecten van het plan	17
4.1.1	Hoogwaterveiligheid	17
4.1.2	Waterhuishouding	17
4.1.3	Bebouwing en landbouwkundig gebruik	18
4.1.4	Bodem (kwaliteit)	19

4.1.5	Wegenbouwkundig onderzoek	20
4.1.6	Landschap en ruimtelijke kwaliteit	21
4.1.7	Natuurwaarden en Ecologie	22
4.1.7.1	Aanwezige beschermde soorten	22
4.1.7.2	Effectenbeoordeling beschermde soorten	23
4.1.7.3	Ecologisch werkprotocol	25
4.1.7.4	Gebiedsbescherming	25
4.1.7.5	Natuurnetwerk Nederland	25
4.1.8	Archeologie en Cultuurhistorie	26
4.1.8.1	Toevalsvondsten	26
4.1.9	Kabels en Leidingen	27
4.1.10	Niet gesprongen explosieven (NGE)	27
4.2	Bomenkap	27
4.3	Beschikbaarheid van gronden	28
4.4	Legger	28
4.5	Beheer en onderhoud	28
4.6	Andere noodzakelijke en relevante vergunningen, besluiten of meldingen	28
4.7	Samenwerking	29
4.8	Calamiteiten of ongewoon voorval	29
4.9	Nadeelcompensatie	29
<b>5</b>	<b>Bevoegdheid en gevolgde procedure</b>	<b>30</b>
5.1	Bevoegdheid te zake vaststelling en uitvoering van het plan	30
5.2	Procedure	30
<b>6</b>	<b>Rechtsbescherming</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Referenties</b>	<b>32</b>

## **Bijlage 1 Overzicht eigendom, beheer en onderhoud**

## **Bijlage 2 Tekeningen**

# 1 Inleiding

Het dagelijks bestuur van Waterschap Noorderzijlvest besluit, gelet op artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet, het onderhavige projectplan tot aanleggen van het waterbergingsgebied De Drie Polders, vast te stellen en uit te voeren in overeenstemming met het bepaalde in dit projectplan.

Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.

Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het projectplan ten minste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

## 1.1 Aanleiding en doel

In het project 'Droge Voeten 2050' hebben de provincies Drenthe en Groningen en de Waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's onderzocht welke maatregelen nodig zijn om wateroverlast te voorkomen. Uit het onderzoek blijkt dat het watersysteem robuuster gemaakt moet worden. Er moet actie ondernomen worden om het onderzochte gebied te beschermen tegen de extremere (weers-)omstandigheden die worden verwacht. In de maatregelenstudie 'Droge Voeten 2050' worden drie mogelijke maatregelpakketten (A, B en C) genoemd. Alle maatregelpakketten hebben als doel om de maximale waterstanden in wateren als het Wolddiep, Lettelberterdiep, Van Starckenborghkanaal, Hoendiep en Reitdiep (onderdeel van zogenaamde 'derde schil Electraboezem') te verlagen. Het Algemeen Bestuur van Waterschap Noorderzijlvest heeft gekozen voor maatregelpakket A. Een belangrijk argument voor het kiezen van maatregelpakket A is de combinatiemogelijkheid van waterberging met het realiseren van natuur (NNN). De provincie Groningen heeft vervolgens drie gebieden in het Westerkwartier aangewezen om in te richten als waterbergingsgebied. Het plangebied De Drie Polders is één van deze drie gebieden. De ligging van de drie waterbergingsgebieden bevinden zich in het deel van het beheergebied van Noorderzijlvest waar een groot knelpunt is ten aanzien van regionale waterveiligheid.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied De Drie Polders ligt ten noorden van de A7 ter hoogte van het dorp Lettelbert in de gemeente Westerkwartier. De Drie Polders behoort tot het Natuurnetwerk Nederland.

## **1.3 Huidige situatie**

### **1.3.1 Watersysteem**

#### **1.3.1.1 Oppervlaktewater**

In de huidige situatie is De Drie Polders een bemalen polder. In het gebied lopen van west naar oost twee hoofdwatgangen. Deze watgangen voeren het overtollige water uit de polder af naar gemaal Lettelbert. Gemaal Lettelbert loost het water op het Lettelberterdiep. Het Lettelberterdiep maakt onderdeel uit van de Electraboezem derde schil en heeft een streefpeil van NAP -0,93 m.

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit twee peilgebieden. Het grootste deel van het plangebied heeft een zomerpeil van NAP -1,7 en een winterpeil van NAP -1,9 m. Ook de gebieden ten noorden en oosten van het plangebied maken onderdeel uit van dit peilvak.

Daarnaast is binnen het plangebied nog een klein peilvak aanwezig met een vast peil van NAP -1,45 m. Dit peilvak wordt in de zomer gevoed door middel van een opmaling aan de noordzijde van de begrenzing.

#### **1.3.1.2 Grondwater**

In het westelijke deel van het plangebied is grondwatertrap II aanwezig. Bij deze grondwatertrap is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper dan 40 cm -mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt tussen 50 en 80 cm -mv. In het oostelijke deel van het plangebied komt grondwatertrap III voor. Hierbij is de GHG ondieper dan 40 cm -mv. De GLG ligt tussen 80 en 120 cm -mv.

### **1.3.2 Landgebruik**

In de huidige situatie wordt het grootste deel van het plangebied verpacht voor agrarisch gebruik. In een deel van het plangebied vindt particulier natuurbeheer plaats. Het terrein bestaat overwegend uit soortenarme tot matig soortenrijke graslanden. Enkele percelen in het zuidwesten van het plangebied worden geclassificeerd als pitrusvelden. Lange tijd is De Drie Polders een rijk weidevogelgebied geweest, maar de aantallen weidevogels zijn sinds de negentiger jaren sterk afgenomen en ook afgelopen decennium heeft deze trend zich voortgezet. De sloten in het gebied zijn relatief soortenrijk, met diverse soorten die indicatief zijn voor schoon, mineraalhoudend water. Rondom de grotere waterplassen hebben zich riet- en rietgrasruigten en berken- en elzenbroekbossen ontwikkeld. De broekbossen zijn echter te droog voor een optimale ontwikkeling. Deze waterplassen worden gebruikt door Aalscholvers. Daarnaast foerageert de Grote zilverreiger regelmatig in het gebied. In de trek- en winterperiode wordt het gebied bezocht door groepen ganzen en eenden en steltlopers. Bewoning is beperkt tot langs de grenzen van het plangebied. Zowel langs de west-, noordwest- als oostgrens staan verspreid een aantal woonhuizen. Aan de west- en noordwestzijde zijn ook enkele agrarische bedrijven gevestigd. Deze woningen worden ontsloten door middel van smalle, doodlopende binnenwegen.

### 1.3.3 Hoogteligging en bodemopbouw

De Drie Polders ligt aan de inversierug van Enumatil. Het gebied helt van noord naar zuid geleidelijk af. De gemiddelde maaiveldhoogte is ca. NAP -1,2 m. Het noordelijk deel heeft een kleidek, dat naar het zuiden toe overgaat in een klei op veenvlakte. Het noordelijk deel van De Drie Polders heeft tot de aanleg van de dijken in de 13e eeuw onder invloed van de zee gestaan. Het plangebied is beperkt tot het laaggelegen, zuidelijke deel van de polder. Het plangebied is onderdeel geweest van een grote ontgonnen veenvlakte met klei of zand tussen twee dekzandruggen. In het zuidwestelijke deel van het plangebied liggen enkele petgaten in deze veenvlakte.

### 1.3.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Net als het grootste deel van het Zuidelijk Westerkwartier is De Drie Polders een oud ontginningslandschap. Het is vroeger ontgonnen dan de nabijgelegen gebieden en het is dus een relatief oud cultuurlandschap. Karakteristiek voor het Zuidelijk Westerkwartier is het coulisselandschap met zijn houtsingels die de percelen scheiden. Het is een van de laatst overgebleven kleinschalige landschappen van Nederland. In tegenstelling tot andere delen van het Zuidelijk Westerkwartier zijn in De Drie Polders nauwelijks houtwallen en elzensingels aanwezig. Dergelijke elementen zijn in het gebied beperkt tot rondom de bebouwing aan de weg Pasop. Het gebied wordt met name gekenmerkt door: de grote openheid in contrast met de besloten dekzandkop, de stilte en de leegte, de gradiënten, het intacte oude verkavelings- en slotenpatroon, de restanten van de Gave en de natuurlijke waterlopen in het noordelijk deel en de petgaten met beplanting in het zuidwesten.

## 2 Toetsing Waterwet

De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en vervulling van de maatschappelijke functies van watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij het projectplan. De doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functie vervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, in aanvullende regelgeving, in water- en beheerplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in beleidsregels. De vastgestelde normen en het beleid zijn richtinggevend bij de toetsing of een handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer.

Hieronder volgt een beschrijving van de aspecten en het bijbehorende beleid waarmee bij het beoordelen van het projectplan rekening is gehouden.

*a. voorkoming en waar nodig beperking overstromingen, wateroverlast en waterschaarste*

De werkzaamheden hebben invloed op het voorkomen van waterschaarste. De aanpassingen in de gebieden verhogen de waterbergende capaciteit van de gebieden. Het doel is om verdroging (in delen) van de gebieden op te heffen en natte natuurwaarden zoals moeras en vochtige hooilanden te ontwikkelen. Dit wordt onder andere bereikt door de grondwaterstand te verhogen en een aantal kleinere waterlopen te verondiepen om de drainerende werking te verminderen.

De realisatie van het (waterbergings-) gebied De Drie Polders en de aanleg van de kunstwerken die hiervoor benodigd zijn hebben een beperkende invloed op het voorkomen van overstromingen en wateroverlast in de aangrenzende gebieden. De aard van het gebied De Drie Polders zelf is dat deze bedoeld is om water te kunnen bergen in tijden dat dit benodigd is.

Het projectplan is gebaseerd op het definitief VO. Na voltooiing van het werk worden de revisiegegevens aangeleverd.

*b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen*

De werkzaamheden die worden uitgevoerd in het kader van de aanleg van De Drie Polders hebben een positieve invloed op de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (grond- en oppervlaktewater) zoals blijkt uit het uitgevoerde MER.

*c. vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem*

De effecten van de maatregelen in dit projectplan op de maatschappelijke functies van het watersysteem hebben een positieve uitwerking. Hieronder worden de belangrijkste functies nader toegelicht.

Over het algemeen leidt de realisatie van de plannen tot positieve effecten op de aspecten ruimtelijke kwaliteit, recreatie, landschap en cultuurhistorie.



Voor De Drie Polders wordt negatief effect verwacht voor de bodemstructuur en archeologische verwachtingen, omdat het aanleggen en mogelijk maken van de waterberging leidt tot vergravingen.

## 2.1 Conclusie toetsing doelstellingen Waterwet

De uitvoering van de plannen is in overeenstemming met de doelstellingen van de Waterwet. Door het uitvoeren van de werkzaamheden en het realiseren van De Drie Polders wordt invulling gegeven aan de doelstellingen voor waterberging en natuurontwikkeling. De werkwijze tijdens de uitvoering is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer van de werkzaamheden zelf. De benodigde uitvoeringswijze van de opdrachtnemer dienen derhalve op voorhand door het waterschap Noorderzijlvest te worden getoetst en goedgekeurd.

Het project heeft tot doel het risico op overstroming en wateroverlast te beperken. Het project heeft positieve effecten op de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen. Waterschap Noorderzijlvest concludeert dat de uitvoering van dit plan in overeenstemming is met de doelstellingen van de Waterwet.

## 3 Uitvoering

### 3.1 Globale Planning

De exacte planning van het uitvoeren van de werkzaamheden is bij het opstellen van dit projectplan nog niet bekend. Afhankelijk van het verkrijgen van alle benodigde toestemmingen, is het de verwachting dat de uitvoering plaatsvindt in het najaar van 2019. Het waterschap ontvangt een startmelding van het werk, uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden.

### 3.2 Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief (d.d. juni 2017) is verder uitgewerkt als voorlopig ontwerp (VO). In het voorkeursalternatief worden de doelen voor waterberging behaald. Water wordt langer en beter vastgehouden waardoor er minder kans is op verdroging. Er wordt afwisseling gecreëerd van gevarieerde natte en vochtige gras- en schraallanden, met een uitgebreid netwerk van sloten met brede moeraszones. Het gebied wordt opgedeeld in twee peilgebieden waardoor beter afgestemd kan worden op de natuurdoelen in het gebied.

#### 3.2.1 Waterhuishouding en waterberging

Het plangebied wordt opgedeeld in twee peilgebieden die elk een eigen streefpeil krijgen. Deze nieuwe peilen zijn hoger dan in de huidige situatie. Langs de buitengrenzen van het plangebied is bebouwing aanwezig waar het watersysteem moet blijven functioneren, in reguliere situaties en bij inzet van de bergingsgebieden. Het huidige gemaal Lettelbert voldoet niet meer. Hiervoor moet een nieuw gemaal worden gerealiseerd. Deze wordt gecombineerd met een inlaat voor de inzet van waterberging. In het oostelijke deel van het plangebied wordt een hoger peil ingesteld dan in het zuidwestelijke deel. Voor de opmalen van het zuidwestelijke deel wordt een windmolengemaal geplaatst.

De exacte situering en formulering van de peilgebieden worden in het peilbesluit geregeld en vastgelegd.

Voor de waterberging De Drie Polders is voorzien dat deze gemiddeld 1 keer per 25 jaar wordt ingezet. De inzet vindt plaats in situaties waarin het extreem nat is en de waterstanden in de boezem hoog zijn. Het waterschap regelt het moment van inzet van de waterberging. De waterberging kan binnen 24 uur worden gevuld met ongeveer 1.200.000 m3 water vanuit het Lettelberterdiep. De waterberging is afsluitbaar.

#### 3.2.2 Natuur

Het doel is om verdroging in het gebied op te heffen en natte natuurwaarden zoals moeras, natte schraallanden en vochtige hooilanden te ontwikkelen. De watergangen in het hele natuurgebied

worden voorzien van een brede moeraszone. Verder worden een aantal nieuwe petgaten aangelegd. Hiermee kunnen nieuwe verlandingsreeksen op gang komen en wordt de variatie in dit gebied vergroot. Door de inrichtingsmaatregelen voor de natuur zal het gebied functioneren als een stapsteen, als onderdeel van de robuuste natte verbinding.

### 3.2.3 Landschap, archeologie, cultuurhistorie en recreatie

Het gebied wordt zo heringericht dat een afwisseling ontstaat van moeras in de lage delen, vochtige grasland op de overgangen en drogere graslanden op de hoogste delen. De kenmerkende openheid van het landschap, in contrast met de besloten dekzandkop van Pasop blijft zo behouden. Het verkavelingspatroon dat eeuwenlang nauwelijks is veranderd wordt door de ingrepen aan de sloten extra benadrukt. Door de aanleg van nieuwe petgaten en broekbossen wordt het landschappelijke contrast tussen het open, oostelijke deel en het meer besloten, zuidwestelijke deelgebied versterkt.

Voor recreatie wordt als mogelijke maatregel een uitkijktoren genoemd. Deze is niet in het plan opgenomen.



Afb. Voorkeursalternatief: dit is alternatief 1, inclusief variant water aan- en afvoer aan de zuidzijde, variant A voor de zone langs het Lettelberterdiep en EVZ De Drie Polders en Pasop

### 3.3 Inrichtingsmaatregelen

#### 3.3.1 Maatregelen voor waterhuishouding

De waterhuishoudkundige inrichting is weergegeven in de bijlage op tekening (105629-DP-)1001. De profielen van de nieuwe waterlopen en kunstwerken zijn opgenomen in de bijlage. Het plangebied wordt opgedeeld in twee peilgebieden die elke een eigen streefpeil krijgen. Een overzicht van de streefpeilen staat in tabel 1. Deze nieuwe streefpeilen zijn hoger dan in de huidige situatie. De aangegeven streefpeilen in het natuurgebied geven de bovengrens aan. Het zijn vaste peilen die in droge perioden iets uit kunnen zakken. Om de omstandigheden voldoende nat te houden in de zomer mogen de oppervlaktewaterpeilen niet te ver uitzakken (max. ca 0,1 m westelijke peilgebied tot 0,2 m oostelijke peilgebied). Als de oppervlaktepeilen te ver uitzakken zullen in droge jaren de grondwaterstanden te ver uitzakken voor de beoogde natuurdoelen. Enige peilfluctuatie in de sloten is gunstig voor de ontwikkeling van soortenrijke oeverzones. Om de streefpeilen te kunnen handhaven kan water vanuit de boezem worden ingelaten. Daarnaast zal in de bergingsgebieden bij inzet van de berging het waterpeil oplopen tot NAP - 0,33 m. Langs de buitengrenzen van het plangebied is bebouwing aanwezig waar het watersysteem moet blijven functioneren in de reguliere situaties, en bij inzet van de bergingsgebieden. Rondom deze bebouwing buiten het NNN-gebied en de waterberging blijven de streefpeilen gelijk aan de huidige situatie.

Tabel 1. Overzicht peilgebieden

Deelgebied	Omschrijving	Streefpeil		Oppervlak (ha)
		Huidig (m NAP)	Nieuw (m NAP)	
Oostelijke deel	Natuur + berging	ZP: -1,7/WP: -1,9 Inliggend peilvak -1,45	-1,05	103,7
Zuidwestelijke deel	Natuur + berging	ZP: -1,7/WP: -1,9	-1,20	55,4
Pasop	Bebouwing/particuliere eigendommen buiten het waterbergingsgebied	ZP: -1,7/WP: -1,9	ZP: -1,7/WP: -1,9	
Lettelbergerdiep	Bebouwing/particuliere eigendommen buiten het waterbergingsgebied	ZP: -1,7/WP: -1,9	ZP: -1,7/WP: -1,9	

Het huidige gemaal Lettelbert voldoet niet meer. Het nieuwe gemaal wordt gecombineerd met de inlaat voor de inzet van de waterberging. Bij voorkeur vindt de inlaat plaats op een laag gelegen deel, omdat er een verbinding met de boezem wordt gemaakt. De huidige locatie van het gemaal voldoet niet omdat het maaiveld daar erg hoog ligt.

### 3.3.2 Watersysteem rond bebouwing

In de polder zijn gebieden aanwezig met bebouwing waar het watersysteem moet blijven functioneren wanneer het bergingsgebied wordt ingezet. Eigenlijk betreft dit het hele watersysteem rondom het bergingsgebied. De meest voor de hand liggende oplossing is de huidige hoofdwatergangen buiten het bergingsgebied te houden.

De hoofdwatergang in het oosten (Molensloot) is een verbinding tussen de gebieden ten noorden en zuiden van het bergingsgebied. Het buiten het bergingsgebied houden van deze hoofdwatergang heeft als voordeel dat afvoer naar het (nieuwe) poldergemaal mogelijk blijft. Daarnaast is er bebouwing langs het Lettelberterdiep aanwezig. Deze bebouwing kan dan via deze hoofdwatergang eveneens blijven afvoeren naar het gemaal zonder dat het peil aangepast hoeft te worden.

Een nadeel van het handhaven van de hoofdwatergang aan de oostzijde is dat de inlaat van de waterberging de hoofdwatergang moet kruisen. Door een brede rechthoekige duiker aan te leggen onder het stortbed van de inlaatconstructie kan een kruising van het inlaatkanaal gerealiseerd worden.

De bodem van de watergang, behorend tot de inlaatconstructie, ter hoogte van de duiker wordt op -2 m NAP aangelegd. De duiker (onderleider) heeft een lengte 40 m is en het debiet bij 1Q (1 tot 2 dagen per jaar) is  $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ . De binnen onderkant (BOK) van de duiker ligt op -3,05 m NAP. De duiker is 1,25 m breed en 0,75 m hoog. Het winterpeil is -1,9 m NAP en de bovenkant van de duiker -2,3 m NAP. Dit betekent dat de duiker altijd verdronken is.

#### 3.3.2.1 Kwelsloot

Langs de noordzijde van het westelijke pand van de berging is een kwelsloot ontworpen. Deze sloot vangt kwelwater op uit het bergingsgebied en mitigeert hiermee negatieve uitstralingseffecten. De positie van de kwelsloot is te zien op tekening 105629-DP-2001.

### 3.3.3 Waterbergingsgebied

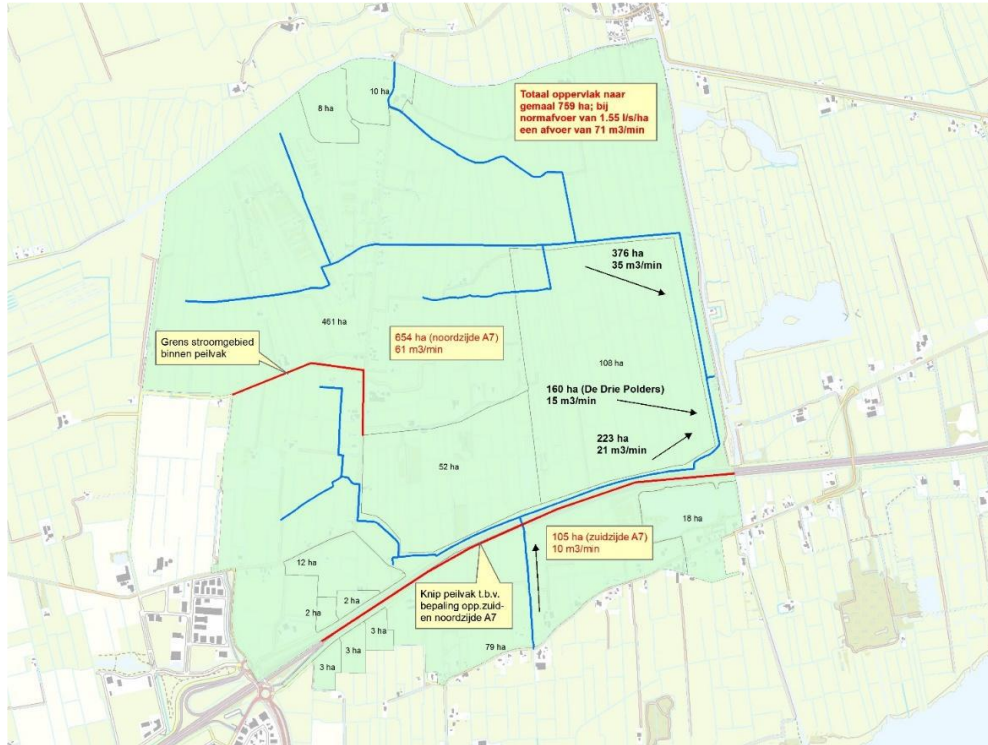
De kunstwerken die verwijderd en gerealiseerd worden aan de Lettelberterdijk om de waterberging te laten functioneren zijn in het inrichtingsplan de volgende:

1. Amoveren van het oude gemaal Lettelberterdiep (KGM033)
2. Bouwen van een nieuw gemaal Lettelberterdiep ( $75 \text{ m}^3/\text{min}$ ) (KGM304)
3. Overrijdbaar inlaatwerk bergingsgebied De Drie Polders (INL504)
4. Uitlaatwerk bergingsgebied De Drie Polders (KST1041)
5. Duiker t.b.v. kruising Molensloot en inlaatkanaal (KSY185)

#### 3.3.3.1 Gemalen

Het nieuwe gemaal Lettelbert gaat een gebied bemalen van 759 ha. Het gemaal heeft een capaciteit, inclusief een toeslag van klimaatverandering, van  $75 \text{ m}^3/\text{min}$ . Dit heeft als consequentie dat een dubbele pompopstelling wordt gerealiseerd.

Hieronder het kaartje met daarop het afwaterende gebied naar het gemaal Driepolders.



Door te kiezen voor een vijzelgemaal, met een stortpunt op - 0,25 m NAP boven het maximale boezempeil van -0,33 m NAP, is er geen terugslagklep noodzakelijk. Zie voor het overzicht van het gemaal tek nr. ZW-ARC-S-XX-M3-CE-1001 in de bijlage.

### 3.3.3.2 Inlaatvoorziening

In het bergingsgebied mag het peil oplopen tot een maximum van NAP -0,33 m. De berging moet afsluitbaar zijn op het moment dat het maximale peil is bereikt. De wijze waarop het bergingsgebied wordt ingezet, is per hydrologische situatie anders. Om het waterbergingsgebied effectief in te zetten, moet op het juiste moment water ingelaten én vastgehouden worden. Het waterschap regelt de inzet van de inlaat.

Belangrijk voor de locatie van de inlaat van het bergingsgebied is de beschikbaarheid van voldoende aanvoercapaciteit vanuit de boezem en de bereikbaarheid. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het Lettelberterdiep, zodat hier rechtstreeks water vanuit de boezem kan worden ingelaten. Tevens ligt op deze locatie het maaiveld laag, zodat het water makkelijk instroomt. De locatie van de inlaat voor het bergingsgebied staat op de overzichtstekening (105629-DP-2001) in de bijlage weergegeven.

De eis van het 24 uur vullen van de berging was het vertrekpunt voor het ontwerp van het inlaatwerk. Met oriëntatie vanuit bestaande oplossingen en zoveel mogelijke gangbare duurzame bouwstoffen is voortgekomen om een inlaatwerk te bouwen van betonnen kokers en daarin kantelstuw en -kranen aan te brengen. Vanuit de hydrologische ontwerpberekeningen is gebleken dat er drie kokers nodig zijn van 2 x 2 meter met de diepte van de binnen onderkant buis (BOB) op -2,50 m NAP om het bergingsgebied te vullen. Deze kokers vormen ook direct de "brugconstructie" waar de weg op komt te liggen.

Een belangrijk uitgangspunt is dat de inlaatconstructie bestand is voor een 2-zijdig peilverschil, dus in een normale situatie het water tegenhouden van de boezem, en in een noodsituatie het water vasthouden in het bergingsgebied als de boezem daalt. Om optimaal te kunnen sturen en op afstand het kunstwerk te bedienen wordt het inlaatwerk geautomatiseerd. Daarnaast wordt ter plaatse van de inlaat een buitenopstellingskast geplaatst voor handmatige bediening (elektrisch en mechanisch) zodat deze ook bij uitval van stroom of storing in het gemaalgebouw bedienbaar blijft. Een belangrijk aandachtspunt is dat het inlaatwerk pas water kan inlaten als het uitlaatwerk volledig gesloten is.

Het is tevens van belang hoe het water zich in het bergingsgebied verdeelt (van het laagste deel naar de hogere delen). Een aantal watergangen in het gebied worden verruimd om het ingelaten water snel door het gebied te leiden. Onder reguliere omstandigheden kan het ook nodig zijn om water in te laten. Bijvoorbeeld als de waterstand in de zomer te ver uitzakt. Deze inlaat wordt gecombineerd met de inlaat voor het waterbergingsgebied.

### 3.3.3.3 Legen van de bergingsgebieden

Voor het legen van het bergingsgebied na inzet kan in eerste instantie de inlaat worden gebruikt. Dit is mogelijk zolang het peil in de bergingsgebieden hoger is dan het boezempeil van NAP - 0,93m. Door de inlaat hiervoor te gebruiken kan een groot deel van het water snel uit de bergingsgebieden stromen. Op het moment dat het waterpeil in de bergingsgebieden gelijk is aan het boezempeil, dan dient de inlaat te worden gesloten. Het resterende water zal daarna door het (nieuwe) poldergemaal weg moeten worden gepompt.

Om de veiligheid van de polder ten tijde van het inzetten van het bergingsgebied te borgen is in het ontwerp gekozen voor een automatisch bedienbaar kunstwerk. Uitgangspunt is dat het uitlaatwerk eerst dient te sluiten en dat dan het inlaatwerk geopend kan worden. De besturing van de uitlaat is te regelen vanuit het gemaalgebouw. Dit wordt in de procesautomatisering zodanig ingesteld. Daarnaast wordt ook ter plaatse van de uitlaat een buitenopstellingskast geplaatst voor handmatige bediening (elektrisch en mechanisch) zodat deze ook bij uitval van stroom of storing in het gemaalgebouw bedienbaar blijft. Het uitlaatwerk krijgt dezelfde kantelstuw constructie als het inlaatwerk, zo kan een leverancier één type kantelstuw leveren waarmee een besparing in de engineering en realisatiekosten wordt gerealiseerd. Gezien het uitlaatwerk in de kering komt is deze overrijdbaar gemaakt voor landbouwvoertuigen. Zie voor detaillering bovenaanzicht en doorsneden gemaal Tek. nr. 222200041-DP in de bijlage

Het water vanuit het zuidwestelijke peilvak kan niet onder vrij verval afwateren. Om in dit peilvak de streefpeilen te kunnen handhaven wordt een windmolengemaaltje geplaatst. Deze watert af op het oostelijke peilvak van het NNN/waterbergingsgebied.

### 3.3.3.4 Duikers

In het ontwerp komen op verschillende locaties duikers voor, afhankelijk van de status van de watergang waar de duiker zich in bevindt en de intensiteit van het overgaande transport, worden verschillende type en diameter duikers toegepast.

#### *Duikers in dammen*

Alle duikers in de berging worden vervangen. Gekozen is om een dekking van 0,5 m op de duiker toe te passen om het risico op schade aan de duiker te minimaliseren bij gebruik door onderhoudsvoertuigen en/of agrariërs. Dit betekent dat de dammen licht verhoogd worden aangebracht in het bergingsgebied. Een gedetailleerde uitwerking is te vinden op tekening 105629-DP-2221.

#### *Duikers onder onderhoudspaden.*

De duikers die onder de onderhoudspaden komen, worden uitgevoerd in PE Robu. Duikers van PE Robu kunnen enige vervorming opnemen, voordat ze schade vertonen. Indien er door gebruik van de onderhoudspaden verzakkingen optreden kunnen de duikers relatief gemakkelijk weer omhoog gehaald worden. De dekking op de duikers is met 0,3m beperkt. Hiervoor is vanwege landschappelijke inpassing gekozen. Door toepassing van de geringe dekking is het niet nodig de onderhoudspaden ter plaatse van de duikers verhoogd aan te leggen waardoor de onderhoudspaden geen lokale verhogingen vertonen. Een gedetailleerde uitwerking is te vinden op tekening 105629-DP-2221

#### *Dammen hoofdwatgang buiten berging*

Er worden buiten de berging op een zevental locaties nieuwe duikers ingepast in de hoofdwatgangen rondom het bergingsgebied. Een principe uitwerking van de duikers 1 tot en met 3 en 5 tot en met 7 is weergegeven op tekening 105629-DP-2224. De uitwerking van de duiker 4 is weergegeven op tekening 105629-DP-2223.

#### *Duiker (KSY 185)*

Door het handhaven van de hoofdwatgang aan de oostzijde aan de buitenzijde van het bergingsgebied moet de hoofdwatgang de inlaat kruisen. Ervaring bij het waterschap is dat een onderleider (sifon) veelal problemen geeft door verstopping en of dichtslibben omdat er te weinig stroming in het water zit. Door een brede rechthoekige duiker aan te leggen onder het stortebed van de inlaatconstructie kan de kruising van het inlaatkanaal wel zonder beheerknelpunten worden gerealiseerd. Zie voor de detaillering tek. nr. 2220041-DP (bovenaanzicht en doorsneden gemaal) in de bijlage

De bodem van de watergang, behorend tot de inlaatconstructie, ter hoogte van de duiker wordt op -2 m NAP aangelegd. De duiker heeft een lengte 40 m is en het debiet bij 1Q is 0,35 m<sup>3</sup>/s. De binnen onderkant (BOK) van de duiker ligt op -3,05 m NAP. De duiker is 1,25 m breed en 0,75 m hoog. Het winterpeil is -1,9 m NAP en de bovenkant van de duiker -2,3 m NAP. Dit betekent dat de duiker altijd verdrongen is.



### 3.3.3.5 Kade

Langs het bergingsgebied komt een nieuwe kade. De kruinhoogte van 0,00 NAP betreft een hoogte die is vastgesteld door het waterschap Noorderzijlvest. De kruin van de kade dient als gevolg van zettingen in de periode tot 2070 niet onder deze minimale kruinhoogte van 0,00 NAP te zakken. In voorliggend ontwerp is hier invulling aan gegeven door 40 cm overhoogte toe te voegen aan de hoogte van de kruin. De kade wordt aangelegd met een kruin van 4,00 m breed en met taluds 1:4.

Ter hoogte van de nieuwe kade worden ten behoeve van de aanleg delen van watergangen gedempt en dammen verwijderd. De exacte locaties zijn terug te vinden op de opruimtekening (105629-DP-2002) in de bijlage.

Ten behoeve van de stabiliteit binnen- en buitenwaarts bevindt de parallel gelegen watergang aan weerszijden van de kade zich minimaal 5 m buiten de teen van de kade. Deze obstakelvrije ruimte van 5 m kan eveneens functie doen als schouwpad voor de watergang en/of als beheerpad.

### 3.3.3.6 Maatregelen voor natuur

Het doel is opheffen van de verdroging en de ontwikkeling van natte natuurwaarden, zoals moeras, natte schraallanden en vochtige hooilanden. In het oostelijke deel van de berging komen op veel plaatsen moerasstroken langs de watergangen te liggen. Er zijn vier varianten die voorkomen (A t/m D). Alle varianten starten (insteek) in het bestaande talud van de watergang op een hoogte van 0,5 m onder het streefpeil (-1,05 m t.o.v. NAP). De verschillende varianten zien er als volgt uit:

- A: circa 5 m breed, vanaf insteek 2,5 meter vlak om vervolgens met een talud van 1:5 richting bestaand maaiveld te gaan;
- B: circa 10 m breed, vanaf insteek 6,5 meter vlak om vervolgens met een talud van 1:7 richting bestaand maaiveld te gaan;
- C: circa 15 m breed, vanaf insteek met een talud van ca. 1:30 richting bestaand maaiveld te gaan;
- D: circa 20 m breed, vanaf insteek met een talud van ca. 1:40 richting bestaand maaiveld te gaan.

Uitgangspunt is hierbij dat het aanvangsniveau voor het vergraven zich te allen tijde boven de bestaande sliblaag dient te bevinden. Daarnaast dient er niet dieper ontgraven te worden dan tot de bovenzijde van de aanwezige leemlaag. De principeprofielen van de moerasstroken zijn te zien op tekening 105629-DP-1211.

Het natuurgebied wordt opgedeeld in twee peilvakken met een peil van NAP -1,20 m in het zuidwestelijke deel en NAP -1,05 voor het oostelijke deel. Om deze scheiding in twee peilvakken te realiseren moet een aantal sloten worden afgedamd. Er wordt ook een peilscheidingsdam aangelegd aan het einde van de Grote Waterpartij en de Hoofdwatergang binnen berging. De peilscheidingsdam wordt gecombineerd met een onderhoudspad, waardoor van zuid naar noord over de gehele lengte van het waterbergingsgebied een verhoogde peilscheiding gerealiseerd

**wordt.** In droge periodes kan water ingelaten worden aan de oostzijde via de inlaatvoorziening voor de waterberging.

Ten behoeve van het reguleren van het streefpeil in het oostelijke peilvak is een nieuwe stuw nodig. Deze watert af op de Molensloot. Via het nieuwe gemaal wordt dit water vervolgens in het Lettelberterdiep gemalen.

#### *Windmolen*

Het water vanuit het zuidwestelijke peilvak kan niet onder vrij verval afwateren. Om in dit peilvak de streefpeilen te kunnen handhaven wordt een windmolengemaaltje geplaatst. Deze komt op de scheiding tussen de grote waterpartij en de hoofdwatergang, zie tekening 105629-DP-2001 en tekening 105629-DP-2241.

De windmolen dient voldoende capaciteit te hebben om het westelijke pand bij maatgevende omstandigheden op het streefpeil te houden. Hiervoor wordt een B4 Windwatermolen van Bosman Watermanagement toegepast. Afhankelijk van de windkracht heeft deze windwatermolen een capaciteit van circa 1 tot 2,1 m<sup>3</sup>/min, oftewel circa 1400 tot 3000 m<sup>3</sup>/etmaal.

Het westelijke pand heeft een oppervlakte van 50 ha, daarmee heeft de B4 Windwatermolen capaciteit om een dagelijkse regenval van 2,8 mm tot 6,0 mm te vermaleren. In tijden van hevige regenval heeft het windmolengemaal waarschijnlijk onvoldoende capaciteit om het peil op streefpeil te houden. Echter, indien het waterpeil in het westelijke pand hoger wordt dan het peil in het oostelijke pand (-1,05 NAP) zal het water onder vrijval naar het oostelijke pand afstromen. Het windmolengemaal hoeft derhalve alleen de schil water tussen -1,20 NAP en -1,05 NAP te bemalen. Hiermee zal in natte perioden sprake zijn van een maximale peilstijging van 15cm.

#### *Antisnoekdam*

Tussen de grote waterpartij en overige watergangen in het gebied wordt een antisnoekdam aangelegd. Deze dam wordt aangelegd zodat het leefgebied van de Grote modderkruiper wordt beschermd tegen predatoren, zoals de snoek. De dam is geschikt voor het vrij foerageren van de Grote modderkruiper tussen grote waterpartij en sloten, terwijl de snoek de dam niet kan passeren vanwege de geringe waterdiepte.

#### *petgaten*

In het zuidwestelijke deel van het plangebied worden een aantal nieuwe petgaten aangelegd. Daarmee kunnen nieuwe verlandingsreeksen op gang komen. Daarmee wordt de variatie in dit gebied vergroot. Rondom deze petgaten mogen elzenbroekbossen tot ontwikkeling komen. Deze worden geleidelijk ontwikkeld via natuurlijke successie, door het achterwege blijven van maaien of beweiden van deze locaties.

### **3.3.3.7 Maatregelen voor REVZ (robuuste ecologische verbindingzone)**

Door de inrichtingsmaatregelen voor de natuur zal het gebied functioneren als een stapsteen, als onderdeel van de robuuste natte verbinding.

### 3.3.3.8 Maatregelen voor landschap/archeologie/cultuurhistorie

Het gebied wordt zo heringericht dat een afwisseling ontstaat van moeras in de lage delen, vochtige grasland op de overgangen en drogere graslanden op de hoogste delen. De kenmerkende openheid van het landschap, in contrast met de besloten dekzandkop van Pasop blijft zo behouden. Het verkavelingspatroon dat eeuwenlang nauwelijks is veranderd wordt door de ingrepen aan de sloten extra benadrukt.

Door de aanleg van nieuwe petgaten en broekbossen wordt het landschappelijke contrast tussen het open, oostelijke deel en het meer besloten, zuidwestelijke deelgebied versterkt.

### 3.3.3.9 Maatregelen voor recreatie

Er zijn in het plan geen specifieke maatregelen opgenomen voor recreatie. Als mogelijkheid is wel een uitkijktoren genoemd. Deze kan op verschillende locaties worden geplaatst. Belangrijke criteria voor de exacte locatie zijn de bereikbaarheid en eventuele verstorende invloed op de natuurwaarden.

Gemaal en inlaatvoorziening zijn grote, zichtbare kunstwerken aan de rand van het gebied, nabij een fietspad. Door bij het ontwerp rekening te houden met de belevingswaarde kunnen dit 'landmarks' worden in het landschap.

De wens van uit de streek, de onderdoorgang onder de A7 voor fietsers en voetgangers, moet nader worden beschouwd. Ook deze maatregel maakt geen deel uit van de inrichtingsopgave voor De Drie Polders.

## 3.4 Realisatie

Voorafgaand aan de realisatie van het project dient de stabiliteit van de aan te brengen ophoging van de kade getoetst en vrijgegeven te worden. In de zettingsberekeningen van de kade is een ophoogsnelheid aangehouden van 1m per maand.

Voor het aanbrengen van de kade en het realiseren van de nieuwe inrichting worden in hoofdlijnen de volgende stappen doorlopen:

1. uitvoeren sanering puinpaden, dammen en AC-duikers inclusief afvoeren alle vrijkomende stromen die niet binnen het werk hergebruikt kunnen worden;
2. aanbrengen monitoringsobjecten (zakbaken en waterspanningsmeters);
3. realiseren nieuwe waterhuishouding:
  - graven nieuwe watergangen, bovengrond in depot, zanderig grond in kadetracé;
  - aanbrengen duikers buiten berging;
  - aanbrengen tijdelijke afwatering waterbergingsgebied;
  - schonen en dempen bestaande watergangen ter plaatse van kadetracé;
4. ontgraven bovengrond ter plaatse van Grote Waterpartij, Hoofdwatergang binnen berging en Petgaten en verwerken in depot;

5. ontgraven zanderige grond ter plaatse van Grote Waterpartij, Hoofdwatgang binnen berging en Petgaten en verwerken in ophoogslagen ter plaatse van kadetracé;
6. in slagen op hoogte brengen van de kade;
7. vaststellen aanleghoogte kade op basis van monitoringsgegevens;
8. ontgraven moeraszones en bovengrond uit depot en verwerken in beheerpaden en afdeklaag kade;
9. aanbrengen inrichtingsmaatregelen binnen bergingsgebied (groenvoorzieningen en duikers);
10. doorgaande monitoring;
11. profileren en afwerken kade en aansluitend inzaaien;
12. aanbrengen kadeoversteken en inrichtingsmaatregelen ter plaatse van kadetracé.

Voor iedere ontgraving en/of ophoging dient eerst het bestaand gewas gemaaid en afgevoerd te worden, en dient eveneens de zode doorgefreest te worden.

Het bestaande gemaal Lettelberterdiep blijft gehandhaafd tot het nieuwe gemaal in bedrijf is gesteld.

#### *Toleranties*

Op het ontwerp is geen sprake van bijzondere bouwtoleranties. De kwaliteit van de werkzaamheden is gewaarborgd door op de uitvoering van het werk de toleranties zoals benoemd in de Standaard RAW bepalingen 2015 van toepassing te verklaren.

#### *Hulpconstructies*

Gedurende de aanleg van het waterbergingsgebied en de kunstwerken ten behoeve van in- en aflaat van het water in het waterbergingsgebied is de afvoer van hemelwater niet gewaarborgd. De aannemer dient hiervoor tijdelijke voorzieningen te treffen door het aanbrengen van een tijdelijke duiker  $\varnothing$  800mm en eventueel een tijdelijke watgang om de waterafvoer vanuit de waterberging naar het omliggende watersysteem te allen tijde te waarborgen. Voor het realiseren van de Grote Waterpartij en de Hoofdwatgang binnen de berging is het toepassen van een bemaling voorzien. Om de vrijkomende grond zo geschikt mogelijk te maken voor verwerking in het kadetracé is het wenselijk om de grond zo droog mogelijk te ontgraven. De verwachting is dat hiervoor volstaan kan worden met toepassing van een open bemaling. Voor het aanbrengen van de duikers en dempingen in het gebied zal eveneens sprake zijn van (kortstondige) open bemaling. Tijdelijke afdamming vindt plaats middels het aanbrengen van slootshotten.

#### *Monitoring*

Gedurende de uitvoering dienen zowel de zettingen als waterspanningen gemonitord te worden. Hiervoor wordt een separaat monitoringsplan opgesteld waarin de locaties van de monitoringobjecten wordt benoemd en eveneens het proces rondom vrijgaven, meetfrequenties en analyses wordt toegelicht. De wijze van uitvoering van de werkzaamheden in de realisatiefase is deels afhankelijk van de planning van de aannemer en wordt niet gedetailleerd vastgelegd in dit projectplan.

## 4 Omgevingsaspecten

De inrichting van het projectgebied De Drie Polders is gericht op het verbeteren van de waterveiligheid (droge voeten), het tegengaan van verdroging en de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarnaast zijn er nevendoelen op het gebied van waterkwaliteit, recreatie, landbouw, landschapsherstel en leefbaarheid.

De uitvoering van het plan wordt afgestemd met en op de omgeving. Hinder voor de omgeving wordt tijdens de uitvoering zoveel mogelijk voorkomen. Het betreft hinder ten aanzien van geluid, trillingen, bereikbaarheid en veiligheid. Eisen ten aanzien van het voorkomen van deze hinder zijn opgehaald bij de betrokken stakeholders en worden opgenomen in het contract met de uitvoerende aannemer. Daarnaast wordt de omgeving door diverse communicatiemiddelen op de hoogte gebracht van de werkzaamheden.

### 4.1 (Mogelijke) Effecten van het plan

Door het projectbureau Zuidelijk Westerkwartier zijn o.a. conditionerende onderzoeken verricht op het gebied van Landschap, Cultuurhistorie, Archeologie, Milieukundig bodemonderzoek, Ecologie, Kabels en Leidingen, Geotechniek en Bodem, Niet Gesprongen Explosieven (NGE) en bebouwing en landbouwkundig gebruik.

#### 4.1.1 Hoogwaterveiligheid

Het waterschap Noorderzijlvest is verantwoordelijk voor het peilbeheer en de kwaliteit van de dijken en kaden voor het voorkomen van overstromingen. Vanwege de klimaatverandering worden waterbergingsgebieden ingericht zodat bij hevige regenval het systeem robuuster is. Ook tijdens de realisatie van een waterbergingsgebied moet de waterveiligheid gewaarborgd blijven. In de periode van uit te voeren werkzaamheden vindt afstemming plaats met Vergunningverlening en Handhaving van het waterschap.

#### 4.1.2 Waterhuishouding

Voor De Drie Polders is een peilbesluit opgesteld (in procedure per feb 2019). Dit peilbesluit legt het waterbeheer vast voor de komende 10 jaar in een zestal polders, te weten Fanerpolder, Lagemeeden, Lettelbert, Nienoord, Vredewold en Zuidhorner Zuidpolder. Het peilbesluit vormt de wettelijke basis voor het peilbeheer in die gebieden waarin het peilbesluit van kracht is. Door het vaststellen van het peilbesluit wordt aan alle belanghebbenden, ingelanden en peilbeheerders van het waterschap rechtszekerheid en duidelijkheid gegeven over de waterpeilen waar het waterschap in het dagelijks peilbeheer naar streeft.

De volgende maatregelen worden getroffen om het waterbeheer in De Drie Polders te kunnen realiseren:

- Het aanleggen van een kering om De Drie Polders
- Het aanpassen van het watersysteem en inrichting binnen De Drie Polders, inclusief een opmaling van het peilgebied met een streefpeil van -1,2 m NAP naar het peilgebied met een

streefpeil -1,05 m NAP

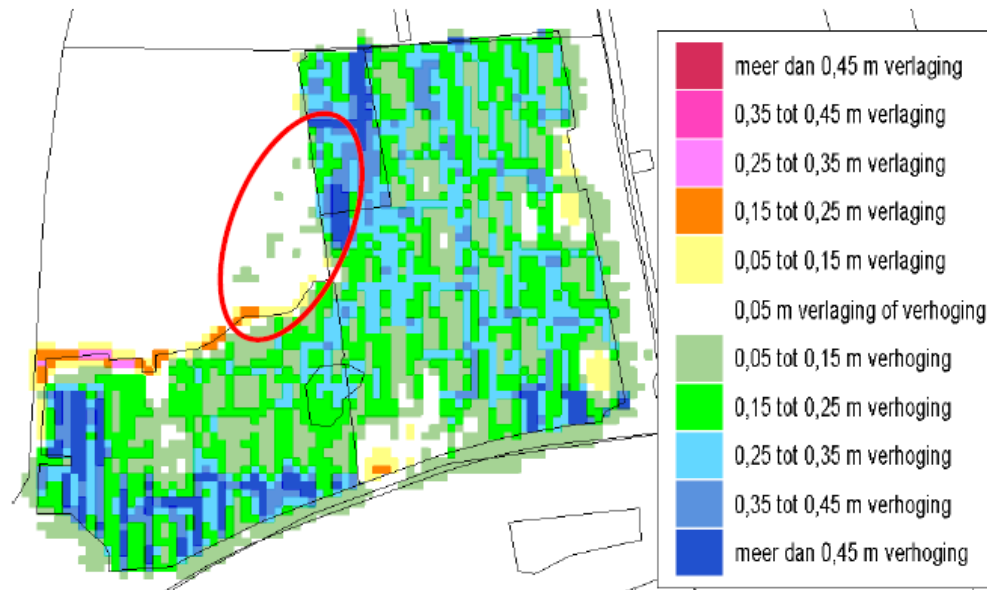
- Het verleggen van een hoofdwatgang aan de noordwestzijde (buiten De Drie Polders) (*nog nader uit te werken ivm grondverwerving*)
- Het realiseren van een nieuw gemaal en inlaatwerk tussen De Drie Polders en het Lettelberterdiep

Binnen het peilbesluit worden de peilen van De Drie Driepolders vastgesteld maar zijn van kracht na inrichting en na functieverandering in natuur van het aangegeven gebied. Het peil mag niet worden verhoogd, tenzij het gebied wordt ingezet voor waterberging. Hiervoor geldt een maximaal peil van -0,33 m NAP, met een gemiddelde inzet van 1x per 25 jaar, voor een periode van maximaal 14 dagen, waarna het peil, zo nodig actief, wordt verlaagd (mits de boezemstanden dit toelaten)

#### 4.1.3 Bebouwing en landbouwkundig gebruik

Om de gewenste natuurdoelen te realiseren moeten de grondwaterstanden geschikt zijn. Met de maatregelen ten behoeve van de grondwaterstanden in het inrichtingsplan De Drie Polders worden de natuurdoelen (grotendeels) bereikt. Het waterpeil wordt verhoogd ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor ontstaat er enige vernatting. Op enkele locaties nadert deze grondwaterstandsverhoging de kritische grens voor de bebouwing ter plaatse. Als uitgangspunt is gesteld dat de berekende verhoging van de grondwaterstand buiten het waterbergingsgebied beperkt moet blijven tot minder dan 5 cm. **Uitstralingseffecten > 5 cm zijn alleen acceptabel als er tussen partijen afspraken zijn gemaakt.**

Onderzoek heeft uitgewezen dat er in de kavel van aan de westkant van het plangebied op een aantal plekken verdeeld over een oppervlakte van ca 1 hectare (zie onderstaand kaartbeeld figuur 3-2) een eventuele grondwaterverhoging van 6 cm zich voor zou kunnen doen. De drooglegging in de winter is hier ca 20 – 50 cm, in de zomer is de drooglegging ca 60 – 100 cm zodat een eventuele kleine verhoging van de gemiddelde hoogste grondwaterstand in de winter niet direct tot schade hoeft te gaan leiden. In deze omgeving van de uitstralingseffecten is kort geleden een peilbuis geplaatst zodat het grondwater kan worden gemonitord. Indien de verhoging (> 5 cm) in het grondwater zich gaat voordoen en dit tot schade leidt worden mitigerende maatregelen als plaatselijk ophogen of drainage vanuit de gebiedsontwikkeling toegezegd. De geplaatste peilbuis zal in een blijvend meetnet worden opgenomen zodat toekomstige effecten ook zichtbaar gaan worden.



Figuur 3-2: Verschil GHG huidige situatie en alternatief 1 met variant 1 mitigerende maatregel, rode cirkel is niet volledig gemitigeerd

Het hoge waterpeil in het waterbergingsgebied tijdens de inzet van de waterberging zijn in het ontwerp- inrichtingsplan apart beoordeeld en zijn in dit onderzoek niet meegenomen.

In de polder zijn gebieden aanwezig met bebouwing en landbouw waar het watersysteem moet blijven functioneren wanneer het bergingsgebied wordt ingezet. Eigenlijk betreft dit het hele watersysteem rondom het bergingsgebied. In het voorkeursalternatief is de afwatering van de bebouwde gebieden gewaarborgd door de huidige hoofdwatgangen buiten het bergingsgebied te houden. Hierdoor blijft het oppervlaktewaterpeil bij bebouwing en bij landbouw gelijk aan de huidige situatie.

#### 4.1.4 Bodem (kwaliteit)

Het doel van het milieukundig vooronderzoek is het vaststellen of er ter plaatse van de geplande maatregelen verdachte locaties en/of bekende bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Op basis van de resultaten dit vooronderzoek is beoordeeld of er sprake is van milieu- hygiënische risico's binnen het projectgebied en/of milieukundig bodemonderzoek nodig is.

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017 – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek en de NEN 5717: 2017 – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Voor dammen wordt een afwijkende beoordelingssysteem gebruikt. Prolander stelt dat de aanwezigheid van dammen geen directe aanleiding is om die situatie als knelpunt aan te merken en over te gaan tot aanvullend onderzoek. De dammen worden alleen milieukundig onderzocht als een noodzaak bestaat de dam te verwijderen en de dam tevens bestaat uit (bijmengingen

met) puin. Bij een blijvend normaal landbouwkundig gebruik van een puin(houdende)dam, is, naar mening van Prolander, in het kader van de grondtransactie geen milieukundig onderzoek nodig. Een puindam blijft echter een verdachte locatie.

De algemene bodemkwaliteit is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart Groningen. Hieruit blijkt dat ter plaatse van het gehele projectgebied voor zowel de boven- als de ondergrond sprake is van de klasse AW2000 (schone grond).

#### *Betekenis bodemkwaliteitskaarten*

Opgemerkt wordt dat de op de bodemkwaliteitskaarten vastgestelde achtergrondwaarden de statistisch bepaalde gemiddelde kwaliteit weergeven in een gebied, gebaseerd op de resultaten van uitgevoerd onderzoek binnen het onderscheiden deelgebied. Vanwege de steekproefsgewijze bepaling kan nooit worden uitgesloten dat binnen het gebied onvoorziene gevallen van verontreiniging aanwezig zijn. Voor onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging (bv dempingen, stortgaten e.d.) kan voor de aanleg een (standaard) plan van aanpak/protocol worden opgesteld waarin wordt omschreven hoe om te gaan met aangetroffen onvoorziene bodemverontreinigingen.

De waterbodemkwaliteitsgegevens zijn gegenereerd uit de viewer van het Waterschap Noorderzijlvest. Binnen het projectgebied is sprake van AW2000/verspreidbare waterbodems. Ter plaatse van de geplande maatregelen zijn geen lozingsobjecten geregistreerd.

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de geplande maatregelen van het projectgebied een aantal verdachte deellocaties aanwezig zijn. Indien op basis van het vooronderzoek sprake is van verdachte deellocaties, is het wenselijk verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren, teneinde na te gaan of deze een belemmering vormen voor de voorgenomen werkzaamheden. In De Drie Polders gaat het om de toplaag van puinhoudende dammen <10 m<sup>2</sup> (puntbron VEP), het aantal nog nader te bepalen en de toplaag van vijf puinpaden (halfverhardingslagen)

Met betrekking tot de verdachte deellocaties geldt dat bodemonderzoek enkel noodzakelijk is bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden in de dam. Dit ter bepaling van de veiligheidsrisico's en hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond.

#### **4.1.5 Wegenbouwkundig onderzoek**

Ten behoeve van de gebiedsinrichting Zuidelijk Westerkwartier is een verhardingsonderzoek uitgevoerd van diverse verhardingen (juli 2018). Voor de geplande inrichting zijn aanpassingen nodig waarbij verhardingsmaterialen vrijkomen.

Uit het asfaltonderzoek blijkt dat in alle onderzochte wegvakken in De Drie Polders (8, 9 en 10) het asfalt teervrij is en voor warm hergebruik in aanmerking komt.



Uit de asbestanalyse blijkt dat er asbest is gevonden in mengmonster Ha (wegvak 10, Lettelbergerdijk). Hierin is 22 mg/kgds gevonden. Dit is minder dan de toegestane waarde van 100 mg/kgds. In principe is het daarom niet nodig om bij het opbreken van het funderingsmateriaal een veiligheidsklasse te hanteren. Om alle risico's uit te sluiten wordt toch geadviseerd om bij het verwijderen van het funderingsmateriaal veiligheidsklasse T3 te hanteren.

Uit het funderingsonderzoek blijkt dat het funderingsmateriaal in MMA, MMB, MMG en MMH toegepast kan worden als niet-vormgegeven bouwstof. Het funderingsmateriaal van MMC, MMD, MME en MMF komt niet in aanmerking voor hergebruik. Voor alle mengmonsters geldt dat het gehalte aan minerale olieën te hoog is. Het olie-chromatogram geeft een piek bij de fractie C30-C40 dit wijst op zware olie fracties. Het is aannemelijk dat dit door asfalt wordt veroorzaakt. Als de het gehalte minerale olie buiten beschouwing wordt gelaten, dan is het materiaal toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof.

Het asfaltonderzoek conform CROW 210, is onder accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC-17025 uitgevoerd. Echter mag een asfaltcentrale het teervrije asfalt alsnog weigeren op basis van BRL 2390. Geadviseerd wordt om deze onderzoeksrapportage minimaal 5 werkdagen voor uitvoering van de werkzaamheden aan te leveren bij de asfaltcentrale ter beoordeling.

#### 4.1.6 Landschap en ruimtelijke kwaliteit

Tijdens een tweetal schetssessies zijn de wensen van belanghebbenden voor de inrichting van het gebied geïnventariseerd.

Het gebied wordt zo heringericht dat een afwisseling ontstaat van moeras in de lage delen, vochtige grasland op de overgangen en drogere graslanden op de hoogste delen. De kenmerkende openheid van het landschap, in contrast met de besloten dekzandkop van Pasop blijft zo behouden. In een aanzienlijk deel van De Drie Polders is een intacte historische verkaveling aanwezig. Het verkavelingspatroon dat eeuwenlang nauwelijks is veranderd wordt door de ingrepen aan de sloten extra benadrukt. Het verkavelingspatroon wordt hierbij niet gewijzigd.

Door de aanleg van nieuwe petgaten en broekbossen wordt het landschappelijke contrast tussen het open, oostelijke deel en het meer besloten, zuidwestelijke deelgebied versterkt.

De nog zichtbare (delen van) historische gegraven waterwegen (Enumatilster Matsloot/Wolddiepje, Lettelberterdiep en Molensloot) hebben een cultuurhistorische waarde. Deze waterlopen blijven behouden en dus nog zichtbaar.

Een deel van de (Laagooster) Matsloot wordt afgedamd door de aanleg van de waterberging. Een deel van de Matsloot komt buiten de waterberging te liggen en een deel binnen de waterberging. De beide delen van de Matsloot blijven behouden en blijven hiermee zichtbaar. In het algemeen geldt voor inrichting van De Drie Polders dat er geen bestaande hoofdwaterlopen worden gedempt. De cultuurhistorische waarde van historische waterlopen blijft dus behouden.

#### 4.1.7 Natuurwaarden en Ecologie

Met de natuurtoets worden de mogelijke effecten, door de werkzaamheden, op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Ook wordt beoordeeld of vanuit de kaders van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) maatregelen noodzakelijk zijn.

Het inventariseren van het voorkomen van beschermde natuurwaarden in het projectgebied is middels bureauonderzoek uitgevoerd (met behulp van nationale databank flora en fauna NDFF en een eerder uitgevoerde natuurtoets door Arcadis (2016)). Met behulp van een verkennend veldbezoek door een ecooloog op 27 juni 2018 is een inschatting gemaakt van aanwezige habitats in het plangebied. Daarnaast zijn er aanvullende onderzoeken uitgevoerd naar de voorkomende beschermde soorten.

Om de natuur- en wateropgave te bereiken worden de volgende maatregelen genomen:

- Verhoging van de waterpeilen. Om dit te bereiken worden kunstwerken geplaatst zoals een gemaal, een windmolengemaal, een inlaat, een duiker en een onderleider;
- Verbreding van de oeverzones langs sloten;
- Aanbrengen van kades met geleidelijke en goed beheerbare taluds. Hierbij worden kleine delen van sloten gedempt;
- Graven van nieuwe petgaten;
- Graven van nieuwe watergangen.

De werkzaamheden kunnen nog in detail veranderen, omdat het definitieve ontwerp nog niet bekend is. Daarnaast is de werkwijze nog niet bekend, omdat er voor de werkzaamheden nog geen aannemer is geselecteerd. Wel kan ervan uit worden gegaan dat voor de werkzaamheden groot materieel wordt ingezet zoals kranen, vrachtwagens en kiepwagens. Vooralsnog is de planning om de werkzaamheden in 2019/2020 uit te voeren. Mogelijk worden enkele bomen gekapt, maar dit wordt zoveel mogelijk voorkomen. Bomen met potenties voor verblijfplaatsen van vleermuizen worden gespaard.

##### 4.1.7.1 Aanwezige beschermde soorten

In het plangebied zijn poel- en heikikkers waargenomen en er zijn verspreid door het plangebied recente waarnemingen bekend van grote modderkruiper. Daarnaast is geschikt leefgebied voor waterspitsmuis aanwezig en deze soort komt zeer waarschijnlijk voor in het plangebied.

In onderstaande tabel zijn de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten weergegeven.

Soortgroep	Soort(naam)	Functie leefgebied	Beschermingsregime Wnb
Vaatplanten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Zoogdieren	Otter, steenmarter, waterspitsmuis	Otter: foerageergebied en slaappleats Steenmarter: foerageergebied	Otter: Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb Steenmarter

		Waterspitsmuis: allesomvattend leefgebied	en waterspitsmuis: Andere beschermde soorten art. 3.10 Wnb
<b>Vleermuizen</b>	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, meervleermuis	Vliegroute, foerageergebied en plaatselijk ook (mogelijke) verblijfplaatsen	Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb
<b>Amfibieën</b>	Poelkikker en heikikker	Allesomvattend leefgebied	Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb
<b>Reptielen</b>	nvt	nvt	Nvt
<b>Vissen</b>	Grote modderkruiper	Alles omvattend leefgebied	Andere beschermde soorten art. 3.10 Wnb
<b>Broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten</b>	Graspieper, veldleeuwerik, wilde eend, grote bonte specht etc.	Verondersteld broedterritorium en leefgebied	Vogelrichtlijnsoort art. 3.1 Wnb
<b>Broedvogels met jaarrond beschermde nesten</b>	Buizerd	Broedterritorium en foerageergebied	Vogelrichtlijnsoort art. 3.1 Wnb
<b>ongewerfelden</b>	Groene glazenmaker	Alles omvattend leefgebied	Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb

#### 4.1.7.2 Effectenbeoordeling beschermde soorten

Door de beoogde werkzaamheden worden vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van poelkikker, heikikker, grote modderkruiper en waterspitsmuis beschadigd of vernield. Daarnaast kunnen individuen worden gedood door deze werkzaamheden. Hiervoor dient ontheffing op de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) te worden aangevraagd. Voor de ontheffingsaanvraag is een activiteitenplan opgesteld waarin maatregelen worden beschreven op welke manier negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen kunnen worden. Dit activiteitenplan dient als achtergronddocument voor de ontheffingsaanvraag. In dit activiteitenplan wordt de ontwikkeling beschreven evenals de effecten hiervan op de aanwezige beschermde soorten. Er wordt onderbouwd dat door de maatregelen die worden getroffen géén sprake is van negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van betreffende beschermde soorten.

In onderstaande tabel zijn de (mogelijke) effecten van de aanlegfase en de gebruiksfase samengevat. Daarnaast is aangegeven of aanvullende onderzoek of een ontheffing van de Wnb nodig is.

Soort	(mogelijk) effect aanlegfase	Effect gebruiksfase	Aanvullend onderzoek	Ontheffing Wnb
Steenmarter	Verstoring foerageergebied	Geen effect	Nee	Nee
Otter	Verstoring foerageergebied en slaapplaats	Verbetering kwaliteit en uitbreiding leefgebied	Nee	Nee
Waterspitsmuis	Vernietiging voortplantingsplaatsen en rustplaatsen/foerageergebied. Dode individuen	Verbetering kwaliteit en uitbreiding leefgebied	Nee (is al verricht)	Ja
Vleermuizen	Geen (ervan uitgaande dat werkzaamheden overdag worden uitgevoerd en geen bomen worden gekapt)	Verbetering kwaliteit foerageergebied	Nee (indien de ligging van de kade niet verandert)	Nee (indien de ligging van de kade niet verandert)
Poelkikker	Vernietiging voortplantingsplaatsen en rustplaatsen. Dode individuen	Verbetering kwaliteit en uitbreiding voortplantingsbiotoop. Mogelijke achteruitgang winterbiotoop	Nee	Ja
Heikikker	Vernietiging voortplantingsplaatsen en rustplaatsen. Dode individuen	Verbetering kwaliteit en uitbreiding leefgebied. Mogelijke achteruitgang winterbiotoop	Nee (is al verricht)	Ja
Grote modderkruiper	Vernietiging voortplantingsplaatsen en rustplaatsen. Dode individuen	Verbetering kwaliteit en uitbreiding leefgebied	Nee	Ja
Broedvogels	Geen (indien buiten het broedseizoen wordt gewerkt of onder ecologische begeleiding)	Verbetering kwaliteit en uitbreiding geschikte broedplaatsen	Nee	nee
Jaarrond beschermde soorten	Geen (indien buiten het broedseizoen wordt gewerkt of onder ecologische begeleiding)	Geen	Nee (indien de ligging	Nee (indien de ligging

			kade niet verandert)	kade niet verandert)
Groene glazenmaker	Geen	onduidelijk	Nee	Nee

#### 4.1.7.3 Ecologisch werkprotocol

Er moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld waarin de voorwaarden per soort van de ontheffing wordt opgenomen. Daarnaast wordt hierin ingegaan op de zorgplicht en aangegeven hoe en wanneer er gewerkt dient te worden zoals het werken buiten broedseizoen of onder ecologische begeleiding i.v.m. broedvogels en de slaapplaats van de otter onder de A7

Onderstaand worden al een aantal maatregelen genoemd om aan de zorgplicht te voldoen:

- De werkzaamheden worden bij voorkeur alleen overdag, tussen zonsopgang en zonsondergang uitgevoerd. Veel algemene en beschermde diersoorten (vleermuizen) zijn vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht;
- Bij voorkeur worden de werkzaamheden zoveel mogelijk geclusterd in de tijd, zodat er steeds delen van het plangebied niet verstoord worden;
- Er wordt één richting opgewerkt, zodat kleine (zoog)dieren van de werkzaamheden vandaan kunnen vluchten. Houd hierbij rekening met vluchtwegen (werk dus niet richting een doodlopende hoek) en zorg dat de dieren voldoende vrije ruimte hebben;
- De aannemer maakt enkel gebruik van de ruimte die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Zo wordt onnodige verstoring van dieren en planten voorkomen;
- Wanneer de werkzaamheden gedurende langere tijd stilliggen, dient het terrein vóór herstart van de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een erkend ecooloog.

#### 4.1.7.4 Gebiedsbescherming

Er treden geen significante effecten op instandhoudingsdoelstelling van het Leekstermeergebied op. Door de aard van de ingreep en de relatief grote afstand tot Natura 2000-gebied Leekstermeergebied kunnen negatieve effecten op aangewezen broedvogelsoorten van het Leekstermeergebied worden uitgesloten. Daarnaast blijft voldoende foerageergebied voorhanden voor aangewezen niet-broedvogels van het Leekstermeergebied. In het Leekstermeergebied zijn geen habitattypen en habitatsoorten aangewezen. Significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 - gebieden zijn uitgesloten.

#### 4.1.7.5 Natuurnetwerk Nederland

Er treden geen negatieve effecten op Natuurnetwerk Nederland op. In het plangebied komen vijf verschillende beheertypen voor. De gebiedsontwikkeling heeft tot doel om de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN te versterken. De ingreep sluit aan bij de ontwikkeling van alle geambieerde beheertypen. Negatieve effecten op het NNN zijn daardoor uitgesloten.

#### 4.1.8 Archeologie en Cultuurhistorie

Het archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van de gebiedsontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. De ingrepen in Drie Polders bestaan uit de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs een watergang in het verlengde van de Matsloot (EVZ of ecologische verbindingszone Pasop). De Matsloot, die afwatert op het Lettelberterdiep aan de oostrand, begrenst min of meer de noordrand van het plangebied. Daarnaast worden in het gebied diverse sloten verbreed en voorzien van natuurvriendelijke oevers. In het zuidwesten van het gebied wordt een elzenbroekbos aangelegd. Ten behoeve van de waterbergingsfunctie wordt rondom het gebied een kade aangelegd. De aanlegwerkzaamheden gebeuren met zo min mogelijk vergravingen, zodat eventuele grondoverschotten zoveel mogelijk worden vermeden. Desondanks zal de omvang van de ingrepen de 1.000 m<sup>2</sup> ruim overschrijden.

In het kader van het provinciaal inpassingsplan voor het onderhavige inrichtingsplan is door Libau in 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd. Tevens is er in 2014 een achtergrondrapport bij de archeologische beleidskaart van de Westerkwartiergemeenten (Grootegast, Marum, Leek en Zuidhorn) opgesteld. Op basis van deze rapporten is een hoge verwachtingswaarde vastgesteld voor archeologische resten uit de perioden laat paleolithicum en mesolithicum. Ook geldt er een verwachting voor resten uit de late ijzertijd en Romeinse tijd op veraard veen onder een kleidek. Daarnaast is ook in de vroege en late middeleeuwen (dus voorafgaand aan de laatmiddeleeuwse waterstaatkundige werken) sprake van bewoning op veen op zogenaamde veenterpjes uit de vroege en late middeleeuwen. In 2017 is een milieueffectrapportage opgesteld, waarin mitigerende maatregelen zijn voorgesteld in de vorm van een archeologische begeleiding of inspecties. Wij volgen de aanbevelingen uit de m.e.r. tot het uitvoeren van inspecties en eventuele vindplaatsen te begeleiden als variant van archeologische opgraving. Voor de specifieke verwachting op archeologische resten op pleistoceen dekzand ter hoogte van de EVZ Pasop wordt nog nader inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

##### 4.1.8.1 Toevalsvondsten

De archeologische begeleiding zal extensief zijn (bijvoorbeeld wekelijks) zodat te allen tijde het protocol toevalsvondsten geldt voor momenten dat er geen archeoloog aanwezig is. Samenvatting protocol toevalsvondsten: Vondsten of sporen die in dit gebied niet met regulier archeologisch vooronderzoek zijn op te sporen. Bij toevalsvondsten begint bij oplettendheid op archeologische resten door de uitvoerder van het werk voor het herkennen van eventueel archeologisch interessante resten. Hij/zij meldt deze en vervolgens treedt het toevalsvondstenprotocol in werking. In dat geval wordt een archeoloog op de locatie gebracht en worden archeologische waarnemingen uitgevoerd en verwoord in een memo. Bij snelle handeling (middels protocol) wordt vertraging tot een minimum beperkt. Een deel van de werkzaamheden kan daarna eventueel worden gegraven onder archeologische begeleiding. De resultaten van dat onderzoek worden verwoord in een rapport. Indien de aannemer/uitvoerder iets tegenkomt dat hij of zij van mogelijk archeologisch belang acht neemt deze direct contact op met de gemeente en/of met de archeologisch uitvoerder.

#### 4.1.9 Kabels en Leidingen

Ten behoeve van de aanlegwerkzaamheden in De Drie Polders is een klikmelding gedaan. In aansluiting op de gemelde kabels en leidingen is de juiste positie van de kwelsloot bepaald.

Bij het ontwerp van de hoofdkade is op twee locaties een raakvlak met kabels en leidingen. De eerste locatie is langs bijna de gehele lengte van de zuidzijde van het gebied. Hier ligt een middenspanning elektriciteitskabel ongeveer 18 m ten noorden van de weg 't Mienscheer. Uitgangspunt in het ontwerp is dat de kade over de gehele omvang van het raakvlak zal worden verlegd tot buiten de invloedssfeer van het project. De uitvoering hiervan dient voltooid te zijn voordat de werkzaamheden als beschreven in voorliggende rapportage in uitvoering gebracht worden. Hiermee is het raakvlak geëlimineerd.

In de noordwest hoek van het westelijke peilgebied van De Drie Polders liggen een laagspanning elektriciteitskabel, data kabel en gemengde rioleringsbuis langs een zijtak van de weg Pasop. Als gevolg van de kavelruil is de positie van de hoofdkade en kwelwatergang dusdanig geplaatst dat er geen raakvlak meer is met de kabels en leidingen.

#### 4.1.10 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Door de Explosive Clearance Group (ECG) is voorafgaand aan de geplande bodemroerende ingrepen in de omgeving van De Drie Polders een bureaustudie verricht naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven. Deze bureaustudie is uitgevoerd conform het vigerende Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

Het doel van deze studie is het verkrijgen van een gefundeerd antwoord of het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken is geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en of er daardoor sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van VERDACHT gebied. Op basis van het geraadpleegde bronmateriaal zijn er geen indicaties voor de aanwezigheid van conventionele explosieven binnen het onderzoeksgebied De Drie Polders vastgesteld.

De uitvoerende partijen worden op de hoogte gesteld van het 'Protocol Toevalsvondst'. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten in het onderzoeksgebied worden aangetroffen, dan wordt geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van de vondst op de hoogte te stellen.

#### 4.2 Bomenkap

De werkzaamheden kunnen nog in detail veranderen, omdat het definitieve ontwerp nog niet bekend is. Daarnaast is de werkwijze nog niet bekend, omdat er voor de werkzaamheden nog geen aannemer is geselecteerd. Mogelijk worden enkele bomen gekapt, maar dit wordt zoveel mogelijk voorkomen. Bomen met potenties voor verblijfplaatsen van vleermuizen worden gespaard. De uitkomsten en de aanbevelingen en adviezen ten aanzien van ecologie en natuur (zie ook Natuurwaarden en Ecologie) worden overgenomen in de uitvoering.

#### 4.3 Beschikbaarheid van gronden

De percelen in het plangebied zijn grotendeels al verworven en in eigendom van Staatsbosbeheer. Daarnaast liggen er verspreid in het gebied nog een aantal percelen van particulieren. **In overleg met de betrokkenen is het definitief VO vastgesteld.**

#### 4.4 Legger

Na afloop van de werkzaamheden wordt de nieuwe situatie conform het meetprotocol van het deelproces informatieprocessen van Noorderzijlvest ingemeten en worden **de leggers van regionale waterkeringen en van watersystemen** hierop aangepast.

#### 4.5 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van het waterschap Noorderzijlvest is gebaseerd op primaire doelstellingen. Dit zijn:

- Het handhaven van de peilen door het reguleren van de af- en aanvoer van water;
- Het garanderen van de veiligheid voor mens en object;
- Het voorkomen van overstromingen.

Naast de primaire doelstellingen hanteert het waterschap ook een aantal secundaire doelstellingen die vallen binnen het kader 'kosten en duurzaamheid'. Het maaibeeld van het waterschap is vastgelegd in het beheer- en onderhoudsplan watersystemen (BOP, november 2014 vastgesteld door het AB). Het beleid van het waterschap is er op gericht om zo extensief mogelijk te onderhouden, dus alleen als het echt moet wordt er gemaaid. Het maaibeheer moet voldoen aan de regels van de gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen. Ook andere randvoorwaarden kunnen van invloed zijn op de uitvoering van het onderhoud, zoals agrarische belangen, het weer, het bestrijden van exoten (zoals waternavel), recreatief medegebruik en gebiedsontwikkelingsplannen. Per watergang is een beheerpakket toegekend. Volgens dat pakket wordt de watergang onderhouden. Deze pakketten zijn afgestemd op de gedragscode en terug te vinden in het BOP.

**Naast het waterschap zijn in het plangebied ook andere beheerders actief: provincie Groningen, Staatsbosbeheer en de gemeente Westerkwartier. Voor alle elementen binnen het plangebied is daarom een overzicht gemaakt van het eigendom, beheer en onderhoud. Dit overzicht is opgenomen in bijlage 1.**

#### 4.6 Andere noodzakelijke en relevante vergunningen, besluiten of meldingen

Behalve het onderhavige projectplan in het kader van de Waterwet is een aantal andere vergunningen, besluiten en meldingen noodzakelijk.

Als gevolg van de voorgestelde aanpassingen ten behoeve van De Drie Polders als waterbergingsgebied en het verbeteren van de natuurdoelstellingen is een nieuw peilbesluit nodig. Deze is inmiddels in procedure gegaan (feb 2019).



Voor de bouw van de windmolen is een omgevingsvergunning benodigd. Deze wordt binnenkort bij de gemeente Westerkwartier aangevraagd.

In het kader van de Wnb wordt een ontheffing bij de provincie aangevraagd om te mogen handelen met gevolgen voor de beschermde diersoorten in het gebied.

#### 4.7 Samenwerking

Met het tot stand komen van het plan is met de direct betrokken stakeholders regelmatig afstemming geweest. Dit zal ook in de uitvoeringsfase worden voortgezet. Tijdens uitvoering van de werkzaamheden kan blijken dat, bijvoorbeeld voor gebruik van de openbare weg of terreinen van derden, samenwerking met derden noodzakelijk is. Hier zullen dan de nodige voorzieningen en afspraken worden getroffen.

Beheer & Onderhoud Noorderzijlvest wordt op de hoogte gebracht van de werkzaamheden. Daar waar nodig zal om ondersteuning worden verzocht.

#### 4.8 Calamiteiten of ongewoon voorval

Waterschap Noorderzijlvest stelt alle directe belanghebbenden onmiddellijk op de hoogte van het voorval en de maatregelen die getroffen worden om de nadelige gevolgen te beperken.

#### 4.9 Nadeelcompensatie

Als gevolg van dit projectplan wordt geen onevenredig nadeel voor derden voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat.

Voor eventueel financieel nadeel dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de rechtmatige uitvoering van het projectplan kan een benadeelde een verzoek om schadevergoeding indienen als bedoeld in artikel 7.14 van de Waterwet. Dit artikel bepaalt dat aan degene die als gevolg van de rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt of zal lijden, op zijn verzoek door het betrokken bestuursorgaan een vergoeding wordt toegekend, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd. Schadeclaims en verzoeken om nadeelcompensatie als gevolg van de uitvoering van werkzaamheden worden door Waterschap Noorderzijlvest in behandeling genomen, beoordeeld en afgehandeld volgens de "Procedureverordening nadeelcompensatie waterschap Noorderzijlvest 2012".

Het verzoek tot vergoeding van de schade bevat een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding. De regeling van artikel 7.14 Waterwet staat niet open voor beroep ten aanzien van bouwschade die door onrechtmatig handelen is veroorzaakt.

## 5 Bevoegdheid en gevolgde procedure

### 5.1 Bevoegdheid te zake vaststelling en uitvoering van het plan

Ingevolge art. 5.4 van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een of meer waterstaatswerken door of vanwege de beheerder in overeenstemming met een daartoe door hem vast te stellen projectplan. De bevoegdheid tot vaststelling van een projectplan berust op grond van het bepaalde in de artikelen 56 Jo. 77 van de Waterschapswet in beginsel bij het Algemeen Bestuur van het waterschap. Het Algemeen Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest heeft echter, met gebruikmaking van de delegatiemogelijkheid ex. art. 83 van de Waterschapswet, de bedoelde competentie overgedragen aan het Dagelijks Bestuur. Krachtens het Delegatiebesluit waterschap Noorderzijlvest 2011, gedateerd 2 december 2015, is het Dagelijks Bestuur bevoegd dit projectplan vast te stellen. Aan artikel 84 van de Waterschapswet ontleent het Dagelijks Bestuur de bevoegdheid om het vastgestelde projectplan uit te voeren.

### 5.2 Procedure

De wet voorziet niet in een verplichte procedure voor de voorbereiding of vaststelling van dit projectplan. Het wordt aan de inzichten van de beheerder overgelaten om de meest geëigende procedure te kiezen. Het waterschapsbestuur heeft ervoor gekozen om dit projectplan niet voor te bereiden met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure, zoals opgenomen in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht maar te kiezen het projectplan voor te bereiden met de reguliere procedure van de Algemene wet bestuursrecht. De reden hiervan is, dat met alle direct betrokken stakeholders overleg is geweest en men akkoord is met de plannen en dat de impact en uitstraling van het project beperkt is en niet tot substantiële wijziging van de bestaande waterhuishoudkundige situatie leidt.

Aan de vaststelling en uitvoering van het projectplan zijn voorts geen grote bestuurlijke, beleidsmatige en/of financiële consequenties verbonden.

## 6 Rechtsbescherming

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan degene wiens belang rechtstreeks bij het projectplan is betrokken, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na de bekendmaking, tegen dit projectplan een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het Dagelijks Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest, Postbus 18, 9700 AA te Groningen.

Het ondertekende bezwaarschrift dient in ieder geval te bevatten:

- de naam en het adres van de indiener;
- de dagtekening;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- een motivering, waarin wordt aangegeven op welke gronden de belanghebbende zich niet met het bestreden besluit kan verenigen.

Een bezwaarschrift wordt door het bestuur uitsluitend in behandeling genomen indien het per gewone of aangetekende brief is ingediend. Voor het instellen van bezwaar heeft het waterschapsbestuur de elektronische weg (e-mail) niet opengesteld.

De indiener van het bezwaarschrift kan in het bezwaarschrift verzoeken om rechtstreeks beroep bij de bestuursrechter. Indien het Dagelijks Bestuur met een dergelijk verzoek kan instemmen, kan het volgen van de reguliere bezwarenprocedure op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht achterwege worden gelaten en zendt het Dagelijks Bestuur het bezwaarschrift als beroepschrift onverwijld ter (verdere) behandeling door aan de Rechtbank Noord-Nederland, Sector Bestuursrecht, Locatie Assen, Postbus 200, 9400 AE te Assen.

Het projectplan treedt in werking met ingang van de dag volgend op die van de bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar of beroep de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien onverwijld spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Noord-Nederland, Sector Bestuursrecht, Locatie Assen, op verzoek van een belanghebbende een voorlopige voorziening treffen. Tegen het projectplan moet door de belanghebbende in dat geval wel bezwaar zijn of worden gemaakt, dan wel beroep zijn of worden ingesteld.

## 7 Referenties

- Broekhuis, R.H.G., Bus, L., e.a. (Antea Group 27 juni 2017) *Ontwerp inrichtingsplan De Drie Polders Natuur en waterbergingsgebied*.
- Van de Weide, E.S., (Witteveen + Bos 16 november 2018) *Ontwerp De Drie Polders Zuidelijk Westerkwartier Ontwerpnota VO GWW- deel De Drie Polders*.
- Kijk in de Vegte, A., (Royal Haskoning DHV 12 september 2018) *Natuurtoets Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier deelgebied De Drie Polders*.
- Van den Driest- Van der Kruijs, S. (Antea Group 18 oktober 2018) *Effectenanalyse De Drie Polders Zuidelijk Westerkwartier*.
- De Rooij, G., Kijk in de Vegte, A., (Royal Haskoning DHV 8 november 2018) *Activiteitenplan Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier deelgebied De Drie Polders*.
- Pas, F., (Explosive Clearance Group BV 16 november 2018) *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Zuidelijk Westerkwartier'*.
- Derks, T., (Explosive Clearance Group BV 7 december 2018) *Projectplan begeleidingswerkzaamheden van conventionele explosieven binnen het onderzoeksgebied 'Zuidelijke Westerkwartier'*.
- Visser, M., (Antea Group 30 oktober 2018), *Milieukundig vooronderzoek N5725 Natuur- en wateropgave Zuidelijk Westerkwartier*.
- Fens, R., (Antea Group 5 november 2018), *Archeologisch veldonderzoek tbv waterberging en natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier*.
- Koomans van den Dries, E., (Sweco 8 oktober 2018), *Natuurnetwerk Zuidelijk Westerkwartier verhardings- en funderingsonderzoek*.
- Van der Ploeg, R., & Ebberts, E., (Tauw 14 februari 2019) *Toelichting peilbesluit NBW-polders*.
- Hulster de, N., (Arcadis 15 november 2018) *Natuurnetwerk Zuidelijk Westerkwartier, Hydrologisch ontwerp berging Drie Polders*.

## Begrippenlijst:

Binnendijks:	aan de kant van het land dat door de kering beschermd wordt.
Bodemtype:	indeling van de bodem naar grondsoort, vochtvasthoudend vermogen en andere karakteristieken
Boezem:	het geheel van (van nature stilstaande) met elkaar verbonden watergangen die van het buitenwater zijn afgesloten, waarop water uit lager gelegen polders wordt uitgeslagen en/of waaruit water op lager gelegen polders wordt afgelaten en van waaruit het water kan worden uitgeslagen of geloosd naar het buitenwater.
Buitendijks:	aan de kant van het te keren water.
GHG:	gemiddeld hoogste grondwaterstand. De hoogste grondwaterstand gemeten in de winter gemeten over een periode van 8 jaar <sup>2</sup> . Treedt meestal op in de winter.
GLG:	gemiddeld laagste grondwaterstand. De laagste grondwaterstand gemeten in de zomer gemeten over een periode van 8 jaar. Treedt meestal op in de zomer.
GVG:	gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand. De grondwaterstand in het voorjaar gemeten over een periode van 8 jaar.
Infiltratie:	neerwaartse stroming van grondwater.
Inlaatwerk:	kunstwerk dat dient om gecontroleerd water in een gebied in te laten.
Insteek:	de snijlijn van het schuine oevertalud (oeverhelling) met het horizontaal gelegen maaiveld.
Kade:	de als zodanig in de legger aangegeven overige waterkering.
Kruinbreedte:	breedte van de waterkering op het hoogste punt in het dwarsprofiel van het dijklichaam.
Kruinhoogte:	hoogte van de waterkering.
Kunstwerk:	Een kunstwerk is een begrip in de civiele techniek, bouwkunde en de spoor-, weg- en waterbouw. In deze rapportage betreft het bouwwerken zoals duikers en stuwen.
Kwel:	de toestroom van grondwater naar de oppervlakte op lage plekken in het landschap. Een aantal plantensoorten is afhankelijk van kwel vanwege de specifieke eigenschappen van dit water (ijzer- en/of kalkrijk).

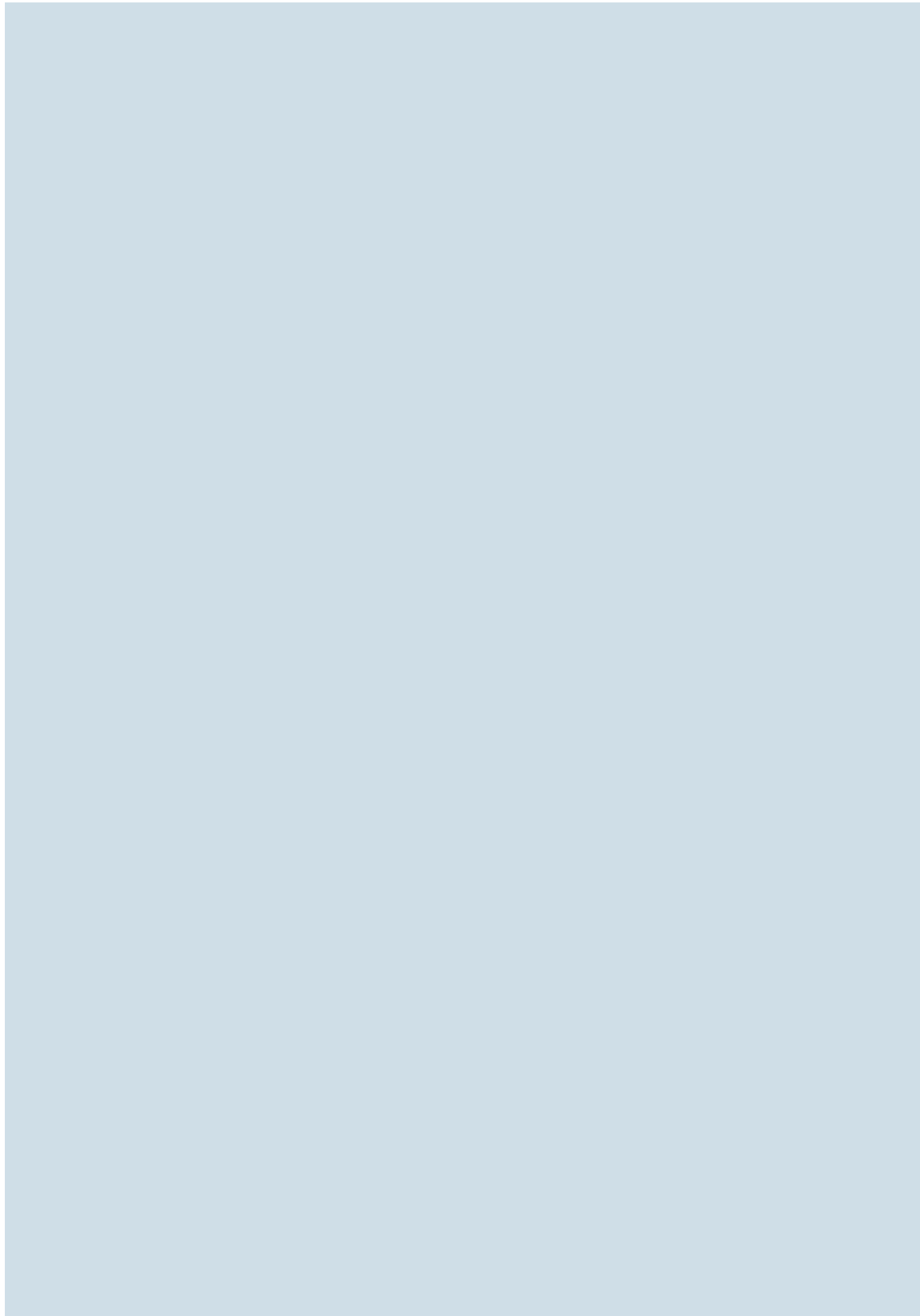
Legger:	legger als bedoeld in artikel 5.1 van de wet of in artikel 78 tweede lid van de Waterschapswet.
Maaiveld:	hoogteligging van het grondoppervlak in een gebied, met uitzondering van taluds en bermen of andere (kunstmatige) verhogingen dan wel verlagingen.
MIPWA:	het grootschalige en gedetailleerde grondwatermodel voor Noord-Nederland
Natuurbeheertype:	indelingssystematiek gehanteerd bij beschrijving van de natuur. Binnen een natuurbeheertype is sprake van vergelijkbare milieucondities (waterhuishouding, voedselrijkdom), vegetatiestructuur en wijze van beheer.
NGE:	Niet gesprongen explosieven
NNN:	Natuurnetwerk Nederland. Het NNN is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Nederland.(regionale)
Waterkering:	kunstmatige hoogten en die (gedeelten van) natuurlijke hoogten of hooggelegen gronden, met inbegrip van daarin aangebrachte werken die een waterkerende of mede een waterkerende functie hebben.
Waterstaatswerk:	oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk.
Wegzijging:	neerwaartse stroming van grondwater.

## **Bijlage 1 Overzicht eigendom, beheer en onderhoud**

[illegible]







## **Bijlage 2 Tekeningen**

**Overzicht, dwarsprofielen en principeontwerpen**

## Bijlage 2 Tekeningen

Tekening-105629-DP-2001-Overzichtstekening inrichtingsmaatregelen  
Tekening-105629-DP-2002-Opruimtekening  
Tekening-105629-DP-2101-Dwarsprofielen kade 1-5 opleverprofiel  
Tekening-105629-DP-2102-Dwarsprofielen kade 6-10 opleverprofiel  
Tekening-105629-DP-2201-Principeprofielen watergangen  
Tekening-105629-DP-2202-Principeprofielen moerasstroken  
Tekening-105629-DP-2221-Principeontwerp dammen binnen berging  
Tekening-105629-DP-2222-Principeontwerp antisnoekdam  
Tekening-105629-DP-2223-Dam otterraster  
Tekening-105629-DP-2224-Principeontwerp dammen buiten berging  
Tekening-105629-DP-2241-Dam peilscheiding  
Tekening-105629-DP-2311-Principeontwerp otterraster  
Tekening-105629-DP-2401-Principeprofielen beheerpaden  
Tekening ZW-ARC-S-XX-M3-CE-1001- overzicht gemaal Lettelbert  
Tekening 22112018-bovenaanzicht en doorsneden gemaal Lettelbert  
Bosman-flyer watermolen  
Krachten op molen  
Montagetekening bovenstel 7 meter toren

---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV HEERENVEEN  
Postbus 24  
8440 AA HEERENVEEN

E. willem.vanboekel@anteagroup.co

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2019

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.