

RAPPORT

Projectplan Waterwet Lettelberterbergboezem

Klant: Prolander

Referentie: BF7928TPRP2006221242

Status: Finale versie/P01.01

Datum: 11-6-2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12
9722 KE GRONINGEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Projectplan Waterwet Lettelberterbergboezem

Ondertitel: GWW-werkzaamheden en in- en uitlaten
Referentie: BF7928TPRP2006221242
Status: P01.01/Finale versie
Datum: 11-6-2020
Projectnaam: Zuidelijk Westerkwartier
Projectnummer: BF7928
Auteur(s): Sarah Zernitz


Opgesteld door: Sarah Zernitz

Gecontroleerd door: Jan Willem Hidding

Datum/Initialen: 12-6-2020

Goedgekeurd door: Jan Willem Hidding

Datum/Initialen: 12-6-2020



Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding Projectplan Waterwet	4
1.1	Gebiedsbeschrijving	4
1.2	Aanleiding en doel	6
1.3	Huidig watersysteem	6
1.3.1	Peilbeheer	6
1.3.2	Maaibeheer	7
1.3.3	Hydrologie	7
1.3.4	Aquatische ecologie	8
1.3.5	Terrestrische ecologie	8
2	Toetsing Waterwet	10
3	Uitvoering	12
3.1	Maatregelen en werkzaamheden	12
3.2	Globale planning	12
3.3	Variantenanalyse	12
3.4	Maatregelen	13
3.4.1	Kaden	13
3.4.1.1	Regionale kering	13
3.4.1.2	Overige kering	14
3.4.1.3	Lage kade/grondwal	14
3.4.2	Waterhuishouding	15
3.4.3	Kunstwerken	16
3.4.4	Werkzaamheden ter plaatse van gronddepot	17
3.4.5	Overige werkzaamheden	18
3.4.6	Natuur	18
3.5	Realisatie	19
3.5.1	Geautomatiseerde stuwen	19
4	Omgevingsaspecten	21
4.1	(Mogelijke) Effecten van het plan	21
4.1.1	Bodem (kwaliteit)	21
4.1.2	Natuurwaarden en Ecologie	22
4.1.3	Archeologie en Cultuurhistorie	23
4.1.4	Kabels en Leidingen	23
4.1.5	Ongesprongen Conventionele Explosieven	24
4.2	Beschikbare gronden	24
4.3	Andere noodzakelijke en relevante vergunningen, besluiten of meldingen	24
4.4	Legger	24

4.5	Beheer en onderhoud	24
4.5.1	Voorzieningen geautomatiseerde stuwen voor B&O	25
4.6	Samenwerking	25
4.7	Nadeelcompensatie	25
5	Bevoegdheid en gevolgde procedure	27
5.1	Bevoegdheid te zake vaststelling en uitvoering van het plan	27
5.2	Procedure	27
6	Rechtsbescherming	28

Bijlagen

Bijlage 1: Maatregelkaart

Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers)

Bijlage 3: DO Kaden Lettelberterbergboezem

Bijlage 4: Beschoeiing, duikers en kofferdam Lettelberterdiep

Bijlage 5: Detailtekeningen KST01040

Bijlage 6: Detailtekeningen KST01048

Bijlage 7: Detailtekeningen KST1049

Bijlage 8: EBO-document

Bijlage 9: KWT Technische Catalogus – Kantelstuwen, Stuwkleppen

1 Inleiding Projectplan Waterwet

Het dagelijks bestuur van Waterschap Noorderzijlvest besluit, gelet op artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet, het onderhavige projectplan voor de uitvoering van inrichtingsmaatregelen, zoals het ophogen van kaden en aanbrengen van duikers en beschoeiing, 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 plan 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 Gebiedsbeschrijving

In het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) ligt een grote gezamenlijke natuur- en wateropgave. Het is een van de laatste delen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) in de provincie Groningen dat nog ingericht moet worden. De provincie Groningen en het waterschap Noorderzijlvest hebben de gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier gevraagd om een advies voor de inrichting van het gebied. Het gaat hierbij om waterveiligheid, waterkwaliteit, voldoende water en de realisatie van NNN. De opgave voor natuur wordt gecombineerd met de waterbergingsopgaven. Daarnaast zijn er nevendoelen op het gebied van recreatie, landbouw, landschapsherstel en leefbaarheid. Binnen het NNN van het ZWK zijn drie waterbergingsgebieden aangewezen, namelijk: het Dwarsdiep, de Dijken-Bakkerom en De Drie Polders. De ligging van de waterbergingsgebieden komt uit de studie Droge Voeten 2050 en de gebieden met gecombineerde opgave hebben prioriteit. De waterbergingsgebieden moeten uiterlijk op 1 januari 2021 inzetbaar zijn.

De Lettelberterbergboezem is een gebied binnen het Zuidelijk Westerkwartier. Dit gebied functioneert sinds 2003 als bergboezem bij hoge waterstanden op de boezem. Het plangebied is gelegen in de gemeente Westerkwartier, ongeveer 10 km ten westen van de stad Groningen. Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door het Hoendiep en aan de westzijde door het Lettelberterdiep. Het gebied wordt aan de oost- en zuidzijde begrensd door landbouwgebied. Ten zuiden van het gebied, op circa 300 meter is de snelweg A7 gelegen. Het gebied wordt gekenmerkt door de kleine graslandpercelen met smalle slotenpatronen. De percelen worden extensief beheerd en worden veelal begraasd. Door het veelal extensieve beheer is veel variatie in de ruigte van de oevers van de sloten. Het hele gebied wordt omgeven door een lage kade.

Figuur 1-1 toont het plangebied van de Lettelberterbergboezem. In blauw is de locatie van het gronddepot weergegeven.



Figuur 1-1 Plangebied Lettelberterbergboezem

1.2 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. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat het watersysteem robuuster gemaakt moet worden. In de maatregelenstudie 'Droge Voeten 2050' worden drie mogelijke maatregelpakketten genoemd. Deze maatregelpakketten (A, B en C) beogen de maximale waterstanden in wateren als het Wolddiep, Lettelberterdiep, Van Starckenborghkanaal, Hoendiep en Reitdiep te verlagen. Het Algemeen Bestuur van Waterschap Noorderzijlvest heeft een van deze maatregelpakketten gekozen (A) omdat binnen dit pakket de mogelijkheid bestaat om waterberging met het realiseren van natuur te combineren. De provincie Groningen heeft vervolgens drie gebieden in het Westerkwartier aangewezen om in te richten als waterbergingsgebied.

Het plangebied Lettelberterbergboezem is één van deze gebieden. De Lettelberterbergboezem is al vanaf 2003 in gebruik als bergboezem bij hoge waterstanden op de boezem. De kunstwerken van de bergboezem zijn aan vervanging toe en de regionale kering is voor een klein deel aan de zuidzijde van het plangebied op hoogte afgekeurd. Ook hebben omwonenden tijdens een gebiedsconsultatie vragen gesteld over het functioneren en onderhoud van de bergboezem. Mede gezien de andere ontwikkelingen in de aangrenzende gebieden is ervoor gekozen om de Lettelberterbergboezem ook nu aan te pakken.

1.3 Huidig watersysteem

De Lettelberterbergboezem is in de huidige situatie ontworpen met de volgende twee doelen voor ogen (Bureau Stroming, 1998):

1. Om wateroverlast te verminderen op landbouwgebieden die vrij voor de boezem liggen. Door de stuwklep in de winter op boezempeil te zetten (NAP -0,93 m) worden hoogfrequente piekafvoeren afgetopt.
2. Om verdroging in omliggend (veen)gebied tegen te gaan. Door water te bergen zal netto meer water wegzijgen naar de omgeving waardoor in drogere periodes minder snel droogte ervaren wordt.

1.3.1 Peilbeheer

De Lettelberterbergboezem heeft in het westen twee verbindingen met de boezem (het Lettelberterdiep) en in het oosten één verbinding met polder Vredewold (zie figuur 1.2).

Eén van de verbindingen is de inlaat (afsluitbare duiker) (Ø300 mm) in het noordwesten van de Bergboezem. Deze inlaat verbindt de boezem met de bergboezem. De inlaat staat in de winter dicht en in de zomer open.

Een vlotteroverlaat van KWT, gelegen in het zuidoosten van de Bergboezem, verbindt de Bergboezem met de aanliggende polder Vredewold. De vlotteroverlaat staat in de winter dicht en in de zomer open. Het debiet is maximaal 60 l/s. De aflat faciliteert een flexibel peil in de Lettelberterbergboezem NAP -0,93 m tot NAP -1,20 m

De derde verbinding is de winteroverlaat. Deze bestaat uit twee geautomatiseerde stuwen van elk 3 m breed. Deze liggen naast elkaar in het zuidwesten van de bergboezem. In de zomer zijn de stuwen opgetrokken. In de winter staan ze op boezempeil NAP -0,93 m.



Figuur 1-2 Waterhuishouding van de Lettelberterbergboezem en directe omgeving

1.3.2 Maaibeheer

Het waterschap heeft het land in de Lettelberterbergboezem verpacht aan een agrariër. In het pachtcontract is onder andere vastgesteld:

1. Beweiding zomer (tussen 17 april en 30 oktober) met max. 1 Grootvee-eenheid (GVE) per ha;
2. Beweiding winter (tussen 1 november en 16 april) met max. ¼ GVE per ha;
3. De vee-dichtheid kan aan de hand van evaluaties worden aangepast. De verpachter heeft daarbij de beslissende stem;
4. Alleen bemesting met vaste stalmest.

1.3.3 Hydrologie

Het reguliere peilbeheer binnen de Lettelberterbergboezem functioneert goed. Bij extremere neerslagsituaties zal het peil op de boezem verder stijgen. De maatgevende waterstand bij een T100 gebeurtenis is bijvoorbeeld NAP -0,18 m. Omdat de maximale klephoogte NAP -0,7 m bedraagt, heeft de Bergboezem zich bij een T100 al gevuld, voordat het hoogste peil van NAP -0,18 bereikt is. In de huidige situatie kan de Bergboezem dus niet ingezet worden om een piekafvoer van een T100 situatie te bufferen.

De kades rondom de berging zijn deels op hoogte afgekeurd. Ze voldoen niet aan de norm bij de maatgevende waterstand.

Als de maatregelen uit de studie 'Droge Voeten 2050' zijn uitgevoerd is de bergingscapaciteit maximaal 0,68 miljoen m³ uitgaande van de initiële waterstand van NAP -0,93 m.

Gelet op de beschikbare berging van 0,68 miljoen m³ heeft de Lettelberterbergboezem de potentie om de waterstanden in de 3e schil van de boezem met 2 cm te verlagen. Lokaal zal de verlaging van de waterstanden ongeveer 4 cm bedragen.

1.3.4 Aquatische ecologie

Er is geen specifiek beleid op het vlak van waterkwaliteit en aquatische ecologie ten aanzien van de Lettelberterbergboezem zelf. Er zijn ook geen gegevens bekend van de situatie in de Bergboezem.

De bergboezem is als watersysteem echter gekoppeld aan het naastliggende Lettelberterdiep, onderdeel van het KRW-waterlichaam Matslootgebied. Hiervoor zijn wél richtlijnen opgesteld voor de waterkwaliteit: aanleg natuurvriendelijke oevers, verbeteren bodemstructuur en waterbeheer en verminderen emissie. Daarnaast is er een koppeling met het waterlichaam Leekstermeer. In de KRW-factsheets van het waterschap zijn de volgende opgaven aangegeven: verkenning vermindering windwerking, verminderen effect riooloverstort, uitwerken beekdalensie, verminderen emissie en afwenteling in Beeld.

Binnen de bergboezem wordt het watersysteem niet beheerd in de zin van maaien. De aanliggende boezem wordt wel gemaaid. Het beheer is van grote invloed op het aquatisch ecologische leven. De vorm van het beheer en de frequentie van maaien bepalen daardoor mede de mate waarin voldaan kan worden aan de KRW-doelen.

De plassen in de Lettelberterbergboezem herbergen een grote lengte natuurvriendelijke oever en vormen daarmee een ideale habitat voor vissen en macrofauna. De oevers staan nu echter nog niet in open verbinding met de boezem. Aangezien de boezem een KRW-opgave heeft voor natuurvriendelijke oevers (5 km), zou een koppeling met de bergboezem ideaal zijn. Door de natuurvriendelijke oevers zal de KRW-score op de maatlaten toenemen. De verwachting is dat dat met name geldt voor de macrofauna in het Matslootgebied, maar mogelijk ook kan bijdragen aan een betere visstand in het Leekstermeer.

1.3.5 Terrestrische ecologie

De Lettelberterbergboezem zelf is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Wel zijn er (subsidiabele) beheertypen voor de bergboezem aangewezen: weidevogelgebied en botanisch waardevol grasland.

Weidevogelgebied:

De robuuste ecologische verbindingszone (Rev) is een onderdeel van de natte as in Groningen. Het doel van de verbindingszone is het verbinden van leefgebieden en tijdelijke leef- en/of foerageergebied waardoor dieren veilig tussen gebieden kunnen trekken. De Rev moet een verbinding tussen de natte natuurgebieden rond De Drie Polders, langs het Dwarsdiep/ Matsloot en het Natura 2000-gebied Leekstermeer gaan vormen.

De bergboezem ligt hemelsbreed op 2 kilometer van het Leekstermeer en speelt zodoende een belangrijke rol als het gaat om foerageergebied. De grote aantallen ganzen die er verblijven getuigen

hiervan. Ook heeft de Lettelberterbergboezem mogelijk een functie als rustplaats voor bepaalde soorten en biedt het broedhabitat. Het relatief kleine oppervlakte is echter een beperking voor de functionaliteit op populatieniveau voor deze soorten. Het gebied biedt ook mogelijkheden voor waterspitsmuis.

Bij de overgang van winter- naar zomerpeil worden de stuwen opgetrokken en de vlotteroverlaat geopend. Uit veldbezoeken blijkt dat het waterpeil dan circa 10 cm per week daalt. Voor met name de waadvogels is dit een te rigoureuze overgang. Zij zouden langer van de drassige omstandigheden kunnen profiteren wanneer het peil langzamer zou terugzakken. De aanwezige pitrus duidt op hoge fosfaat gehalten in de bodem in combinatie met wisselende waterstanden. Weidevogels mijden pitrusbegroeiingen als broedgebieden.

Botanisch waardevol grasland:

In het pachtcontract is vastgelegd dat er geen maaibeheer zou plaatsvinden, enkel begrazing. De begrazingsdruk lijkt aan de hoge kant gezien de grazige, dichte grasmatten. De begrazing beperkt zich niet tot de kade maar, afhankelijk van de waterstand kunnen dieren ook op andere delen binnen de bergboezem grazen. Wanneer in de zomer het peil uitzakt en de graslanden droogvallen zijn deze ook voor de koeien en schapen bereikbaar. Gedurende hoogwater blijft begrazing meer beperkt tot de kade en het noordwestelijk deel van de Bergboezem.

De gronden in de bergboezem zijn op dit moment te voedselrijk voor waardevolle vegetaties (zoals rietorchis, waterdrieblad, krabbenscheer).

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 realisatie van het gebied de Lettelberterbergboezem en de aanleg van de kunstwerken die hiervoor benodigd zijn, beperken overstromingen en wateroverlast in de aangrenzende gebieden. De Lettelberterbergboezem is bedoeld om water te kunnen bergen in tijden dat dit nodig is.

De voorgenomen maatregelen hebben invloed op het voorkomen van waterschaarste. Deze maatregelen beogen de waterbergende capaciteit van de gebieden te verhogen. 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 binnen de Lettelberterbergboezem de grondwaterstand te verhogen en een aantal kleinere waterlopen te verondiepen om de drainerende werking te verminderen.

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 Lettelberterbergboezem hebben geen significante invloed op de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (grond- en oppervlaktewater).

c. vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem

De maatregelen zoals benoemd in dit projectplan hebben geen significante invloed op de maatschappelijke functies van het watersysteem zoals de ruimtelijke kwaliteit, recreatie, landschap en cultuurhistorie.

Conclusie toetsing doelstellingen Waterwet

De uitvoering van de plannen is in overeenstemming met de doelstellingen van de Waterwet. Door uitvoering te geven aan deze maatregelen in de Lettelberterbergboezem wordt invulling gegeven aan de doelstellingen voor waterberging en natuurontwikkeling. Het project heeft tot doel kunstwerken in de Lettelberterbergboezem te vervangen en kades op te hogen, om hiermee het risico op overstroming en wateroverlast te beperken. Het project heeft geen significante effecten op de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en op de vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem.

Door het overnemen van de ingebrachte adviezen en het nemen van maatregelen tijdens de aanleg worden risico's uit dit projectplan beheerst en concludeert waterschap Noorderzijlvest dat de uitvoering van dit plan in overeenstemming is met de doelstellingen van de Waterwet.

3 Uitvoering

3.1 Maatregelen en werkzaamheden

Bijlagen 1 tot en met 7 tonen de situatie- en detailtekeningen van de voorgenomen werkzaamheden.

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.

3.2 Globale planning

De exacte planning voor uitvoering van de werkzaamheden is op dit moment nog niet bekend. De verwachting is dat uitvoering start in het najaar 2020 en loopt tot ca. zomer 2021. Het waterschap ontvangt een startmelding van het werk, uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden.

3.3 Variantenanalyse

Door middel van een variantenanalyse zijn de oplossingen voor optimalisatie van de Lettelberterbergboezem tegen elkaar afgewogen. Hierin zijn twee conclusies getrokken: alleen berging is ongunstig en alleen landnatuur is ongunstig. Deze conclusie vormt de opmaat tot de voorkeursvariant.

Een systeem dat puur op berging geënt is, gaat ten koste van de huidige water- en/of landnatuurwaarden. Omdat het waterschap ook waternatuurdoelen nastreeft is dit ongewenst. Daarnaast kan de bergboezem gezien de huidige natuurwaarden een rol gaan spelen in de Robuuste verbinding (Rev) en herbergt het habitattypen die waardevol kunnen zijn (of worden) voor Natura-2000 soorten. Deze waarden zouden verminderen wanneer de bergboezem alleen als berging ingezet zou worden.

Wanneer de bergboezem strikt voor de landnatuur wordt ingezet, worden mogelijkheden voor zomerberging ontnomen. Ook is een combinatie met waternatuur voor KRW-doelen hiermee onmogelijk. Daarmee doorsnijdt deze variant de primaire waterschapsdoelen, wat ongewenst is.

De voorkeursvariant is een combinatie van het basisontwerp en vrij voor de boezem, dit wil zeggen met een open verbinding met de boezem. Het huidige ontwerp functioneert goed voor hoogfrequente pieken op de boezem. Dit heeft tevens een meerwaarde ten opzichte van de laagfrequente berging die voorzien is in het Westerkwartier. Herstel van de stuwen en kades is uiteraard noodzakelijk. Door de stuwen nu een grotere kerende hoogte mee te geven, kan de bergboezem ook ingezet worden voor laagfrequente berging. Daarmee worden de sturingsmogelijkheden voor de Lettelberterbergboezem flink vergroot.

De huidige situatie heeft als grootste nadeel dat er geen combinatie is met de KRW-doelen. Als oplossing hiervoor zijn de volgende maatregelen in het ontwerp opgenomen:

- Het maken van een open verbinding tussen de boezem en de noordelijke plas in de bergboezem en deze plas aan de noordzijde van een natuurvriendelijke oever te voorzien.
- Om de landnatuur verder te optimaliseren is gekozen om de vlotteroverlaat te verkleinen en het beheer aan te passen.

3.4 Maatregelen

3.4.1 Kaden

In de huidige situatie is het ontwerp van de Lettelberterbergboezem gebaseerd op een hoogfrequente berging in de wintermaanden. Om dit systeem te herstellen is herstel van de kades en stuwen nodig. De kades moeten volgens het beleid van het waterschap kerend zijn bij hoogwatersituaties die één keer in de 100 jaar voorkomen (T100). De huidige stuwen zijn niet kerend bij een T100. Door de nieuwe stuwen wel kerend te maken bij een T100, kan de bergboezem ook bij T=100 situaties ingezet worden.

In het gebied worden bestaande afgekeurde kades aangepast om weer te voldoen in de toekomst. In 2070 dient de nieuwe kade voor wat betreft de regionale kering nog minimaal een hoogte te hebben van NAP +0,00 m. Voor de overige kering is besloten een minimale hoogte van NAP -0,25 m aan te houden (gelijk aan hoogste niveau inlaten). In het verlengde hiervan sluiten de nieuwe kaden aan op de bestaande kade, daar waar de bestaande kade minimaal een hoogte heeft van NAP+0,20 m voor wat betreft de regionale keringen en NAP +0,00 m voor wat betreft de overige kering. Hiermee wordt rekening gehouden met autonome maaiveldaling.

De kades rondom de bergboezem bestaan uit een regionale kering en overige kering. Binnen het gebied wordt ook een lage kade aangelegd om het peil binnen Lettelberterbergboezem te kunnen reguleren. Het ontwerp en de ontwerpkeuzes van de kades worden in de onderstaande paragrafen omschreven.

3.4.1.1 Regionale kering

De kaden aan de zuid-, oost-, en noordkant rondom het gebied, samen met een klein stuk kade rondom de Lettelberterdijk 5 aan de westzijde, zijn onderdeel van de regionale kering.

Segment 4:

De kade rondom Lettelberterdijk 5 te Lettelbert (segment 4) ligt beneden NAP +0,20 m. Aan de westzijde van de Lettelberterdijk (zijde Lettelberterdiep) wordt in verband hiermee een damwand aangebracht met bovenzijde op NAP +0,20 m en aan achterzijde een grondaanvulling. Door de aanwezigheid van een particuliere tuin en de nabijgelegen woning, is achter de damwand geen kruin met bovenbreedte mogelijk en ook niet noodzakelijk.

Aan de overige zijden wordt de bestaande kade opgehoogd met grond, tot NAP +0,30 m (aanleghoogte = opleverhoogte).

Segment 1B en 2:

Voor de delen van de regionale kering aan de noordzijde van het gebied (segment 1B en 2) geldt dat deze veelal op of net boven NAP +0,20 m liggen. Rekening houdend met autonome maaiveldaling moeten de delen die (lokaal) net lager liggen, worden opgehoogd tot NAP +0,30 m (aanleghoogte = opleverhoogte).

Segment 1a:

Langs het zuidelijk deel van de oostzijde van het gebied (segment 1a) moet de kade over grotere lengte worden opgehoogd tot NAP +0,30 m (aanleghoogte = opleverhoogte).

Segment 6:

Aan de zuidzijde van het gebied (segment 6) moet meer worden opgehoogd. Hier geldt een (fictieve) aanleghoogte van NAP +0,83 m en een opleverhoogte van NAP +0,46 m en moet worden gewerkt in twee ophoogslagen.

De op te hogen delen van de kade krijgen een talud van 1:4 De breedte van de kruin is 4,00 meter. Voor de gehele kade wordt voor taluds en hoogten bij oplevering een ondergrens meegegeven in het bestek. Met uitzondering van de kade rond Lettelberterdijk 5 te Lettelbert, hoeft eventuele overhoogte (binnen een n.t.b. ruime bandbreedte) niet te worden verwijderd bij oplevering. Dit wordt gezien als passend bij het natuurlijk karakter van het gebied.

De ligging en profielen van de kaden zijn weergegeven in Bijlage 1: Maatregelkaart en Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers).

3.4.1.2 Overige kering

De kade aan de westkant van het gebied, langs het Lettelberterdiep is onderdeel van de overige kering, met uitzondering van de kade rondom Lettelberterdijk 5.

Voor deze kade moet worden opgemerkt dat het mechanisme buitenwaartse stabiliteit bij “val na hoog water” niet voldoet. In overleg met waterschap Noorderzijlvest en Prolander is besloten dit te accepteren. Verder is er in het ontwerp van uitgegaan dat bij een val van de waterstand in de waterberging, de waterstand in de Lettelberterbergboezem eveneens valt (m.a.w. er wordt geen water in de berging vastgehouden bij verlaging van de waterstand daarbuiten).

Segment 3:

Voor het meest noordelijke deel van de kade (segment 3) geldt dat deze op of net boven NAP +0,0 m ligt. Hier vindt geen ophoging plaats.

Voor het deel ten zuiden hiervan, tot aan Lettelberterdijk 5 te Lettelbert (eveneens segment 3) geldt een (fictieve) aanleghoogte van NAP + 0,34 m en een opleverhoogte van NAP +0,14 m.

Segment 5:

Voor het deel ten zuiden van Lettelberterdijk 5 (segment 5) geldt een (fictieve) aanleghoogte van NAP +1,01 m en een opleverhoogte van NAP +0,49 m. Er wordt gewerkt in twee ophoogslagen.

De op te hogen delen van de kade krijgen een talud van 1:4.. De breedte van de kruin is 4,00 meter. De ligging en profielen van de kade zijn weergegeven in Bijlage 1: Maatregelkaart en Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers).

In het zuiden van de zuidelijke plas wordt een nieuwe kade aangelegd. Deze vormt een verbinding tussen de overige kering langs het Lettelberterdiep en de regionale kering aan de zuidzijde. In deze kade komt de nieuwe locatie voor een stuw. Deze kade wordt uitgevoerd als kofferdam met onderling verankerde stalen damwanden.

3.4.1.3 Lage kade/grondwal

De lage kade is een nieuwe kade die in het gebied wordt aangelegd. Voor deze kade wordt deels gebruik gemaakt van al op het terrein aanwezige (gras)paden die deels al op hoogte liggen.

De lage kade loopt binnen het gebied, iets ten zuiden van de noordelijke plas ongeveer in oostwest richting. In het midden van het gebied sluit deze aan op de Vliedberg. De kade wordt aangelegd om het peil in het gebied te kunnen reguleren. Deze regulatie is mogelijk in combinatie met gronddammen en dammen met afsluitbare duikers.

De kade heeft een talud van ongeveer 1:10, zodat deze glooiend in het landschap ligt. De aanleghoogte van de kruin is vastgesteld op NAP -0,50 m. De breedte van de kruin is 4,00 meter. De ligging en profielen van de kade zijn weergegeven in Bijlage 1: Maatregelkaart en Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers).

3.4.2 Waterhuishouding

In het ontwerp zijn meerdere waterhuiskundige elementen aanwezig: sloten, verbindingssloot (of zomerloop) tussen de noordelijke en zuidelijke plas, natuurvriendelijke oever in de polder, gronddammen, dammen met afsluitbare duikers en beschoeiingen.

Beschoeiing Lettelberterdiep

De aanwezige beschoeiingen langs de oost- en westzijde van het Lettelberterdiep dienen vervangen te worden door een paal-schot beschoeiing. De bovenzijde van de beschoeiing is aangehouden op NAP -1,0 m. Het constructief ontwerp van deze beschoeiingen is uitgewerkt in Bijlage 4: Beschoeiing, duikers en kofferdam Lettelberterdiep en opgenomen op de tekening in Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers).

Natuurvriendelijke oever Lettelberterdiep

Langs het Lettelberterdiep kan niet aan de Kaderrichtlijn Water (KRW) opgave van 1840 meter natuurvriendelijke oever worden voldaan, vanwege de aanwezigheid van een cultuurhistorische dijk/archeologische waarden.

Daarom wordt de zuidelijke stuw naar de nieuw aan te leggen kade in het zuiden van de zuidelijke plas verplaatst. Naar verwachting kan het bestaande oevergedeelte van deze plas buiten de boezem wel bij de KRW-opgave worden gerekend (door de daar aanwezige flauwe oevers).

Natuurvriendelijke oever in de polder

Binnen het gebied liggen diverse bestaande slootjes. Een aantal van deze bestaande slootjes wordt aan een zijde uitgebreid met een natuurvriendelijke oever. Deze zal bijdragen aan het ecologisch evenwicht in de overgangszone tussen land en water. Voor de natuurvriendelijke oever zal circa 0,5 m worden ontgraven over een breedte van 2,5 m met aansluitend een talud van circa 1:5. De vrijkomende grond wordt gebruikt voor het ophogen van de kades in en om het gebied.

Zomerloop in de polder

Binnen het gebied ligt een zomerloop. Dit is een verbinding tussen de noordelijke en zuidelijke plas in het gebied. Op de leggerkaart van het waterschap staat het leggerprofiel aangegeven met code OAF048555, bodembreedte 1 m, bodemhoogte NAP -1,40 m en talud 1:1,5. Om de waterhuishouding te verbeteren en te reguleren tussen de plassen, dient de doorstroming verbeterd te worden.

Het verdiepen en verruimen van de huidige sloot met een natuurvriendelijke oever is niet gewenst vanwege het gebruik van de grond door de pachter. De sloot met de nieuw te realiseren natuurvriendelijke oever wordt richting het westen verplaatst. Op aangeven van Prolander/waterschap wordt het leggerprofiel van de sloot: bodembreedte 1,00 m, bodemhoogte NAP -1,40 m en talud 1:1,5.

Uit de meting van november 2018 blijkt een grote hoeveelheid slib aanwezig te zijn in de huidige zomerloop. Deze sliblaag zit echter onder het bestaande leggerprofiel zodat opschonen of baggeren van de sloot niet nodig is.

De toekomstige zomerloop is niet ingemeten. Op basis van de bestaande zomerloop is aangenomen dat hier slib aanwezig zal zijn. Een meting zal later uitsluitsel kunnen geven hoeveel slib en/of grond ontgraven moet worden.

Aan de noordzijde van de nieuwe zomerloop wordt een dam met afsluitbare duiker aangebracht, waarmee het waterpeil kan worden gereguleerd.

Ten behoeve van het tijdelijk in te richten gronddepot aan de zuidzijde van het plangebied (en op verzoek van de perceeleigenaar) wordt een sloot definitief gedempt. Ter compensatie van deze demping, worden omliggende sloten iets verruimd. Ook worden er enkele tijdelijke dammen aangelegd en bestaande dammen verbreed ten behoeve van het grondtransport voor aanleg van de kades. Na realisatie van de kaden en werkzaamheden, worden deze dammen weer verwijderd. De werkzaamheden staan zijn weergegeven in Bijlage 1: Maatregelkaart.

3.4.3 Kunstwerken

In het ontwerp van de Lettelberterbergboezem komen de volgende kunstwerken voor: stuwen (inlaten), een vlotteroverlaat/zomeruitlaat en duikers.

Stuwen:

Stuw 1 (verplaatsen) (KST5041)

De bestaande stuw wordt verwijderd en vervangen door een nieuwe inlaat (geautomatiseerde stuw) op een andere locatie in de nieuwe kade tussen de overige kering langs het Lettelberterdiep en de regionale kering aan de zuidzijde van het gebied.

Stuw 2 verwijderen (KST5040)

Deze stuw (Doornbos inlaat) wordt verwijderd en wordt niet vervangen. Deze wordt samen met stuw 1 (KST5041) vervangen door de nieuwe inlaat, zijnde een geautomatiseerde stuw, in de nieuwe kade tussen de overige kering langs het Lettelberterdiep en de regionale kering aan de zuidzijde van het gebied.

De inlaat wordt uitgevoerd als standaard stuw van KWT. Het betreffen stuwen van het type KKS (zie Bijlage 9: KWT Technische Catalogus – Kantelstuwen, Stuwkleppen) met de afmetingen 2000x1200 (bxh). In tegenstelling tot de noordwestelijke inlaat dient de zuidwestelijke inlaat aan te sluiten op het te realiseren dijklichaam, deze wordt uitgevoerd als kistdamconstructie. Zie Bijlage 6:

Detailtekeningen KST01048 voor een situatie- en detailtekening van de stuw. Op de situatietekening zijn ook de locaties van de oude stuwen weergegeven.

De primaire maatvoeringen zijn:

- Bovenkant stalen klepconstructie (= kerende hoogte stuw): NAP -0.20 m;
- Onderkant stalen klepconstructie (= drempeldiepte): NAP -1.40 m;
- Bovenkant betonvloer: NAP -1.60 m (circa maat / aanname i.v.m. aansluitdetail);
- Bovenkant dijklichaam/grondlichaam: NAP + 0.20 m;
- Breedte stuw (A = tussen de wangen): 2,00 m.

Stuw in dijkcoupure

In de noordwesthoek van het gebied wordt een nieuwe inlaat (geautomatiseerde stuw) geplaatst ter vervanging van de bestaande inlaat (INL 247) die wordt verwijderd. De nieuwe inlaat, zijnde een geautomatiseerde stuw, is op een meer noordelijke locatie geplaatst dan de bestaande, om daarmee de afstand tot de aanwezige hoogspanningsleidingen te maximaliseren. Hiermee worden eventuele

beperkingen aan de beschikbare werkhoogte in de bouwfase of voor eventueel onderhoud zoveel mogelijk voorkomen. De inlaat wordt uitgevoerd als standaard stuw van KWT. Het betreffen stuwen van het type KKS met de afmetingen 2000x1200 mm (bxh). Zie

Bijlage 5: Detailtekeningen KST01040 voor een situatietekening en detailtekening van de stuw.

De primaire maatvoeringen zijn:

- Bovenkant stalen klepconstructie (= kerende hoogte stuw): NAP -0.20 m;
- Onderkant stalen klepconstructie (= drempeldiepte): NAP -1.40 m;
- Bovenkant betonvloer: NAP -1.60 m (circa maat / aanname i.v.m. aansluitdetail);
- Bovenkant dijklichaam/grondlichaam: NAP +0.20 m;
- Breedte stuw (A = tussen de wangen): 2,00 m.

Dammen met afsluitbare duikers

Een aantal dammen met afsluitbare duikers (PE Ø300 mm) wordt aangebracht in de lage kade. Door middel van deze afsluitbare duikers kan het waterpeil in het gebied worden gereguleerd. De afsluiting bestaat uit een handmatig bedienbare schuif gekoppeld aan de duiker.

Dammen met duikers

Binnen het gebied ligt een aantal dammen met niet-afsluitbare duikers welke worden vervangen omdat deze niet goed functioneren (beton Ø500 mm).

Gronddammen

In de lage kade wordt een aantal gronddammen aangebracht. Op deze plaatsen is doorstroming (duiker/schuif) niet nodig, maar afsluiting wel om bij te dragen aan regulering van het peil in het gebied. De locatie en details van deze en voorgaande dammen is aangegeven in Bijlage 1: Maatregelkaart en Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers).

Grote duikers

Zowel ter plaatse van de noordelijke plas als in de kade langs het Lettelberterdiep (aan zuidwestzijde) wordt een betonnen duiker geplaatst (1500*1250 mm, b.o.b. NAP -1,75 m). De doorsnede en diepteligging zijn afgestemd op de doorstroomcapaciteit van de inlaat.

Vlotteraflaat (KST1008)

De bestaande aflaat (KST1008) is gelegen in de zuidoosthoek van het gebied en wordt vervangen door een nieuwe geautomatiseerde vlotteraflaat/zomeruitlaat. De nieuwe aflaat/uitlaat komt in de nabijheid van de bestaande. Zie Bijlage 7: Detailtekeningen KST1049 voor een situatie- en detailtekening van de nieuwe aflaat.

3.4.4 Werkzaamheden ter plaatse van gronddepot

Bijlage 1: Maatregelkaart toont de locatie van een tijdelijk gronddepot. Ten behoeve van het gronddepot worden drie dammen met duikers aangelegd (eenmaal beton Ø500 mm en tweemaal PVC Ø315 mm). Ook wordt een bestaande dam verbreed, en wordt een duiker PVC Ø315 mm aangebracht. Daarnaast wordt één sloot gedempt, en worden bestaande sloten rondom de locatie van het depot verruimd.

3.4.5 Overige werkzaamheden

Oversteekvoorzieningen

In het zuidelijke deel van het gebied moeten ter plaatse van een natuurvriendelijke oever twee oversteekvoorzieningen aangebracht worden. In dit ontwerp is uitgegaan van hergebruik van twee stalen loopbruggen die vrijkomen bij de te verwijderen stuw. Een optie kan ook zijn om een nieuwe houten constructie aan te brengen.

Herstel oever zuidzijde

Aan de zuidoostzijde van het gebied, in de zuidelijke plas, is sprake van aanzienlijke uitspoeling van de oever. In het ontwerp is voorzien dat deze wordt aangevuld en dat ter voorkoming van toekomstige uitspoeling riet wordt aangeplant.

Naast voorgaande genoemde maatregelen, is er nog een beperkt aantal in de uitvoering te realiseren objecten. Het gaat om het volgende:

- Herstel en/of plaatsen van diverse hekwerk en afrastering;
- Realiseren van diverse paden van grasbetontegels.
- Het aanbrengen van 2 steigers (segment 4).

3.4.6 Natuur

Deze paragraaf beschrijft de bovengenoemde maatregelen in relatie tot natuur.

Waternatuur:

In het noordwesten wordt een coupure gemaakt in de boezemkade. Er ontstaat een open verbinding met de noordelijke plas in de bergboezem. Door de grote oeverlengte van de plas is deze van grote aanvulling als paaiplaats en opgroeigebied voor vissen en macrofauna. Een aanpassing van de oever is daarvoor niet nodig. De plas is relatief ondiep (1,00 m) en de oevers zijn zeer flauw, getuige de ingemeten profielen. Door de koppeling met de boezem wordt een totale lengte van 1.523 m aan NVO aan de boezem gekoppeld. In de coupure van de boezemkade is een stuw noodzakelijk. Door deze stuw in de winter op te trekken kan de bergboezem zijn huidige functie als hoogfrequente berging behouden. Buiten deze winterperiode om dient de stuw gestreken te zijn om de open verbinding te realiseren. De stuw is voldoende breed en ligt diep genoeg om vissen tussen de bergboezem en de plas vrijuit te laten migreren. Om te waarborgen dat het waterpeil in de bergboezem in het voorjaar kan uitzakken, terwijl de noordelijke plas toch in verbinding met de boezem blijft, worden gronddammen even ten zuiden van de noordelijke plas in de grootste watergangen geplaatst. In twee gronddammen komt een kleine duiker, zodat enige doorspoeling blijft plaatsvinden. Te midden van de noordelijke plassen ligt een gronddam met duiker. Deze duiker ligt scheef en te hoog, waardoor een groot deel van de tijd de plassen niet verbonden zijn. Daarom wordt deze vervangen door een lagere grote duiker (zie ook 3.4.3)

Landnatuur:

De huidige bergboezem bevat meerdere natuurwaarden en potenties. Om deze verder te vergroten en te benutten in het ontwerp het verkleinen van de vlotteroverlaat opgenomen. Daarnaast is een aanpassing in het beheer nodig.

Vlotteroverlaat

De vlotteroverlaat in het zuidoosten staat in de huidige situatie 's zomers open en 's winters dicht. De vlotteroverlaat is niet in te regelen: deze staat open of dicht. Wanneer deze open staat, is de capaciteit te groot. Het peil in de Bergboezem zakt te snel. Het aanpassen van de overlaat is bedoeld om het peil in de boezem langzamer en daarmee natuurlijker te laten uitzakken.

Aanpassen beheer

De huidige graszode is zeer dicht. In het voorjaar blijken er geen kruiden op te komen. Het vermoeden is dat het fosfaatgehalte en de begrazingsdruk te hoog zijn. Hoge gehalten fosfaat en

sterk wisselende waterstanden zijn omstandigheden waar pitrus bij gedijt, een soort die in het zuidelijke, nattere deel veel voorkomt.

Conform het pachtcontract zou er niet gemaaid worden. Echter, op basis van de luchtfoto is te zien dat een groot deel gehooid wordt. Een vorm van beheer die wel wenselijk is.

3.5 Realisatie

3.5.1 Geautomatiseerde stuwen

Locaties

Inlaat KST01040 is ten noordwesten van de Lettelberterbergboezem voorzien. De bestaande inlaat IN247 wordt pas gesloopt op het moment dat de nieuwe inlaat in gebruik is genomen. Dit komt erop neer dat de kering te allen tijde in stand kan worden gehouden.

De locatie van de nieuwe inlaat wordt voornamelijk bepaald door de veiligheidsaspecten ten aanzien van het bouwen in de nabijheid van landelijke hoogspanningsleidingen van TenneT. De inlaat is buiten de belemmerende strook van 27,00 meter aan weerszijden van het hart van de hoogspanningsleiding van TenneT (totaal 54,00 meter) voorzien.

Inlaat KST01048 is ten zuidwesten van de Lettelberterbergboezem voorzien. De nieuwe inlaat wordt ten opzichte van de bestaande winteroverlaten (KST5040 en 5041) noordelijker en meer landinwaarts geplaatst. Hiermee wordt ruimte voor de Kader Richtlijn Water (KRW) gecreëerd doordat het gebied met een open verbinding met de boezem wordt vergroot.

Uitlaat KST01049 is ten zuidoosten van de Lettelberterbergboezem voorzien. De nieuwe uitlaat wordt in gebruik genomen alvorens de bestaande vlotteroverlaat (KST1008) gesloopt wordt. De uitlaat wordt enkele meters naar het noorden geplaatst zodat de uitstroombak in het verlengde van de dwarsloot ten noorden van de huidige uitlaat komt te liggen. Daarmee is er ook voldoende ruimte om bouwkuipen en dergelijke toe te passen.

Uitvoering

Bij het ontwerp van de inlaten en uitlaat is in lijn met de interne richtlijnen van het Waterschap Noorderzijlvest uitgegaan van constructies waarbij schotbalken worden toegepast. De volgende redenen liggen ten grondslag aan deze keuze:

- De constructies worden in den droge aangebracht wat minder risico's met zich meebrengt;
- Tijdens hoogwater of in droge periodes (wanneer water wordt vastgehouden) is het mogelijk om onderhoud/reparaties uit te voeren;
- Er ontstaat een dubbele kering;
- Er hoeven geen schepen/vaartuigen de stuwen te passeren;
- De constructies kunnen makkelijk worden drooggezet;
- Er ontstaat een robuuste constructie.

Voor het ontwerp en de uitvoering is een uitvoeringsmethode met gronddammen of bouwkuipen voorzien. Deze bouwkuip zorgt ervoor dat de vloer in-situ kan worden gestort en de kering 'overige keringen' tijdens de werkzaamheden in stand wordt gehouden.

Oeverbeschoeiing wordt aangelegd om erosie door de waterstroom uit de uitlaat te voorkomen. De oeverbeschoeiing wordt voor de realisatie van de nieuwe en de sloop van de bestaande inlaten aangebracht. Afgesproken is dat de oeverbeschoeiing tijdens de uitvoering in zijn geheel wordt aangebracht, waarna er per bestaande inlaat twee planken worden verwijderd. Op het moment dat

de duiker is aangebracht en in gebruik is genomen, kunnen de getrokken damwandplanken worden teruggebracht. Vervolgens kunnen de bestaande inlaten gesloopt worden.

Recreatief (mede)gebruik

Er is bewust voor gekozen om geen hoge hekwerken toe te passen vanwege de landschappelijke inpassing en zodat een maximale bouwhoogte van 1,50 meter aangehouden kan worden. Om het vallen vanaf hoogte bij de inlaten te voorkomen is het bordes aan beide kanten voorzien van een leuning. De aandrijving van de inlaten bevindt zich binnen de leuning. De zuidoostelijke uitlaat (KST01049) ligt in de wandelroute en is rondom benaderbaar. Het aanbrengen van hekwerken heeft hier geen zin. Om het vallen van hoogte te voorkomen zijn aan de westzijde rondom de instroomput niet overklauterbare leuning voorzien. Tevens is er rondom de uitstroombak van de uitlaat (KST01049) een standaard niet overklauterbare leuning als valbeveiliging voorzien. Ter plaatse van de schotbalkspoonningen wordt een deur in de leuning aangebracht zodat de bereikbaarheid is gewaarborgd.

4 Omgevingsaspecten

De Lettelberterbergboezem is vanaf 2003 in gebruik als bergboezem bij hoge waterstanden op de boezem. De kunstwerken zijn aan vervanging toe en de regionale kering is voor een deel aan de zuidzijde van het plangebied op hoogte afgekeurd. De maatregelen in de Lettelberterbergboezem zijn erop gericht de kunstwerken en kering te laten voldoen aan de eisen. Hinder voor de omgeving wordt tijdens de uitvoering zoveel mogelijk voorkomen.

4.1 (Mogelijke) Effecten van het plan

Door het projectbureau Zuidelijk Westerkwartier zijn onder andere conditionerende onderzoeken verricht op het gebied van Milieukundig Bodemonderzoek, Natuurwaarden en Ecologie, Archeologie en Cultuurhistorie, Kabels en Leidingen en Ongesprongen Conventionele Explosieven.

4.1.1 Bodem (kwaliteit)

Er is milieukundig vooronderzoek verricht ten behoeve van de natuur- en wateropgave Zuidelijk Westerkwartier. 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 van 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 milieu-hygiënisch vooronderzoek en de NEN 5717: 2017 – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieu-hygiënisch vooronderzoek.

De algemene bodemkwaliteit van het gebied 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).

Uit de viewer van het waterschap Noorderzijlvest is een selectie gemaakt waarin de waterbodemkwaliteit (op basis van eerdere onderzoeksrapporten) en bekende lozingspunten zijn opgenomen. Hieruit blijkt dat binnen het projectgebied sprake is 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 drie 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 Lettelberterbergboezem gaat het om de toplaag van drie puinhoudende dammen <10 m² (puntbron VEP).

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.

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er voor zover bekend verder geen illegale stortingen, brandplaatsen, milieucalamiteiten aanwezig.

4.1.2 Natuurwaarden en Ecologie

Royal HaskoningDHV heeft de geplande ingreep, de herinrichting van de Lettelberterbergboezem, getoetst aan de soorten- en gebiedsbescherming uit de Wet Natuurbescherming. Daarnaast zijn de activiteiten getoetst aan het beleidskader van het NNN (Natuur Netwerk Nederland). 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 2 juli 2018 is een inschatting gemaakt van aanwezige habitats in het plangebied. Daarnaast zijn er aanvullende onderzoeken uitgevoerd naar de voorkomende beschermde soorten.

Soortbescherming

Ontheffing voor poelkikker, heikikker, en waterspitsmuis

In het plangebied van de Lettelberterbergboezem komen poelkikkers zeker voor. Daarnaast is het zeer aannemelijk dat heikikkers en waterspitsmuizen in het plangebied voorkomen, op basis van de aanwezigheid van geschikt biotoop en recente waarnemingen in de directe nabijheid van het plangebied. In het weiland ten oosten van het Lettelberterdiep, in het plangebied Hoendiep ZZ, waar de nieuwe kade wordt aangesloten op de bestaande kade is geschikt foerageergebied aanwezig voor de poelkikker en heikikker. Daarnaast is de bestaande kade geschikt als winterverblijfplaats voor de poelkikker en heikikker.

Door de werkzaamheden worden/kunnen voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van waterspitsmuis worden beschadigd/vernield en vaste rustplaatsen (winterverblijfplaatsen) van poelkikker en heikikker worden beschadigd/vernield. Daarnaast kunnen individuen worden gedood van bovengenoemde soortendoor deze werkzaamheden. Hiervoor dient ontheffing van de Wnb te worden aangevraagd. Voor de ontheffingsaanvraag moet activiteitenplan worden opgesteld waarin maatregelen worden beschreven op welke manier negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen kunnen worden.

Ecologisch werkprotocol

Er moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld waarin de voorwaarden per soort van de ontheffing wordt opgenomen. Daarnaast wordt er ingegaan op de zorgplicht en wordt er aangegeven hoe en wanneer er gewerkt dient te worden. Dit gaat bijvoorbeeld om het werken buiten broedseizoen of onder ecologische begeleiding i.v.m. broedvogels. Onderstaand worden al een aantal maatregelen genoemd om aan de zorgplicht te voldoen en een overtreding van de Wnb te voorkomen:

- In het plangebied Lettelberterbergboezem komt grote modderkruiper voor. De graafwerkzaamheden aan de oevers moet in één richting worden uitgevoerd. Daarnaast dienen de werkzaamheden in een relatief laag tempo te worden uitgevoerd. Het doden/verwonden van grote modderkruiper wordt hiermee voorkomen.
- 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 in één richting gewerkt, 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.

Gebiedsbescherming

De gebiedsontwikkeling heeft geen effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In het kader van Natura 2000-gebieden hoeven geen extra maatregelen te worden genomen.

NatuurNetwerk Nederland

De gebiedsontwikkeling heeft daardoor geen negatieve effecten op de zogenoemde wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. In het kader van het NNN hoeven geen extra maatregelen te worden genomen.

4.1.3 Archeologie en Cultuurhistorie

Er is een archeologisch veldonderzoek verricht ten behoeve van de waterberging en natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier, deelgebied De Drie Polders. In dit document is ook de Lettelberterbergboezem opgenomen. De inrichtingsplannen zijn toegespitst op de aangewezen functie van het gebied als waterberging en op natuurontwikkeling.

In Lettelberterbergboezem is sprake van een bestaand grondgebruik dat in grote lijnen gehandhaafd blijft. Omdat het gebied incidenteel zal moeten dienen als waterberging, wordt het plangebied omgeven door een lage kade. De kade bestaat op dit moment al. Het betreft daarom een herstelwerkzaamheid met eventueel aanvulwerk. Op twee locaties in de hoofdwatgangen rondom de Lettelberterbergboezem worden nieuwe compartimenteringsstuwen aangelegd die in de hoofdwatgang zullen worden ingebouwd. Al met al zijn dit relatief gezien vrij geringe (bodem)ingrepen. De archeologische verwachting voor het plandeel Lettelberterbergboezem is middel hoog voor intacte bewoningsresten in de top van het veen. Op basis van de beschikbare gegevens vinden in dit gebied slechts beperkte bodemingrepen plaats, zodat hier geen begeleiding van werkzaamheden of ander type van archeologisch vervolgonderzoek wordt voorgesteld.

Hoewel voor deze maatregelen vrijgave wordt geadviseerd, geldt voor de uitvoerder die werkzaam zal zijn op Lettelberterbergboezem wel het toevalsvondstenprotocol. 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 tijdens het uitvoeren van grondwerkzaamheden iets tegenkomt dat hij of zij van mogelijk archeologisch belang acht neemt deze direct contact op met de archeologisch uitvoerder.

4.1.4 Kabels en Leidingen

De kabels en leidingen in het plangebied zijn middels een klic-melding in beeld gebracht. Aan de zuidwestzijde moeten mogelijk verleggingsmaatregelen getroffen worden in verband met een daar

aanwezige waterleiding. Voor een eventuele verlegging wordt door de leidingbeheerder zelf een vergunningcheck gedaan.

Langs het Lettelberterdiep (ter hoogte van Lettelberterdijk 5) worden kabels en leidingen gekruist. Hiermee dient in uitvoering rekening gehouden te worden met het toepassen van kortere damplanken. Aan de noordwestzijde moet in de uitvoering rekening gehouden worden met een beperkte werkhoogte in verband met daar aanwezige hoogspanningsleidingen.

4.1.5 Ongesprongen Conventionele Explosieven

Er is vooronderzoek verricht naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Zuidelijk Westerkwartier'. Dit is uitgevoerd door de Explosive Clearance Group (ECG). 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. Aan de noordzijde van het plangebied Lettelberterbergboezem is een verdacht gebied vastgesteld. Er vinden geen werkzaamheden plaats in verdacht gebied.

In de overige onverdachte gebieden kunnen geplande werkzaamheden op reguliere wijze worden voortgezet. Wel wordt aangeraden om de uitvoerende partijen op de hoogte te stellen 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 Beschikbare gronden

De gronden zijn in bezit van het waterschap. Het waterschap heeft deze verpacht aan een agrariër. De voorgenomen werkzaamheden zijn in overleg met de betrokken pachter tot stand gekomen.

4.3 Andere noodzakelijke en relevante vergunningen, besluiten of meldingen

- Omgevingsvergunning Wabo Kunstwerken (gemeente)
- Omgevingsvergunning Wabo Damwanden en tijdelijk gronddepot (gemeente)
- Ontheffing Wet Natuurbescherming
- Meldingen door uitvoerende aannemer in kader van het Besluit Bodemkwaliteit en indien noodzakelijk een melding conform het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen.

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

Zie voor een overzicht van Eigendom Beheer en Onderhoud Bijlage 8: EBO-document.

4.5.1 Voorzieningen geautomatiseerde stuwen voor B&O

De noordwestelijke en zuidwestelijke inlaat (KST01040 respectievelijk KST01048) worden voorzien van een inspectiebrug. De inspectiebrug dient hierbij als verbinding tussen beide zijden van de inlaten voor de beheerders. Tevens kan de stuw vanaf het bordes handmatig worden bediend. Als valbeveiliging is aan beide zijden en leuning voorzien. Een strook van 0,50 meter van de brug is uitneembaar in verband met het onderhoud aan en het in- en uithijzen van de kandelstuw.

De zuidoostelijke uitlaat (KST01049) wordt voorzien van een bordes met leuningen ten behoeve van de bediening en het onderhoud van de uitlaat. Aansluitend is langs de waterzijde een leuning als valbeveiliging voorzien. Ter plaatse van de schotbalksponningen zijn deuren inclusief slot met slotcilinder in de leuning voorzien, zodat de bereikbaarheid van de sponningen is gewaarborgd. Tevens is de veiligheid gewaarborgd.

Binnen de schotbalksponningen van elke stuw wordt een ladder aanhaakpunt aangebracht. Hierdoor is een veilige bereikbaarheid van de stuw voor B&O gewaarborgd. De pompzonken in de betonvloeren worden zo klein mogelijk gehouden en zo veel als mogelijk naar buiten geplaatst, zodat het risico op struikelen wordt beperkt. De uitstroombak is in de breedte over gedimensioneerd vanwege de onderhoudbaar- en bereikbaarheid van de uitstroombak en de duiker. De breedte is gelijk gesteld aan de breedte tussen de binnenkant van de damwanden bij de stuw.

Voor de installatiekasten wordt een bedrijfsvloerplaat (2x2 m) incl. slijtlaag toegepast. Hiermee wordt een veilige en ruime werkplek gecreëerd.

4.6 Samenwerking

Met het tot stand komen van het plan is met de direct betrokken stakeholders 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 Noorderzijvest wordt op de hoogte gebracht van de werkzaamheden. Daar waar nodig zal om ondersteuning worden verzocht.

4.7 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 Noorderzijvest in behandeling genomen, beoordeeld en afgehandeld volgens de Nadeelcompensatie verordening waterschap Noorderzijvest 2019.

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 2015, 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.

U kunt er ook voor kiezen om het bezwaarschrift digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via een formulier op onze website www.noorderzijlvest.nl/bezwaar.

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 onverwijlde 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.

Bijlage 1: Maatregelkaart

Bijlage 2: Details en Profielen (kaden, NVO en duikers)

Bijlage 3: DO Kaden Lettelberterbergboezem

Bijlage 4: Beschoeiing, duikers en kofferdam Lettelberterdiep

Bijlage 5: Detailtekeningen KST01040

KST01040 Noordelijke Lettelberterbergboezeminlaat – Situatie

**KST01040 Noordelijke Lettelberterbergboezeminlaat – Bovenaaanzicht, aanzichten en
doorsneden**

Bijlage 6: Detailtekeningen KST01048

KST01048 Zuidelijke Lettelberterbergboezeminlaat – Situatie

**KST01048 Zuidelijke Lettelberterbergboezeminlaat – Bovenaaanzicht, aanzichten en
doorsneden**

Bijlage 7: Detailtekeningen KST1049

KST1049 Lettelberterbergboezemstuw – Situatie

KST1049 Lettelberterbergboezemstuw – Bovenaanzicht, aanzichten en doorsneden

Bijlage 8: EBO-document

Bijlage 9: KWT Technische Catalogus – Kantelstuwen, Stuwkleppen – Pagina's 3 t/m 8