



Projectplan Waterwet verdrogingsbestrijding De Bult

Waterschap Aa en Maas

1 april 2014

Vastgesteld door het dagelijks Bestuur d.d. 15 april 2014

Definitief rapport

BD1063



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
RIVERS, DELTAS & COASTS

Larixplein 1
Postbus 80.007
5600 JZ Eindhoven
+ 31 88 348 42 50 Telefoon
+31 88 348 42 51 Fax
info@rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Projectplan Waterwet verdrogingsbestrijding
De Bult

Verkorte documenttitel Projectplan Waterwet De Bult

Status Definitief rapport

Datum 1 april 2014

Projectnaam Verdrogingsbestrijding De Bult

Projectnummer BD1063

Opdrachtgever Waterschap Aa en Maas

5.1.2.e & 5.1.2.e

Referentie BD1063/R00002/501329/AH/Eind

Auteur(s) 5.1.2.e

Collegiale toets 5.1.2.e 5.1.2.e

Datum/paraaf 1 april 2014 ...b

Vrijgegeven door 5.1.2.e 5.1.2.e

Datum/paraaf 1 april 2014 .

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
DEEL 1: HERSTELMAATREGELEN NATTE NATUURPAREL DE BULT	1
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding en doelstelling	1
1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied	2
1.3 Beschrijving van de huidige situatie	3
1.4 Knelpunten in het gebied	5
1.5 Herstelstrategie	7
2 UIT TE VOEREN MAATREGELEN	9
2.1 Algemeen	9
2.2 Interne maatregelen	9
2.2.1 Ondieper maken waterlopen binnen De Bult	9
2.2.2 Dempden grenssloten ten noordwesten en zuidwesten van de Bult.	10
2.2.3 Aanleggen, dichtmaken en lekdicht maken van de grondwal ten westen van De Bult	10
2.2.4 Compartimenten en plaatsen van een drietal stuwen.	10
2.3 Externe maatregelen	11
2.3.1 Aanbrengen twee extra stuwen (stuw 4 en 5) in de Kaweische Loop.	12
2.3.2 Aanleg peilgestuurde drainage (PGD)	12
2.4 Monitoring	14
3 BESCHRIJVING EN MAATVOERING WATERSTAATKUNDIGE WERKEN	17
3.1 Algemeen	17
3.2 Waterstaatkundige werken als onderdeel van interne maatregelen in De Bult	17
3.2.1 Te plaatsen interne stuwen 1, 2 en 3	17
3.2.2 Aanbrengen duiker onder de Bultweg	17
3.2.3 Afdammen interne waterlopen	17
3.2.4 Lekdicht maken westelijke grens en dichtmaken grondwal	17
3.3 Waterstaatkundige werken ter voorkoming van uitstralingseffecten	18
3.3.1 Nieuw te plaatsen stuwen 4 en 5 in Kaweische Loop	18
3.3.2 Aanleg peil gestuurde drainage	18
3.3.3 Bestaande drainage aansluiten op verzameldrain (ten noorden van Kaweische Loop)	18
4 MOGELIJKE VOORWAARDEN UIT ONTHEFFINGEN EN VERGUNNINGEN	20
4.1 Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)	20
4.2 Ontgrondingsverordening	20
4.3 Flora- en faunawet	20
4.4 Natuurbeschermingswet	22

5	LEgger, BEHEER EN ONDERHOUD	23
	DEEL 2: VERANTWOORDING	24
6	WETTEN, REGELS EN BELEID	24
6.1	Reconstructieplan De Peel	24
6.2	Waterwet	24
6.3	Provinciaal beleid	25
6.4	Waterschapsbeleid	27
6.5	Natuurwetgeving	27
6.6	Monumentenwet (archeologie/cultuurhistorie)	28
6.7	Ontgrondingsverordening	28
7	HYDROLOGISCH ONDERZOEK EN VERGOEDINGSSYSTEMATIEK	30
7.1	Hydrologisch onderzoek	30
7.1.1	Huidige situatie	30
7.1.2	Effecten door interne en externe maatregelen	35
7.2	Vergoedingssystematiek	40
8	CONCLUSIES	42
9	RECHTSBESCHERMING	43
10	REFERENTIES	44
	BIJLAGEN	
1.	Bestaand grondwatermeetnet	
2.	Constructie te plaatsen stuwen	
3.	Maatregelenkaart	

DEEL 1: HERSTELMAATREGELEN NATTE NATUURPAREL DE BULT

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

Het natuurgebied De Bult ligt ten noordoosten van Deurne. Het vormt samen met het gebied Grauwveen en Het Zinkske (meer zuidelijk gelegen) de Deurnese Peel. In tegenstelling tot de Groote Peel ligt De Bult in zijn geheel binnen de provincie Noord-Brabant. De Deurnese Peel, de Mariapeel en de nabijgelegen Groote Peel zijn restanten van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen.

Sinds de ontginning van het Peelgebied ligt De Bult geïsoleerd van de grote eenheid Deurnese Peel/Mariapeel. Het ligt als het ware als een eiland in een sterk ontwaterd landbouwgebied. Dit heeft in het verleden geleid tot verdroging van De Bult.

De Bult is een Natura2000-gebied én door de provincie aangemerkt als zogenaamde Natte Natuurparel. Hierdoor heeft De Bult een hoge prioriteit gekregen voor ecologisch herstel. Voorts is het beleid voor dit gebied er op gericht de waterhuishouding, de waterkwaliteit en de inrichting af te stemmen op de ecologische doelstellingen. Voor De Bult zijn deze natuurdoelstellingen vastgelegd door de provincie Noord Brabant.

In de Bult komt het habitatype herstellend hoogveen (H7120) voor. In het provinciaal natuurbeheerplan is aan het overgrote deel van het gebied het natuurbeheertype hoogveen toegekend en langs de randen van het gebied berkenbroekbos. Het aanwijzingsbesluit voor het Natura2000-gebied Deurnese Peel (bijlage C, pagina 38) memoreert dat herstel van actief hoogveen (H7110) alleen wordt beoogd in de deelgebieden Mariapeel, Liesselse Peel en Deurnese Peel. In De Bult gaat het om het behoud van het habitatype herstellend hoogveen (H7120) en verbetering van de kwaliteit. Het habitatype herstellend hoogveen wordt getypeerd door onder meer:

- Vegetaties van natte heide en hoogveen.
- Veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie.
- Plas-dras situatie(s).
- Aanwezigheid van witveen.
- Aanwezigheid slenk-bult-patronen.
- Verlanding met veenmosgroei in putjes.
- Aanwezigheid van natte heide.
- Aanwezigheid van typische soorten waaronder venwitsnuitlibel, hoogveenglanslibel, kokerjuffer *Rhadicoleptus alpestris*, levendbarende hagedis, verschillende soorten veenmossen en veenplanten.
- Matig zure tot zure, voedselarme, natte tot zeer natte condities waarbij het grondwater zelden wegzakt.

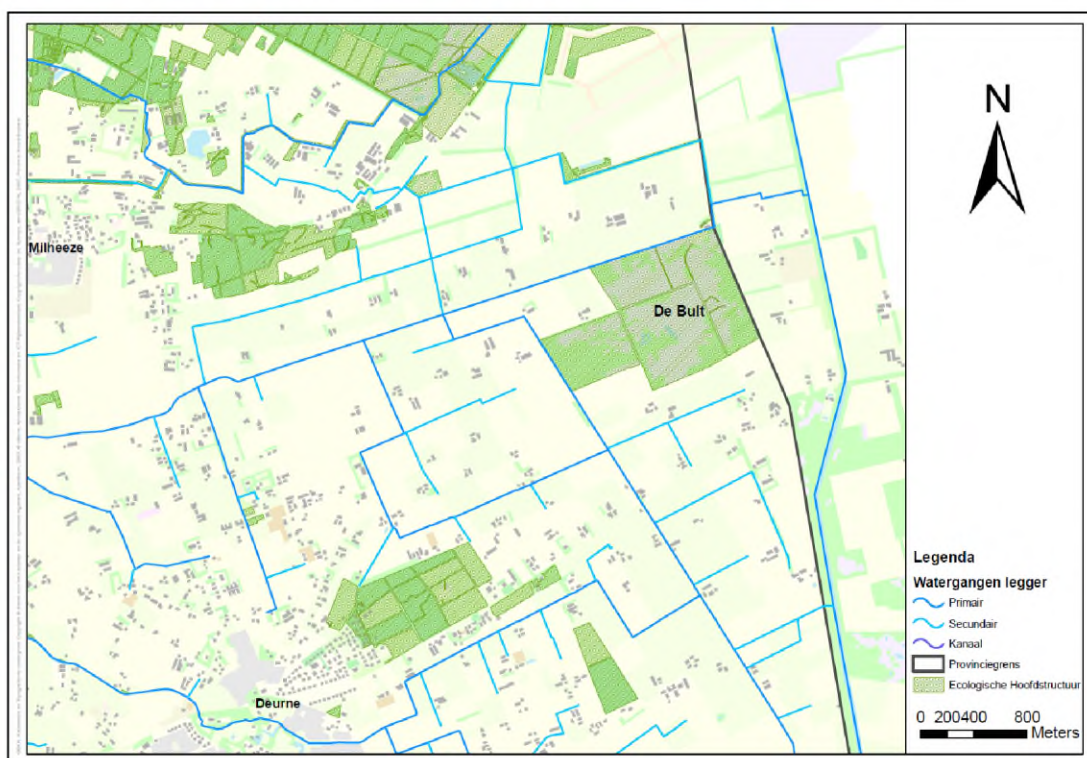
Om de gewenste hydrologische condities te bereiken is een pakket kansrijke hydrologische maatregelen uitgewerkt. Het pakket is beschreven en vastgelegd in GGOR inrichtingsvisie De Bult (2008). Aangevuld met gebiedskennis en de randvoorwaarde dat uitstralingseffecten voorkomen of gecompenseerd moeten worden, is dit maatregelpakket in 2011 verfijnd (optimalisatie GGOR de Bult 2011).

Uitgangspunt voor de verdrogingsbestrijding in de natte natuurparels in Noord-Brabant is het akkoord van Cork, gemaakt in het kader van de Reconstructieplannen. In dit akkoord is vastgelegd dat voor het hydrologisch herstel van de natte natuurparels maatregelen kunnen worden genomen binnen de begrenzing van de natte natuurparels. Daarbuiten kunnen alleen maatregelen genomen worden die geen nadelig effect hebben op de doelrealisatie van de landbouw.

Met de maatregelen in dit projectplan wordt invulling gegeven aan het terugdringen van de verdroging van het natuurgebied De Bult. Zij hebben tot doel om de achteruitgang van de gewenste habitattypen en natuurbeheertypen in het gebied tegen te gaan. Indien sprake is van uitstralingseffecten tot buiten de begrenzing van de natte natuurparel, dan zullen deze gemitigeerd dan wel financieel gecompenseerd worden. Het voorliggende projectplan is een uitwerking van de GGOR inrichtingsvisie en bijbehorende optimalisatie De Bult en vormt de opmaat naar de technische uitwerking van het bestek en de realisatie van de maatregelen.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het natuurgebied De Bult is gelegen in de gemeente Deurne en grenst aan de oostzijde aan de provincie Limburg. Figuur 1.1 (tevens toegevoegd als bijlage 3) is de ligging van het gebied met de grens voor Ecologische Hoofdstructuur weergegeven. In figuur 1.2 (tevens toegevoegd als bijlage 4) is ingezoomd op De Bult zelf.



Figuur 1.1: Ligging plangebied



Figuur 1.2: Detailuitsnede plangebied

1.3 Beschrijving van de huidige situatie

De Bult is een natuurgebied van circa 130 ha gelegen in de Peel nabij de waterscheiding op de Peelhorst. Waterlopen zoals de direct aan de noordzijde van het gebied grenzende Kaweische Loop voeren het water af in westelijke richting. Een halve kilometer ten oosten van het natuurgebied voert het Defensie- of Peelkanaal Maaswater van zuid naar noord.



Foto: Impressie van De Bult: Pijpestrovegetatie in pollen

Natuurgebied De Bult is te beschouwen als een afgetakeld hoogveenrestant. Het kent grotendeels slecht ontwikkelde, vochtige tot natte vegetaties op het ingedroogde zwartveen, dat hier is achtergebleven na de ontginning van het enorme Peelhoogveen. De waterhuishouding is zodanig ingericht dat water wordt vastgehouden en 's winters hoge waterstanden worden bereikt. Zomers zakt het water echter betrekkelijk ver uit met gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG's) dieper dan 0,8 of 1,0 meter.

Meer dan de helft van het gebied heeft een grazige vegetatie met Pijpestro als dominerende soort. Het ander deel is bos of verbost met eveneens Pijpestro in de ondergroei op vochtige tot natte plaatsen. De Pijpestro staat meestal in pollen, waarschijnlijk omdat er nogal eens water boven het maaiveld kan komen in het winterhalfjaar. Het zwartveen kan zomers uitdrogen met als neveneffecten mineralisatie en vrijkomen van voedingsstoffen. De dominantie van Pijpestro wordt hierdoor begunstigd. Vegetaties met natte heide komen weinig voor.



Foto: Veenput met veenmos

In De Bult komen veensoorten voor zoals Veenpluis, Eenarig wollegras en veenmossen, maar deze zijn gebonden aan de turfputten, boerenkuilen en slenkvormige plasjes die in het natuurgebied voorkomen. De turfputten en plasjes vertonen grote verschillen. Er komt geen vegetatie in het water voor, of het betreft voornamelijk Veenpluis of er komt Eenarig wollegras en Veenmos voor en in bepaalde gevallen is het gevuld met veenmos. Gezien de ligging en de begroeiing zijn de veenputten regenwaterachtig en zuur. Het ontbreken van vegetatie, de soms aanwezige algenflab of de aanwezigheid van soorten als Pitrus wijzen op verschillen in beschikbaarheid van voedingsstoffen als gevolg van verzuring en eutrofiëring. De diepte van de putjes en plasjes is ook van belang. Veenmosgroei treedt in het donkere tot humeuze water gemakkelijker op bij een waterdiepte van minder dan 0,5 m. Indien de veenput kan uitdrogen omdat de bodem van de veenput nabij of boven de GLG ligt, dan hebben veenvormende plantensoorten weinig kans en is ook de hydrobiologische betekenis beperkt.

1.4 Knelpunten in het gebied

Door de vervening en ontginning van de omgeving van De Bult, is deze als hoogveenrestant overgebleven en wordt deze omringd door een intensief ontwaterend landbouwgebied. Met name het landbouwgebied ten noordwesten en westen van De Bult ligt lager dan het natuurgebied zelf.

Vóór de ontginning van het oorspronkelijke hoogveen vertoonde De Bult een typisch bulten en slenkenpatroon, met hoogveenvegetaties en natte heiden.

Dit waren vegetaties die een hydrologisch stabiele, regenwater gevoede dus voedselarme, maar bovendien goed belichte standplaats eisen.

Door ontginning van de directe omgeving en verdroging van De Bult konden deze vegetaties niet stand houden, maar werden grotendeels vervangen door vegetaties die men van nature langs de drogere buitenranden van hoogveencomplexen aantreft. Dit zijn vooral berkenbroekbossen, zoals het Dophei-Berkenbroek.



Foto: Pijpestro vegetatie met berkenopslag

Het herstel van natuurgebied De Bult is gericht op een kwaliteitsverbetering voor habitattype herstellend hoogveen.

Het grootste knelpunt in de Bult als natte natuurparel wordt gevormd door een te ver uitzakkende grondwaterstand in de zomer. Om te zorgen dat de juiste hydrologische randvoorwaarden voor de toegerekende natuurdoeltypen worden gerealiseerd zullen maatregelen genomen moeten worden die met name het uitzakken van de grondwaterstand in de zomer tegengaan. De grondwaterstand in het voorjaar is ook enigszins laag, maar dit vormt een minder groot knelpunt¹.

Neveneffecten van de uitzakkende waterpeilen en grondwaterstanden zijn dat veraarding van de veenlaag blijft plaatsvinden en voedingsstoffen vrijkomen (eutrofiërend effect) en veenputjes te veel fluctueren in waterpeil of droogvallen.

¹ Uit optimalisatie GGOR de Bultingsvisie de Bult.

Door de ontwaterende werking van de waterhuishouding direct tegen De Bult aan en in de omgeving van De Bult lijdt De Bult onder verdroging. Daarnaast raakt De Bult ongecontroleerd water kwijt, met name aan de westzijde van het natuurgebied. Dit gebeurt enerzijds door het ontbreken van peilregulering met kunstwerken in de waterlopen binnen De Bult. Anderzijds doordat er enkele restanten van duikers in de ondergrond aan de rand van het gebied liggen die water versneld afvoeren (piping). Door ontwatering in de omgeving en het hanteren van lage winterpeilen zakt de grondwaterstand te ver weg. Immers, om herstellend hoogveen te begunstigen, is het van belang dat de grondwaterstand constant is. Dat is nu niet het geval.

Agrariërs grenzend aan De Bult (m.n. aan de westzijde) geven aan dat hun percelen natter zijn. Ook aan de zuidkant van De Bult, ten oosten van De Bultweg, komen frequent klachten bij het waterschap binnen over te hoge waterstanden en natte percelen. Onderhoud aan perceelsgreppels en kavelssloten is achterstallig. Klachten met betrekking tot droogte zijn in het gebied minder bekend, maar komen vooral voor in de zomer wanneer ook in het omliggende gebied de grondwaterstanden wegzakken. Door een goede afstemming tussen enerzijds de waterstanden in het omringende gebied en anderzijds de waterstanden in de Bult kan voor beide een optimalere situatie ontstaan.

1.5 Herstelstrategie

Gesteld kan worden dat de veenputten in De Bult momenteel de grootste ecologische waarde en potenties hebben in het licht van behoud en herstel van herstellend hoogveen:

- Kenmerkende planten voor hoogveen komen vooral of vrijwel uitsluitend voor in de veenputjes en plasjes.
- Veenmosontwikkeling en veenvorming is gebonden aan de veenputten.

De veenputten vormen in principe nu het leefgebied bij uitstek voor kenmerkende aquatische fauna waaronder typische soorten van herstellend hoogveen. Feitelijk zijn de veenputten cruciaal. Buiten de veenputten is het op het veraardende zwartveen in het overgrote deel van De Bult moeilijk om hoogveenvegetaties en ook secundaire vegetaties zoals natte heide te ontwikkelen. Daar is compartimentering en het realiseren van een plas-dras inundatie nodig om een stap verder te komen richting herstellend hoogveen.

De strategie voor herstel van de kwaliteit van herstellend hoogveen is daarom als volgt.

Op de korte termijn **herstel van veenputten** ten gunste van veenplanten, kenmerkende macrofauna (o.a. libellen) en het proces van veenvorming in veenputten. Tegelijkertijd worden daardoor situaties met slenken in het herstellend hoogveen gecreëerd.

De volgende ingrepen komen hiervoor in aanmerking (stap 1):

- Uitvoeren van waterhuishoudkundige maatregelen in het natuurgebied en de omgeving zodat de kans op grote peilfluctuaties in met name de zomerperiode in veenputten en droogval van veenputten door het optimaliseren verminderd. De maatregelen zijn er vooral op gericht om de GLG te verhogen.
- Ondieper maken van bestaande, reeds afgedamde sloten binnen De Bult, zodat hier gunstiger omstandigheden ontstaan voor herstellend hoogveen.

De bodemhoogte van de sloten binnen De Bult wordt -waar nodig- opgehoogd tot 50 cm beneden maaiveld.

- Zo nodig kap van bomen ter vermindering van verdamping om en nabij veenputcomplexen (interne maatregel).

Op de korte tot middellange termijn **het creëren van een plas-drassituatie**² op het zwartveen in een deel of in delen van De Bult, zodat bepaalde veenplanten zoals Veenpluis en Eenarig wollegras en soorten (bijv. Watersnip) en vegetaties typisch voor het habitattype zich kunnen vestigen of uitbreiden.

De volgende ingrepen passen hierbij (stap 2):

- Het uitbreiden van waterhuishoudkundige maatregelen in zowel het natuurgebied als de omgeving.
- Vasthouden van water door compartimentering met kades.
- Afwatering uit compartimenten zodanig afstemmen dat in tenminste één compartiment zo lang mogelijk een plas-dras situatie in stand kan worden gehouden.
- Zo nodig kap van bomen ter vermindering van verdamping op en om plaatsen waar plas-dras situaties zijn te bereiken.

Op langere termijn (stap 3) het uitbreiden van de gewenste hydrologische condities voor een **herstellend hoogveen** in een groot deel van De Bult.

De te nemen ingrepen zijn afhankelijk van de geboekte resultaten bij de stappen 1 en 2. Te denken valt aan uitbreiding van waterhuishoudkundige maatregelen zoals bijvoorbeeld peilopzet in een grotere straal rondom De Bult waarbij peilgestuurde drainage als compenserende maatregel wordt ingezet. Ook denkbaar is de introductie van sleutelsoorten zoals het veenmos *Sphagnum magellanicum*. Deze ingrepen zijn nu nog niet nader te duiden. Het projectplan richt zich op de uitvoering van maatregelen behorende bij de stappen 1 en 2.

De herstelstrategie en het voorgestelde pakket van maatregelen is met de omgeving afgestemd door keukentafelgesprekken met aanliggende agrariërs te voeren en via overleg met de externe projectgroep waarin onder de lokale ZLTO's zijn vertegenwoordigd, maar ook Werkgroep Behoud de Peel.

² Bedoeld wordt een permanente plasdras met water aan of iets boven maaiveld. Zie ook Smolders et al. (2004) in Van Duinen red.: Duurzaam natuurherstel voor behoud van biodiversiteit. OBN.

2 UIT TE VOEREN MAATREGELEN

2.1 Algemeen

Met de uitvoering van de in dit projectplan Waterwet beschreven maatregelen wordt invulling gegeven aan de verdrogingsbestrijding van natuurgebied De Bult. Het gaat hierbij om interne maatregelen, dat wil zeggen hydrologische maatregelen in het natuurgebied zelf en externe maatregelen in de agrarische randzone om het uitzakken van de grondwaterstanden binnen het natuurgebied te verminderen en om uitstralingseffecten te compenseren. In dit hoofdstuk zijn zowel de interne als de externe maatregelen nader toegelicht. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de wijze waarop de effecten van deze maatregelen zullen worden gemonitord.

2.2 Interne maatregelen

Doel van de interne maatregelen binnen De Bult is om:

- Uitbreiding te realiseren van het aantal potentiële standplaatsen voor de ontwikkeling van hoogveen, onder meer door het ondieper maken van de bestaande greppels binnen het natuurgebied.
- Bevorderen van de veengroei door het realiseren van een stabielere grondwaterregime. Tegengaan van het droogvallen van locaties met veenontwikkeling. De winterstanden worden als voldoende hoog ervaren; vooral de zomergrondwaterstanden dienen verhoogd te worden;
- Zoveel mogelijk water in het gebied vast te houden door hydrologische compartimenten in te richten.

De interne hydrologische maatregelen zijn weergegeven in de maatregelenkaart in bijlage 3.

Concreet zullen de volgende interne maatregelen worden uitgevoerd.

2.2.1 Ondieper maken waterlopen binnen De Bult

In de huidige situatie bevindt zich binnen De Bult een aantal diepe en minder diepe sloten en greppels. In het verleden zijn alle sloten en greppels binnen het natuurgebied afgedamd om de afvoer van regenwater uit het gebied tegen te gaan. Een deel van de sloten en greppels heeft nog wel een behoorlijke diepte (veelal dieper dan 50 cm beneden maaiveld). Om de ontwikkeling van hoogveen te bevorderen worden de diepere watergangen binnen het gebied ondieper gemaakt. Uitgangspunt is een maximale bodemdiepte voor alle sloten en greppels van maximaal 50 cm. In de kaarten in bijlage 3 zijn de watergangen weergegeven die nu dieper zijn dan 50 cm beneden maaiveld en zullen worden verondiept tot maximaal 50 cm beneden maaiveld.

Het ondieper maken van de sloten en greppels gebeurt zoveel mogelijk met gebiedseigen grond. Een andere mogelijkheid is het dempen van de sloten met zaagsel en versnipperd hout. Op deze manier kan veenvorming in de resterende plassen worden bevorderd. Als er te weinig gebiedseigen materiaal voorhanden is, zal schone grond van buiten het gebied worden aangevoerd.

2.2.2 Dempen grenssloten ten noordwesten en zuidwesten van de Bult.

Deze grenssloten hebben een sterk drainerende werking op De Bult en worden daarom gedempt. Op deze manier wordt tevens vrije afstroming vanuit De Bult tegengegaan. Concreet gaat het om de grenssloot aan de noordwestzijde van De Bult, de sloot ten zuiden van de Goorsebergweg en de grenssloot ten zuidwesten van De Bult, zie de maatregelenkaart in bijlage 3. De ontwatering van de aangrenzende landbouwpercelen wordt geborgd door de aanleg van peilgestuurde drainage en het omdraaien van de afwateringsrichting van het drainagewater.

2.2.3 Aanleggen, dichtmaken en lekdicht maken van de grondwal ten westen van De Bult

Deze grondwal is eind jaren '90 opgeworpen en is bedoeld om het landbouwwater en het gebiedseigen water van De Bult te scheiden. De kade is op plaatsen echter lek, onvoldoende hoog of ontbreekt waardoor in de winter veel water wegstroomt uit De Bult, wat niet gunstig is voor het natuurgebied en bovendien overlast geeft bij de landbouw. Het deels opnieuw aanleggen en dichtmaken van deze grondwal moet ervoor zorgen dat er geen water meer ongecontroleerd naar de landbouwgronden stroomt. In de bepaling van de kruinhoogte van de grondwal is een waakhogte van 25 cm gehanteerd. Het deel van de grondwal ten zuiden van de Goorsebergweg wordt op een hoogte gebracht van minimaal 27,20 m + NAP, het deel ten noorden ervan krijgt een minimale hoogte van 27,30 m + NAP.

In het meest westelijke deel van de grondwal ligt een aantal duikers, die geen functie meer hebben, maar in nattere perioden wel water uit De Bult afvoeren. Deze duikers worden verwijderd en de ondergrond wordt lekdicht gemaakt. Door de aangrenzende diepe watergang zal het weghalen van de duikers geen uitstralingseffecten naar de aangrenzende landbouwpercelen tot gevolg hebben. Om dit te monitoren wordt een peilbuis ten westen van deze diepe waterloop geplaatst. In het monitoringsplan (zie § 2.4) is dit nader uitgewerkt.

2.2.4 Compartimenten en plaatsen van een drietal stuwen.

Het maaiveld van De Bult helt licht af van oost naar west. Het water binnen het gebied zal dus van oost naar west stromen, waarbij het oostelijke deel structureel iets droger wordt dan het westelijke deel. Om het gebiedseigen water beter vast te houden, wordt voorgesteld om het gebied op te delen in een drietal compartimenten. Deze compartimenten krijgen elk een eigen peilregime waarmee de waterstanden binnen De Bult geregeld kunnen worden. Dit is mogelijk door het plaatsen van een drietal stuwen. De compartimenten en de te plaatsen stuwen zijn weergegeven in de maatregelenkaart in bijlage 3. Door middel van de stuwen kan het water worden vastgehouden en, wanneer nodig, gecontroleerd worden afgevoerd. De stuwen dienen zodanig te worden uitgevoerd dat ze een bereik van + en – 10cm ten opzichte van het hier genoemde streefpeil kunnen stuwen. Met deze bandbreedte is er de mogelijkheid om een verdere fijnregeling toe te passen op de peilen en deze eventueel nog aan te passen aan gemeten effecten, zonder veel van het streefpeil af te kunnen wijken. Hieronder een nadere toelichting op de stuwen en het peilregime per stuw:

- Stuw 1 regelt het peilbeheer in compartiment 1.
Met deze stuw wordt het teveel aan water in dit compartiment op de leggerwaterloop westelijk van De Bult geloosd.

Het streefpeil van deze stuw (dus de na te streven oppervlaktewaterstand in dit compartiment) staat jaarrond op 26,95 m + NAP.

- Stuw 2 regelt het peilbeheer in compartiment 2. Compartiment 2 watert enkel af in de richting van compartiment 1. Stuw 2 wordt uitgevoerd als een duiker onder De Bultweg met aan de oostzijde van deze duiker een stuwbak. Het streefpeil van deze stuw (dus de na te streven oppervlakte-waterstand in dit compartiment) staat jaarrond op 27,30 m + NAP. De stuw wordt op het laagste maaiveldniveau van compartiment 2 aangelegd (zie maatregelenkaart in bijlage 3).
- Stuw 3 regelt het peilbeheer in compartiment 3. Met deze stuw wordt het teveel aan water in dit compartiment op de Kaweische Loop geloosd. Het streefpeil van deze stuw (dus de na te streven oppervlaktewaterstand in dit compartiment) staat jaarrond op 27,05 m + NAP. Door het aanleggen van deze stuw wordt voorkomen dat water, zoals in de huidige situatie, ongecontroleerd op de landbouwpercelen stroomt.

De compartimenten worden hydrologisch van elkaar geïsoleerd. De enige uitwisseling van water tussen de compartimenten vindt plaats via de stuwen (zie hierboven). Om te voorkomen dat er water van het ene naar het andere compartiment gaat stromen, worden de volgende aanvullende voorzieningen getroffen:

- Waar nodig verhogen van grondlichamen tussen de compartimenten. De hoogte van deze grondlichamen dient minimaal 25 cm hoger te zijn dan het streefpeil van het betreffende compartiment. Bij de aanleg van compartimenteringskades wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande kades (deze zijn aan de gehele westzijde van het gebied al aanwezig), wegen en wegbermen (Bultweg, Goorsebergweg) en natuurlijke hoogten in het gebied. Het ruimtebeslag voor de aanleg van de compartimenterings-kades zal hierdoor minimaal zijn. De op te hogen delen van de kades zijn op kaart weergegeven in bijlage 3.
- Verwijderen of dichtmaken van bestaande duikers tussen de compartimenten.

2.3 Externe maatregelen

De in paragraaf 2.2 beschreven interne maatregelen hebben tot doel om structureel meer water vast te houden in De Bult en –als dit nodig is- gecontroleerd water af te kunnen voeren uit het natuurgebied. De winterpeilen zijn in de huidige situatie voldoende hoog, voor de ontwikkeling van hoogveen is een verhoging van de GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) gewenst. In het aangrenzende landbouwgebied zijn met name de percelen ten noordwesten en ten zuiden van De Bult te nat. Het natst zijn de percelen ten noordwesten van De Bult en ten zuiden van de Kaweische Loop. Hier is regelmatig sprake van klachten met betrekking tot wateroverlast en is uitstraling van effecten van de interne maatregelen niet gewenst.

Om de GLG binnen De Bult op een hoger niveau te brengen, om uitstralingseffecten van interne maatregelen tegen te gaan en waar mogelijk een verbetering van de agrarische waterhuishouding te verkrijgen, worden ook buiten De Bult maatregelen uitgevoerd. Deze externe maatregelen zijn weergegeven op de maatregelenkaart in bijlage 3.

Hieronder volgt een nadere toelichting op de externe maatregelen.

2.3.1 Aanbrengen twee extra stuwen (stuw 4 en 5) in de Kaweische Loop.

Om de drainerende werking van de Kaweische Loop te verminderen, worden twee extra stuwen aangelegd. Eén stuw komt ca. 160 meter benedenstrooms van bestaande stuw 261M (stuw 4). De andere stuw komt ca. 550 meter bovenstrooms van stuw 261M (stuw 5). Door deze stuwen kan de grondwaterstand in De Bult extra verhoogd worden.

Daarnaast zorgt stuw 4 ervoor dat er water in het aan te leggen peilgestuurde drainagesysteem ten zuiden van de Kaweische Loop ingelaten kan worden. Hiervoor wordt direct bovenstrooms van stuw 4 een inlaatpunt gerealiseerd, waarmee water kan worden ingelaten in het drainagesysteem ten zuiden van de Kaweische Loop. Door de inlaat van water vanuit de Kaweische Loop wordt de peilgestuurde drainage effectiever in het verhogen van de GLG. Het stuwbeheer van stuw 4 zal gelijk zijn aan het stuwbeheer van de huidige stuw 261M, namelijk stuwstand zomer en winter van 26,63 m +NAP. Het stuwbeheer van stuw 5 zal iets hoger zijn dan stuw 261M, namelijk jaarrond een stuwstand van 26,83 m+NAP. Deze stuwen worden beweegbaar zodat indien nodig de peilen verlaagd kunnen worden bijvoorbeeld bij zeer natte omstandigheden op aanliggende agrarische percelen.

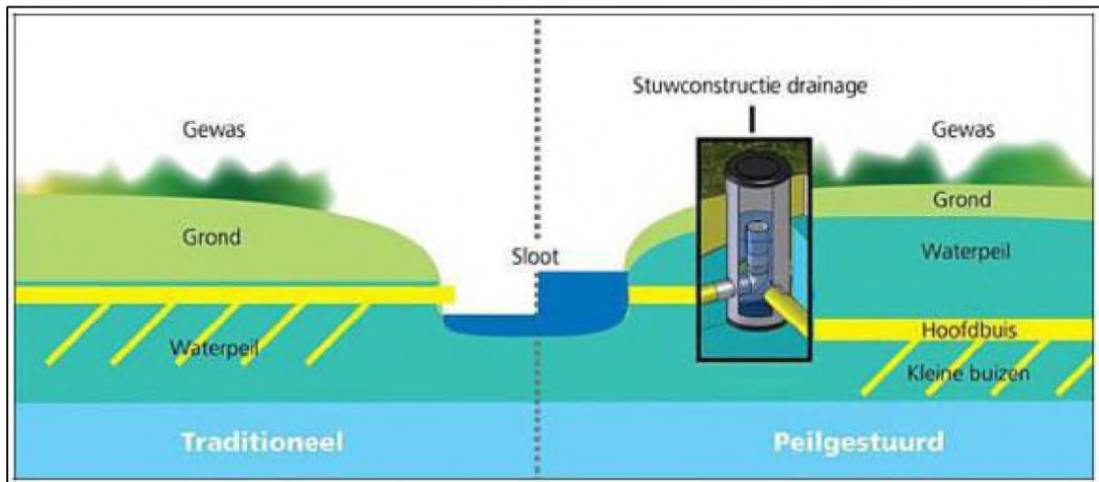
2.3.2 Aanleg peilgestuurde drainage (PGD)

Peilgestuurde drainage in plaats van traditionele drainage

Traditionele buisdrainage wordt zodanig aangelegd dat een landbouwperceel op ieder moment in het jaar voldoende draagkracht en drooglegging heeft. De drainagediepte en drainafstand is zodanig dat het perceel ook in een natte periode begaanbaar is. Ontwerpcriterium voor de aanleg van traditionele buisdrainage in akkerbouwpercelen is dat bij een maatgevende afvoer van 7 mm/d de grondwaterstand niet hoger komt dan 30 cm beneden maaiveld. Voordeel van traditionele buisdrainage is dat eventuele gewasschade door te hoge grondwaterstanden wordt voorkomen en dat percelen jaarrond begaanbaar zijn voor zwaar materieel. Nadeel is dat de drainage ook in drogere perioden werkt, op momenten dat het voor de begaanbaarheid van het perceel en voor het gewas niet nodig is. Traditionele buisdrainage wordt veelal op een diepte van 80 à 90 cm beneden maaiveld aangelegd. Als de grondwaterstand hoger ligt dan dit drainageniveau, wordt er water afgevoerd via de drains. Op jaarbasis verdwijnt zo veel water naar de sloten, wat anders aan het gewas ten goede zou komen. Hierdoor ontstaat mogelijk droogteschade; de vochttekorten moeten middels beregening worden aangevuld.

Bij peilgestuurde drainage takken de drains niet aan op een sloot of watergang, maar op een hoofddrain, waarvan het drainageniveau kan worden ingesteld. De hoofddrain komt uit in een verzamelput, waar met verlengstukken het drainageniveau eenvoudig kan worden aangepast. Het idee van peilgestuurde drainage is om de peilen door het jaar heen zo hoog mogelijk te houden. Op deze manier kan meer vocht in de bodem worden vastgehouden, wordt droogteschade tegengegaan en neemt de beregeningsbehoefte af. Bovendien kunnen de grondwaterstanden structureel op een hoger niveau worden gebracht, waardoor het verdrogende effect op aanliggende natuurgebieden minder wordt. Tijdens perioden in het groeiseizoen met intensieve neerslag en perioden dat het land bewerkt moet worden en de oogstperiode wordt het drainageniveau tijdelijk lager gezet.

Figuur 2.1 geeft het principe van peilgestuurde drainage schematisch weer.



Figuur 2.1: Principeschets peilgestuurde drainage

Aantakken drainageperceel ten noorden van de Kaweische Loop

Dit perceel is in de huidige situatie gedraineerd en loost rechtstreeks op de Kaweische Loop. Door deze perceelsdrainage parallel langs de Kaweische Loop op een verzamelrain aan te sluiten en benedenstrooms van de nieuw te plaatsen stuw te laten lozen, blijft het drainageniveau van dit perceel gelijk aan de huidige situatie. Ook wordt dit drainagesysteem aangesloten op een niveauput, waarmee de mogelijkheid wordt geboden water vast te houden in de zomer.

Nieuw aan te leggen peilgestuurde drainage (PGD)

Ten noordwesten van De Bult wordt nieuwe peilgestuurde drainage aangelegd. Doel hiervan is het wegnemen van uitstralingseffecten als gevolg van interne maatregelen in De Bult. Bovendien resulteert het in een verhoging van de GLG, hetgeen gunstig is voor het grondwaterregime binnen De Bult. Het peilgestuurde drainagesysteem ten noordwesten van De Bult wordt voorzien van een waterinlaat vanuit de Kaweische Loop (direct bovenstrooms van stuw 4), dit om extra verhoging van de GLG mogelijk te maken en meer tegendruk te geven aan De Bult. Bovendien wordt de peilgestuurde drainage zodanig gecompartmenteerd dat in een strook van 20 meter parallel aan de Goorbergseweg vanaf de ingang van De Bult tot aan huisnummer 11, het waterpeil in de peilgestuurde drainage kan worden verhoogd dan wel dat de peilgestuurde drainage kan worden afgedopt. Dit is noodzakelijk om te voorkomen dat wanneer blijkt uit monitoringsgegevens dat de grondwaterstand in het natuurgebied De Bult lager is geworden door het totale pakket aan maatregelen, de compenserende maatregel zijnde peilgestuurde drainage nog kan worden aangepast. Het ontwateringsniveau voor de nieuw aan te leggen peil gestuurde drainage wordt door de agrariër/eigenaar ingesteld op minimaal 40 cm-mv in de zomer en minimaal 70cm-mv in de winter. Het waterschap kan hierop controleren en handhaven.

Ombouwen bestaande drainagesystemen naar peilgestuurde drainage

Bij bestaande, traditionele drainagesystemen loopt het water ongecontroleerd weg. Dit heeft m.n. in de zomerperiode zowel een negatief effect voor de landbouw (droogte) als voor De Bult. Door deze drainage om te bouwen naar peilgestuurde drainage wordt deze ongecontroleerde afvoer tegengegaan en krijgt men een sturingsmiddel in handen om de grondwaterstanden op perceelsniveau te regelen.

Ombouwen van traditionele drainage naar peilgestuurde drainage wordt voorgesteld voor één perceel ten noordwesten van De Bult en een perceel ten zuidwesten van De Bult. Het ontwateringsniveau voor de om te bouwen drainage wordt minimaal 40 cm-mv in de zomer en minimaal 70 cm-mv in de winter. Het waterschap kan hierop controleren en handhaven.

2.4 Monitoring

Door middel van modelstudie en op basis van expert-judgement zijn de gevolgen van de te nemen maatregelen in beeld gebracht. Om de effecten van de maatregelen in de praktijk te kunnen volgen, zowel intern als extern, is een goed monitoringsnetwerk noodzakelijk. Hierbij is het belangrijk dat er op een viertal punten actief gemonitord wordt:

1. Effecten binnen De Bult als gevolg van te nemen maatregelen; wordt het doel bereikt?
2. Uitstralingseffecten naar de omgeving als gevolg van interne maatregelen binnen De Bult.
3. Werking en gebruik van peilgestuurde drainagesystemen, inclusief effecten hiervan op De Bult.
4. Bodemdaling door klink van veen en moerig materiaal in het ontwaterde profiel (mits technisch meetbaar).

In 2008 is al een aantal peilbuizen binnen en buiten De Bult geplaatst. Met deze peilbuizen is de nulsituatie vastgelegd. Op basis van deze gegevens kunnen na uitvoering van maatregelen de effecten in beeld worden gebracht. In bijlage 1 is een overzichtskaart van dit nulmeetnet weergegeven. De peilbuizen zijn voorzien van automatische meetapparatuur die de grondwaterstand 1x per uur meet. De nieuw te plaatsen meetpunten zullen zo snel mogelijk na het vaststellen van dit projectplan worden aangelegd, om zodoende de nulsituatie nog beter vast te kunnen leggen.

Om de effecten inzichtelijk te maken zal deels gebruik kunnen worden gemaakt van de reeds bestaande peilbuizen. Er zullen echter ook peilbuizen bijgeplaatst moeten worden, m.n. op de locaties waar effecten als gevolg van de maatregelen worden verwacht. Hieronder is per onderdeel zoals hierboven beschreven de monitoringsstrategie uitgewerkt:

1. Effecten meten binnen De Bult als gevolg van te nemen maatregelen:
Per compartiment (zie maatregelenkaart in bijlage 3) dienen minstens twee peilbuizen aanwezig te zijn om de grondwaterstand in ruimtelijke zin inzichtelijk te maken. Voor compartiment 2 zijn er reeds voldoende peilbuizen aanwezig. Binnen de compartimenten 1 en 3 dient elk één peilbuis bijgeplaatst te worden. Op de aan te brengen stuwen tussen de compartimenten dient een peilschaal te worden aangebracht. Hier zal tweewekelijks de waterstand boven- en benedenstrooms van de stuw worden opgenomen. Exacte locaties van de peilbuizen worden in samenspraak met Staatsbosbeheer bepaald.

2. Uitstralingseffecten meten naar de omgeving als gevolg van interne maatregelen binnen De Bult:

Te nemen interne maatregelen kunnen uitstralingseffecten naar de landbouw veroorzaken. Op de percelen waar deze uitstralingseffecten worden verwacht zullen compenserende maatregelen in de vorm van peilgestuurde drainage worden uitgevoerd. Monitoring op deze percelen zal de werking van deze compenserende maatregelen inzichtelijk moeten maken. De exacte locaties van de meetpunten worden in het veld met betrokken agrariërs bepaald.

3. Werkings van peilgestuurde drainagesystemen meten, inclusief effecten hiervan op De Bult:

Naast het monitoren van de uitstralingseffecten zal specifiek worden gemonitord op de percelen waar peilgestuurde drainage wordt aangelegd. Met name het systeem ten noordwesten van De Bult zal intensief worden gemonitord, omdat deze als pilotproject wordt ingericht. Doel van deze monitoring is inzichtelijk te maken wat de effecten van het peilgestuurde drainagesysteem op perceelsniveau zijn. De volgende zaken zullen worden gemeten:

- Grondwaterstanden tussen de drains (door waterschap).
- Grondwaterstand op in te richten perceel ter vergelijking (door waterschap; hierbij zal gebruikt worden gemaakt van de reeds bestaande peilbuis met een meetreeks van 3 jaar).
- Oppervlaktewaterstand bij inlaat drainagesysteem (door waterschap, handmatig, minimaal gelijk met wijzigen stuwstand en maximaal 1 keer per maand).
- Ingestelde uitstroomniveau van alle niveauputten (door agrariër/gebruiker).

Daarnaast worden de effecten van de peilgestuurde drainage inzichtelijk gemaakt. Door het plaatsen van een raai aan peilbuizen binnen De Bult, haaks op het peil gestuurde drainagesysteem worden de effecten gemonitord. De peilbuizen worden op een afstand van 1 m, 10 m en 25 m van de grens van De Bult geplaatst.³

De nieuwe peilbuizen zullen een freatische filterstelling krijgen van 2,0 tot 3,0m-mv. Daar waar in het boorgat een scheidende laag wordt aangetroffen zullen twee filters in de peilbuis worden geplaatst.

De nieuw in te richten meetpunten zullen, evenals de bestaande meetpunten, geautomatiseerd worden waarbij de (grond)waterstand 1x per uur wordt bemeten. Voor wat betreft de metingen in het peilgestuurd drainagesysteem wordt de meetfrequentie verhoogd naar 1x per kwartier omdat de reactie van de grondwaterstand naar verwachting zeer snel zal reageren op veranderingen.

De monitoring in het peilgestuurde drainagesysteem wordt in ieder geval gedurende het eerste jaar na realisatie van de peilgestuurde drainage uitgevoerd. Na één jaar vindt een eerste evaluatie plaats van de metingen.

³ Doordat de maatregelen zowel in- als extern van De Bult gelijktijdig genomen zullen worden, zullen gemeten effecten niet enkel aan één maatregel toegeschreven kunnen worden. Het plaatsen van een meetraai is desondanks toch de meest zuivere methode om de effecten van peilgestuurde drainage op De Bult inzichtelijk te maken.

Afhankelijk van de bevindingen wordt de monitoring voortgezet dan wel stopgezet. Bovendien moeten de bevinding leiden tot een eerste conclusie over het effect van het pakket aan maatregelen en advies over eventueel aanpassingen/aanvullingen van het pakket aan maatregelen.

3 BESCHRIJVING EN MAATVOERING WATERSTAATKUNDIGE WERKEN

3.1 Algemeen

Binnen dit werk wordt een aantal waterstaatkundige werken aangelegd. In § 3.2 volgt een beschrijving van de waterstaatkundige die onderdeel vormen van de interne maatregelen binnen De Bult. Rondom De Bult zijn maatregelen gepland ter voorkoming van uitstralingseffecten als gevolg van de interne maatregelen en om de grondwaterstanden in de zomer te verhogen. § 3.3 gaat hier nader op in.

3.2 Waterstaatkundige werken als onderdeel van interne maatregelen in De Bult

3.2.1 Te plaatsen interne stuwen 1, 2 en 3

De te plaatsen stuwen worden uitgevoerd als schotbalkstuwen. Deze schotbalkstuwen dienen van een slot te worden voorzien zodat enkel de beheerder de peilen in kan stellen. Bovenbreedte van de stuwen in compartiment 2 en 3 krijgt een breedte van 100 cm (moet minimaal 50 cm zijn). Voor de stuw in compartiment 1 wordt ook een stuw met een bovenbreedte van 100 cm aangelegd (moet minimaal 70 cm zijn). Dit in verband met het extra water wat van compartiment 2 door compartiment 1 afgevoerd moet worden. Het profiel van de watergang beneden deze schotbalkstuwen moet worden verstevigd, zodat er geen uitspoeling plaats zal gaan vinden.

Functionele eis van deze stuw is het vasthouden van het water, waardoor afstroming uit De Bult wordt verminderd en daardoor de mogelijkheid wordt geboden de zomer- en winterpeilen dicht bij elkaar te brengen (eis ontwikkeling hoogveen).

3.2.2 Aanbrengen duiker onder de Bultweg

De aan te brengen duiker heeft een afmeting van Ø 500mm. Voor het aanbrengen van deze duiker zal de Bultweg tijdelijk afgesloten en opengebrouwen moeten worden. Hiervoor zal een kleine bouwput aangebracht moeten worden die tijdelijk drooggemalen wordt. Verwachting is dat deze werkzaamheden binnen drie dagen uitgevoerd kunnen worden, waardoor de uitstraling van deze tijdelijke bemaling zeer gering zal zijn. Gezien de natuurwaarden worden deze werkzaamheden niet in het voorjaar of de zomer uitgevoerd.

3.2.3 Afdammen interne waterlopen

Waterlopen worden gedempt met gebiedseigen materiaal, onder meer afkomstig van nieuw te graven veenputten. Uitvoering door middel van een rupskraan. Voorkomen moet worden dat de bovengrond te zeer verdicht wordt als gevolg van toepassing zware machines.

3.2.4 Lekdicht maken westelijke grens en dichtmaken grondwal

Met aan te voeren grond met een grote weerstandfactor wordt de grondwal opgetrokken tot de gewenste hoogte (ten zuiden van de Goorsebergseweg minimaal 27,20 m + NAP en het deel ten noorden ervan krijgt een minimale hoogte van 27,30 m + NAP).

De nog aanwezige duikers aan de westgrens van het gebied worden opgegraven en verwijderd. De gaten worden met gebiedseigen materiaal gedicht.

De werkzaamheden worden uitgevoerd door een rupskraan vanaf het eigendom van Staatsbosbeheer. Voor de aanvoer van materiaal voor de kade zullen rijplaten aangelegd moeten worden om te voorkomen dat de ondergrond te zeer wordt verdicht. De kade moet voldoende stevig zijn om machines ten behoeve van beheer en onderhoud te kunnen dragen.

3.3 Waterstaatkundige werken ter voorkoming van uitstralingseffecten

3.3.1 Nieuw te plaatsen stuwen 4 en 5 in Kaweische Loop

De nieuw te plaatsen stuwen in de Kaweische Loop worden uitgevoerd als een kantelstuw. Het principe van de kantelstuw staat weergegeven in bijlage 2. De stuwen dienen in een later stadium te worden gedimensioneerd.

De aanleg van de stuwen neemt per stuw maximaal 5 werkdagen in beslag. Vanwege mogelijke effecten op de natuurwaarden worden deze werkzaamheden niet in het voorjaar of de zomer uitgevoerd. Gezien de kortdurende aard van de werkzaamheden en het vermijden van de aanleg in het voorjaar of de zomer zijn geen nadelige effecten voor de omgeving (landbouw en natuur) te verwachten.

3.3.2 Aanleg peilgestuurde drainage

Bij peilgestuurde drainage worden de drainagebuizen dichter bij elkaar gelegd dan bij traditionele drainage (6 m t.o.v. 12 m). Door middel van een in hoogte verstelbare uitstroomopening van het drainagesysteem kan water ook op perceelsniveau worden vastgehouden. Hiermee heeft de agrariër meer sturingsmogelijkheden om de grondwaterstanden op perceelsniveau te regelen. Ook zal in de zomer minder beregening plaats hoeven vinden, omdat water op perceelsniveau wordt geconserveerd. Bovendien wordt de peilgestuurde drainage zodanig gecompartmenteerd dat in een strook van 20 meter parallel aan de Goorbergseweg van de ingang van De Bult tot aan huisnummer 11, het waterpeil in de peilgestuurde drainage kan worden verhoogd dan wel dat de peilgestuurde drainage kan worden afgedopt. Deze voorwaarde wordt voorafgaand aan de aanleg van de peilgestuurde drainage contractueel vastgelegd met de betrokken agrariër.

In figuur 2.1 is een principeschets van een peil gestuurd drainagesysteem weergegeven.

Het drainagesysteem wordt sleufloos aangelegd. De percelen ten noordwesten van De Bult worden op één systeem aangesloten. Door het aanbrengen van niveauputten wordt de detailwaterhuishouding op perceelniveau geregeld.

3.3.3 Bestaande drainage aansluiten op verzameldrain (ten noorden van Kaweische Loop)

Bestaande drains worden opgezocht en aangesloten op verzameldrain. Deze verzameldrain zal benedenstrooms van de nieuw aan te leggen stuw lozen.

Hierdoor zal het perceel op één ontwateringsniveau afwateren wat een gelijke(re) waterhuishouding op het perceel met zich meebrengt. Door het aanbrengen van niveauput(ten) kan water op perceelniveau worden vastgehouden.

Om de bestaande drains op te zoeken moet een sleuf parallel aan de Kaweische Loop worden gegraven om een verzameldrain aan te leggen en bestaande drains hierop aan te sluiten. Een bemaling is hiervoor niet nodig.

4 MOGELIJKE VOORWAARDEN UIT ONTKEFFINGEN EN VERGUNNINGEN

4.1 Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Het plaatsen van de stuwen is niet omgevingsvergunningplichtig. Er vanuit gaande dat de stuw niet hoger wordt dan 3 m en niet meer oppervlakte heeft dan 15 m², is er sprake van een vergunningvrij bouwwerk. Dit is bepaald in bijlage II artikel 2 lid 18 onderdeel a van het Besluit omgevingsrecht.

Voor het aanleggen en dichtmaken van de grondwal, het aanleggen van de stuwen bij de Goorbergseweg en bij de Bultweg moeten enkele bomen worden verwijderd. De bomen zijn eigendom van de gemeente Deurne. Hiervoor dient een omgevingsvergunning (voorheen kapvergunning) te worden aangevraagd bij de gemeente Deurne.

4.2 Ontgrondingsverordening

De volgende graafwerkzaamheden/ontgrondingswerkzaamheden maken deel uit van dit plan:

- Dichtmaken en op hoogte brengen van de grondwal aan de westzijde van De Bult.
- Dichtmaken van kades rondom de compartimenten.
- Gedeeltelijk dempen van watergangen binnen De Bult.

Deze ontgrondingswerkzaamheden maken deel uit van een natuurherstelproject, dat in lijn is met het provinciale natuurbeleid en waarover middels voorliggend projectplan Waterwet besluitvorming heeft plaatsgevonden middels een openbare inspraakprocedure.

Voor de genoemde ontgrondingen dient een Melding Ontgrondingenwet te worden gedaan bij de Provincie Noord-Brabant.

4.3 Flora- en faunawet

Als gevolg van de voorgestelde interne maatregelen binnen De Bult zijn mogelijk tijdelijke negatieve effecten op amfibieën van tabel 2/3 en broedvogels te verwachten. Hieronder wordt per soort(groep) nader ingegaan op de verwachte effecten en eventueel benodigde mitigerende maatregelen. Tot slot wordt kort ingegaan op een eventuele ontheffingsplicht.

Amfibieën en reptielen (heikikker, poelkikker, levendbarende hagedis, alpenwatersalamander en vinpootsalamander)

De Bult vormt leefgebied voor de heikikker, levendbarende hagedis, alpenwatersalamander, vinpootsalamander en mogelijk ook de poelkikker. Door het verondiepen van diverse waterlopen in De Bult treden mogelijk negatieve effecten op ten aanzien van deze streng beschermde amfibiesoorten (soorten van tabellen 2 en 3 van de Flora- en faunawet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn). Het gaat hierbij vooral om verstoring tijdens de voortplantingsperiode.

In de gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen staat in paragraaf 1.3 het volgende over tabel 3 soorten. De gedragscode geldt alleen voor werkzaamheden die vallen onder bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik. De gedragscode is niet van toepassing op werkzaamheden die vallen onder de categorie 'ruimtelijk ontwikkeling en inrichting' (nieuwe werken). Uitgaande van de soortenstandaarden opgesteld door het ministerie van Economische zaken Landbouw en innovatie, kan gewerkt worden zonder ontheffing indien geen verbodsovertreding plaatsvindt van de artikelen 9, 10, 11, 12 en 13 van de Flora- en faunawet.

Als wordt besloten te werken zonder ontheffing, dan zijn de volgende mitigerende maatregelen noodzakelijk:

- Werken in en aan waterlopen vinden uitsluitend plaats buiten de voortplantingsperiode van amfibieën, bij voorkeur van 15 augustus t/m 15 oktober.
- Aanwezige oppervlakken met (gewenste) waterplanten worden zorgvuldig uitgestoken en teruggeplaatst, zodat de verondiepte waterlopen opnieuw geschikt zijn als migratie en voortplantingswater voor aanwezige amfibiesoorten.
- Verondiepte delen worden dusdanig afgewerkt dat er geschikte groeiplaatsen ontstaan voor waterplanten van zure/zwak gebufferde vennen en hoogveengebieden. Er worden voor de verondieping dus geen materialen gebruikt die zorgen voor een sterke buffering, zoals leem en klei. De bedoeling is om de watergangen te verondiepen met gebiedseigen materiaal, bijvoorbeeld afkomstig van nieuw te graven veenputten.
- Er moet een ecologisch werkprotocol opgesteld worden waarin alle ten behoeve van de tabel 3 te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.

Omdat er feitelijk geen verlies aan waterhabitat voor amfibieën optreedt, is compensatie niet nodig.

Broedvogels

Tijdens de planrealisatie bestaat kans op het verstoren van broedvogels. Omdat er vooralsnog geen vogels met jaarrond beschermde nesten zijn aangetroffen, kan volstaan worden met de volgende mitigerende maatregelen:

- Niet werken tijdens het broedseizoen, dat loopt van 15 maart t/m 31 juli.
- Indien er toch in de broedperiode gewerkt wordt, is er ecologische begeleiding nodig door een erkend ecooloog van het netwerk Groene Bureaus, in het bijzonder bij kap- en maaiwerkzaamheden in den droge.

Conclusie t.a.v. Flora- en faunawet

De werkzaamheden hebben geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de populaties die er voor komen. Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin alle ten behoeve van de tabel 3 soorten te nemen maatregelen worden vastgelegd. Met het nemen van activiteit specifieke maatregelen die worden opgenomen in het ecologisch werkprotocol worden negatieve effecten te niet gedaan en is er geen ontheffing nodig.

4.4 Natuurbeschermingswet

De Bult vormt onderdeel van het Natura2000-gebied Deurnse Peel en Mariapeel. Voor het uitvoeren van de interne maatregelen binnen het Natura2000-gebied dient een Natuurbeschermingswet-vergunning te worden aangevraagd. Onderliggend document bij de NB-wetvergunningaanvraag is de eerder uitgevoerde Quickscan Flora en Fauna en Voortoets NB-wet voor de natte natuurschap De Bult (Royal Haskoning, 2012). De proceduretijd van deze vergunning bedraagt maximaal 26 weken.

Door de aanleg van compartimenteringskades is enige afname van het gekarteerde areaal van habitatype 7120 Herstellende hoogvenen te verwachten. Bij de aanleg van compartimenteringskades wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande kades (deze zijn aan de gehele westzijde van het gebied al aanwezig), wegen en wegbermen (Bultweg, Goorsebergweg) en natuurlijke hoogten in het gebied. Het ruimtebeslag voor de aanleg van de compartimenteringskades zal hierdoor minimaal zijn (minder dan 1 ha). Dit effect is niet significant omdat de kades in samenhang met andere maatregelen zorgen voor een verbeterde uitgangspositie van het ter plaatse aanwezige areaal Herstellende hoogvenen. Zonder deze maatregelen is de instandhoudingsdoelstelling ter plaatse hoe dan ook in gevaar. Het is namelijk zo dat herstellend hoogveen vrijwel nergens in het gebied aanwezig is, met uitzondering van enkele putjes en natte laagtes met veenmosgroei. Het grootste deel van het gebied is structureel verdroogd en dichtgegroeid met gras en/of bomen. Hierdoor is de habitatkartering zoals deze in AERIUS 1.4 verwerkt is, per definitie onjuist. Het oppervlak aan Herstellend hoogveen in De Bult is feitelijk minimaal.

Op de middellange termijn treedt er een positief effect op ten aanzien van de resterende Herstellende hoogvenen. Mogelijk komen typische soorten (veenmossen) terug en zou er zelfs weer veenvorming op kunnen treden in nieuwe en bestaande putten en natte laagtes.

Op basis van de uitgevoerde Voortoets NB-Wet (Royal Haskoning, 2012) wordt een passende beoordeling niet nodig geacht. Mogelijk vraagt het bevoegd gezag om een verstorings- en verslechteringstoets. Nadat bijbehorende stappen doorlopen zijn is het project vergunbaar in het kader van de Natuurbeschermingswet.

5 LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD

Het waterschap zal de in dat jaar gerealiseerde waterstaatswerken inmeten en optekenen op revisietekeningen. Vervolgens legt het waterschap de maten of de functionele eisen in de legger vast.

Hieronder wordt per maatregel het eigenaarschap, beheer en onderhoud toegelicht.

Te plaatsen stuwen 1, 2 en 3, duiker(s) en grondwal binnen De Bult

Deze constructies worden op grond van Staatsbosbeheer aangebracht. Na uitvoering van het werk is Staatsbosbeheer dan ook eigenaar van deze werken. Dit betekent dat Staatsbosbeheer verantwoordelijk is voor de bediening, beheer en onderhoud van de kunstwerken.

Te plaatsen stuwen 4 en 5 in de Kaweische Loop

De stuwen worden in de waterloop van het waterschap geplaatst. Het plaatsen van de stuwen heeft gevolgen voor de legger van de waterloop. Deze wijziging wordt doorgevoerd in de legger en wordt daarmee onderdeel hiervan. De stuwen worden geplaatst op grond die eigendom is van het waterschap. Beheer en onderhoud van de stuwen zijn daarmee de verantwoordelijkheid van het Waterschap.

Aanleg peilgestuurde drainage

Drainagesystemen worden aangelegd op grond van de perceelseigenaren. Deze worden eigenaar van het systeem. Hiermee kunnen zij de perceelsafwatering naar eigen inzicht regelen binnen de gemaakte afspraken vastgelegd in een aparte overeenkomst. Dit betekent ook dat zij zelf verantwoordelijk zijn voor het beheer en onderhoud van het systeem. Er worden echter wel duidelijke afspraken en randvoorwaarden afgesproken om verdere verdroging van De Bult tegen te gaan. Zo moet het mogelijk zijn de peilgestuurde drainage aan te passen als blijkt dat de grondwaterstand in het natuurgebied De Bult lager is geworden door het totale pakket aan maatregelen beschreven in dit projectplan.

DEEL 2: VERANTWOORDING

6 WETTEN, REGELS EN BELEID

Dit projectplan dient te passen binnen de wet en het Rijks- en Regionaal water- en omgevingsbeleid. In dit hoofdstuk is het projectplan getoetst aan het relevante beleid. Telkens is kort weergegeven wat de relatie van dit projectplan is met het betreffende beleid of wet en waarom deze regelgeving een rechtvaardiging is van onderhavig projectplan. Wanneer het beleid of de wet een beperking vormt, is aangegeven op welke wijze het plan daarop is aangepast.

6.1 Reconstructieplan De Peel

In het kader van de Reconstructie zijn in het akkoord van Cork heldere afspraken gemaakt omtrent het herstel van de natte natuurgebieden. Voor de natte natuurparels is afgesproken om vernattingsmaatregelen te nemen tot aan de rand van het gebied. Uitstralingseffecten naar het omliggende landbouwgebied zijn alleen acceptabel als er per saldo geen verslechtering van de productieomstandigheden plaatsvindt (uitgedrukt in doelrealisatie voor de landbouw). Als op uitgebreidere schaal vernatting van landbouwgronden optreedt is afstemming met de grondeigenaren nodig over mogelijke nadeelcompensatie dan wel mitigerende maatregelen.

In het voorliggende projectplan voor De Bult worden interne maatregelen binnen de begrenzing van de natte natuurparel voorgesteld. Buiten de begrenzing van de natte natuurparel worden externe maatregelen voorgesteld (aantakken bestaande drainage, aanleg peilgestuurde drainage en ombouw traditionele drainage naar peilgestuurde drainage). Met deze externe maatregelen worden uitstralingseffecten als gevolg van de interne maatregelen naar het omliggende landbouwgebied gemitigeerd en wordt in de zomersituatie extra tegendruk geboden aan de grondwaterstanden in de natte natuurparel. De voorgestelde maatregelen zijn dus volledig in lijn met de afspraken uit het Reconstructieplan De Peel.

6.2 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. De Waterwet is een vertaling van Europese doelstellingen op het gebied van waterkwaliteit en waterkwantiteit. De Waterwet is in 2009 in werking getreden en vervangt diverse Nederlandse wetten op het gebied van waterbeheer. De doelstellingen uit de Waterwet worden vertaald in provinciale en regionale beleidstukken en regelgeving.

De Waterwet kent de volgende drie doelstellingen:

- a. Voorkoming en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste.
- b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen.
- c. Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem.

Onderhavig plan richt zich op alle drie de doelstellingen van de Waterwet. Hieronder wordt hier nader op in gegaan.

Sub a. Voorkoming en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

De maatregelen zoals beschreven in hoofdstuk 2 dragen bij aan de verbetering van het grondwaterregime in De Bult. Bovendien worden compenserende maatregelen getroffen om extra wateroverlast op omliggende landbouwpercelen te voorkomen. De maatregelen zorgen voor verhoging van grond- en oppervlaktewater binnen het plangebied. Hierdoor wordt een positieve bijdrage geleverd aan het herstel van de Natte Natuurparel De Bult en versterking van de Ecologische Hoofdstructuur.

De maatregelen zorgen concreet voor beperking van waterschaarste in het gebied door:

- Verhoging van (grond)waterstanden.
- Meer water vast te houden binnen het natuurgebied De Bult.

Sub b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

Europa wil dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater verbetert. Uitgangspunt is dat wateren een 'goede toestand' bereiken. Een goede toestand van het oppervlaktewaterlichaam houdt in dat zowel de chemische als de ecologische toestand goed zijn (Europese Kaderrichtlijn Water en Nota van toelichting Besluit kwaliteitseisen en monitoring water). De chemische en ecologische parameters en normen is in verschillende regelgeving neergelegd.

De maatregelen zorgen voor:

- Vernatting van gebieden voor ontwikkeling en herstel van natte natuur.
- Herstel en optimalisatie van (grond)waterstromen ter verbetering van wateren met aquatische natuurwaarden en ontwikkeling van kwelafhankelijke natuur.

Sub c. Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem

De maatregelen richten zich primair op het op orde krijgen van waterkwaliteit en -kwantiteit, de maatschappelijke functie lift zo veel mogelijk mee.

6.3 Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 'waar water werkt en leeft' heeft een status van Structuurvisie Water onder de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Hierin zijn ruimtelijke instrumenten vastgesteld om de uitvoering van Europese en nationale verplichtingen mogelijk te maken voor: Ruimte voor herstel en behoud van watersystemen.

Verordening Water

Provincie Noord-Brabant heeft in haar Verordening water regels opgenomen voor het waterbeheer door de waterschappen. De Verordening vormt ook de formele basis voor de begrenzing van de natte natuurparels en beschermde gebieden.

GGOR

Provinciale Staten hebben in september 2005 de 'Kaders voor het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)' vastgesteld. Het doel van GGOR is het bereiken van een optimale waterhuishouding in landbouw- natuur- en stedelijk gebied. De 'Kaders voor het GGOR' sluiten aan bij de afspraken die in de reconstructie- en gebiedsplannen zijn gemaakt. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het GGOR.

Provinciale Structuurvisie

De Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant (1 januari 2011) geeft de hoofdlijnen van het ruimtelijke beleid tot 2025 van de provincie Noord-Brabant. De provincie stelt eisen aan ontwikkelingen en kwaliteit van de leefomgeving voor wonen, werken en recreëren. Om een goede relatie te creëren tussen wonen en werken in de stedelijke omgeving en de groene landelijke omgeving daarbuiten zijn vier ruimtelijke structuren vastgesteld: Groenblauwe structuur, Agrarische structuur, Stedelijke structuur, Infrastructuur. De structuren geven een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief voor functies in een gebied.

De Bult is aangewezen als kerngebied Groenblauw binnen de Groenblauwe structuur. De groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant, waaronder de ecologische hoofdstructuur, waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe structuur, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties.

Met de groenblauwe structuur streeft de provincie de volgende doelen na:

- Een positieve ontwikkeling van de biodiversiteit.
- Een robuuste en veerkrachtige structuur.
- De natuurlijke basis en landschappelijke contrasten versterken.
- De gebruikswaarde van natuur en water verbeteren.

De hoofdfunctie binnen het kerngebied Groenblauw is behoud en ontwikkeling van het natuur- en watersysteem.

De maatregelen in NNP De Bult leveren een directe bijdrage aan de ontwikkeling van de biodiversiteit en een robuuste en veerkrachtige structuur vanuit de waterhuishoudkundige randvoorwaarden. Het landschappelijke element en de gebruikswaarde zijn volgend op een afwisselende en hoogwaardige natuur.

Verordening Ruimte

De Verordening Ruimte (2010) is een uitvoeringsinstrument van de Provincie Noord-Brabant voor het realiseren van haar doelen uit provinciaal beleid. De verordening bevat regels voor ontwikkelingen en activiteiten in stedelijk en agrarisch gebied en Aardkunde en cultuurhistorie.

De Bult is binnen de Verordening Ruimte aangewezen als natuurgebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Binnen deze gebieden staat behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van ecologische waarden voorop.

Hiervoor is de beheertypenkaart met ecologische waarden en kenmerken en de ambitiekaart van het natuurbbeheerplan vastgesteld.

Hiernaast zijn zoekgebieden voor ecologische verbindingzones en attentiegebieden EHS aangegeven. De attentiegebieden omvatten de natte natuurparels en een beschermingszone eromheen.

6.4 Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2010-2015

In het Waterbeheerplan 2010-2015 'Werken met water voor nu en later' (2009) van Waterschap Aa en Maas zijn de waterdoelen 'Veilig en bewoonbaar beheergebied', 'Voldoende water', 'Schoon water' en 'Natuurlijk en recreatief water' vastgesteld.

Met het doel 'Voldoende water' heeft het waterschap zichzelf de taak gesteld te zorgen voor water op het gewenste peil voor de functies landbouw, natuur en wonen. Voor deze functies is het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) vastgesteld. Op basis van de GGOR worden inrichting en beheer van het watersysteem afgestemd. Het waterschap heeft de taak de voor landbouwgebieden en natuurgebieden de waterpeilen te optimaliseren en verdroging tegen te gaan. Het waterschap pakt de verdrogingsbestrijding van natuurgebieden aan overeenkomstig het provinciale programma.

De Bult is aangewezen als een gebied waar verdrogingsbestrijding onder het thema 'Voldoende water' aangepakt dient te worden.

Door de maatregelen in dit projectplan wordt de waterkwantiteit en de ecologische waterkwaliteit verbeterd en worden de bestaande natte natuurwaarden in percelen en watergangen versterkt. Hierdoor wordt concreet een bijdrage geleverd aan de doelstellingen Verdrogingsbestrijding De Bult uit het Waterbeheerplan 2010-2015, van Waterschap Aa en Maas. Ook wordt invulling gegeven aan het realiseren van het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR).

6.5 Natuurwetgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet ziet toe op de duurzame instandhouding van planten- en diersoorten in Nederland. De Flora- en faunawet kent een aantal verbodsbepalingen (niet verstoren, niet vernietigen e.d.), maar ook voorwaarden waaronder bepaalde handelingen mogen plaatsvinden (artikel 75). Die voorwaarden zijn in 2005 verruimd en uitgewerkt in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Bepaalde activiteiten zijn alleen vrijgesteld, mits gewerkt wordt volgens de door de Minister van LNV goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen 2012.

Maatregelen als vernatten hebben slechts een beperkt negatieve invloed op beschermde soorten. Het afgraven van de bouwvoor, vergraven of baggeren van watergangen kan wel degelijk invloed hebben op mogelijk aanwezige beschermde soorten. In het kader van de Flora- en faunawet dienen de effecten van de maatregelen op aanwezige flora en fauna getoetst te worden.

Hiervoor is een Quicksan Flora en Fauna uitgevoerd. De belangrijkste resultaten van deze Quicksan en consequenties hiervan voor de uitvoering van de interne maatregelen binnen De Bult zijn opgenomen in § 4.3 van dit projectplan.

Omdat er gewerkt kan worden buiten het broedseizoen van vogels en buiten de voortplantingstijd van amfibieën, is er geen ontheffing op de Flora- en faunawet nodig. Als aan genoemde voorwaarden wordt voldaan zijn er geen negatieve effecten op voorgenoemde soorten te verwachten.

Natuurbeschermingswet

De Bult vormt onderdeel van het Natura2000-gebied Deurnse Peel en Mariapeel. De instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatrichtlijngebied zijn:

- Instandhouding oppervlakte en kwaliteit van habitatype H4030, droge heide.
- Uitbreiding oppervlakte en kwaliteitsverbetering habitatype H7110A, actieve hoogvenen.
- Instandhouding oppervlakte en kwaliteitsverbetering habitatype H7120, herstellende hoogvenen.

De in dit projectplan voorgestelde maatregelen hebben tot doel om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren.

Voor het uitvoeren van de interne maatregelen binnen het Natura2000-gebied dient een Natuurbeschermingswet-vergunning te worden aangevraagd. Onderliggend document bij de NB-wetvergunningaanvraag is de eerder uitgevoerde Quicksan Flora en Fauna en Voortoets NB-wet voor de natte natuurspeelplaats De Bult (Royal Haskoning, 2012).

6.6 Monumentenwet (archeologie/cultuurhistorie)

De Bult is een gebied met relatief beperkte cultuurhistorische waarden.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 (CHW), Provincie Noord-Brabant zijn voor De Bult geen specifieke bepalingen opgenomen.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart 2006, Provincie Noord-Brabant is de archeologische verwachtingswaarde laag, alleen uiterste noordoostelijke deel van het gebied middelhoog tot hoog. Hier zijn echter geen ontgrondingswerkzaamheden gepland.

6.7 Ontgrondingsverordening

De volgende graafwerkzaamheden/ontgrondingswerkzaamheden maken deel uit van dit plan:

- Dichtmaken en op hoogte brengen van de grondwal aan de westzijde van De Bult.
- Dichtmaken van kades rondom de compartimenten.
- Gedeeltelijk dempen van watergangen binnen De Bult.

Voor deze graafwerkzaamheden is de ontgrondingsverordening van toepassing. Deze ontgrondingswerkzaamheden maken deel uit van een natuurherstelproject, dat in lijn is met het provinciale natuurbeleid en waarover middels voorliggend projectplan Waterwet besluitvorming heeft plaatsgevonden middels een openbare inspraakprocedure.

Voor de genoemde ontgrondingen dient een Melding Ontgrondingenwet te worden gedaan bij de Provincie Noord-Brabant.

De ontgrondingsverordening is van toepassing indien de werkzaamheden meer dan 2000 m² omvatten en de ontgravingen meer dan 3 m diep zijn. Een vergunning in het kader van de ontgrondingsverordening is niet nodig, indien sprake is van beekherstel en of natuurontwikkeling. Voorwaarde hierbij is dat de aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden van de af te graven locatie goed zijn onderzocht (zie Monumentenwet). De hergebruikmogelijkheden van de af te graven grond hangt af van de bodemkwaliteit.

7 HYDROLOGISCH ONDERZOEK EN VERGOEDINGSSYSTEMATIEK

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgestelde maatregelen op het grondwaterregime gepresenteerd en de gevolgen voor de doelrealisatie natuur binnen De Bult en de doelrealisatie voor de landbouw rondom De Bult. Ook is beschreven hoe het waterschap de nadelige gevolgen van de GGOR-maatregelen onderzocht en hoe het waterschap deze nadelige gevolgen mitigeert en/of technisch en/of financieel compenseert.

7.1 Hydrologisch onderzoek

De effecten van de voorgestelde maatregelen (interne maatregelen De Bult, peilgestuurde drainage en aanleg nieuwe stuwen 4 en 5 in de Kaweische Loop) op het grondwaterregime in en rondom De Bult zijn berekend met het detail-grondwatermodel dat eerder is ontwikkeld ten behoeve van de GGOR-inrichtingsvisie (Royal Haskoning, 2009) en verder is verbeterd in het kader van de Optimalisatiestudie voor De Bult (Royal Haskoning, 2011).

7.1.1 Huidige situatie

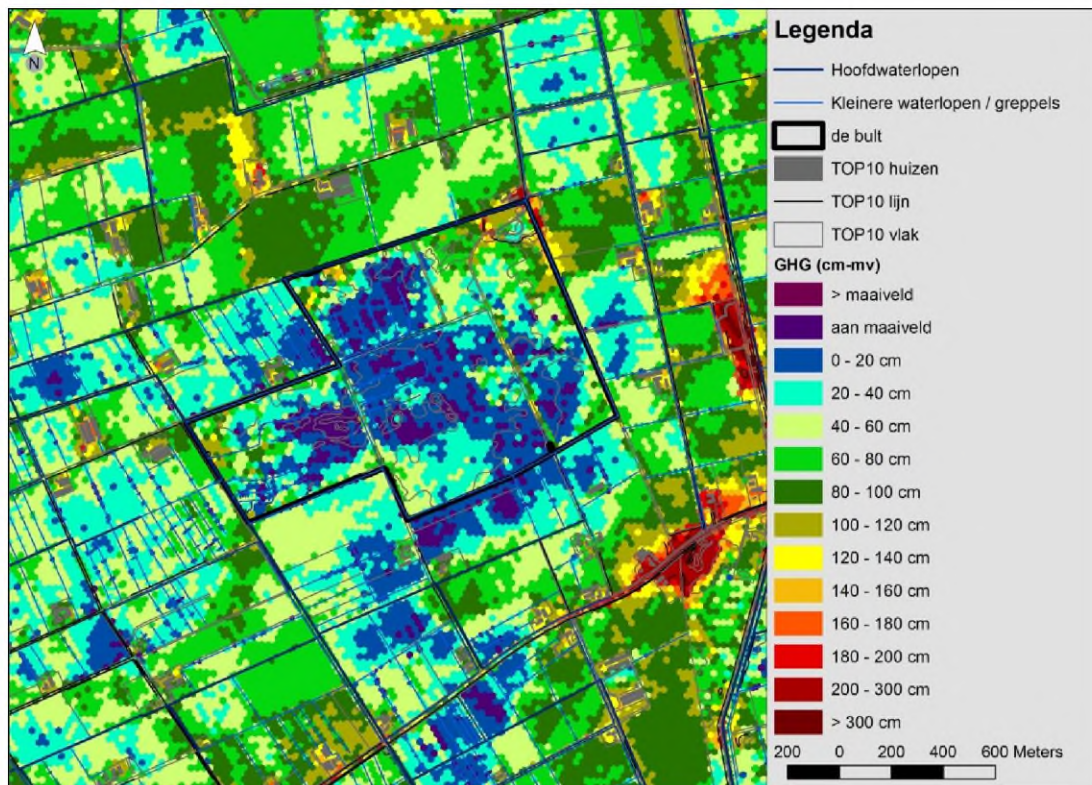
Figuren 7.1 t/m 7.3 geven de berekende GHG, GVG en GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand, Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) weer voor de huidige situatie.

In de huidige situatie zit de GHG binnen de Bult aan maaiveld of 0 tot 20 cm beneden maaiveld. Alleen het noordoostelijke deel en zuidelijke deel van het gebied is aanzienlijk droger. Het grootste knelpunt in De Bult wordt gevormd door de te ver uitzakkende grondwaterstand in de zomer (GLG). Deze ligt in de natste delen van het gebied tussen 60 en 80 cm beneden maaiveld en op de meeste plekken meer dan 100 cm beneden maaiveld. De GVG zit in de natste delen van het gebied aan maaiveld, maar over het algemeen tussen 0 en 40 cm beneden maaiveld.

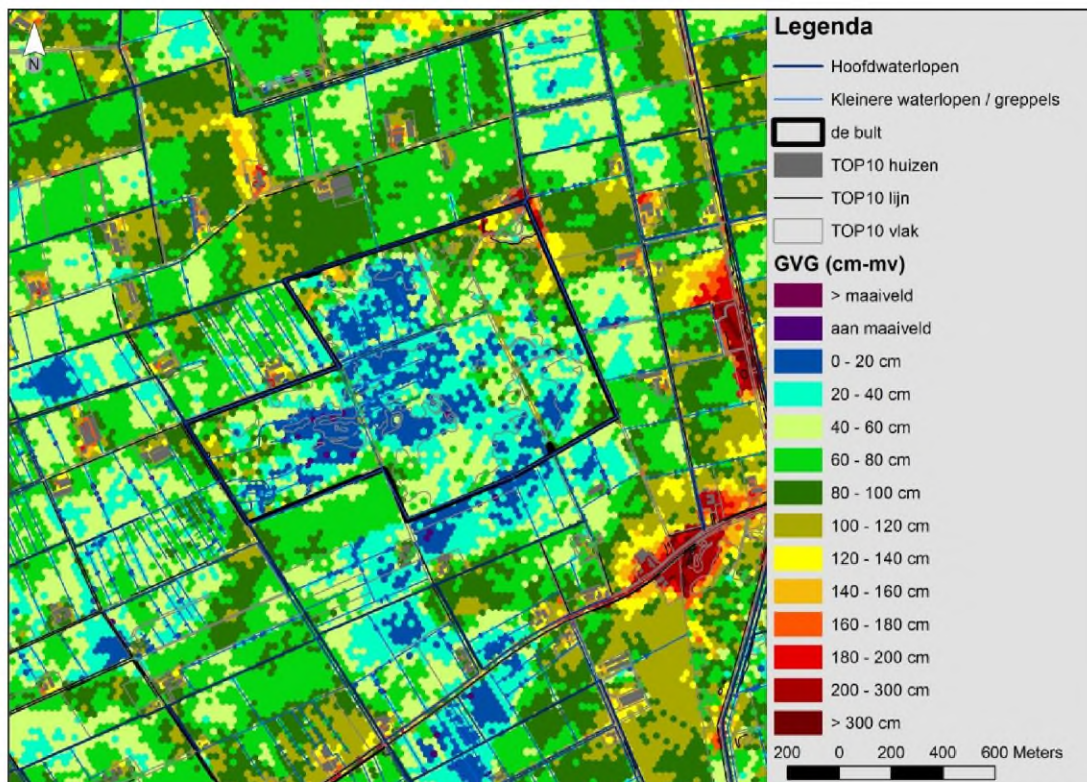
Om de juiste hydrologische randvoorwaarden voor herstellend hoogveen te kunnen realiseren, moet met name het uitzakken van de grondwaterstand in de zomer worden tegengegaan. De grondwaterstand in het voorjaar (GVG) is ook enigszins laag, maar dit vormt een minder groot knelpunt. De voorgestelde maatregelen zijn hierop gericht, maar tegelijk met de GLG zullen door de maatregelen ook de GVG en GHG stijgen.

Figuur 7.4 geeft de doelrealisatie natuur voor de huidige situatie weer. Voor vrijwel het gehele gebied (in ieder geval het deel waar herstel van hoogveen wordt nagestreefd) is sprake van een zeer lage doelrealisatie natuur (minder dan 30 %). Met andere woorden: het huidige grondwaterregime beantwoordt niet aan de eisen voor de ontwikkeling van hoogveen. Dit is verder inzichtelijk gemaakt met de figuren 7.5 en 7.6, die het verschil weergeven tussen de optimale GVG en GLG en de actuele GVG en GLG (doelgat GVG en GLG). De GVG ligt gemiddeld in De Bult 30 à 50 cm te laag. Op de meest gunstige locaties ligt de GVG in de referentiesituatie binnen de optimale bandbreedte; op de meest ongunstige locaties ligt de GVG in de referentiesituatie meer dan 100 cm te laag. De GLG ligt gemiddeld in De Bult 50 à 100 cm te laag.

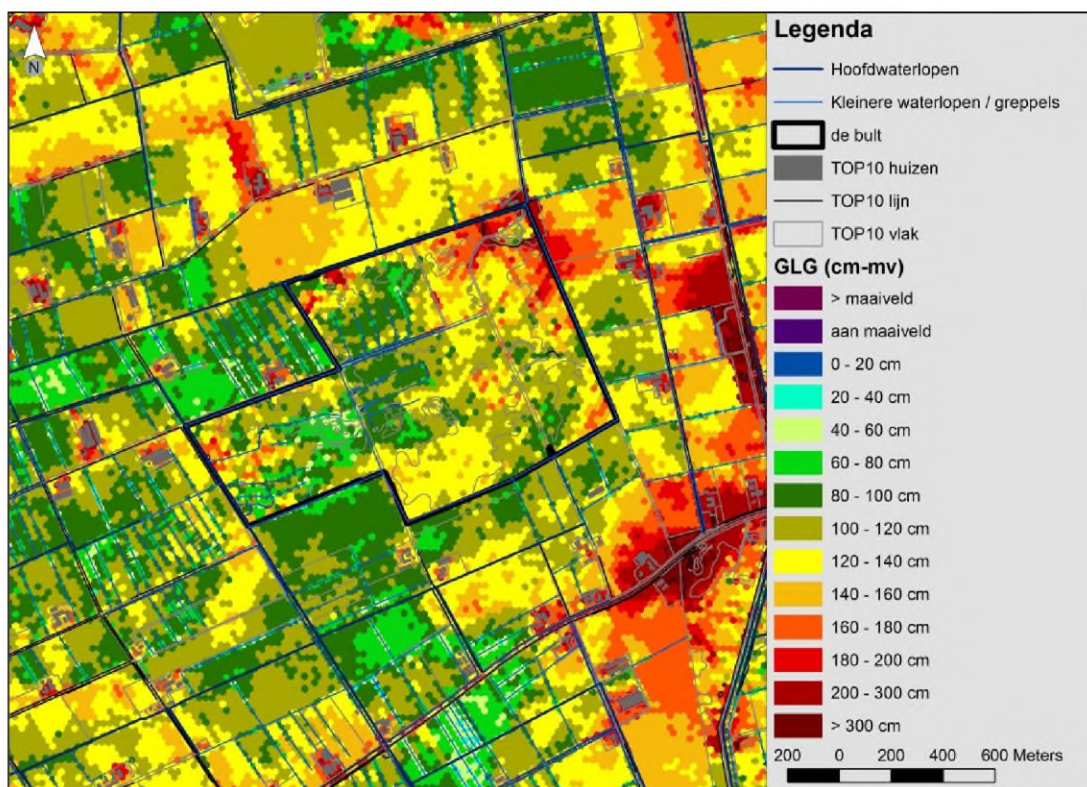
Op de meest gunstige locaties (in het westelijke deel van De Bult) ligt de GLG in de referentiesituatie binnen de optimale bandbreedte, maar in een aanzienlijk deel van De Bult bedraagt het doelgat GLG meer dan 100 cm.



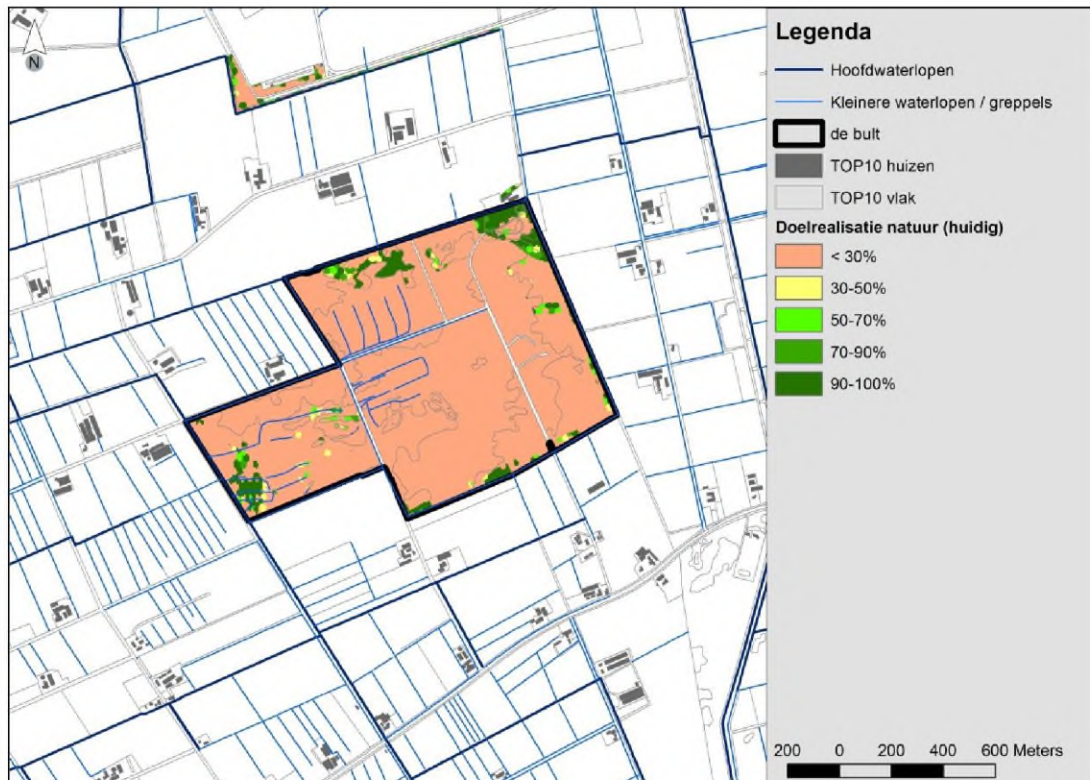
Figuur 7.1: Berekende GHG huidige situatie



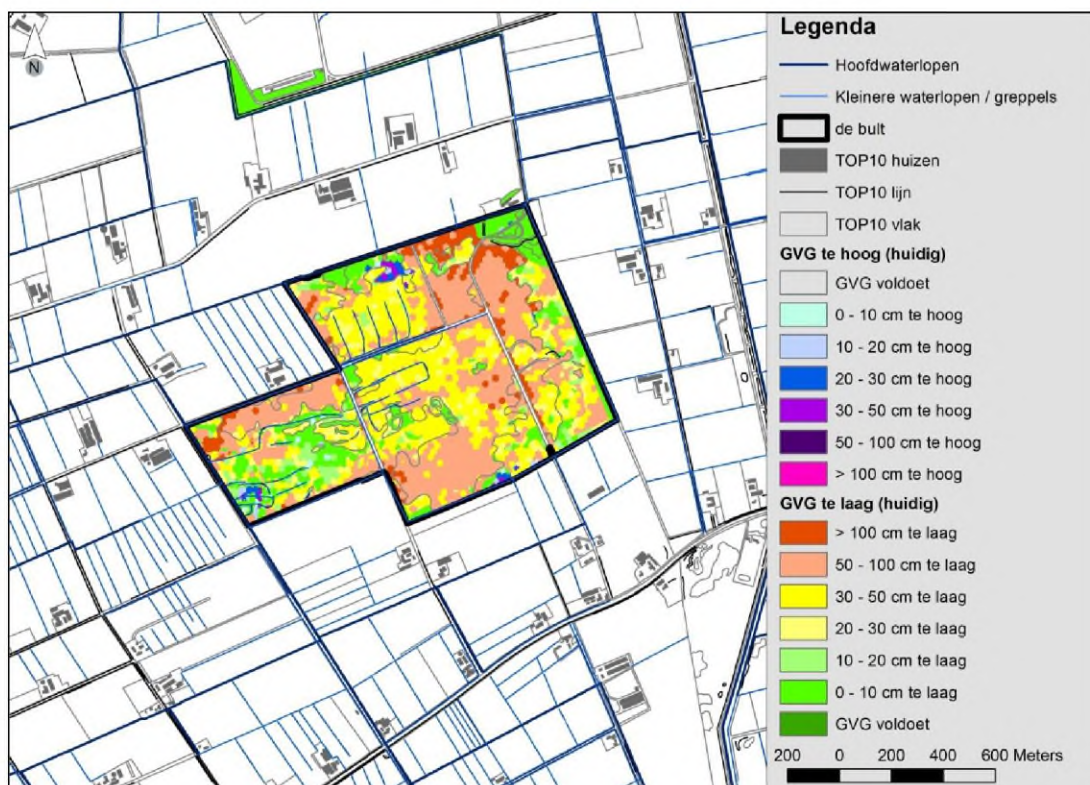
Figuur 7.2: Berekende GVG huidige situatie



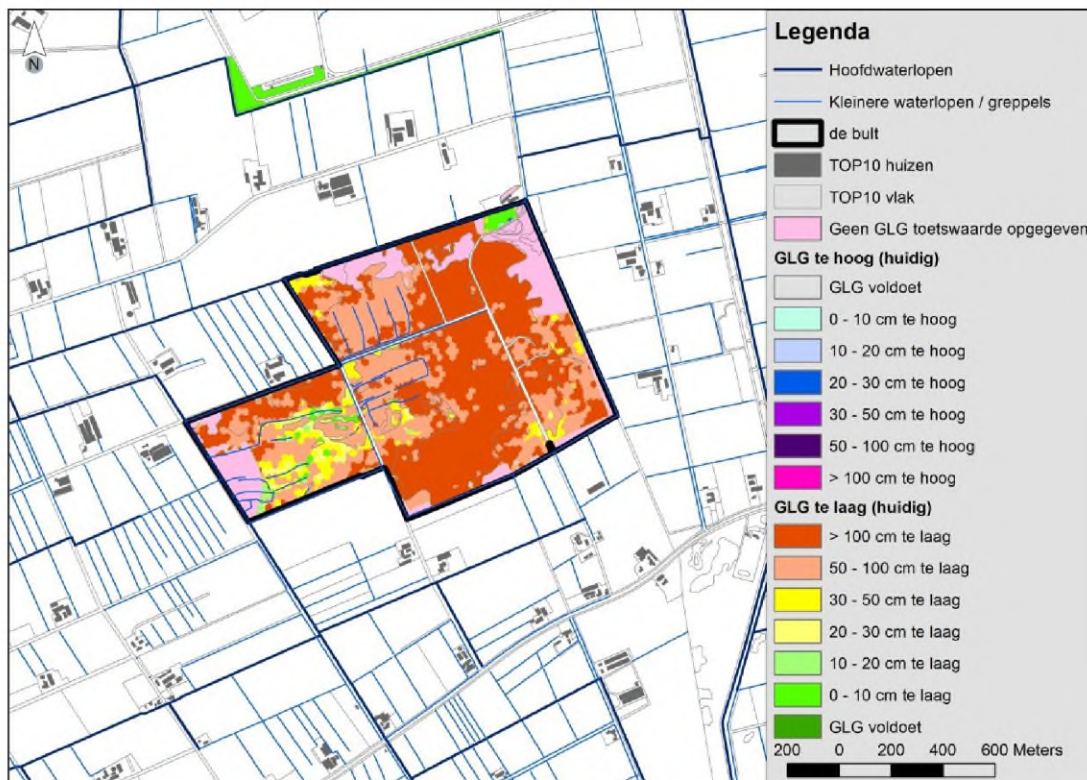
Figuur 7.3: Berekende GLG huidige situatie



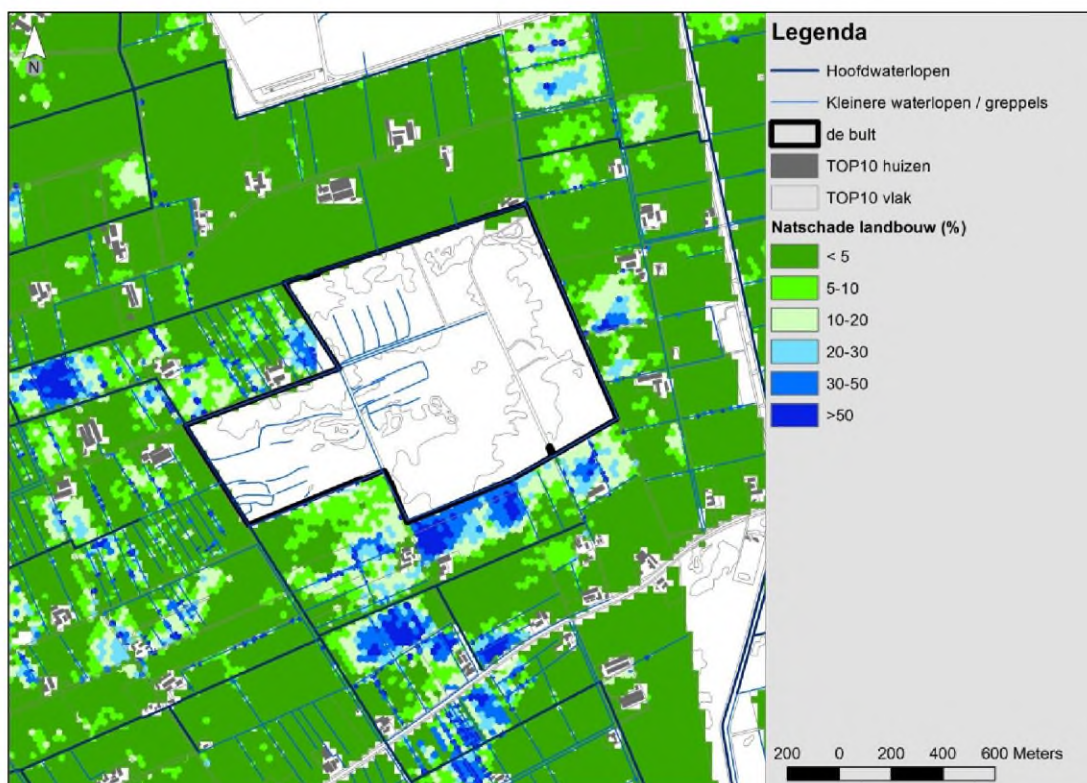
Figuur 7.4: Doelrealisatie natuur huidige situatie



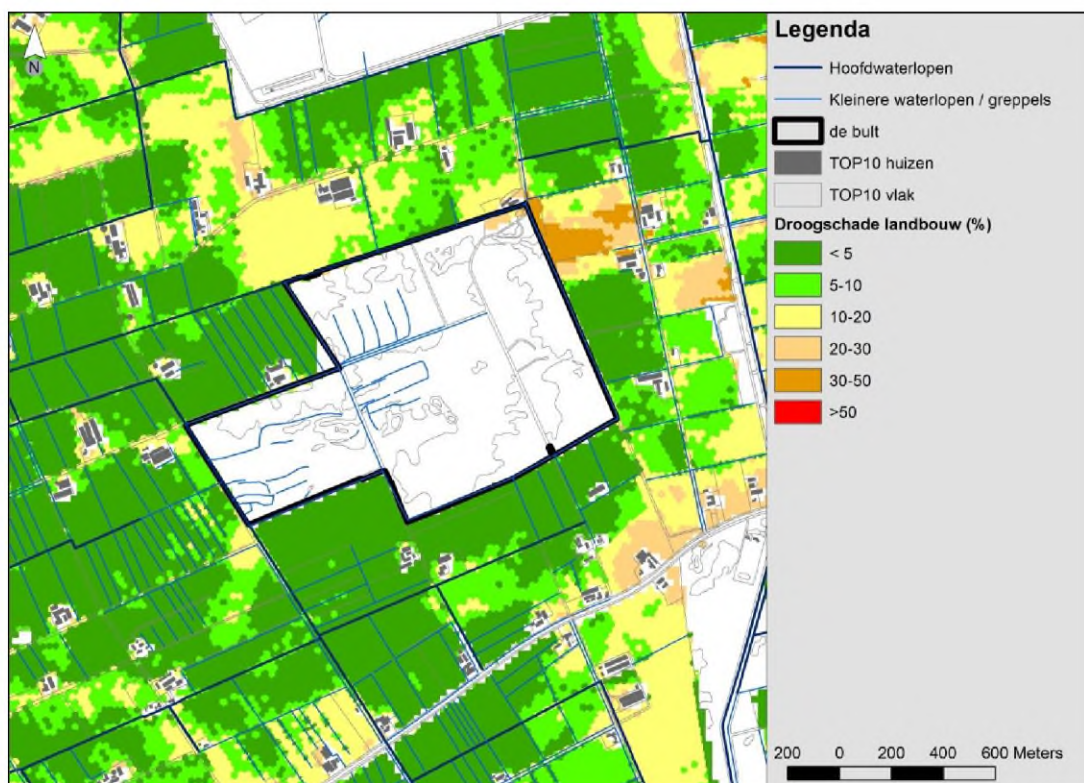
Figuur 7.5: Verschil tussen de optimale GVG en de actuele GVG (doelgat GVG) – huidige situatie



Figuur 7.6: Verschil tussen de optimale GLG en de actuele GLG (doelgat GLG) – huidige situatie



Figuur 7.7: Berekende opbrengstdepressie door wateroverlast, huidige situatie



Figuur 7.8: Berekende opbrengstdepressie door droogte, huidige situatie

Figuren 7.7 en 7.8 geven voor de huidige situatie de berekende opbrengstdepressie weer als gevolg van wateroverlast en droogte. In een zone ten zuiden van De Bult en ten noordwesten van De Bult is sprake van een aanzienlijke opbrengstderving door te natte omstandigheden. Droogteschade treedt met name op in een zone ten noorden van de Kaweische Loop en ten noordoosten van De Bult.

7.1.2 Effecten door interne en externe maatregelen

Figuren 7.9 tot en met 7.11 geven de berekende veranderingen weer in de GHG, GVG en GLG als gevolg van de voorgestelde interne en externe maatregelen.

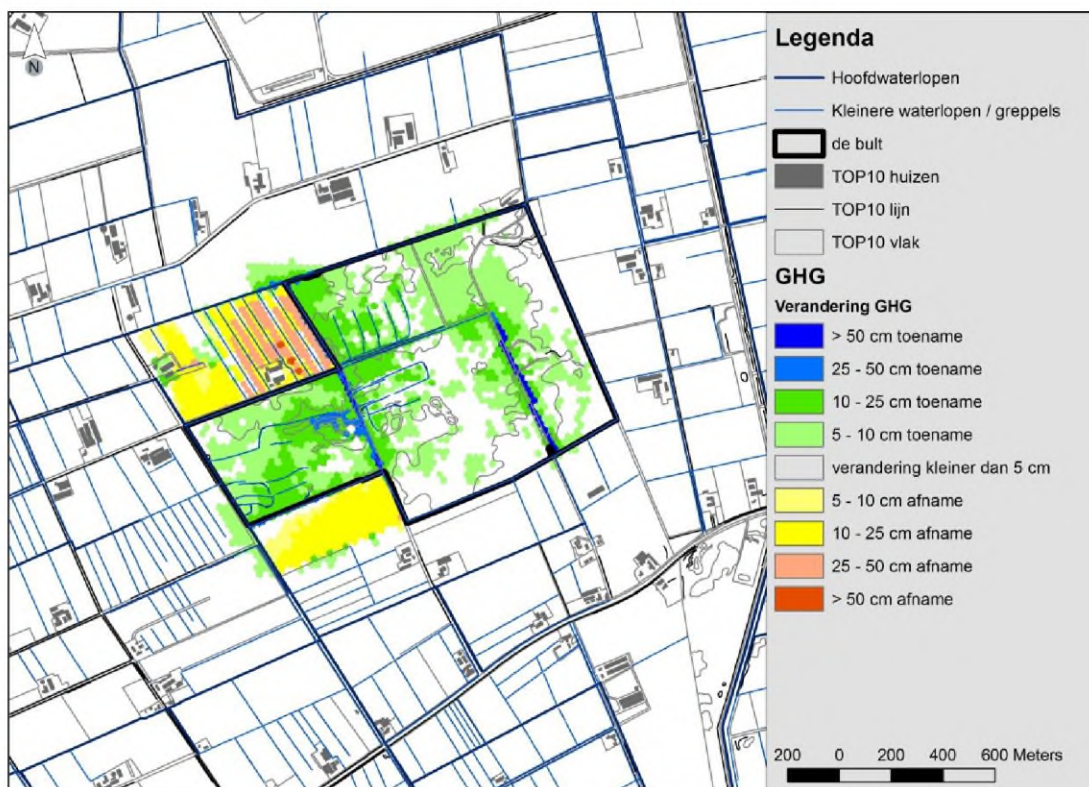
De interne maatregelen zorgen binnen De Bult voor verhogingen van de GVG van 5 à 10 cm in de randzones tot 10 à 25 cm in de centrale delen van het natuurgebied. In de directe nabijheid van de te dempen watergangen langs de Bultweg, de Goorsebergweg en de Kraaienhut zijn GVG-stijgingen van 25 à 50 cm te verwachten. De GLG stijgt over het grootste deel van het gebied met 5 à 10 cm. In enkele delen van De Bult zijn GLG-verhogingen te verwachten van 10 à 25 cm.

In de effectberekeningen is voor de percelen met peilgestuurde drainage uitgegaan van een drainageniveau van afwisselend 40 en 70 cm beneden maaiveld. Voor grasland is in principe uitgegaan van een drainageniveau van 40 cm beneden maaiveld. Alleen in het vroege voorjaar (decaden 6 en 7, d.i. 21 februari t/m 10 maart) is in verband met het uitrijden van mest uitgegaan van het lagere drainageniveau van 70 cm beneden maaiveld.

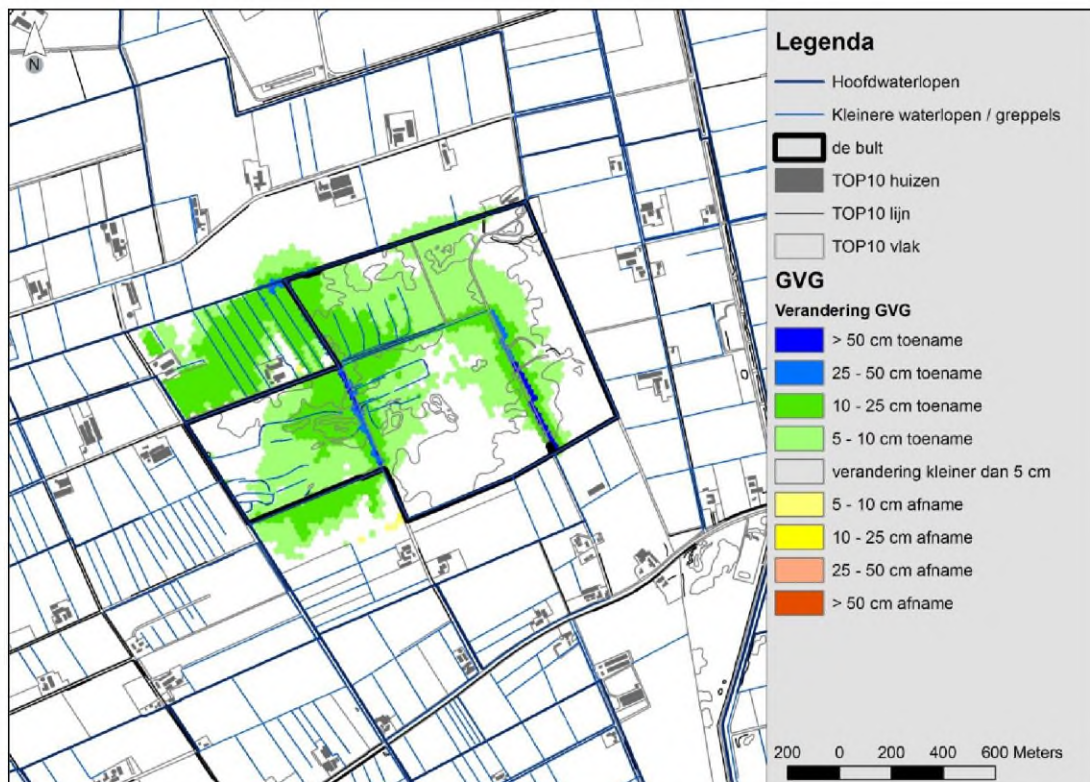
Voor bouwland is voor het voorjaar (decade 6 t/m 10 ofwel 21 februari t/m 10 april) en het najaar (decaden 27 t/m 30 ofwel 21 september t/m 31 oktober) uitgegaan van het lagere drainageniveau van 70 cm beneden maaiveld, dit in verband met mest uitrijden, grondbewerking en oogst. Voor de rest van het jaar is uitgegaan van een drainageniveau van 40 cm beneden maaiveld.

Ter plaatse van de agrarische percelen, waar peilgestuurde drainage wordt voorgesteld is een verlaging van de GHG te verwachten variërend van 5 tot 25 cm. In het percelen ten noordwesten van De Bult waar nu nog geen buisdrainage voorkomt (alleen begreppeling) zijn GHG-verlagingen te verwachten van 25 à 50 cm en lokaal meer dan 50 cm. In de GVG- en GLG-situatie zijn stijgingen te verwachten van 5 tot 25 cm.

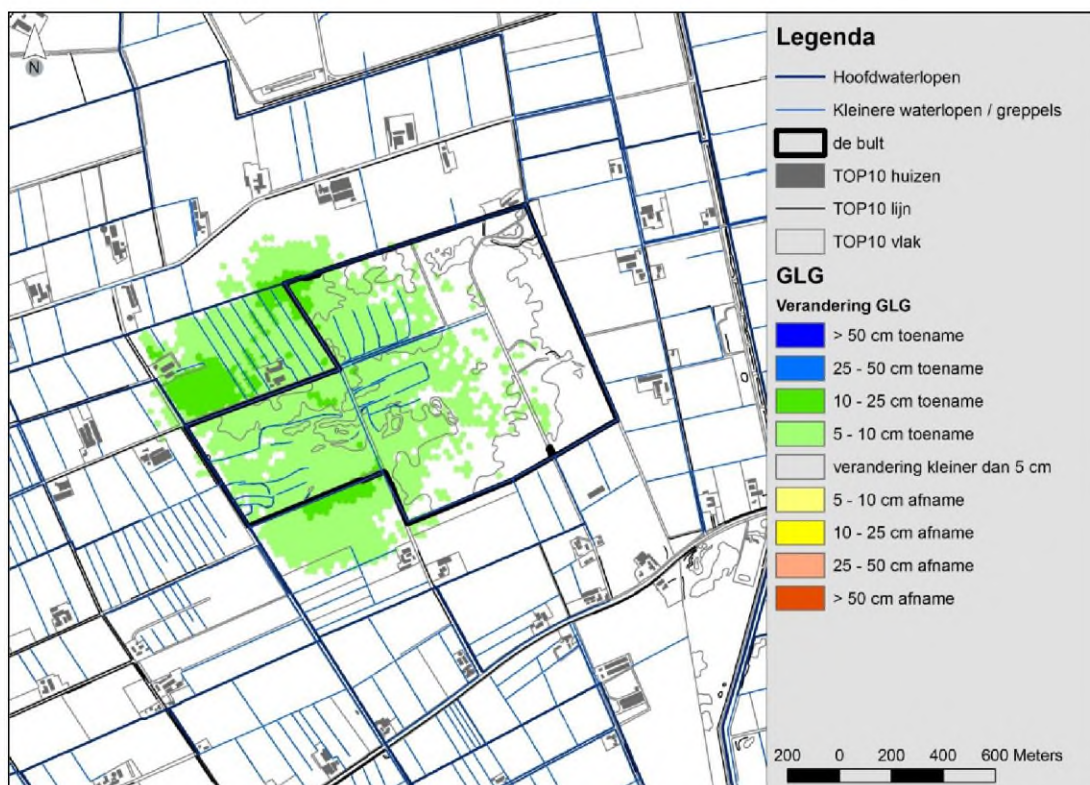
Direct ten noorden van de Kaweische Loop, direct ten oosten van De Bult en ten westen van De Bult ligt een aantal agrarische percelen waar geen peilgestuurde drainage wordt voorgesteld. Hier is als gevolg van de aanleg van de stuwen 4 en 5 in de Kaweische Loop en de interne maatregelen binnen De Bult zowel in de winter als in de zomer enige grondwaterstandsverhoging te verwachten. Zowel de GHG als de GVG en de GLG stijgen lokaal met 5 tot maximaal 25 cm.



Figuur 7.9: Berekende verandering GHG als gevolg van interne en externe maatregelen De Bult



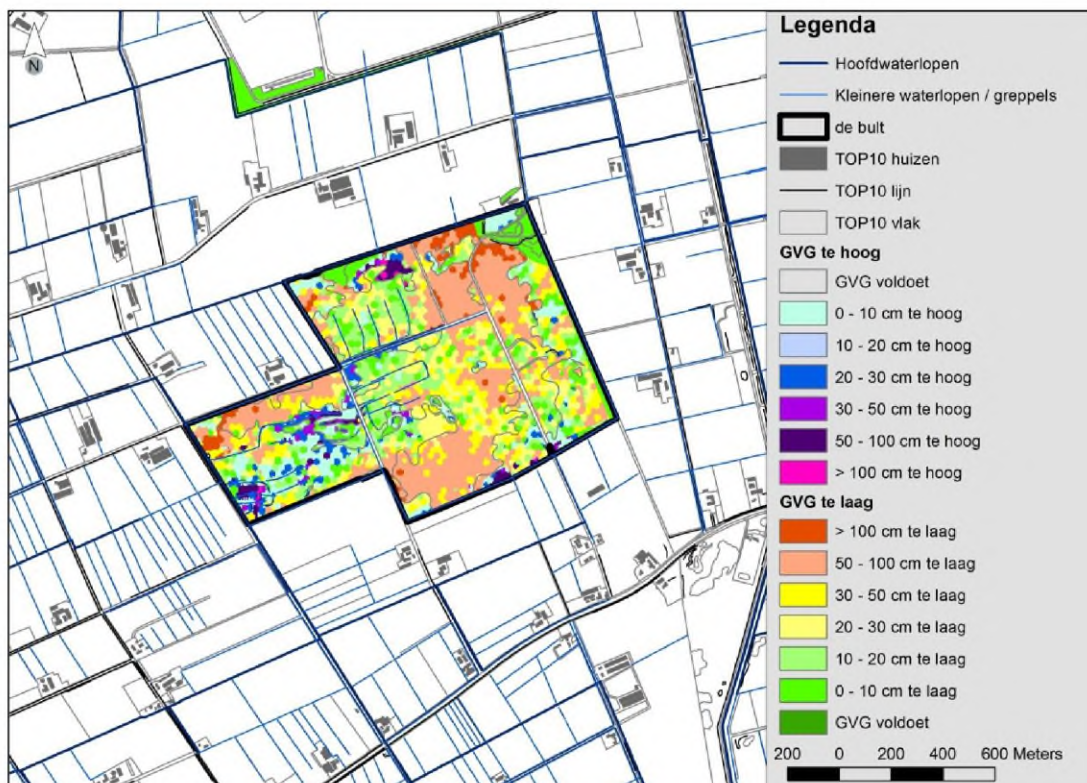
Figuur 7.10: Berekende verandering GVG als gevolg van interne en externe maatregelen in De Bult



Figuur 7.11: Berekende verandering GLG als gevolg van interne en externe maatregelen in De Bult

Figuren 7.12 en 7.13 geven het doelgat GVG en GLG weer na uitvoering van interne en externe maatregelen. De GVG en GLG komen als gevolg van de maatregelen dichterbij de optimale waarden te liggen, maar met name de GLG wijkt nog steeds aanzienlijk af.

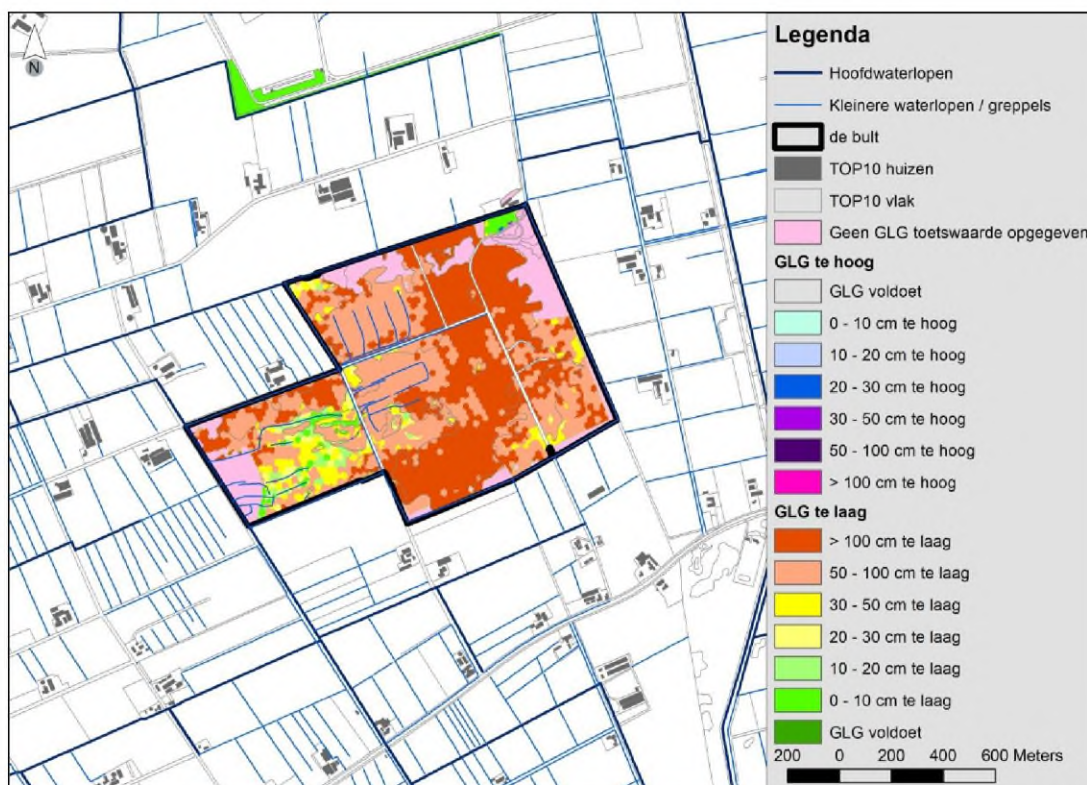
De GVG ligt gemiddeld in De Bult 20 à 40 cm te laag. In het centrale, westelijke en noordwestelijke deel van De Bult voldoet de GVG lokaal aan de optimale situatie. In het oostelijke deel van De Bult ligt de GVG nog 30 tot 100 cm te laag.



Figuur 7.12: Verschil tussen de optimale GVG en GVG na uitvoering maatregelen (doelgat GVG)

De GLG ligt ook na uitvoering van de maatregelen gemiddeld genomen nog 50 à 100 cm te laag. In het westelijke deel van De Bult bedraagt het doelgat GLG na uitvoering van de maatregelen over een redelijk grote oppervlakte tussen de 10 en 30 cm. Grote delen van De Bult kenmerken zich door de aanwezigheid van grote pollen Pijpestro met laagtes ertussen. Het hoogteverschil tussen de pollen en de tussenliggende laagtes bedraagt 30 à 40 cm. Rekening houdend met dit microreliëf zal het doelgat GLG hier in de laagste delen van het terrein vrijwel nul zijn. Dit betekent dat na uitvoering van de maatregelen in de laagste delen van het terrein optimale hydrologische omstandigheden ontstaan voor de ontwikkeling van veenmos.

In vrijwel het gehele oostelijke deel van De Bult blijft het doelgat GLG ook na maatregelen nog 50 à 100 cm en plaatselijk meer dan 100 cm. Hier blijven de mogelijkheden voor veenvorming vooralsnog beperkt tot de bestaande veenputten.

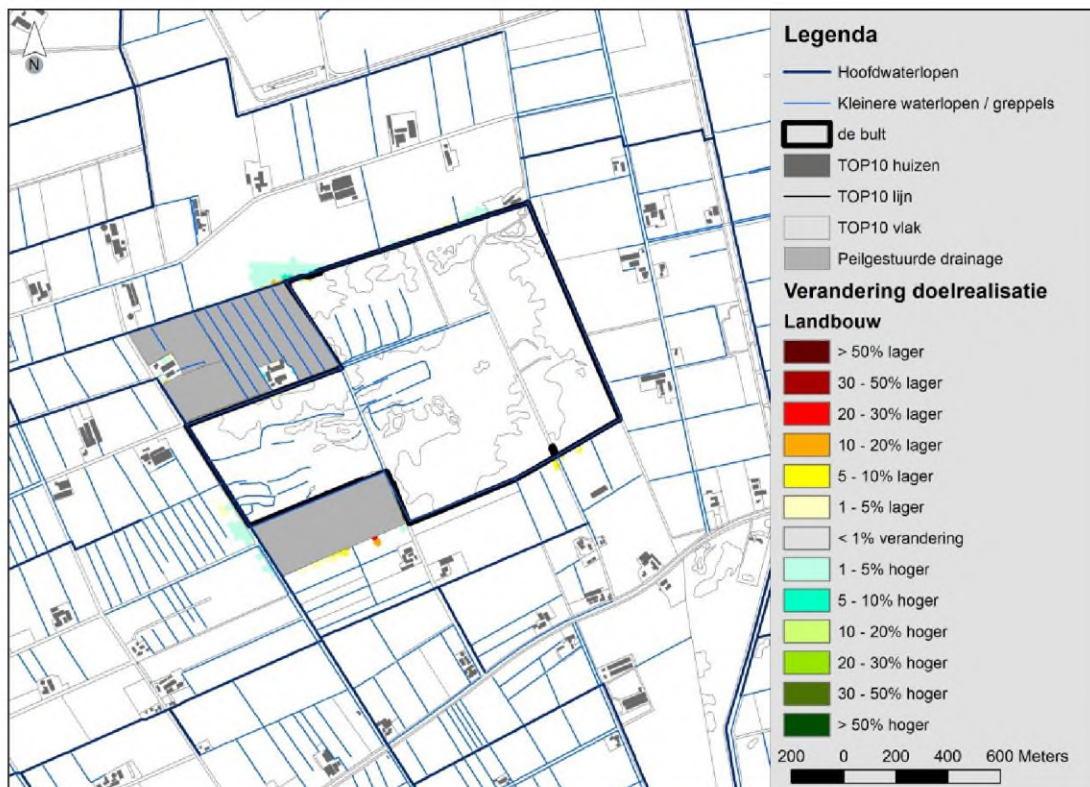


Figuur 7.13: Verschil tussen de optimale GLG en GLG na uitvoering maatregelen (doelgat GLG)

De effecten van de interne en externe maatregelen op de doelrealisatie landbouw zijn weergegeven in figuur 7.14. In de percelen met peilgestuurde drainage ontstaat een vlak grondwaterregime met grondwaterstanden die jaarrond fluctueren tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld. Door de hoge drainage-intensiteit en de mogelijkheid om het drainageniveau tijdelijk te verlagen kunnen neerslagpieken snel worden gedraineerd en ontstaat landbouwkundig een vrijwel optimale situatie. Omdat de HELP-tabellen voor deze situatie geen betrouwbare uitkomsten geven, zijn de percelen met peilgestuurde drainage in figuur 7.14 als grijze vlakken weergegeven.

In de overige omliggende percelen waar geen peilgestuurde drainage is gepland, is lokaal sprake van toenames en afnames van de doelrealisatie landbouw. In een zone direct ten noorden van de Kaweische Loop is een verbetering van de doelrealisatie landbouw te verwachten van 1 tot 5 % en lokaal 5 tot 10 %. In de huidige situatie is hier sprake van een opbrengstderving door droogte van 10 à 20 % (zie figuur 7.8). Door de aanleg van de stuwen 4 en 5 in de Kaweische Loop en de interne maatregelen in De Bult zijn hier enige grondwaterstandsverhogingen te verwachten. Deze resulteren per saldo in een afname van de opbrengstdepressie als gevolg van droogte.

Ten zuiden van De Bult zijn lokaal verslechtingen van de doelrealisatie landbouw te verwachten van 1 tot 10 % en zeer lokaal meer dan 10 %. Hier is per saldo een toename van vernattingschade te verwachten.



Figuur 7.14: Verandering doelrealisatie landbouw na uitvoering interne en externe maatregelen De Bult

7.2 Vergoedingssystematiek

Door de maatregelen voor herstel NNP De Bult kan er onevenredige schade ontstaan op bepaalde percelen buiten de plangrens als gevolg van de voorgestelde interne maatregelen binnen De Bult.

Het waterschap gaat uit van het flankerend beleid bij vernatting als gevolg van herstel van natte natuurgebieden. Hierbij gaat het waterschap uit van:

- Compenserende technische maatregelen; rondom De Bult wordt voor een aantal percelen peilgestuurde drainage voorgesteld om ongewenste uitstralingseffecten door de interne maatregelen weg te nemen.
- Financiële compensatie; hieronder wordt nader ingegaan op de natschaderegeling van de Brabantse waterschappen.

De gezamenlijke Brabantse waterschappen en de provincie Noord-Brabant hebben in 2006 een juridisch instrumentarium ontwikkeld. Hierin staat hoe wordt omgegaan met de nadelige gevolgen van de te nemen maatregelen binnen een Natte Natuurparel op de (agrarische) gronden in de zogeheten uitstralingsgebieden buiten de Natte Natuurparel (Juridische leidraad ontwikkeling natte natuur, juni 2006).

De huidige Leidraad herstel Natte Natuurparels (2010) besteedt ook aandacht aan hoe om te gaan met het optreden van schade binnen de Natte Natuurparel.

Het juridisch instrumentarium voor het vergoeden van schade die ontstaat als gevolg van het realiseren van een Natte natuurparel bestaat in beginsel uit:

- Artikel 7.14 en volgende van de Waterwet en is nader uitgewerkt in de Verordening schadevergoeding waterschap Aa en Maas en;
- een privaatrechtelijke overeenkomst.

Schade als gevolg van de te nemen vernattingsmaatregelen, kan zich voordoen zowel binnen als buiten de Natte natuurparel en zowel aan landbouw-, bospercelen als aan bebouwd oppervlak.

In beginsel zullen geen vernattingsmaatregelen worden genomen die nadelig zijn voor woningen en gebouwen. Voor mogelijke vernattingseffecten nabij bebouwing worden technische maatregelen genomen om schade tegen te gaan of ter plaatse minder ingrijpende maatregelen door te voeren.

8 CONCLUSIES

Het projectplan is afgestemd met diverse betrokken partijen en aanliggende eigenaren. Door het toepassen van peilgestuurde drainage als mitigerende maatregel wordt wateroverlast op agrarische percelen als gevolg van de maatregelen binnen het natuurgebied tot een minimum beperkt. Per saldo resulteert het maatregelenpakket in een verbetering van de ontwateringssituatie van de omliggende landbouwgronden. Door de peilgestuurde drainage kan ook beter worden geanticipeerd op extreme weersomstandigheden (zowel extreme neerslag als droogte).

In hoofdstuk 6 is aangetoond dat de waterstaatswerken in het projectplan passen binnen de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid en de waterregelgeving. Daarnaast is aangetoond dat de gekozen maatregelen passen binnen het geldende omgevingsbeleid.

In hoofdstuk 7 van dit deel is onderbouwd dat de waterstaatswerken hun functie, namelijk een bijdrage leveren aan het herstel van de Natte Natuurparel De Bult, ook werkelijk vervullen. De maatregelen resulteren in een substantiële verbetering van de ontwikkelmogelijkheden voor herstellend hoogveen. Door de aanleg van peilgestuurde drainage wordt vernattingsschade als gevolg van de maatregelen binnen het natuurgebied gemitigeerd.

9

RECHTSBESCHERMING**Zienswijzen**

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het waterschap plaatst een advertentie en/of stelt direct belanghebbenden persoonlijk op de hoogte van de inhoud van het plan.

Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage op het Waterschapshuis, Pettelaarpark 70 in 's-Hertogenbosch en/of op het districtskantoor.

Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend.

Uitsluitend degenen die een zienswijze hebben ingediend, kunnen tegen het definitief vastgestelde projectplan beroep instellen.

Beroep

Degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden en ingezetenen aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen.

Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank in 's-Hertogenbosch. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd.

Op de vaststelling van een projectplan is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden worden verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt in werking, ook al wordt er een beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kan gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” worden gevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

Het treffen van een voorlopige voorziening is eigenlijk het nemen van een tijdelijke maatregel, zoals het schorsen van het besluit gedurende de tijd die nodig is om het beroep af te handelen. Als het verzoek wordt toegewezen mag het waterschap het plan niet uitvoeren totdat de rechter op het beroep heeft beslist. Voorwaarde voor het vragen van een voorlopige voorziening is, dat er sprake is van een spoedeisend belang.

10 REFERENTIES

- NMF Noord-Brabant, 1989. Beheersvisie Deurnese Peelgebieden. Rapportnr. 89-006, NMF Noord-Brabant, Tilburg maart 1989.
- Royal Haskoning, 2009. GGOR-inrichtingsvisie De Bult. Rapportnummer 9T1278/R00013/501329/BW/DenB, 21 januari 2009.
- Royal Haskoning, 2011. Optimalisatie GGOR De Bult. Rapportnummer 9W0096/R0005/500914/BW/DenB, 7 januari 2011.
- Royal Haskoning, 2012. Quicksan Flora en Fauna en Voortoets NB-wet voor natte natuurparel De Bult. Inventarisatie natuurwetgeving voor het inrichtingsplan voor de gelijknamige natte natuurparel. Rapportnummer 9X4599/R0001/904760/DenB, 11 juni 2012.

Bijlage 1

Bestaand grondwatermeetnet



Bijlage 2

Constructie te plaatsen stuwen

De te plaatsen interne stuwten 1, 2 en 3 zullen van het onderstaande type zijn:

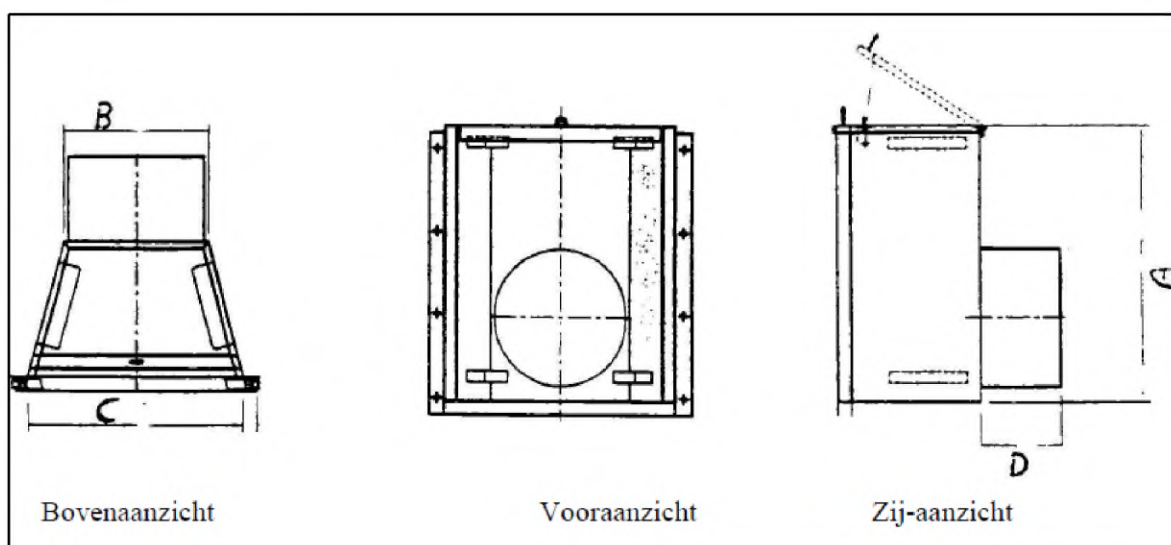
Stuwbak

De stuwbak is voorzien van een frame. In dit frame kunnen schotbalken worden geplaatst om het stuwpeil in te stellen. De doorstroomopening van deze LOP stuw is 500mm.

In onderstaande tabel en schetsen zijn de belangrijkste maten van de stuwbakken weergegeven.

Maat	Rond 500 mm
A	1000
B	500
C	750
D	400

Maten in mm.



Hieronder zijn enkele afbeeldingen van de te plaatsen LOP stuw weergegeven.



Figuur 1: Impressie te plaatsen stuw

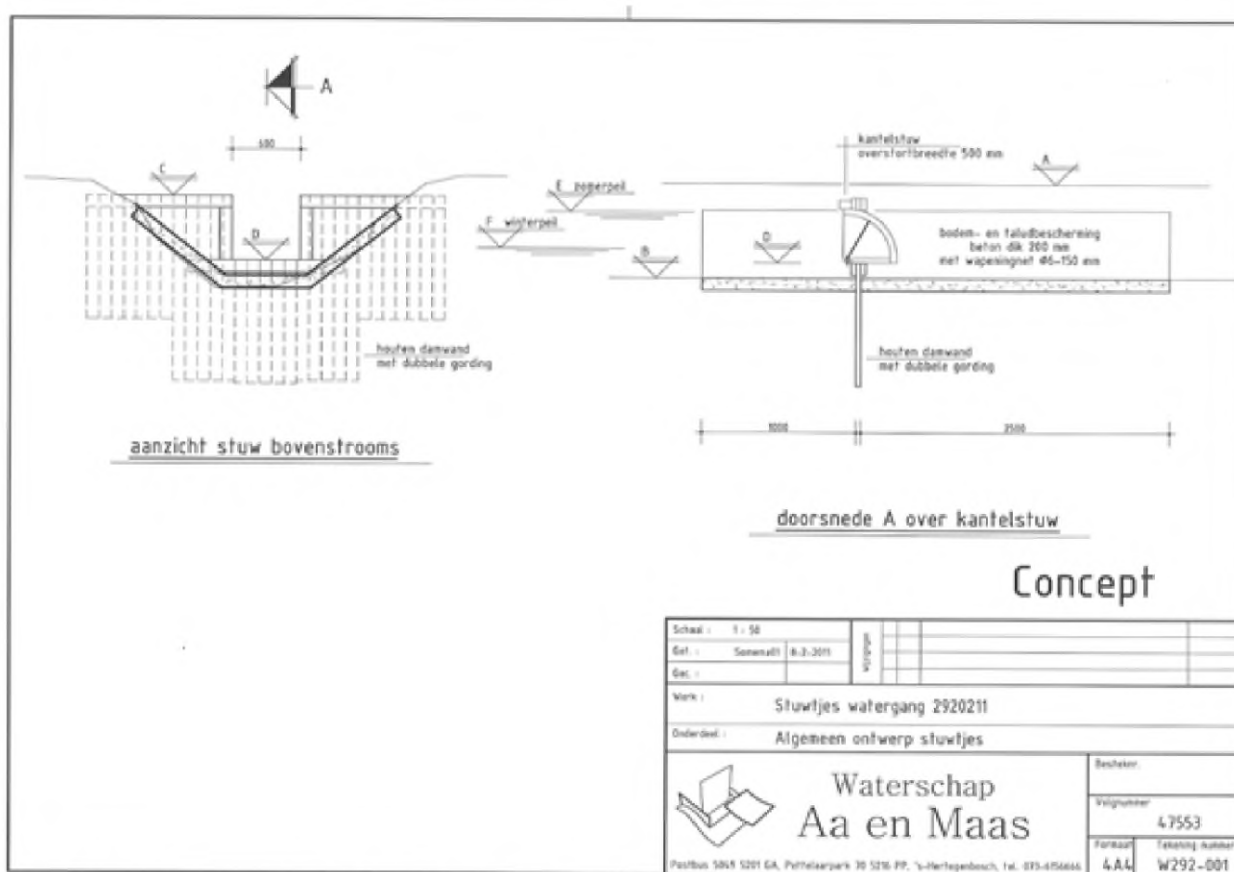


Figuur 2: Impressie te plaatsen stuw

Stuwbak

De te plaatsen stuwen 4 en 5 in de Kaweische Loop zullen van het onderstaande type zijn:

De constructie bestaat uit een damwand met daarin een kantelstuw constructie. Door het kantelen van de stuwklep kan het waterpeil worden gereguleerd.



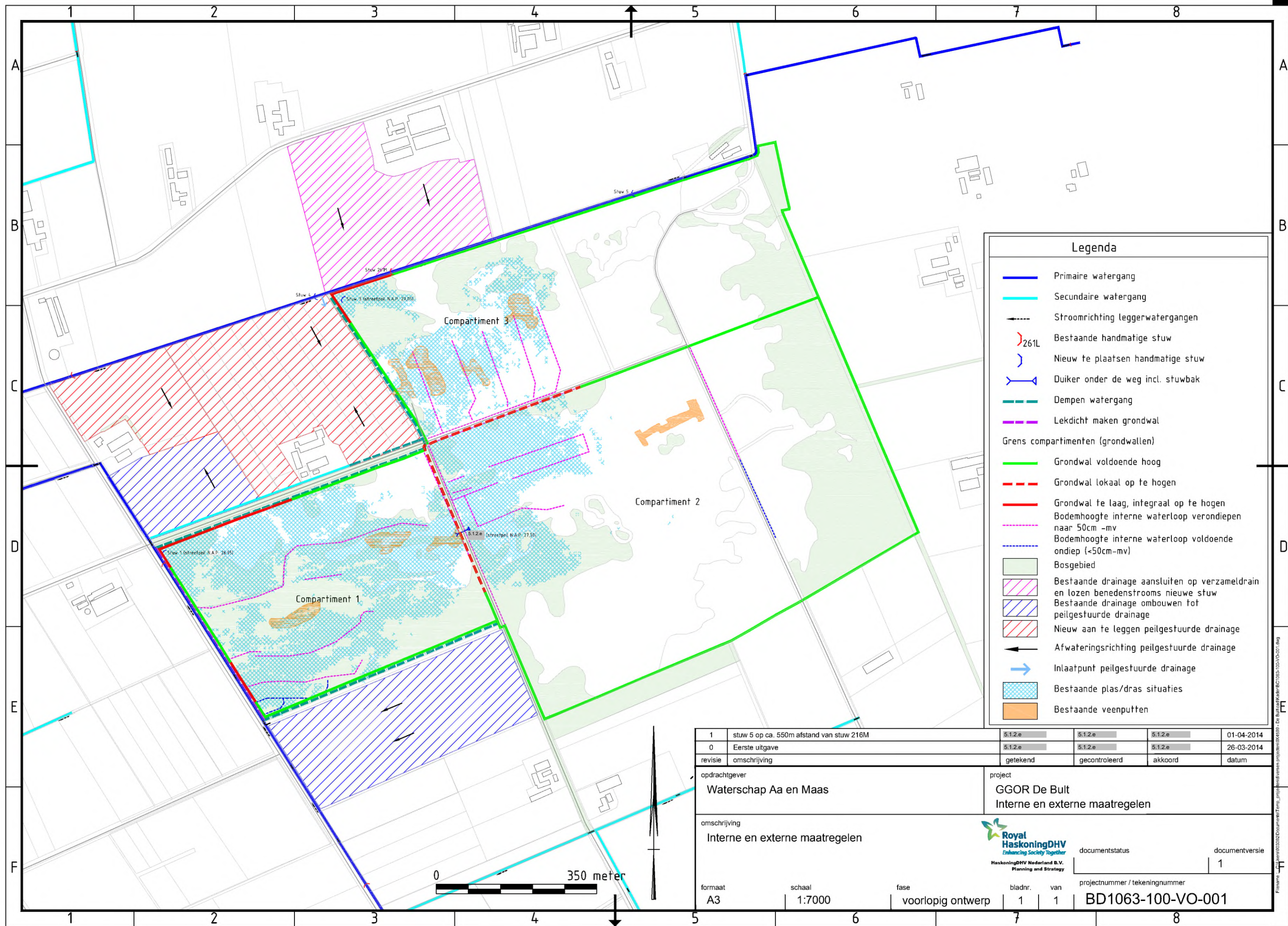
Figuur 3: Technische tekening stuwen Kaweische Loop

Hieronder is een afbeelding van de te plaatsen kantelstuw weergegeven.



Figuur 4: Impressie nieuw te plaatsen stuwen in de Kaweische Loop

Bijlage 3 Maatregelenkaart



Legenda

Primaire watergang

Secundaire watergang

Stroomrichting leggerwatergangen

Bestaande handmatige stuw

Nieuw te plaatsen handmatige stuw

Duiker onder de weg incl. stuwbak

Dempen watergang

Lekdicht maken grondwal

Grens compartimenten (grondwallen)

Grondwal voldoende hoog

Grondwal lokaal op te hogen

Grondwal te laag, integraal op te hogen

Bodemhoogte interne waterloop verondiepen naar 50cm -mv

Bodemhoogte interne waterloop voldoende ondiep (<50cm-mv)

Bosgebied

Bestaande drainage aansluiten op verzameldrain en lozen benedenstrooms nieuwe stuw

Bestaande drainage ombouwen tot peilgestuurde drainage

Nieuw aan te leggen peilgestuurde drainage

Afwateringsrichting peilgestuurde drainage

Inlaatpunt peilgestuurde drainage

Bestaande plas/dras situaties

Bestaande veenputten

1	stuw 5 op ca. 550m afstand van stuw 216M	5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e	01-04-2014		
0	Eerste uitgave	5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e	26-03-2014		
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum		
opdrachtgever		project					
Waterschap Aa en Maas		GGOR De Bult Interne en externe maatregelen					
omschrijving		documentstatus					
Interne en externe maatregelen		documentversie					
		1					
formaat		schaal		fase			
A3		1:7000		voorlopig ontwerp			
		bladnr.		van			
		1		1			
		projectnummer / tekeningnummer					
		BD1063-100-VO-001					

Plaatsnaam: C:\Users\303032\Documents\Terni_project\landversien\projecten\84939 - De Bult\Bosgebied\BD1063-100-VO-001.dwg