

RAPPORT

Aanmeldnotitie MER natuur- en beekherstel

Natte Natuurparel Kampina Zuidoost

Klant: Waterschap de Dommel

Referentie: BE2783TPRP1906200809

Status: 0.1/Finale versie

Datum: 20-6-2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 80007
5600 JZ Eindhoven
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanmeldnotitie MER natuur- en beekherstel

Ondertitel: Aanmeldnotitie MER
Referentie: BE2783TPRP1906200809
Status: 0.1/Finale versie
Datum: 20-6-2019
Projectnaam: NNP Kampina
Projectnummer: BE2783
Auteur(s): Marc Giesberts

Gecontroleerd door: Hank Vermulst

Datum/Initialen: 20 juni 2019

Goedgekeurd door: Hank Vermulst

Datum/Initialen: 20 juni 2019



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.

Contents

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Aanleiding voor deze beoordeling	1
1.3	Het toetsen van milieueffecten	2
1.4	Betrokken partijen	2
1.5	Leeswijzer	3
2	Algemene gegevens	4
3	Project Natte Natuurparel Kampina Zuidoost	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Beschrijving plangebied	5
3.3	Waarom project NNP Kampina Zuidoost?	1
3.4	Maatregelen	3
3.5	Gevolgen bij niet doorgaan	2
3.6	Cumulatie	2
4	Effecten op het milieu	3
4.1	Inleiding	3
4.2	Effecten op oppervlaktewater	3
4.3	Effecten op grondwater	8
4.4	Effecten op natuur	10
4.5	Effecten op landbouw	13
4.6	Geluid	14
4.7	Bodem	14
4.8	Archeologie en cultuurhistorie	15
5	Conclusie	16

Bijlage

1. Natuurtoets Kampina Zuidoost

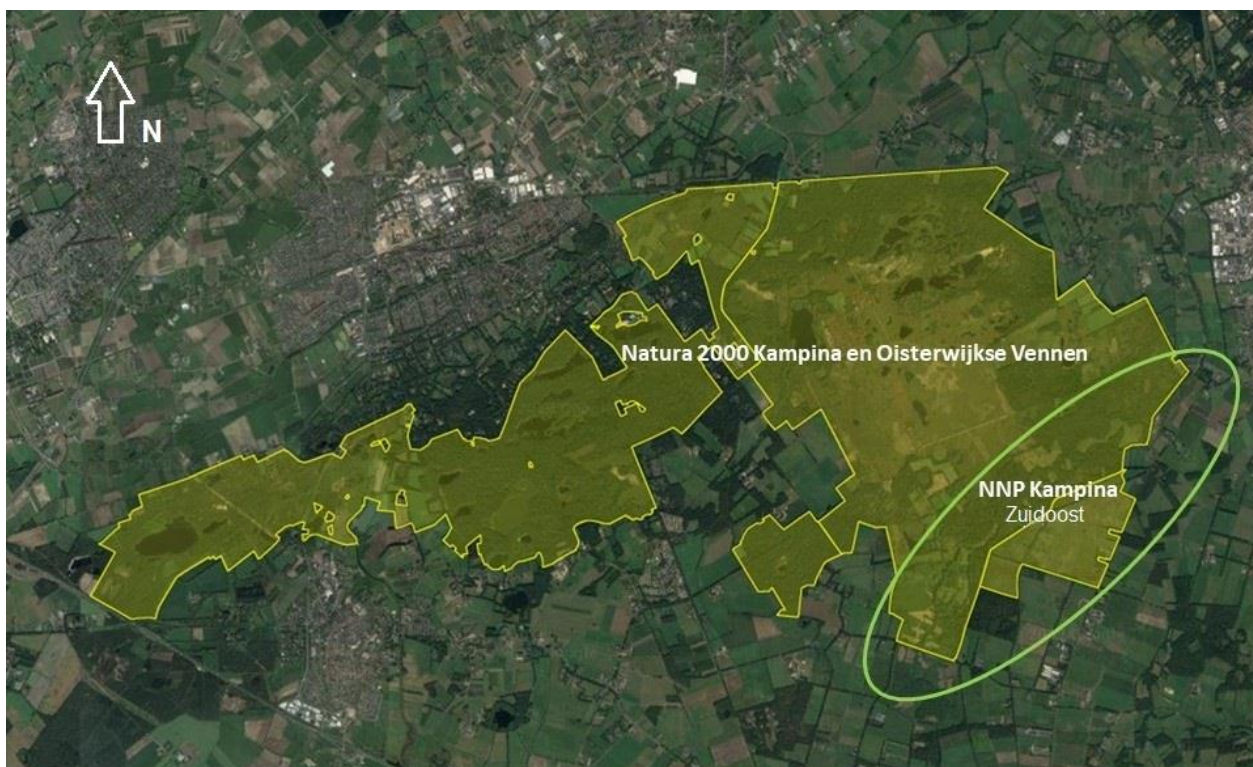
1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Waterschap de Dommel heeft zich ten doel gesteld om hydrologische herstelmaatregelen te treffen voor het Beerzedal in de deelgebieden Logtse Baan, Logtse Velden, Smalbroeken en Banisveld. Deze maatregelen vloeien voort uit de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen, in het bijzonder de instandhouding van blauwgraslanden en beekbegeleidende bossen en omvatten daarnaast 1,2 km hermeandering/beekherstel (in het kader van de KRW¹) en herstel Natte Natuurparel (in totaal 341 hectare).

Vanwege de grootte van het totale Natura2000 gebied 'Kampina en Oisterwijkse Vennen' en de uiteenlopende (herstel)maatregelen en de complexiteit van de maatregelen in het Beerzedal binnen het Natura2000-gebied is een gebiedsgewijze aanpak gevolgd. De hier beschreven hydrologische herstelmaatregelen betreffen het zuidoostelijke gebied.

Het gebied waar de maatregelen op van toepassing zijn, is afgebeeld in Figuur 1-1.



Figuur 1-1: Ligging van het gebied (groene ovaal).

1.2 Aanleiding voor deze beoordeling

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) 1994 is vastgelegd wanneer voor welke activiteiten een verplichting geldt tot het maken van een (project-)MER (onderdeel C) en is aangegeven in welke situaties voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt (onderdeel D). Per 16 mei 2017 bestaat ook beneden de drempel van onderdeel D een m.e.r.-beoordelingsplicht.

¹ Kaderrichtlijn Water, van kracht vanaf eind 2000.

Deze aanmeldnotitie gaat na of er aanleiding bestaat voor c.q. een plicht bestaat voor het opstellen van een MER.

Met betrekking tot de herstelmaatregelen is door het Waterschap een projectplan (in het kader van de Waterwet) opgesteld. In dit projectplan zijn op relatief gedetailleerde wijze de uitvoeringsmaatregelen beschreven en uitgewerkt. Dit projectplan wordt door het Waterschap vastgesteld in een besluit. Na vaststelling kunnen de werkzaamheden van start gaan.

Voor het uitvoeren van de herstelmaatregelen komt categorie D3.2 uit het Besluit m.e.r. in aanmerking: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken' en categorie D15.3: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stuwdam of andere installatie voor het voor het stuwten of voor de lange termijn opslaan van water.'

Op de procedure voor het projectplan binnen de Waterwet is openbare besluitvorming van toepassing. Er is geen plicht tot een MER, tenzij moet worden geconcludeerd dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ("nee, tenzij" principe).

Deze m.e.r. aanmeldnotitie is niet zelfstandig vatbaar voor bezwaar en beroep. Eventuele bezwaren moeten worden ingebracht in een beroepsprocedure tegen besluit over het projectplan.

1.3 Het toetsen van milieueffecten

Voor de beoordeling of een m.e.r. aan de orde is bestaan wettelijke criteria. Op basis hiervan moet het bevoegd gezag beoordelen of in een concreet geval een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Deze criteria worden gehanteerd.

Naast het algemene criterium (kan er sprake zijn van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu) moeten de volgende aspecten expliciet aan bod komen (conform bijlage III van de mer-richtlijn):

- de kenmerken van de activiteit (onder meer omvang, verontreiniging en hinder);
- de plaats waar de activiteit plaatsvindt (bijvoorbeeld gevoelige gebieden);
- de kenmerken van het potentiële effect (bereik, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en onomkeerbaarheid).
- Samenhang met andere activiteiten.

Het doel van deze m.e.r. beoordeling is om inzichtelijk te maken of de voorgenomen activiteiten belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben en of dat redenen geeft voor het opstellen van een MER.

1.4 Betrokken partijen

Initiatiefnemer is Waterschap de Dommel. Acterend bevoegd gezag in het kader van de Waterwet is Waterschap de Dommel.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een algemene projectinformatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken van de voorgenomen activiteit. De milieueffecten komen in hoofdstuk 4 aan bod. Tot slot is in hoofdstuk 5 een conclusie getrokken.

2 Algemene gegevens

Naam en adres initiatiefnemer

Naam: Waterschap de Dommel
 Contactpersoon: de heer E. Schellekens
 Straatnaam: Bosscheweg 56
 Postcode en plaats: 5283 WB Boxtel

Voorgenomen activiteit

De maatregelen die Waterschap de Dommel wil treffen richten zich op de Natte Natuurparel (NNP) Kampina (zuidoostelijk gebied), waarbij sprake is van hydrologisch herstel van het Beerzedal. Deze maatregelen moeten uiterlijk 1 juli 2021 zijn gerealiseerd.

De maatregelen maken deel uit van het beheerplan Kampina & Oisterwijkse Vennen (december 2016).

De te bereiken doelen zijn op basis van hydrologische en ecologische onderzoeken tot stand gekomen en zijn als volgt samengevat:

- Uitbreiding van natte schraalgraslanden (38 ha.), inclusief een aandeel blauwgrasland (≥ 5 ha), voornamelijk gelokaliseerd in de Logtse velden.
- Een gestuurd systeemherstel, waarbij de functie van het gebied Logtse Velden als waterberging behouden blijft en ten opzichte van de huidige situatie de gestuurde berging effectiever ingezet kan worden. Dit is te bereiken door verlaging van de drempel van de stuw Brinksdijk en aanpassing van de sturing van de stuw Brinksdijk en de stuw naar de Heiloo. Ten opzichte van de huidige situatie wordt het waterbergingsgebied later ingezet (vlak vóór een T=10 hoogwatersituatie) en wordt meer water afgevoerd via de meestromende laagte van de gedempte Heiloo.

Tabel 2-1: Overzicht opgaven opgenomen in doelendocument T. de Boer (2014).

Doelstelling	Oppervlakte
Natura 2000	
Behoud van oppervlakte en kwaliteitsverbetering blauwgraslanden Smalbroeken	2, 4 ha
Behoud van oppervlakte en kwaliteitsverbetering beekbegeleidende alluviale bossen in Smalbroeken	22 ha
Ambitiekaart	
Ontwikkeling natte schraalgraslanden (blauwgraslanden dotterbloemhooilanden en veldrushooilanden)	38 ha
Beoogde aandeel blauwgraslanden	≥ 5 ha

Tijdsplanning

Om tot uitvoering over te kunnen gaan is een besluit nodig over het projectplan Waterwet “NNP Kampina Zuidoost”. Het Waterschap de Dommel wil zo snel mogelijk daarna starten met de uitvoering van het projectplan.

3 Project Natte Natuurparel Kampina Zuidoost

3.1 Inleiding

In 2008 is Waterschap De Dommel gestart met waterbeheerplannen² voor de natte natuurparels Kampina en Oisterwijkse Vennen en Bossen. Bij de vorming van de plannen ontstond snel overeenstemming over te treffen maatregelen in de Oisterwijkse Bossen en Vennen, het Reuseldal en het heidegebied van de Kampina. Die maatregelen zijn inmiddels uitgevoerd.

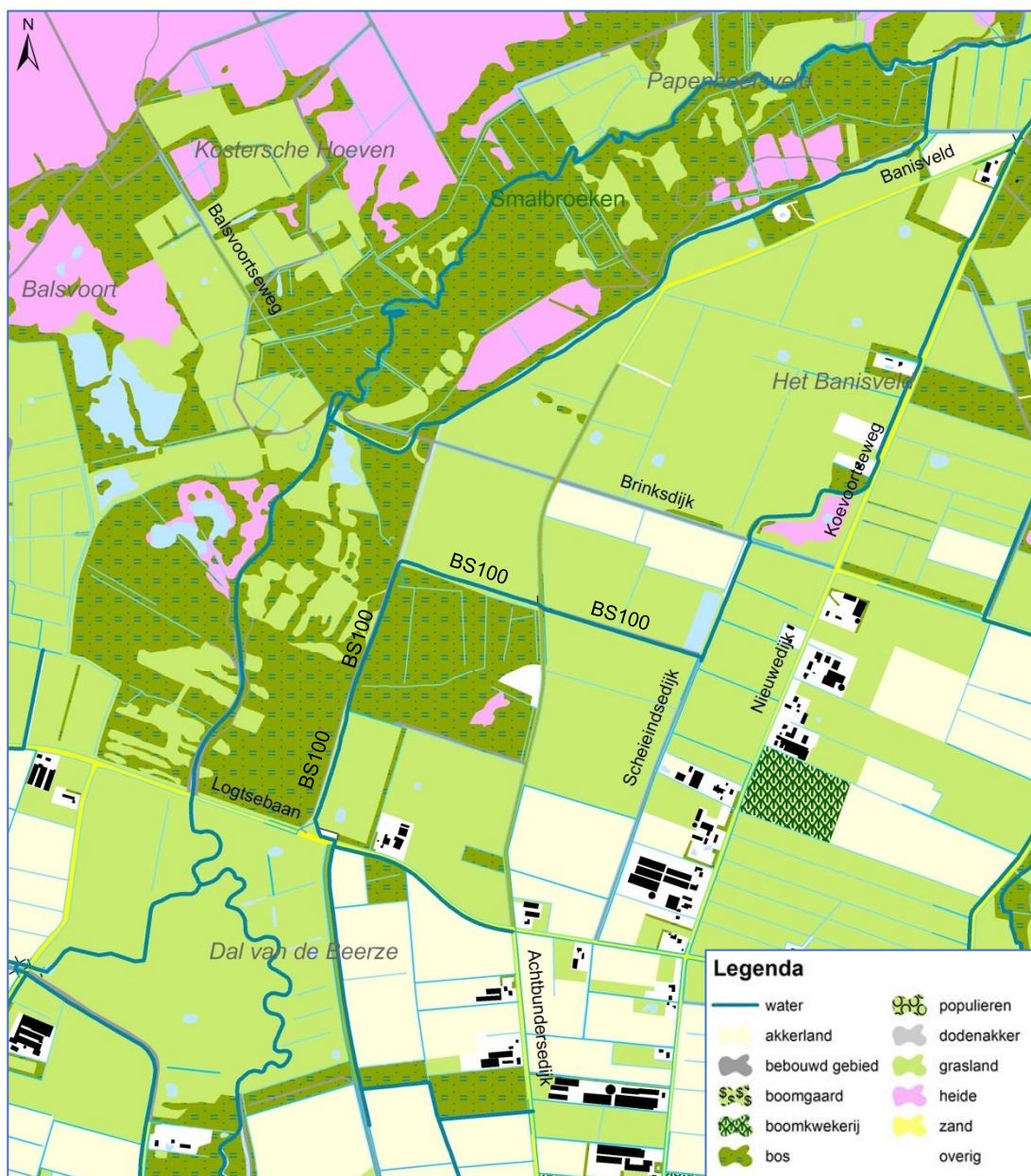
De aanpak van het zuidoostelijke deel van de natte natuurparels en het Natura2000-gebied, het Beerzedal inclusief de gebieden Logtse Velden, Smalbroeken en Banisveld, is hier aan de orde.

3.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt grofweg in het midden van de driehoek die gevormd wordt door de kernen van de gemeenten Oisterwijk, Oirschot en Boxtel. Het plangebied vormt het zuidoostelijke deel van het Natura2000-gebied Kampina en Oisterwijkse vennen, zie Figuur 1-1.

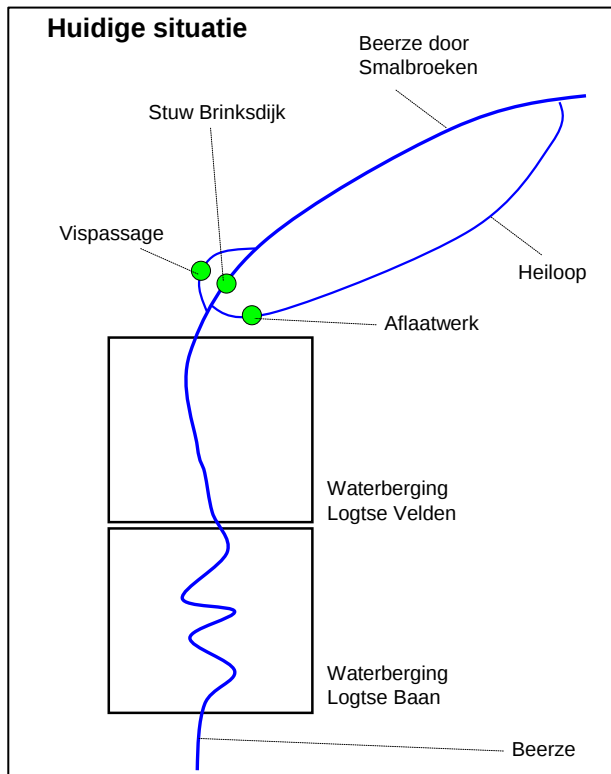
Figuur 3-1 geeft het plangebied in meer detail weer. Binnen het plangebied worden van zuid naar noord de deelgebieden Logtse Baan, Logtse Velden en Smalbroeken onderscheiden, waar de Beerze van zuid naar noord door heen stroomt. Noordwestelijk van de Beerze ligt het natuurgebied de Kampina en zuidoostelijk is het Banisveld gelegen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 350 hectare.

² GGOR (gewenste grond- en oppervlaktewater regime) inrichtingsplan.



Figuur 3-1: Detailkaart van het plangebied.

In de huidige situatie doorstroomt de Beerze Logtse Baan, Logtse Velden en Smalbroeken, zie Figuur 3-2.



Figuur 3-2: Schematische weergave Logtse Baan-Logtse Velden-Smalbroeken

Logtse Baan

Logtse Baan (Figuur 3-3) is een waterbergingsgebied waar meer dan 100 dagen per jaar inundatie vanuit de Beerze optreedt. Het gebied is een voormalig landbouwgebied. Eind jaren '90 is het gebied aangelegd als extra retentiegebied, met als uitvloeisel dat het gebied is omdijkt om inundaties van omliggende gronden (zowel landbouw als natuur) te voorkomen. Binnen de dijken heeft Beerze een meanderend profiel gekregen.



Figuur 3-3: Waterbergingsgebied Logtse Baan.

Logtse Velden

Tussen Logtse Baan en de stuw Brinksdijk ligt het gebied Logtse Velden (Figuur 3-4). In het gebied hebben zich altijd al inundaties van de Beerze voorgedaan, die door de aanleg van een kade en de stuw Brinksdijk frequenter en langduriger zijn geworden. Hierdoor is het gebied sterk verruigd. Het landbouwgebied ten zuidoosten van Logtse Velden wordt afgewaterd door de watergang BS100 (zie

Figuur 3-1), die aansluit op de Koevertse Loop. BS100 is een diep ingesneden watergang met kades aan weerszijden.



Figuur 3-4: Logtse Velden

Smalbroeken

Stroomafwaarts van de stuw Brinksdijk ligt Smalbroeken. Het gebied bestaat uit een afwisseling van alluviale bossen, droge bossen en blauwgraslanden (zie Figuur 3-5).



Figuur 3-5: Blauwgraslanden Smalbroeken [foto D. Ertsen, 2007]

Tot 1989 inundeerde het gebied bij hoge afvoeren van de Beerze. Het slib dat werd afgezet kwam de kwaliteit van de blauwgraslanden niet ten goede. Door de totstandkoming van de stuw Brinksdijk (1989) en de waterbergingsgebieden Logtse Velden (1989) en Logtse Baan (1999) zijn die inundaties verminderd.

Oostelijk van Smalbroeken ligt de watergang de Heiloo (Figuur 3-6), ooit aangelegd voor de afwatering van bovenstroomse landbouwgronden. Dit deel van de Heiloo is bij de aanleg van stuw Brinksdijk losgekoppeld van het bovenstroomse deel en fungeert bij hoge waterafvoer als bypass.



Figuur 3-6: Heiloop (traject stroomafwaarts van Brinksdijk)

Stuw Brinksdijk (Figuur 3-2 en Figuur 3-7)

In 1989 werd bij Brinksdijk een stuw gerealiseerd om (1) bij hoge afvoeren water te kunnen bergen in de gebieden Logtse Baan en Logtse Velden en (2) een waterverdeling tot stand te brengen tussen de Beerze en de Heiloop, waarbij Smalbroeken minder inundeert.



Figuur 3-7: Stuw Brinksdijk (bron: BHIC)

In de huidige situatie wordt maximaal 5 m³/s door de Beerze gestuurd. Bij een hogere afvoer wordt maximaal 3 m³/s door de Heiloop gestuurd. Bij afvoeren hoger dan 8 m³/s wordt de afvoer gestremd en vullen de waterbergingsgebieden Logtse Baan en Logtse Velden zich.

3.3 Waarom project NNP Kampina Zuidoost?

De initiatiefnemer geeft met dit project invulling aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen en de Kaderrichtlijn Water (beekherstel), rekening houdend met de belangen van de omgeving. Daar wordt hier achtereenvolgens op ingegaan.

Natura2000

In de huidige situatie wordt de doelen voor het Natura2000 gebied niet gehaald, omdat:

- a. Er sprake is van te weinig buffering in de blauwgraslanden van Smalbroeken: de waterkwaliteit van het bodemwater in de wortelzone wordt te sterk beïnvloed door zuur en basenarm neerslagwater. Dit

- zorgt ervoor dat karakteristieke plantensoorten van Blauwgraslanden (Spaanse Ruiter, Blauwe Zegge, Gevlekte Orchis) achteruitgaan, zowel in groei als abundantie (mate van aanwezigheid),
- b. Er te veel inundatie en sedimentatie in Logtse Velden optreedt.

Ad a.

In beekdalen zijn blauwgraslanden voor hun duurzaam voortbestaan afhankelijk van de aanvoer van gebufferd grondwater. In het verleden werden de Smalbroeken gevoed door grondwateraanvoer vanuit het aangrenzende Banisveld. Op dit moment vindt echter geen grondwateraanvoer meer plaats. Het grondwater wordt afgevangen door de Heilooop. Dit heeft geleid tot verdroging en verzuring van de aanwezige blauwgraslanden, alluviale bossen en vochtige heide.

Tot in de jaren '80 traden in de blauwgraslanden van de Smalbroeken frequent inundaties op met water vanuit de Beerze. De blauwgraslanden in Smalbroeken verzuurden door de hoge belasting met nutriënten door het Beerzewater. Om deze verzuuring tegen te gaan zijn vanaf 1989 ingrijpende maatregelen doorgevoerd, zoals de aanleg van de stuw Brinksdijk, kades rondom de deelgebieden Logtse Baan en Logtse Velden en de Heilooop als bypass voor de Beerze.

Hierdoor werd het mogelijk om hoogwater tijdelijk te bergen en vertraagd af te voeren via de Beerze en de Heilooop. Door deze maatregelen is de inundatiefrequentie van de Smalbroeken aanzienlijk verminderd. Dertig jaar later is in het veld vast te stellen dat de verzuuring van het gebied succesvol is aangepakt. Tegelijk moet worden vastgesteld dat de ontwikkeling richting blauwgrasland wordt gefrustreerd door een gebrek aan buffering. Door het graven van de Heilooop is de kwel naar de blauwgraslandpercelen weggefallen. Ook de vermindering van de inundaties met (relatief basenrijk) Beerzewater heeft geleid tot minder buffering. De blauwgraslanden vertonen verschijnselen van verzuring. Als deze situatie ongewijzigd blijft, is een verdere ontwikkeling richting heischraal grasland te verwachten in plaats van het gewenste blauwgrasland.

Ter verbetering van de buffering en het behouden van de blauwgraslanden, wordt in het kader van het project Natte Natuurparel Kampina Zuidoost de Heilooop gedempt en wordt de watergang BS100 omgeleid. Hierdoor neemt de kwel in de blauwgraslanden en daarmee de buffering toe.

Ad b.

In de huidige situatie fungeert Logtse Velden als waterbergingsgebied, waardoor er 's winters vaak water op het maaiveld staat. Het bergingsgebied vult zich bij een afvoer van de Beerze hoger dan 8 m³/s, hetgeen (gemiddeld) een paar weken per jaar voorkomt.

Een tweede reden voor de langdurige inundatie is dat in de stuw Brinksdijk een drempel aanwezig is, waardoor de waterstand in de Beerze door de Logtse Velden kunstmatig hoog gehouden wordt. Daardoor treedt relatief snel inundatie op en duren inundaties na een hoogwaterpiek langer dan nodig. Tot een paar jaar terug bleef Logtse Velden lang onder water staan, omdat het water onvoldoende uit het gebied wegstroomde, ook nadat de waterstand van de Beerze weer was gezakt. Enkele jaren terug is een verbetering in de afwatering en verkorting van de inundatieduur bereikt door het aanbrengen van greppels naar de beek in Logtse Velden.

Desalniettemin zijn de omstandigheden in de Logtse Velden in de huidige situatie ongeschikt voor de ontwikkeling van natte schraallanden. De inundatieduur is te lang en bovendien is de bodem sterk aangerijkt door nutriëntenrijk slib. Bovendien is er door de inundaties niet of nauwelijks sprake van kwel.

In het kader van het project NNP Kampina zuidoost wordt de stuw Brinksdijk aangepast, waarbij de drempel wordt verlaagd en de sturing wordt aangepast. Het gevolg is dat de inundatieduur van Logtse Velden afneemt en de kwel toeneemt. Ook het omleiden van de BS100 resulteert in toename van kwel in Logtse Velden. Met deze maatregelen ontstaan in Logtse Velden de juiste standplaatsomstandigheden voor de ontwikkeling van natte schraallanden en eventueel blauwgraslanden.

KRW

In het kader van de KRW is aan de Beerze een KRW-type R5 toegekend, een langzaam stromende midden- of benedenloop van een beek op zand. In de huidige situatie wordt voor het traject van de Beerze door Logtse Velden niet aan de gestelde eisen voldaan. Daarom zijn maatregelen voor beek- en natuurherstel (herinrichting) noodzakelijk.

Met ingrepen in de beek zelf wordt met name ingespeeld op de factoren die de huidige (meestal gekanaliseerde) beek ontbeert: voldoende dynamiek, voldoende hoge (zomer) stroomsnelheden, variatie in het profiel en voldoende schaduw.

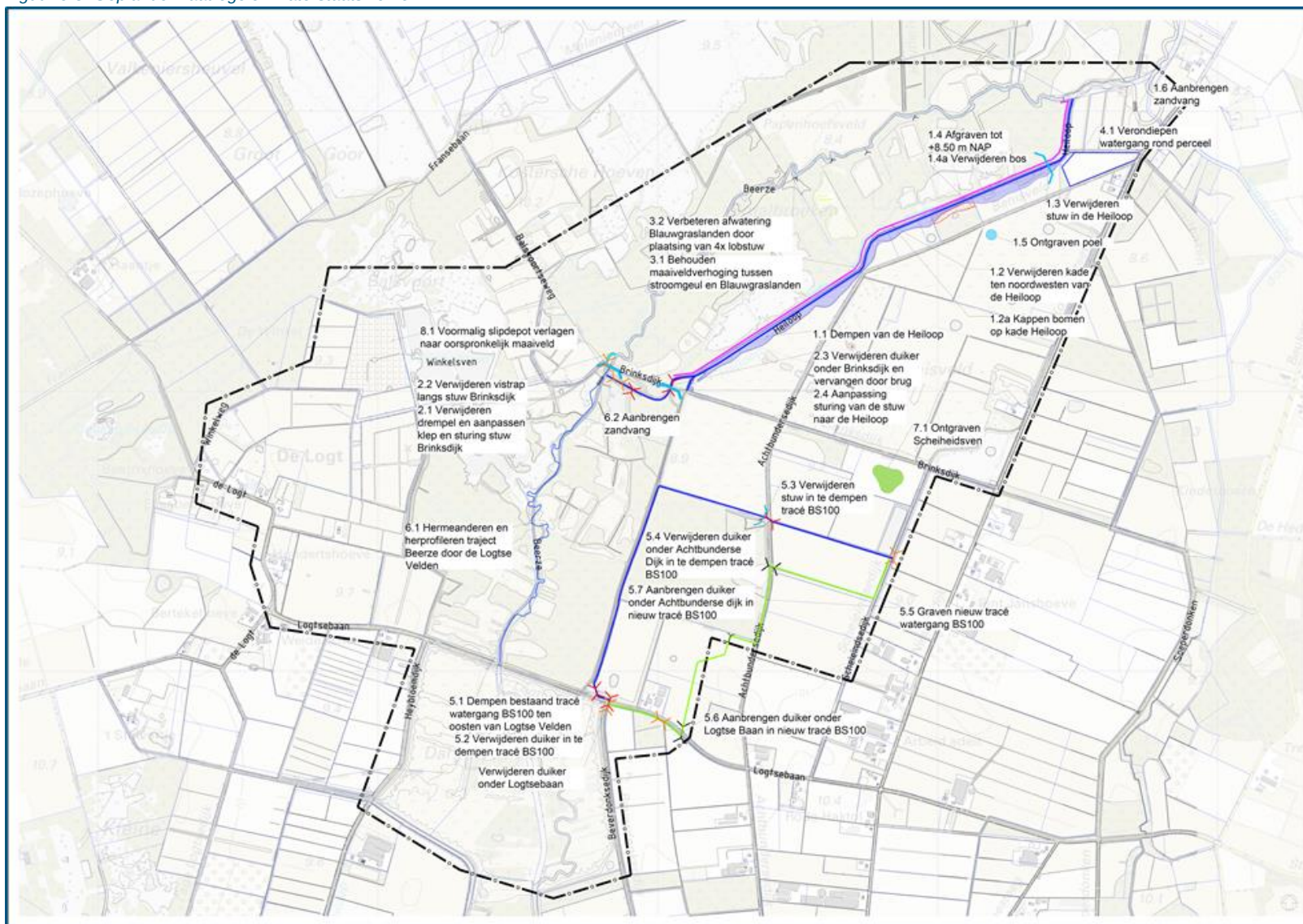
Dit wordt onder meer bereikt door het profiel van de beek te versmallen en de beek te laten meanderen. Hierdoor ontstaat meer variatie in stroomsnelheid en worden erosie- en sedimentatieprocessen versterkt.

3.4 Maatregelen

De meerderheid van de te treffen maatregelen grijpt in op het watersysteem en heeft invloed op het grond- en oppervlaktewaterregime. Die maatregelen zijn daarom aan te merken als waterstaatswerk.

Een overzichtskaart van alle maatregelen is afgebeeld in Figuur 3-8. De concrete maatregelen zijn in Tabel 3-1 opgenomen.

Figuur 3-8: Geplande maatregelen waterstaatswerken.



Tabel 3-1: Overzicht maatregelen NNP Kampina Zuidoost

Nr	Maatregel
1.1	Dempen van de Heilooop
1.2	Verwijderen kade ten noordwesten van de Heilooop en kappen bomen op kade
1.3	Verwijderen stuw in de Heilooop
1.4	Verwijderen bos en afgraven tot 8,50 m + NAP
1.5	Ontgraven poel
1.6	Aanleg zandvang
2.1	Verlagen drempel en aanpassen klep en sturing stuw Brinksdijk
2.2	Verwijderen vistrap langs stuw Brinksdijk
2.3	Verwijderen duiker onder Brinksdijk en vervangen door brug
2.4	Aanpassing afluut en sturing naar de Heilooop
3.1.	Behouden maaiveldverhoging tussen stroomgeul en blauwgraslanden
3.2.	Verbeteren peilsturing, afwatering en leegloop blauwgraslanden
4.1	Verondiepen watergang rond perceel
5.1	Dempen bestaand tracé watergang BS100 ten oosten van Logtse Velden
5.2	Verwijderen duiker in te dempen tracé BS100
5.3	Verwijderen stuw in te dempen tracé BS100
5.4	Verwijderen duiker onder Achtbunderse Dijk in te dempen tracé BS100
5.5	Graven nieuw tracé watergang BS100
5.6	Aanbrengen duiker onder Logtse Baan in nieuw tracé BS100
5.7	Aanbrengen duiker onder Achtbunderse dijk in nieuw tracé BS100
6.1	Hermeanderen en herprofilieren traject Beerze door de Logtse Velden
6.2	Aanleg zandvang
7.1.	Ontgraven Scheieindsven
8.1	Voormalig slibdepot verlagen naar oorspronkelijk maaiveld

De maatregelen worden zoveel mogelijk met een gesloten grondbalans uitgevoerd. Overblijvende grond wordt waar mogelijk gebruikt voor het dempen van de Heilooop (maatregel 1.1) en het tracé van de BS100 langs Logtse Velden (maatregel 5.1).

3.5 Gevolgen bij niet doorgaan

Indien geen uitvoering kan worden gegeven aan de maatregelen worden de instandhoudingsdoelstellingen (Natura2000) en de KRW-doelen niet bereikt. Er vindt geen gewenste natuurontwikkeling en ontwikkeling van het beekstelsel plaats.

Bij niet doorgaan is de conclusie dat het geformuleerde beleid (nationaal en Europees) en de gemaakte plannen niet resulteren in een (beoogde) verbetering van landschap en natuur.

3.6 Cumulatie

Er zijn geen projecten, plannen (waarover reeds een besluit is genomen) en/of ontwikkelingen binnen het gebied die invloed hebben op de hier beschreven maatregelen en de milieueffecten daarvan. Daarom wordt geconcludeerd dat er geen cumulatie van milieueffecten aan de orde is.

4 Effecten op het milieu

4.1 Inleiding

Met het oog op het vaststellen van effecten van de maatregelen op milieu wordt ingegaan op de volgende aspecten:

- Oppervlaktewater en grondwater
- Natuur
- Landbouw
- Geluid
- Bodem
- Landschap en archeologie

Bij het beschrijven van de effecten wordt ingegaan op de referentiesituatie en op de situatie na uitvoering van de maatregelen. De referentiesituatie is de bestaande situatie zonder het treffen van de voorgestelde maatregelen. De situatie na uitvoering omvat - vanzelfsprekend - de situatie ná het treffen van de maatregelen.

4.2 Effecten op oppervlaktewater

De effecten voor het oppervlaktewater zijn met een (computer)model inzichtelijk gemaakt. Met het model zijn de effecten van de maatregelen berekend op:

- de waterstanden en stroomsnelheden in de Beerze in de zomersituatie,
- de waterstanden in de Beerze en aangetakte watergangen bij verschillende hoogwatersituaties,
- de inundatieduur in Logtse Velden en Smalbroeken.

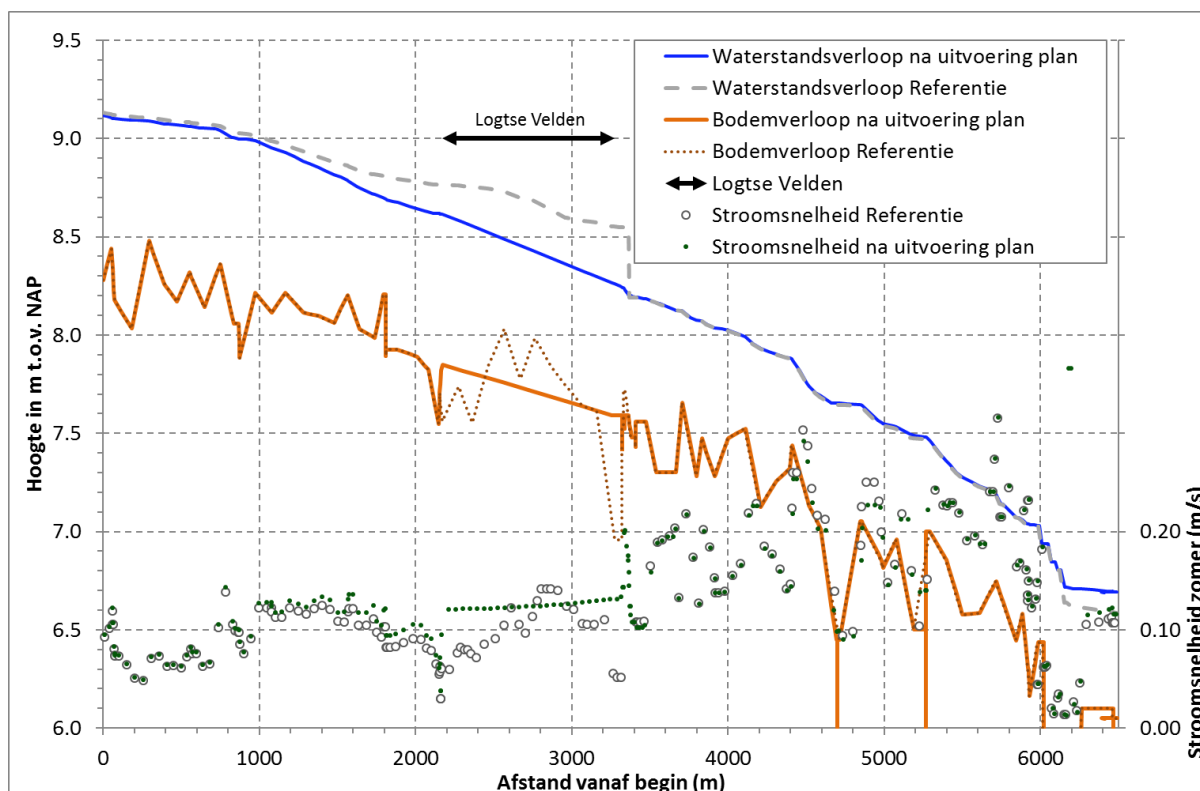
In het door Royal HaskoningDHV opgestelde projectplan Waterwet³ wordt gedetailleerd ingegaan op de uitgevoerde effectstudie.

Hieronder wordt gesproken over verschillende hoogwatersituaties. Onderscheiden worden een T=1, een T=10 en een T=100 hoogwatersituatie. Een T=1 is een situatie van hoogwater die één maal per jaar voorkomt, een T=10 betreft een hoogwatersituatie die één maal per 10 jaar voorkomt. Deze situatie is dus meer extreem dan een T=1 situatie. De meest extreme situatie is de T=100, die één maal per 100 jaar kan optreden.

Effecten voor de Beerze in de zomersituatie

Figuur 4-1 geeft het lengteprofiel weer van de Beerze door Logtse Baan, Logtse Velden en Smalbroeken. Weergegeven zijn het verhang, de waterstand en de berekende stroomsnelheden in de zomersituatie, zowel voor de referentiesituatie als de situatie na uitvoering van de maatregelen.

³ projectplan Waterwet Natte Natuurparel Kampina Zuidoost, referentie BE2783WATRP1906111437, 14 juni 2019



Figuur 4-1: Lengteprofiel Beerze door Logtse Baan, Logtse Velden en Smalbroeken.

Door de maatregelen ontstaat een gelijkmatig verhang van het tracé door Logtse Velden. Het verlagen van de drempel in de stuw Brinksdijk zorgt voor een flinke verlaging van de waterstand in de zomerperiode in Logtse Velden en Logtse Baan. Direct stroomopwaarts van de stuw zakt de waterstand met ongeveer 45 cm. De verlaging werkt door tot net bovenstrooms van het bergingsgebied Logtse Baan.

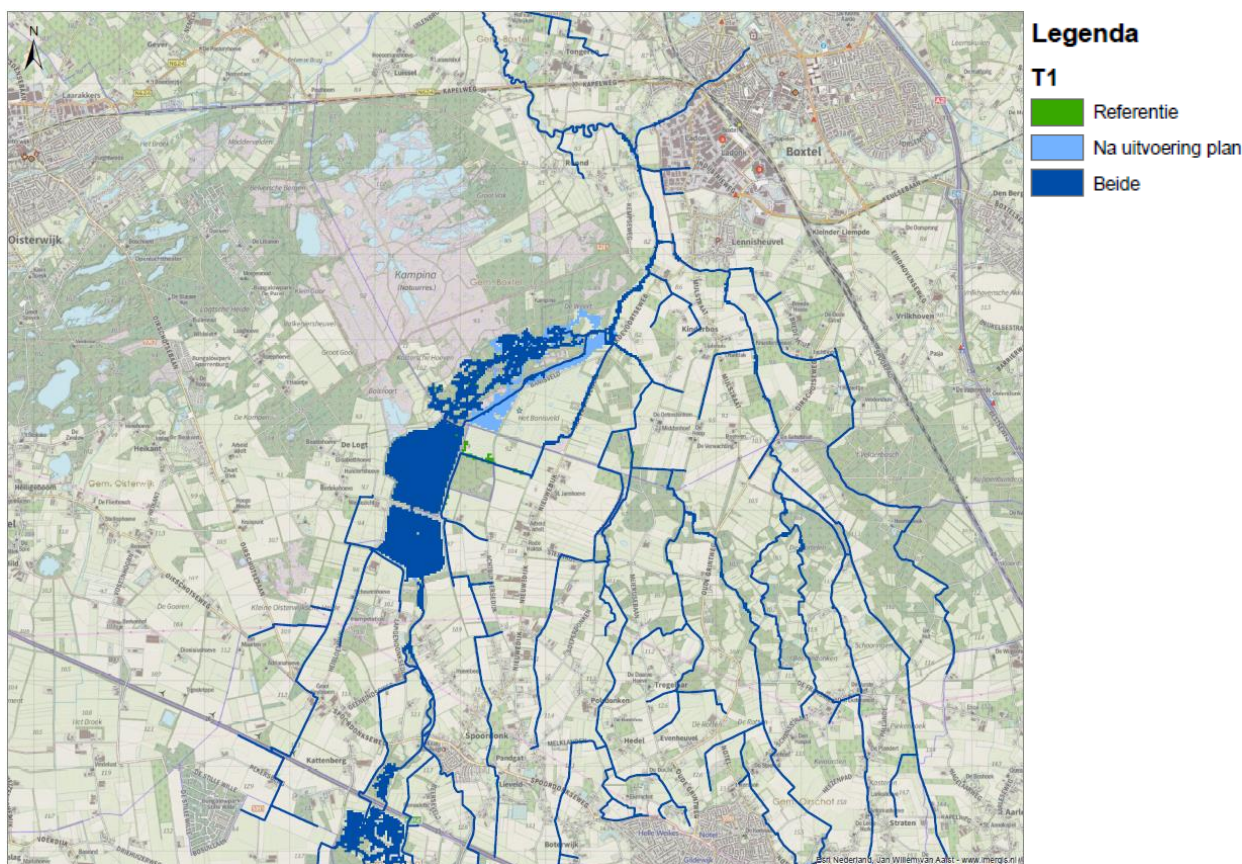
Door de maatregelen neemt de stroomsnelheid in Logtse Velden in de zomersituatie iets toe. Geomorfologisch is Logtse Velden te beschouwen als een brede overstromingsvlakte, waar van oorsprong de stroomsnelheden ook aan de lage kant zijn geweest en waar door het geringe verhang op grote schaal overstromingen optraden. De berekende stroomsnelheid van 13 cm/s past goed bij dit referentiebeeld.

Effecten hoogwatersituaties

De effecten zijn ook berekend voor verschillende hoogwatersituaties. Bij de berekende hoogwatersituatie $T=1^4$ stijgt de waterstand in Logtse Velden en Logtse Baan tot maximaal 10 cm. Stroomafwaarts van de stuw Brinksdijk zijn geen waterstandsveranderingen te verwachten.

Figuur 4-2 geeft in kaartvorm de gebieden weer die bij een $T=1$ hoogwatersituatie geïnundeerd zijn. Er zijn drie situaties onderscheiden. Inundatie in de referentiesituatie en ná uitvoering maatregelen (donkerblauw), alleen in de referentiesituatie (groen) en alleen in de situatie na uitvoering (lichtblauw). Na uitvoering maatregelen zijn met name extra inundaties aan de orde langs de gedempte Heiloo. In de referentiesituatie vindt bij een $T=1$ hoogwatersituatie vulling van de bergingsgebieden plaats. In de situatie na uitvoering maatregelen wordt bij een $T=1$ hoogwatersituatie meer water afgevoerd via de Heiloo. Samen met het dempen van de Heiloo leidt dat tot toename van de inundaties. Voor het overige worden weinig veranderingen in inundaties verwacht.

⁴ Een hoogwatersituatie die 1 keer per jaar optreedt.



Figuur 4-2: Berekende inundaties T=1 situatie, referentiesituatie en situatie na uitvoering maatregelen.

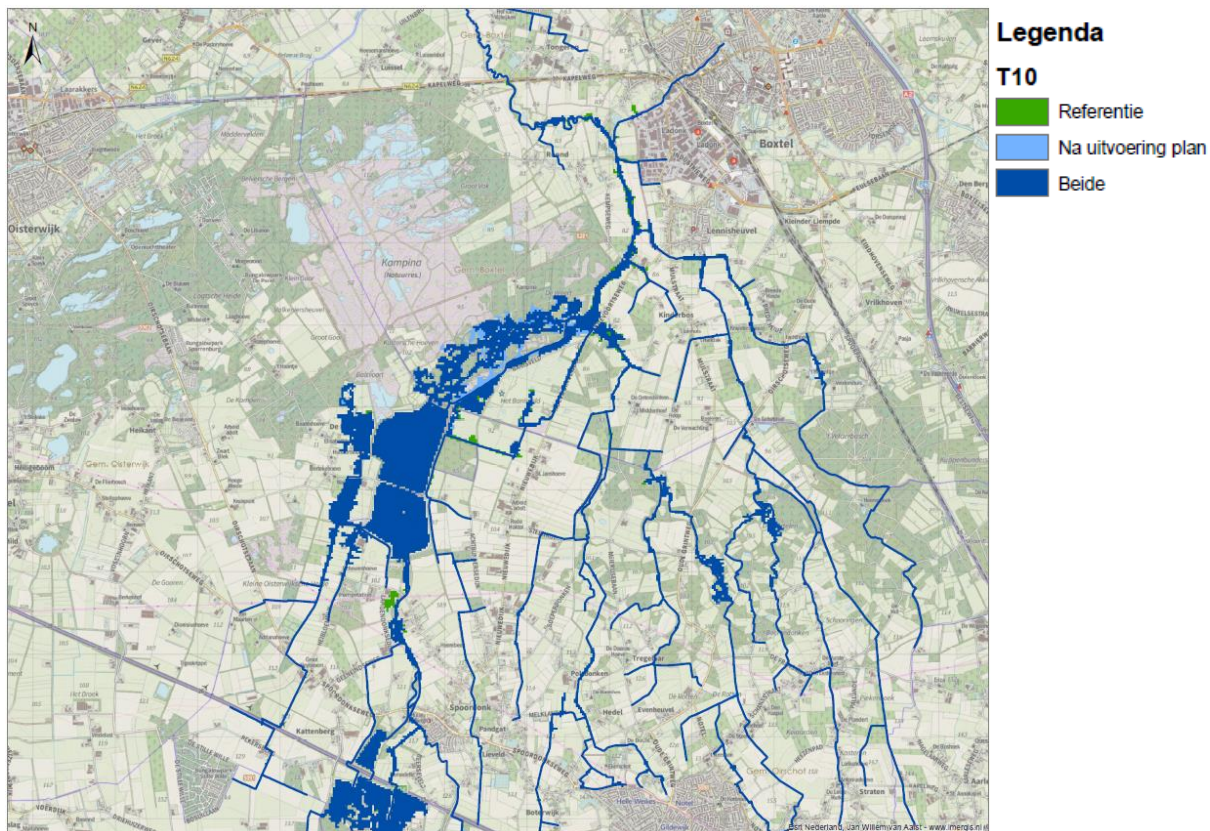
Na uitvoering van de maatregelen is bij de berekende hoogwatersituatie $T=10^5$ in Logtse Velden en Logtse Baan een stijging van de waterstand tot maximaal 10 cm te verwachten, net als in Smalbroeken. Stroomafwaarts van Smalbroeken zijn waterstandsverlagingen te verwachten als gevolg van de effectievere inzet van de bergingsgebieden Logtse Baan en Logtse Velden. In de referentiesituatie worden de bergingsgebieden al vanaf een $T=1$ afvoer ingezet. Op het moment dat de $T=10$ afvoer wordt bereikt, is het effect van de bergingsgebieden al "uitgewerkt". Na uitvoering maatregelen worden de bergingsgebieden vlak voor de $T=10$ afvoer ingezet. Er is dan nog ruimte voor waterberging beschikbaar, zodat pieken stroomafwaarts van Logtse Velden afvlakken.

Als gevolg van de waterstandsverlagingen in het traject stroomafwaarts van de Smalbroeken neemt het risico op wateroverlast (door overstroming) voor landbouw en bebouwing af.

Figuur 4-3 geeft de gebieden weer die bij een $T=10$ hoogwatersituatie geïnundeerd zijn. Er zijn drie situaties onderscheiden. Inundatie in de referentiesituatie en na uitvoering (donkerblauw), alleen in de referentiesituatie (groen) en alleen in de situatie na uitvoering van het plan (lichtblauw). Na uitvoering maatregelen zijn met name extra inundaties aan de orde in Smalbroeken en langs de gedempte Heilooop.

Het dempen van de Heilooop beperkt de afvoercapaciteit van het traject door Smalbroeken, waardoor de waterstanden in de Beerze door Smalbroeken iets stijgen tussen $T=1$ en $T=10$ ten opzichte van de referentiesituatie (tot max. 10 cm).

⁵ Een hoogwatersituatie die 1 keer per 10 jaar optreedt.



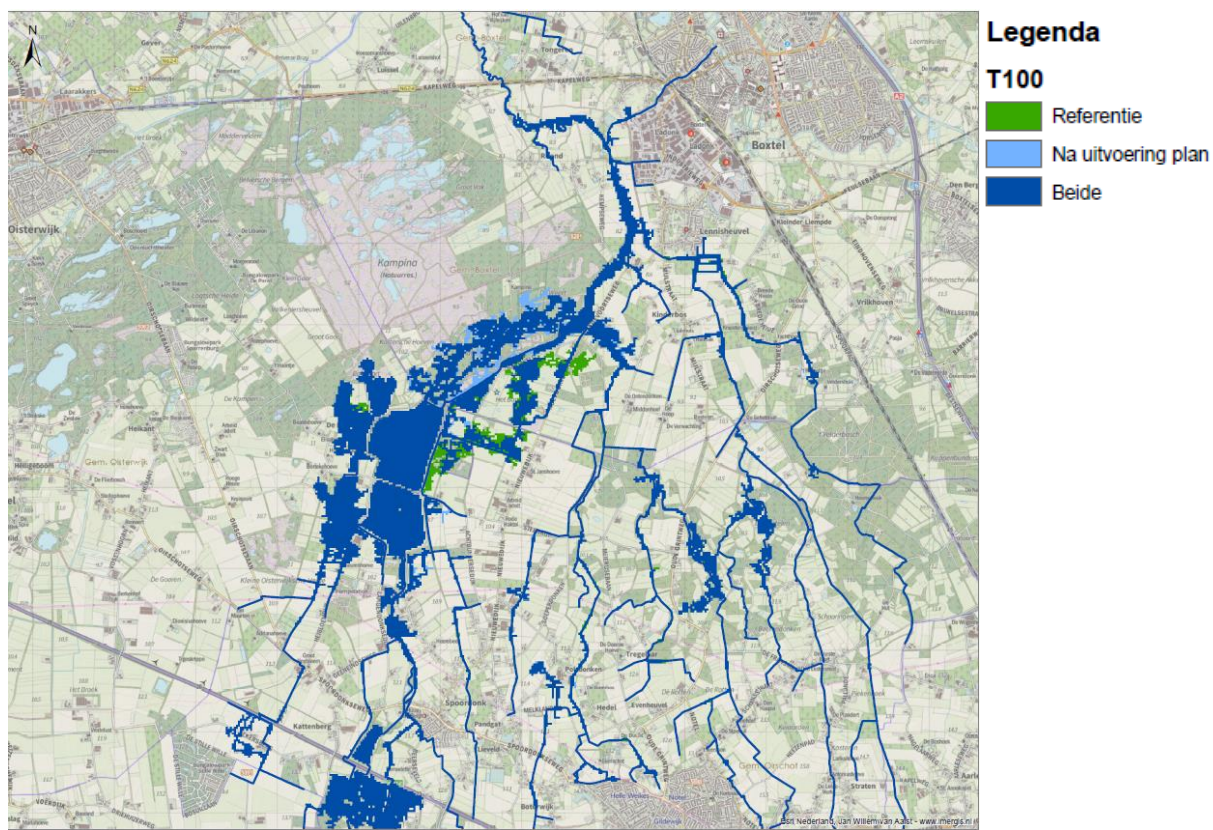
Figuur 4-3: Berekende inundaties T=10 situatie, referentiesituatie en situatie na uitvoering maatregelen.

In Logtse Velden en Logtse Baan stijgt voor de berekende hoogwatersituatie T=100⁶ de waterstand na uitvoering maatregelen tot maximaal 10 cm, net als in Smalbroeken. Stroomafwaarts van Smalbroeken blijft de waterstand bij T=100 gelijk aan die in de huidige situatie. In het traject stroomafwaarts van Smalbroeken is daarom geen verandering van het risico op wateroverlast (door overstroming) voor landbouw en bebouwing te verwachten.

Figuur 4-4 geeft in kaartvorm de gebieden weer die bij een T=100 hoogwatersituatie geïnundeerd zijn. Er zijn drie situaties onderscheiden. Inundatie in de referentiesituatie en na uitvoering (donkerblauw), alleen in de referentiesituatie (groen) en alleen in de situatie na uitvoering van het plan (lichtblauw). Na uitvoering maatregelen zijn met name extra inundaties aan de orde in Smalbroeken en langs de gedempte Heiloo.

Het dempen van de Heiloo beperkt de afvoercapaciteit van het traject door Smalbroeken met inundaties tot gevolg. Stroomafwaarts van Smalbroeken blijven de inundaties bij T=100 na uitvoering van het plan vrijwel gelijk aan die in de referentiesituatie. Stroomopwaarts van het bergingsgebied Logtse Baan blijven de inundaties bij T=100 eveneens gelijk aan die in de referentiesituatie.

⁶ Een hoogwatersituatie die 1 keer per 100 jaar optreedt.

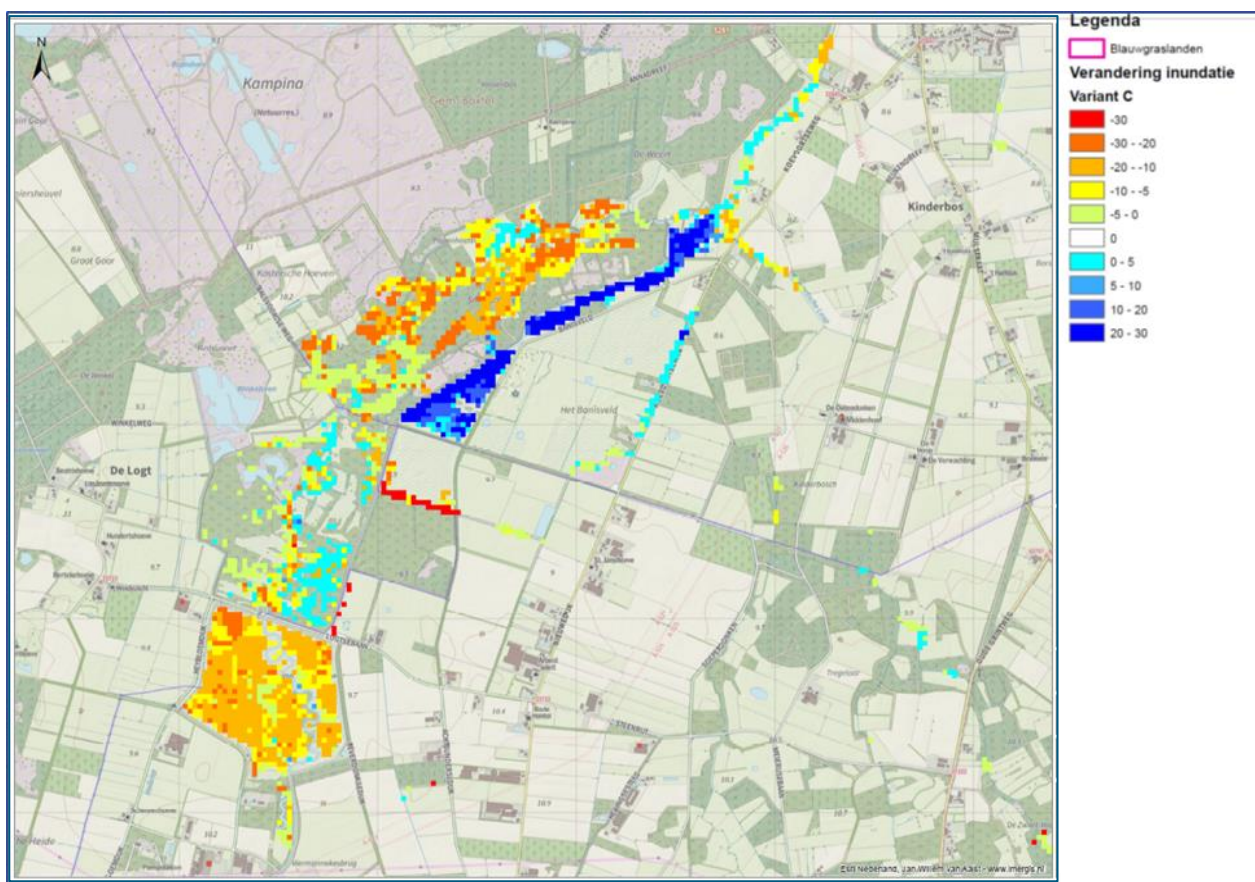


Figuur 4-4: Berekende inundaties T=100 situatie, referentiesituatie en situatie na uitvoering maatregelen.

Effecten van de inundatieduur in Logtse Velden en Smalbroeken

De inundatieduur is van belang voor het herstel van natte schraallanden en blauwgraslanden. Hoe korter de duur, hoe beter het herstel. De effecten zijn voor de referentiesituatie en voor de situatie na uitvoering maatregelen bepaald.

Ter illustratie is Figuur 4-5 opgenomen dat het verschil in inundatieduur laat zien tussen de referentiesituatie en de situatie na uitvoering.



Figuur 4-5: Verandering inundatieduur tussen situatie na uitvoering maatregelen en referentiesituatie

4.3 Effecten op grondwater

Net als voor het oppervlaktewater zijn de effecten voor het grondwater met een model bepaald. In het projectplan Waterwet⁷ wordt gedetailleerd ingegaan op de uitgevoerde effectstudie.

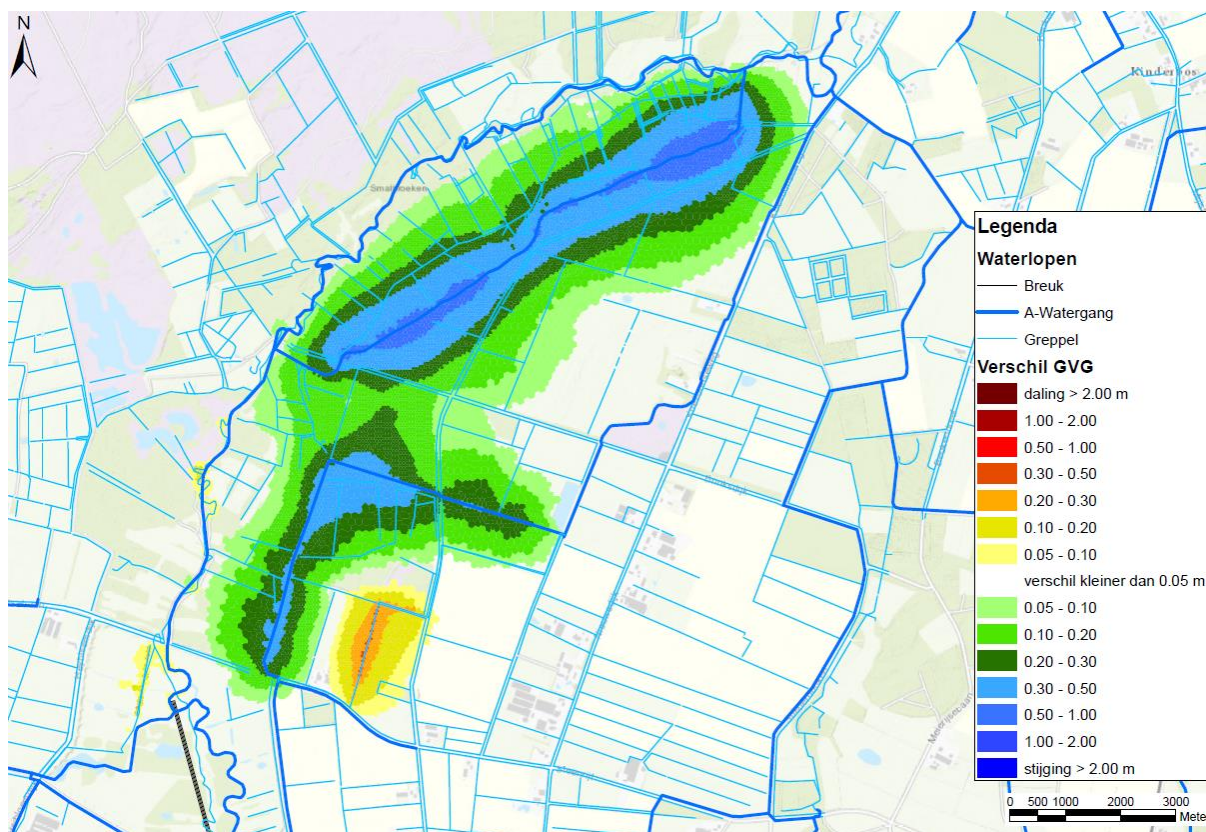
Grondwaterstanden

Met het grondwatermodel is zowel de referentiesituatie als de situatie na uitvoering van de maatregelen doorgerekend en zijn de verschillen tussen beide situaties gekwantificeerd.

Met name is van belang de stand van het grondwater op het gemiddeld laagste punt (GLG) en (gemiddeld) gedurende het voorjaar. Deze grondwaterstanden hebben betekenis voor de groei van flora.

Figuur 4-6 toont de verandering voor de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG).

⁷ projectplan Waterwet Natte Natuurpark Kampina Zuidoost, referentie BE2783WATRP1906111437, 14 juni 2019



Figuur 4-6: Verandering GVG, verschil tussen referentiesituatie en situatie na uitvoering maatregelen.

Het dempen van de Heilooop en het tracé van de BS100 direct ten oosten van Logtse Velden zorgt voor verhogingen van de GHG en GVG. Dit is gunstig voor de ontwikkeling van natte schraallanden en blauwgrasland. Ter plaatse van de bestaande blauwgraslanden in Smalbroeken wordt een beperkte verhoging van de GHG en GVG verwacht.

Door het nieuw te graven omleidingstracé van de BS100 zijn lokaal verlagingen van de GHG en GVG berekend.

De effecten op de GLG zijn ruimtelijk minder variabel en minder groot dan die op de GHG en GVG. Feitelijk zorgt alleen het dempen van de Heilooop voor een stijging van de GLG.

Optreden van kwel

Als gevolg van het dempen van de Heilooop en het tracé van de BS100 neemt in de winterperiode de kwel toe. Dat is ook in het voorjaar het geval. Die toename van kwel manifesteert zich in de bestaande blauwgraslanden (Smalbroeken) en in het oostelijk deel van Logtse Velden. Dit is gunstig voor de instandhouding van bestaand areaal blauwgrasland en voor ontwikkeling van nieuwe natte schraallanden en blauwgraslanden.

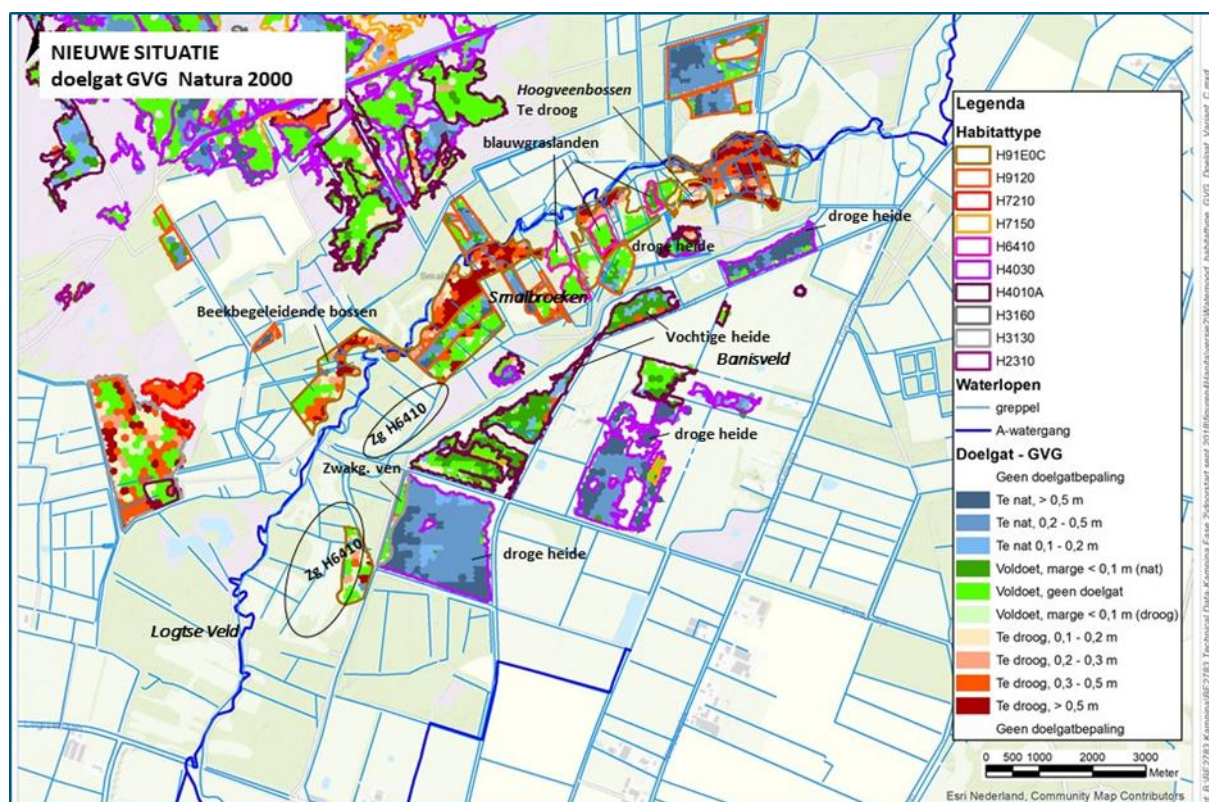
Het effect van de maatregelen op de kwel in de zomerperiode is zeer gering.

4.4 Effecten op natuur

De effecten op natuur zijn beschreven in een natuurtoets die als bijlage 1 is opgenomen.

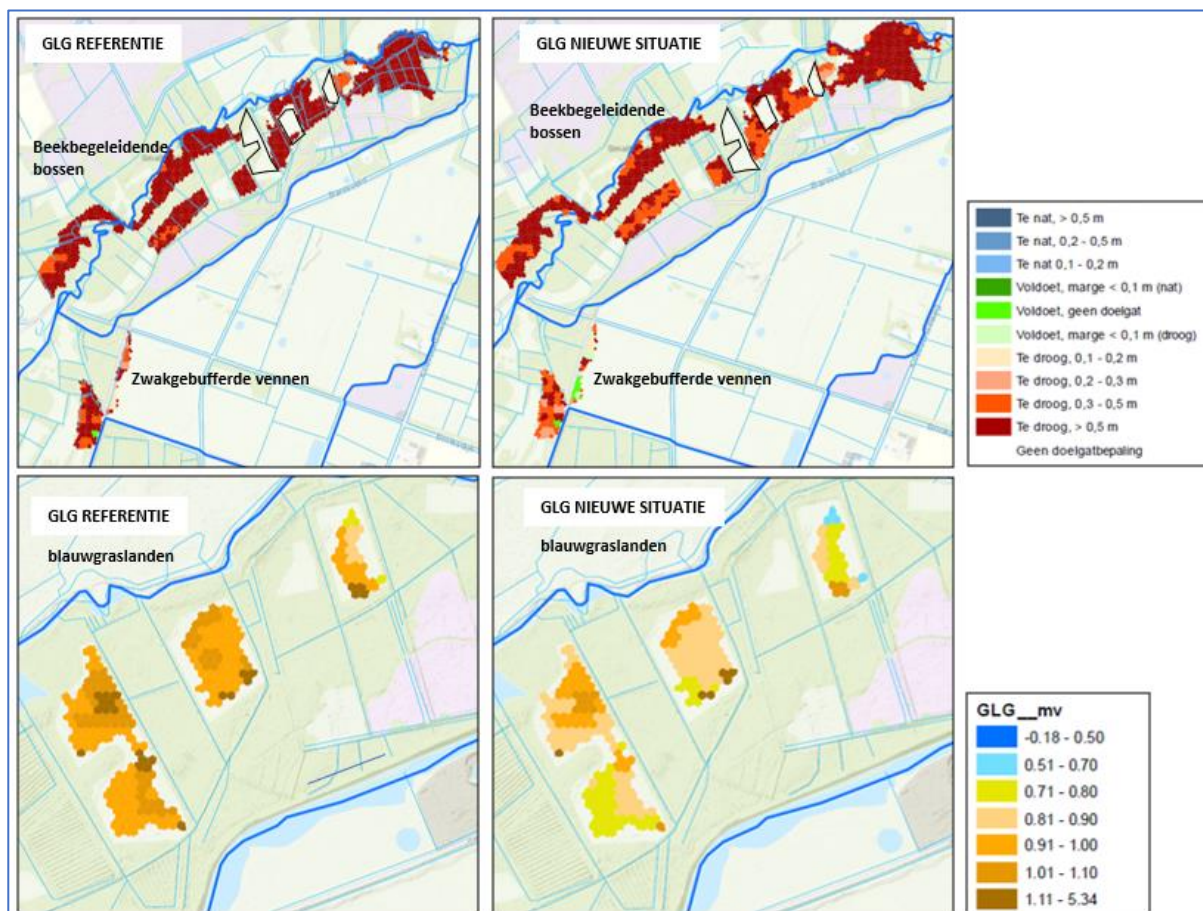
De berekende GVG en GLG in de situatie na uitvoering maatregelen is getoetst aan de eisen die de habitattypen (Natura2000) en ambitietypen natuur (NNB⁸) aan deze variabelen stellen. De resultaten van de toetsing zijn weergegeven in Figuur 4-7 respectievelijk Figuur 4-8.

Het doelgat is het verschil in cm tussen de gemiddelde grondwaterstand na uitvoering van de maatregelen en de gewenste GxG waarbinnen het betreffende habitatype of ambitietype zich optimaal kan ontwikkelen.



Figuur 4-7: Doelgat GVG voor de habitattypen (2014), situatie na uitvoering maatregelen

⁸ Natuurnetwerk Brabant



Figuur 4-8: Doelgat GLG voor de habitattypen, situatie na uitvoering maatregelen

Blauwgraslanden

Bij de bestaande blauwgraslanden in Smalbroeken ligt de GVG na maatregelen binnen het optimale bereik. De GLG stijgt als gevolg van de maatregelen, maar ligt nog net onder de optimale waarde. De kwel neemt als gevolg van de maatregelen verder toe. Alles overziend zijn de hydrologische omstandigheden na uitvoering van de maatregelen hier nagenoeg optimaal.

Langs de gedempte Heiloo en in het oostelijk deel van Logtse Velden zijn zoekgebieden aangewezen voor de ontwikkeling van natte schraallanden en blauwgraslanden. Na uitvoering van de maatregelen liggen de GVG en GLG hier in het optimale bereik voor blauwgraslanden en natte schraallanden. Bovendien is in de gebieden na uitvoering van de maatregelen kwel te verwachten, in ieder geval gedurende de winter en het voorjaar. De hydrologische omstandigheden veranderen in positieve zin voor de ontwikkeling van natte schraallanden en blauwgraslanden.

Beekbegeleidende bossen

Ter plaatse van de habitattypen en ambitietypen beekbegeleidende bossen ligt de GVG na uitvoering van de maatregelen binnen het optimale bereik. De GLG blijft 30 tot 50 cm te laag. De grondwaterstanden sluiten op de hogere en drogere delen beter aan op de drogere plantengemeenschap vogelkersessenbossen. Dit type bossen valt ook onder de beekbegeleidende bossen. Op de locaties met beekbegeleidende bossen is na uitvoering van de maatregelen in de winter en het voorjaar kwel te verwachten. Dit is gunstig voor de ontwikkeling van beekbegeleidende bossen.

Vochtige heide

Vrijwel het gehele areaal van Banisveld komt binnen het doelbereik te liggen. De kwel neemt bij de vochtige heide langs de Heiloo toe, waardoor kansen ontstaan voor de ontwikkeling van blauwgraslanden.

Zwakgebufferde vennen

Ter hoogte van de afgedamde Heiloo blijft de GVG op orde en neemt de hoge kweldruk licht toe. De GLG verbetert. Bij het Winkelsven zijn geen effecten op de grondwaterstanden te verwachten. Door opbolling van het grondwater neemt de kweldruk wel licht toe.

Tabel 4-1 vat de effectbeoordeling voor de Natura2000-habitattypen en -soorten en de consequenties voor de Wet Natuurbescherming (Wnb) samen. Een uitgebreide beschrijving van de effecten is opgenomen in de Natuurtoets Kampina zuidoost (bijlage 1).

Tabel 4-1: Samenvatting effectbeoordeling Natura2000.

Natura2000 habitattypen (IHD)	Effectbeoordeling hydrologische herstel maatregelen
(grond)waterafhankelijk	
H6140 blauwgraslanden (>>)	Significant positieve gevolgen (kwaliteitsverbetering en uitbreiding)
H91E0C *beekbegeleidende bossen (elzenbroekbos) (=>)	Significant positieve gevolgen
H4010A vochtige heide (>>)	Significant positieve gevolgen (kwaliteitsverbetering en uitbreiding) Verlies van circa 3 ha, kansen ontwikkeling blauwgraslanden. Nieuwe areaal van circa 6 ha vanuit vernatting van droge heide.
	Voorzorgsmaatregelen /natuurtechnische werken nodig om (bodem)verstoring van vegetatie te voorkomen.
H7150 pioniervegetaties met snavelbiezen (= >)	Significant positieve gevolgen (kwaliteitsverbetering) Mogelijk verlies van 0,4 ha; via regulier beheer nieuwe kleinschalige plagplekken realiseren op Banisveld.
H3130 zwakgebufferde vennen (>>)	Significant positieve gevolgen (kwaliteitsverbetering en uitbreiding)
H7210 galigaanmoerassen (=>)	Geringe positieve gevolgen
H91D0 hoogveenbossen (=>), niet kwalificerend	Geringe positieve gevolgen
droge typen (grondwateronafhankelijk)	
H4030 droge heide (>>)	Mogelijk negatieve gevolgen, niet significant. Areaalverlies van circa 8 ha door vernatting (hydrologisch herstel).
H9120 beuken-eikenbossen met hulst (==), niet kwalificerend	Geen negatieve gevolgen. Type staat foutief op de vigerende habitattypenkaart. Het type staat op van nature op hogere zandruggen en blijven voldoende droog.
Habitatrichtlijnsoorten	Voorkomen in het gebied
H1831 Drijvende waterweegbree (>>>)	Significant positieve gevolgen
H1149 Kleine modderkruiper (===)	Positief effect. Verlies minder geschikt leefgebied; nieuw optimaal leefgebied. Voorzorgsmaatregelen nodig bij uitvoering (demping Heiloo en Beerze) conform gedragscode Unie van Waterschappen.
H1166 Kamsalamander (>>>)	Positief effect
H1042 Gevlekte Witsnuitlibel (>>>), niet kwalificerend	Positief effect. Voorzorgsmaatregelen nodig om leefgebied nabij Heiloo niet door doorstroming te laten verstoren.
H1163 Rivierdonderpad (===), niet kwalificerend	Positieve gevolgen. Lokaal verlies leefgebied; nieuwe optimaal leefgebied. Zorgvuldige uitvoering.
Vogelrichtlijnsoort	Voorkomen in het gebied
A276 Roodborsttapuit (B) (==>35)	Positieve gevolgen

Achter de habitatype en/of soort staan tussen haakjes de instandhoudingsdoelen (IHD) voor respectievelijk areaal-kwaliteit-omvang populatie. Legenda:

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling.

De maatregelen hebben ten aanzien van Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen de volgende effecten:

- Significant positieve effecten voor de aangewezen (grond)water afhankelijke habitattypen en soorten en bijbehorende instandhoudingsdoelen (behoud/uitbreiding en kwaliteitsverbetering) zijnde blauwgraslanden, beekbegeleidende bossen, vochtige heide, pioniervegetaties met snavelbiezen, zwakgebufferde vennen, drijvende waterweegbree en kamsalamander.
- Afname van het areaal droge heide door vernatting, echter een uitbreiding ten opzichte van 2004 (referentiesituatie),
- Voor de kleine modderkruiper, vochtige heide en pioniervegetatie met snavelbiezen is bij uitvoering van de maatregelen mogelijk een beperkt negatief effect te verwachten. Er worden voorzorgsmaatregelen getroffen en de uitvoering vindt buiten de kwetsbare perioden plaats.

Overige beschermde soorten in het gebied kunnen in het gedrang komen door de uitvoering van maatregelen. Met toepassing van voorzorgsmaatregelen kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen. De te treffen maatregelen leiden tot beekherstel en tot realisatie van de ambitietypen van het NNB.

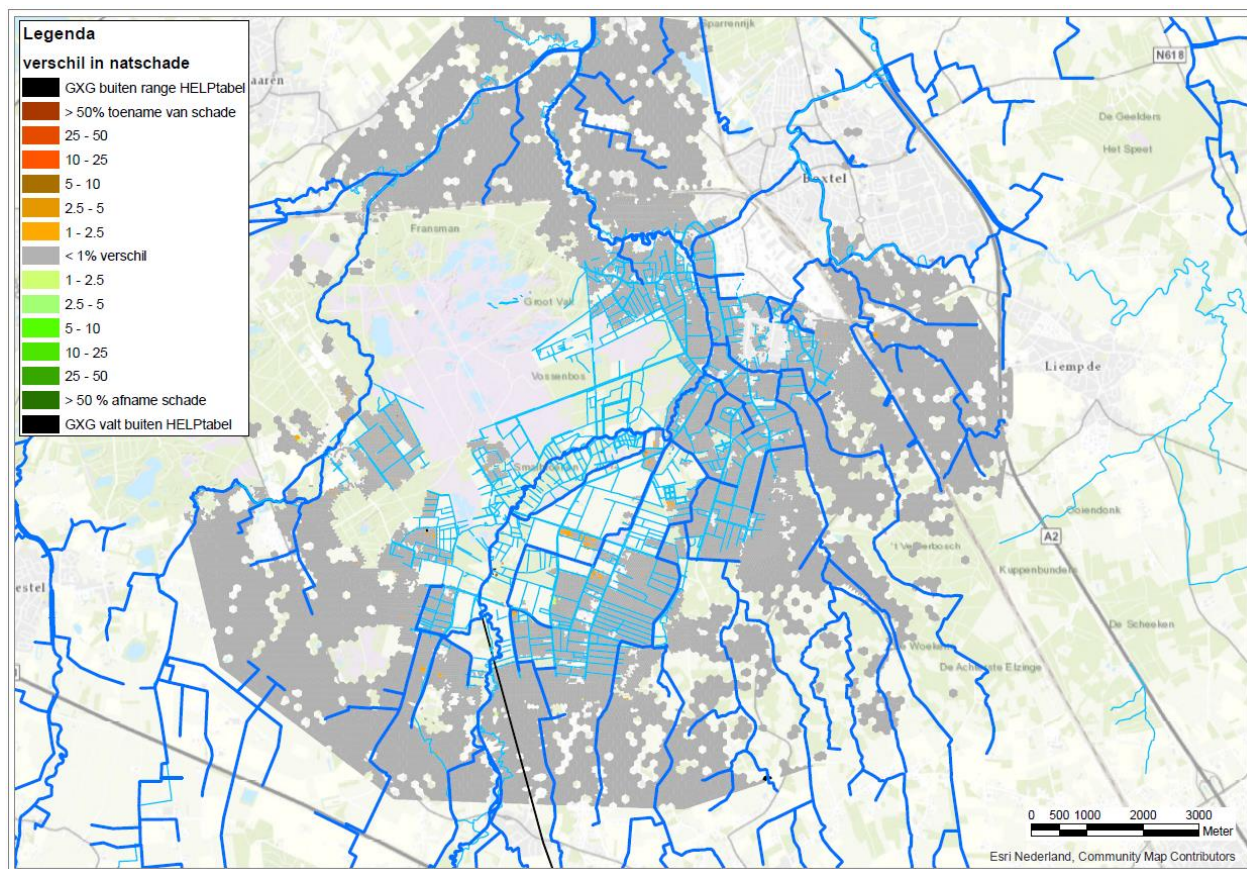
De te treffen maatregelen zijn in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitat van Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse vennen noodzakelijk.

4.5 Effecten op landbouw

Op basis van de berekende veranderingen in GHG en GLG zijn de effecten berekend op natschade en droogteschade voor de landbouwgronden in en rondom het plangebied. Figuur 4-9 geeft een totaalbeeld van de berekende verandering (wateroverlast en droogte) ten opzichte van de referentiesituatie.

De begrippen natschade en droogteschade zijn het resultaat van een berekening waarmee de (negatieve) verandering van de gewasopbrengst is bepaald.

De maatregelen zorgen vooral voor vernatting in en om het plangebied. Alleen ter plaatse van het nieuwe omleidingstracé van de BS100 zijn verlagingen van de GHG te verwachten. Over het algemeen is dus sprake van een toename van natschade en een afname van droogteschade. Toename van natschade is lokaal te verwachten in het gebied ten oosten van het Banisveld, ~~met name~~ in het gebied tussen de Koevoortseweg, de Heiloo en de Beerze en op één perceel ten zuiden van de Brinksdijk, ten oosten van de Koevoortseweg. De toename van natschade ligt in het algemeen tussen 0 en 10% (zie Figuur 4-9). Op vrijwel dezelfde locaties is ook afname van droogteschade te verwachten tussen 0 en 10%.



Figuur 4-9: Verandering opbrengstdepressie als gevolg van geplande maatregelen (uitgedrukt in natschade).

4.6 Geluid

Tijdens de uitvoering van maatregelen (de aanlegfase) is sprake van geluidsproductie door machines en voertuigen. Dit is een tijdelijke situatie. Na realisatie vindt er geen additionele geluidsproductie ten opzichte van de huidige situatie plaats. Het waterschap ziet er bij de contractvorming op toe dat de aannemers bij de routing van het noodzakelijke grondtransport rekening houden met de aanwezigheid van woningen, vogelrustgebieden en recreatiezones in het gebied en de omgeving en dat de uitvoering buiten de kwetsbare perioden plaatsvindt.

De aanlegfase omvat een periode van naar schatting een half jaar.

4.7 Bodem

Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden kan verdichting optreden van de ondergrond door (zwaar) materieel. Door juiste keuzen te maken over transportroutes, werkzones en bijvoorbeeld rijplaten te gebruiken wordt schade door verdichting vermeden.

Bij de uitvoering wordt gestreefd naar volledig hergebruik van vrijkomende grond binnen het projectgebied. Door de uitvoeringswijze treedt er geen achteruitgang op ten opzichte van de bestaande situatie.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

Door een daartoe gespecialiseerd bedrijf wordt een cultuurhistorisch en archeologisch onderzoek verricht in het plangebied voorafgaand aan het treffen van de maatregelen. Op basis van de bevindingen van het onderzoek wordt bij de uitvoering van werkzaamheden ('de maatregelen') archeologische begeleiding ingeschakeld. Zo wordt voorkomen dat er een (ernstige) verstoring optreedt van archeologische waardevolle zaken dan wel dat de juiste vorm van bescherming wordt toegepast.

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) staan binnen het plangebied geen bijzonderheden aangegeven (lage tot middelhoge trefkans en afwezigheid van archeologische monumenten).

5 Conclusie

Zijn er in dit geval bijzondere omstandigheden aanwezig op grond waarvan moet worden geconcludeerd dat de uitvoering van de maatregelen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben? Dat moet vastgesteld worden aan de hand van de vier criteria beschreven in paragraaf 1.3.

De kenmerken van de activiteit

De voorbereiding en uitvoering van de maatregelen heeft geen bijzondere kenmerken: de omvang van het project is relatief klein, van verontreiniging naar water en bodem is geen sprake. Negatieve ecologische effecten zijn met de te treffen voorzorgsmaatregelen niet te verwachten.

Er is geen risico van ongevallen door toepassing van gevaarlijke stoffen, de technologie is bekend, veelvuldig toegepast en betrouwbaar.

De plaats van de activiteit

De geplande maatregelen liggen deels binnen Natura2000-gebied en Natuurnetwerk Brabant (NNB). Er zijn zowel positieve effecten voor het behalen van de Natura2000 doelstellingen als voor de ambities van de NNB.

De kenmerken van belangrijke nadelige milieugevolgen

Tijdens de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden zijn er mogelijk nadelige milieugevolgen voor onderscheiden gevoelige gebieden. Deze gevolgen zijn tijdelijk en worden door maatregelen ondervangen.

De samenhang met andere activiteiten

Er is geen cumulatie van milieueffecten aan de orde.

Conclusie

Gezien de beschreven effecten en de verrichte onderzoeken als onderdeel van het zorgvuldige proces tijdens het opstellen van het ontwerp heeft het uitvoeren van een m.e.r.-procedure geen meerwaarde. Gelet op het bereik en de omvang van de maatregelen en in het licht van de resultaten van de uitgevoerde milieuonderzoeken, is het niet noodzakelijk is om voor maatregelen een milieueffectrapportage uit te voeren.

De beslissing door het bevoegd gezag wordt genomen op grond van de informatie, bedoeld in artikel 7.16, tweede en vierde lid van de Wet milieubeheer, waarbij rekening wordt gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn. Die criteria zijn in deze notitie aan de orde gesteld. In de motivering van de beslissing verwijst het bevoegd gezag in ieder geval (letterlijke tekst van de wet):

- a. naar de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn.
- b. indien is beslist dat er geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt, naar de kenmerken en maatregelen, bedoeld in 7.16, vierde lid, die aan deze beslissing ten grondslag hebben gelegen of mede ten grondslag hebben gelegen en, met het oog daarop, op welk moment de maatregelen gerealiseerd dienen te zijn. De te treffen maatregelen zijn bekend en vergen geen andere beschouwing.

Bijlage 1

Natuurtoets Kampina zuidoost