



UWDH

TOELICHTING AANVRAAG WATERVERGUNNING DOOR SBB

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Staatsbosbeheer
RWS165
27 juli 2022

UWDH

TOELICHTING AANVRAAG WATERVERGUNNING DOOR SBB

Opdrachtgever:	Staatsbosbeheer
Projectnr:	RWS165
Rapportnr:	20220727-RWS165-TOE-WV-aanvraagSBB-6.0
Status:	Definitief
Datum:	27 juli 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
CVDH

Verificatie:
BPAN

Validatie:
PVZ



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Ligging.....	4
1.3	Doelstellingen UWDH.....	6
2	JURIDISCHE ACHTERGROND WATERVERGUNNING.....	7
3	BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN.....	9
3.1	Overzicht.....	9
3.2	Aanleg van recreatieve bruggen (6 en 25).....	10
3.3	Aanleg diverse poelen voor kamsalamander (27 t/m 33).....	12
3.4	Aanleg parkeerplaatsen (34a, 34b, 35).....	12
3.5	Wijziging vegetatie (registratie vegetatielegger) (39).....	13
3.6	Aanplant hardhoutoibos (40).....	13
3.7	Aanplant 2 lindebomen (41).....	13
3.8	Opvullen en doorgraven Bato's erf (42a, 42b en 43).....	14
4	ONDERBOUWING.....	15
4.1	Beperking overstroming.....	15
4.2	Wateroverlast.....	17
4.3	Natuur.....	17
4.4	Grondwater.....	17
4.5	Hinderbeperkend werken.....	17

BIJLAGEN

B1	TEKENING MET ACTIVITEITEN VOORLIGGENDE AANVRAAG
B2	PRESENTATIEKENING D02.1
B3	TECHNISCHE TEKENING D02.1
B4	TECHNISCHE TEKENING DWARSPROFIELEN
B5	DETAILTEKENING PARKEERPLAATS WAALDIJK
B6	DETAILTEKENING PARKEERPLAATS MOLENDIJK EN DE KOP
B7	VEGETATIEKAARTEN D02.1
B8	RIVIERKUNDIG ONDERZOEK

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De rivier de Waal dankt zijn naam aan de vele meanders die de rivier in het verleden kende. De Waal is nog altijd de meest dynamische van alle grote rivieren in Nederland. Sinds de veertiende eeuw is de mens begonnen met het inkaderen van de rivier, onder andere door normalisering van de vaarweg en het aanleggen van dijken. Aanvankelijk waren deze maatregelen voornamelijk bedoeld om individuele dorpen of gemeenschappen tegen het water te beschermen; later is een aaneengesloten dijkenstelsel aangelegd met kribben om de route van het water te beheersen en het risico op overstromingen te verminderen. De natuurlijke landschapsvormingsprocessen van erosie en sedimentatie zijn daardoor voor een belangrijk deel afgenomen en de uiterwaarden zijn toen intensief agrarisch gebruikt. In combinatie met een verslechtering van de waterkwaliteit heeft dit intensieve agrarisch grondgebruik in de loop der jaren geleid tot een steeds verdere achteruitgang van de aanwezige natuurwaarden in de uiterwaarden langs de Waal. Ook ter plaatse van Wamel, Dreumel en Heerewaarden is dit het geval geweest.

Naar aanleiding hiervan is enige jaren geleden het initiatief ontstaan bij Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer en de provincie Gelderland om de Uiterwaarden bij Wamel, Dreumel en Heerewaarden (UWDH) opnieuw in te richten door het aanleggen van een aantal meestromende nevengeulen en het gebied anders te beheren waardoor nieuwe natuurwaarden ontstaan, de waterkwaliteit verbetert en de biodiversiteit wordt gestimuleerd. Met deze herinrichting wordt invulling gegeven aan de diverse ambities die voor het gebied zijn vastgelegd in verschillende beleidsprogramma's, waaronder de Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG) en de Kaderrichtlijn Water (KRW), het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Natura 2000.

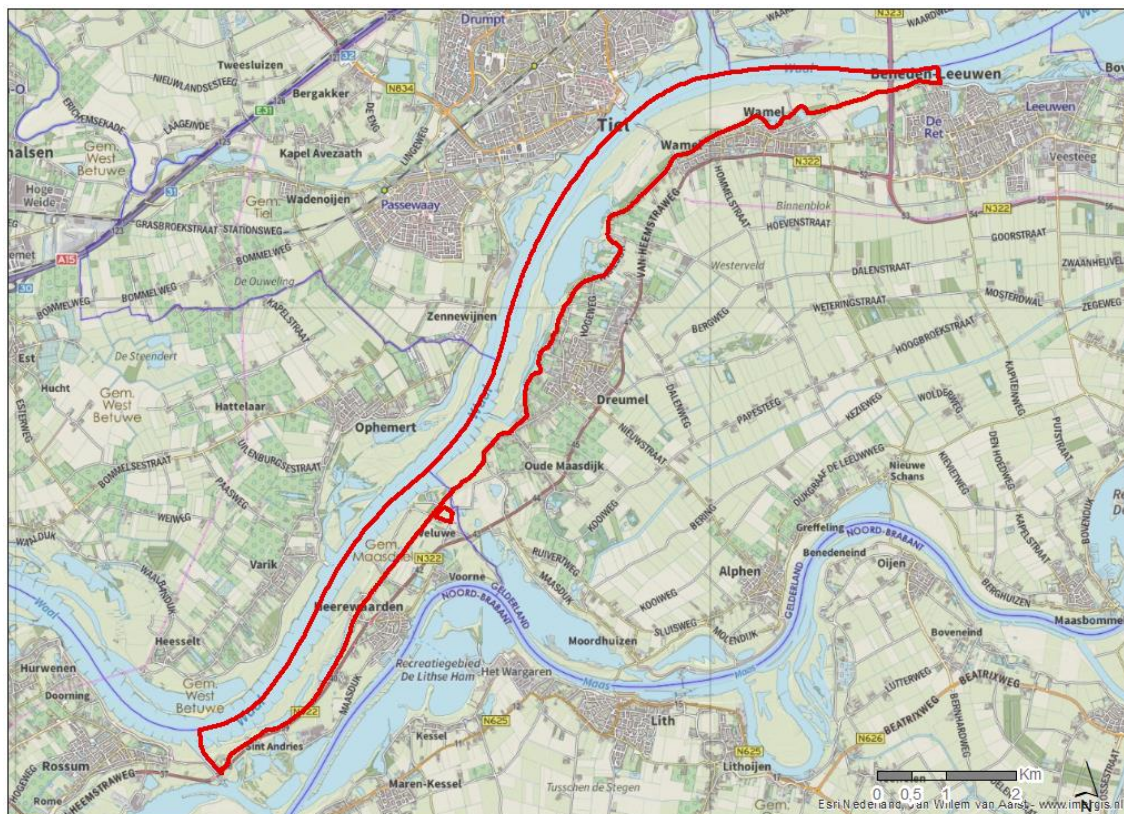
Herinrichting van het gebied in deze uiterwaarden is nodig om de natuur weer te herstellen en te versterken. Het streven is daarbij gericht op het realiseren van ecologische kwaliteit en toekomstbestendig beheerde natuur, passend bij het dynamische riviersysteem van de uiterwaarden.

1.2 Ligging

Het projectgebied waar de herinrichting van UWDH is voorzien, is gelegen aan de zuidzijde van de Waal in de provincie Gelderland, op het grondgebied van de gemeente Maasdriel (Kern Heerewaarden) en de gemeente West Maas en Waal (kern Wamel en kern Dreumel) en loopt globaal van Fort Sint Andries in het zuidwesten tot voorbij de Prins Willem-Alexanderbrug (N323) over de Waal bij Beneden-Leeuwen in het noordoosten. Het traject heeft een lengte van circa 15 km en meet een oppervlakte van circa 665 ha (excl. Waal). Het hele gebied tussen de Waal (vanaf de gemeentegrens in het hart van de Waal) en de teen van de winterdijk (onderdeel van dijkkringgebied 40) maakt deel uit van het initiële projectgebied. De winterdijk zelf behoort niet tot het projectgebied. Naast voornoemde buitendijs gelegen projectgebied, maakt één binnendijs gelegen perceel in Maasdriel eveneens deel uit van het projectgebied. Dit perceel heeft een oppervlakte van circa 3,2 ha en wordt ingezet voor waterberging.

De begrenzing van het projectgebied is opgenomen in afbeelding 1. Dit gebied vormt het totale zoekgebied waarbinnen de voorgenomen activiteiten worden gerealiseerd. Het uiteindelijke ontwerp is in een aantal cyclische ontwerprondes tot stand gekomen, waarbij bepaalde deelgebieden zijn afgevallen of toegevoegd. De uiteindelijke grens van het plangebied¹ is beperkt tot die gebieden van de uiterwaarden die daadwerkelijk worden heringericht en wijkt dus af van dit initiële zoekgebied uit afbeelding 1. De plangrens is per gemeente opgenomen in afbeelding 2 en 3.

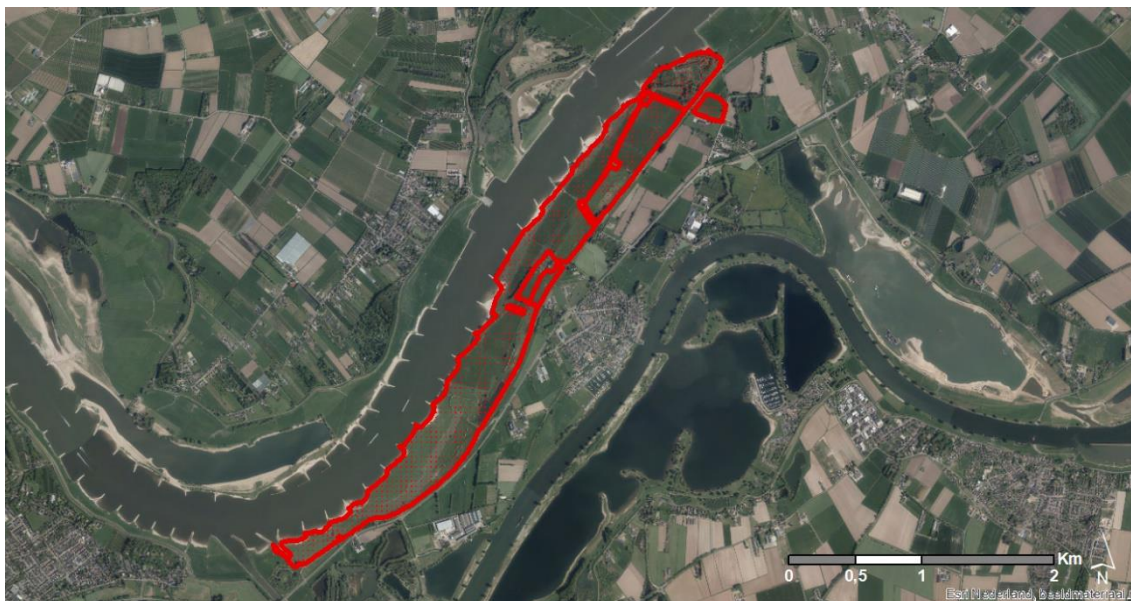
¹ Plangebied waarvoor de bestemmingsplannen voor de gemeente West Maas en Waal en Maasdriel worden opgesteld.



Afbeelding 1: Ligging en begrenzing van het projectgebied



Afbeelding 2: Deel van het plangebied dat in de gemeente West Maas en Waal ligt.



Afbeelding 3: Deel van het plangebied dat in gemeente Maasdriel ligt.

1.3 Doelstellingen UWDH

Het Definitief Ontwerp DO2.1 gaat uit van de realisering van vijf ecologisch optimale meestromende nevengeulen met een gezamenlijke lengte van circa 10 km. Daarnaast ontstaat in het DO2.1 -onder andere door een andere wijze van terreinbeheer, het aanleggen van poelen en het plaatselijk laten ontwikkelen van ooibos- 287 ha nieuwe natuur, in aanvulling op de 207 ha reeds ingerichte GNN-natuur zodat een totaal natuurgebied van 494 ha ontstaat. Van deze 287 ha nieuwe natuur is 140 ha gelegen binnen de NURG-grens. Daarnaast worden ter hoogte van Bato's Erf twee verlaagde ongestuurde overstromingsvlaktes (10,4 ha) aangelegd en ter hoogte van Heerewaarden is voorzien in de realisering van een aantal gestuurde overstromingsvlaktes (totaal 44,4 ha). Tenslotte wordt ter hoogte van Bato's Erf een binnendijkse waterbergingslocatie (circa 0,9 ha) gerealiseerd om ongewenste (geo)hydrologische effecten tegen te gaan. De waterbergingslocatie betreft een mitigerende maatregel.

2 JURIDISCHE ACHTERGROND WATERVERGUNNING

Binnen project UWDH worden maatregelen genomen in het kader van de KRW, GNN, NURG en Natura2000. Daarnaast is er nog een aantal maatregelen vanuit recreatieve en cultuurhistorische overwegingen. Alle te nemen maatregelen zijn afhankelijk van elkaar: wanneer een maatregel wordt aangepast dan wel zou komen te vervallen, heeft dit direct invloed op de overige maatregelen. De maatregelen zijn daarmee onlosmakelijk met elkaar verbonden. De maatregelen vertalen zich in verschillende activiteiten die uitgevoerd moeten worden binnen het waterstaatswerk de Waal en binnen de beschermingszones van waterkeringen en waterlopen. De activiteiten dienen opgenomen te worden in een projectplan Waterwet en/of een watervergunning. Voor deze activiteiten gelden verschillende bevoegde gezagen.

Voorliggende aanvraag heeft betrekking op de activiteiten die niet vanuit KRW-doelen, maar vanuit de overige doelen nodig zijn. Voor deze werkzaamheden is Staatsbosbeheer de aanvrager en Rijkswaterstaat het bevoegd gezag. Voor de activiteiten uit voorliggende aanvraag die plaatsvinden in de beschermingszones van het waterschap, heeft waterschap Rivierenland adviesrecht (samenloop, artikel 6.17 Waterwet, zie verder hoofdstuk 3).

De werkzaamheden worden toegelicht in hoofdstuk 3 van deze toelichting.

Onlosmakelijkheid maatregelen project UWDH

Het project UWDH is een project dat meerdere doelen dient, allemaal natuurgericht. Er worden doelen voor drie partijen gerealiseerd. Eén van de zaken waaraan wordt getoetst of de maatregelen allemaal mogelijk zijn, is het Rivierkundig beoordelingskader. Het project UWDH moet zogenaamd “waterstandsneutraal” worden uitgevoerd. Dat betekent dat er geen verandering mag plaats vinden, als gevolg van het project, op de afvoer van water. Wanneer bijvoorbeeld een geul of laagte wordt aangelegd, treedt er verruiming op: de geul geeft meer ruimte aan het water, waardoor bovenstrooms het peil zakt. Omgekeerd wanneer bijvoorbeeld een bos wordt aangelegd, daarmee wordt het water afgeremd en opgestuwd, wat weer tot hogere waterstanden bovenstrooms leidt. Ook hebben deze maatregelen invloed op ander aspecten, zoals aanzanding in het zomerbed en dwarsstromingen op de rivier.

Als gevolg van de ingrepen is het dus noodzakelijk om deze zodanig te dimensioneren, dat er per saldo over het gehele project geen opstuwing of verruiming plaatsvindt. Het graven van de KRW-geulen biedt rivierkundige ruimte, welke weer kan worden ingezet om de Natura 2000 en GNN/NURG doelen mogelijk te maken, zoals o.a. de aanleg van ooibossen. Omgekeerd moeten er als gevolg van de aanleg van de geulen maatregelen worden getroffen om aanzanding en dwarsstroming te mitigeren. Dit wordt middels kunstwerken, maar ook middels herschikken van vegetatieruimte in de omgeving van de geulen bewerkstelligd. Op het moment dat bijvoorbeeld een bepaalde maatregel voor welke reden dan ook niet kan worden uitgevoerd, zal dit dus invloed hebben op de andere maatregelen. Immers, stel dat er geen ooibos kan worden gerealiseerd, dan zal er sprake zijn van waterstandsval op een bepaald punt. Dat is niet toegestaan, en moet worden opgeheven door het treffen van een andere maatregel. Wanneer een geul wordt ingekort, of helemaal niet uitgevoerd, zal dit, bij verder gelijk blijven van de overige maatregelen, leiden tot opstuwing. Ook dat is niet toegestaan.

Door het integrale karakter van de project is het dus noodzakelijk om telkens aan meerdere knoppen in het ontwerp te draaien om te voldoen aan de eis waterstandsneutraal. Het is onmogelijk om de maatregelen los van elkaar aan te passen, zonder dat dit negatieve gevolgen heeft voor de vergunbaarheid van het project als geheel. Dat is tegelijk de kracht van het integrale karakter van het project. Meerdere doelen die van elkaar kunnen profiteren en versterken. Als voorbeeld weer de ooibossen, of de verruiming van vegetatie in het kader van de GNN/NURG opgave: zonder de aanleg van de KRW-maatregelen, zouden deze niet kunnen worden

gerealiseerd. Ook omgekeerd, de aanleg van de geulen is enkel mogelijk door andere maatregelen te nemen die het effect van de geulen weer tot 0 reduceert.

3 BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

3.1 Overzicht

In onderstaande tabel 1 is de selectie opgenomen van werkzaamheden waar voorliggende vergunningaanvraag betrekking op heeft. In de laatste kolom is aangegeven over welke activiteiten het waterschap adviesrecht heeft (samenloop: "ja"). Deze selectie van activiteiten is aangeduid op de tekening in bijlage 1.

Tabel 1: Activiteiten waarop voorliggende aanvraag betrekking heeft

Volg-nummer	Activiteiten	Draagt bij aan doelstelling	Wie vraagt aan	Bijbehorende vergunning	BG	Samenloop ja/nee
6	Aanleg recreatieve brug Tielse Plaat	Behoud recreatieve doelstelling	SBB	Watervergunning	RWS	n.v.t.
25	Aanleg recreatieve brug Heerewaarden	Behoud recreatieve doelstelling	SBB	Watervergunning	RWS met adviesrecht van WS (vanwege ligging beschermingszone winterdijk)	ja
27, 28, 29, 31, 32, 33	Aanleg diverse poelen voor kamsalamander (in beschermingszone zomerkade of winterdijk)	Natura2000	SBB	Watervergunning	RWS met adviesrecht van WS (vanwege gedeeltelijke ligging beschermingszone zomerkade of winterdijk)	ja
30	Aanleg poel voor kamsalamander (buiten beschermingszone)	Natura2000	SBB	Watervergunning	RWS	n.v.t.
34 (a en b)	Aanleg parkeerplaatsen (bij zomerkade en binnen beschermingszone winterdijk)	Behoud recreatieve doelstelling	SBB	Watervergunning	RWS met adviesrecht van WS (vanwege ligging zomerkade en beschermingszone winterdijk)	ja
35	Aanleg parkeerplaats (bij zomerkade)	Behoud recreatieve doelstelling	SBB	Watervergunning	RWS met adviesrecht van WS (vanwege ligging op zomerkade)	ja
39	Wijziging vegetatie als gevolg van gewijzigd beheer, geen aanplant m.u.v. 40 (registratie vegetatielegger)	GNN/Natura 2000/NURG (niet zijnde KRW en Hoogwaterveiligheid)	SBB	Watervergunning	RWS	n.v.t.
40	Aanplant hardhoutoibos	GNN	SBB	Watervergunning	RWS met adviesrecht van WS (vanwege gedeeltelijke ligging beschermingszone zomerkade en winterdijk)	ja

Volg-nummer	Activiteiten	Draagt bij aan doelstelling	Wie vraagt aan	Bijbehorende vergunning	BG	Samenloop ja/nee
41	Aanplant 2 lindebomen (markeren voormalige veerhuis)	Cultuurhistorie	SBB	Watervergunning	RWS	n.v.t.
42a	Opvullen lager terreindeel Bato's erf t.b.v. ontwikkeling hardhoutoibos	GNN	SBB	Watervergunning	RWS met adviesrecht van WS (vanwege gedeeltelijke ligging beschermingszone winterdijk)	Ja
42b	Opvullen lager terreindeel Bato's erf t.b.v. ontwikkeling hardhoutoibos	GNN	SBB	Watervergunning	RWS	n.v.t.
43	Doorgraving stuk hoger terreindeel Bato's erf t.b.v. ontwikkeling hardhoutoibos	GNN	SBB	Watervergunning	RWS	n.v.t.

In bijlage 2 is de presentatietekening van het ontwerp DO2.1 van project UWDH opgenomen. In bijlage 3 bevindt zich de technische tekening. De dwarsprofielen behorend bij het ontwerp zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Aanleg van recreatieve bruggen (6 en 25)

Binnen het project UWDH worden 2 recreatieve bruggen aangelegd, een nabij de uitstroom van de te realiseren nevengeul Tielse Plaat en een nabij de uitstroom van te realiseren nevengeul Heerewaarden. Het betreffen kleine wandelbruggetjes ten behoeve van recreanten in het gebied. De wandelbruggetjes zijn noodzakelijk in verband met de doorsnijding van bestaande wandelroutes als gevolg van de aanleg van de nevengeulen. Wanneer deze bruggetjes niet worden gerealiseerd, zal de recreatieve (maatschappelijke) functie van het gebied negatief worden beïnvloed. Het niet realiseren van deze voorzieningen zal weerstand oproepen in de omgeving en is voor de gemeente een van de voorwaarden om in te kunnen stemmen met het project. De realisatie van deze bruggetjes maakt dan ook onlosmakelijk deel uit van het totaal aan te nemen maatregelen.

In het gebied zijn diverse struin- en wandelroutes in gebruik en is de Waal toegankelijk. De routes worden als gevolg van de aanleg van de nevengeulen doorsneden en de toegankelijkheid ernstig belemmerd. Op twee plekken is het niet mogelijk om deze routes in stand te houden zonder de aanleg van de kleine recreatieve bruggen. En met de recreatieve bruggen de toegankelijkheid van de waaloever bereikbaar te hebben. De eerste situatie doet zich voor bij de Tielse Plaat, daar is de enige resterende mogelijkheid om op de Plaat zelf te komen, de Veerbrug. De route langs de oever richting de Vonkerplas wordt daarmee afgesloten, deze is dan enkel nog te bereiken door ca. 3,5 km om te lopen. Op verzoek van o.a. de gemeente West Maas en Waal en de aan- en omwonenden is besloten om deze wandel-/struinroute in stand te houden middels de aanleg van een kleine recreatiebrug bij de uitstroom van de geul Tielse Plaat. Bij Heerewaarden doet zich eenzelfde situatie voor. De lengte van de nevengeul is ruim 2 km, en de uitstroom van deze geul doorsnijdt de wandelroute richting Fort Sint Andries. Om deze vanaf de Waalzijde te bereiken, zullen wandelaars ca. 2,5 km moeten omlopen, om via de beheer- en onderhoudsbrug halverwege de geul, over de dijk naar het Fort te lopen. Mede op verzoek van de gemeente Maasdriel is voorgenomen om een kleine wandeloversteek te maken bij de uitstroom van de geul Heerewaarden.

Het ontwerp van de bruggen is nog niet bekend. Dat wordt in een later stadium door de aannemer uitgewerkt. Ingeschat wordt dat de bruggetjes een breedte van circa 1 m en lengte van circa 40 m hebben. Ze worden zo ingepast dat ze minimaal storen in zowel landschappelijke als rivierkundige zin. De bruggetjes zullen voldoen

aan de minimaal benodigde veiligheidseisen. In het contract worden onderstaande eisen meegegeven aan de aannemer. In afbeelding 4 zijn enkele referentiebeelden opgenomen.

Tabel 2: Contracteisen recreatieve bruggen

Eis-ID	Eistitel	Eistekst
EIS-0174	Bruggen - locatie	Bruggen dienen te worden gerealiseerd op de locatie zoals aangegeven op document 001-18 ²
EIS-0016	Bruggen - grondophoging	De hoogte van het aangrenzende terrein zodanig te zijn gerealiseerd dat voertuigen of wandelaars de brug veilig en eenvoudig kunnen bereiken en benutten. Het aangrenzende grondwerk dient zodanig te zijn gerealiseerd dat dit op een natuurlijke wijze is ingepast en aangesloten op de directe omgeving.
EIS-0017	Bruggen - tussensteunpunten	De bruggen mogen tussensteunpunten hebben daar waar de geplande waterlijn het talud raakt.
EIS-0018	Bruggen - erosiebestendigheid brugdek	Brugdekken dienen erosiebestendig te zijn ten gevolge van hoogwater.
EIS-0019	Bruggen - erosiebestendigheid landhoofd	Landhoofden dienen erosiebestendig te zijn ten gevolge van hoogwater.
EIS-0020	Bruggen - onderhoudsarm	Brugdekken en landhoofden dienen onderhoudsarm te zijn.
EIS-0021	Bruggen - hoogte	De bovenkant van het brugdek mag (daar waar over gewandeld/gereden wordt) niet boven het aansluitende maaiveld uitsteken.
EIS-0022	Bruggen - constructiedikte	De dikte van het brugdek onder het loop/rijvlak dient zo slank mogelijk te zijn. Bij hoge waterstanden met hogere stroomsnelheden ter plaatse dient de weerstand voor het in- en uitstromende water onder de brug te zijn beperkt.
EIS-0023	Bruggen - inpassing in omgeving	De bruggen en toegangen, inclusief de aansluiting op de aangrenzende objecten, dienen in samenhang met de geometrie van de nevengeul te zijn ontworpen en gerealiseerd.
EIS-0024	Bruggen - constructief	Het constructief ontwerp dient naast de belasting door het gebruik van de brug door gemotoriseerd verkeer en voetgangers, gebaseerd te zijn op maatgevende belastingen die samenhangen met de (variërende) afvoeren, stromingsrichtingen en waterstanden tot een maatgevende rivierafvoer op de Waal van 16.000 m ³ /s (bij Lobith).
EIS-0025	Bruggen - opdrijven	De bruggen mogen als gevolg van hoogwater niet opdrijven.
EIS-0054	Kunstwerken - Beheer bruggen en inlaatvoorzieningen	Beheer van de bruggen en inlaatvoorzieningen dient onbelemmerd mogelijk te zijn.
EIS-0064	Recreatieve brug - veiligheid voor wandelaars	De bruggen en toegangen dienen zodanig te zijn ontworpen en gerealiseerd dat zowel individuele wandelaars als groepen van maximaal 25 personen veilig de nevengeul kunnen oversteken.
EIS-0065	Recreatieve brug - toegankelijkheid	De recreatieve bruggen dienen alleen toegankelijk te zijn voor voetgangers.
EIS-0066	Recreatieve brug - breedte	Het brugdek dient te worden gerealiseerd met een functionele breedte van 1,00 m (tussen de leuningen).
EIS-0122	UWDH—Ontwerplevensduuren	Alle objecten dienen na de realisatie te voldoen aan de kwaliteitseisen voor een levensduur van 100 jaar, met uitzondering van de onderstaande onderdelen van het Werk met een afwijkende periode: - bodem/oeverbescherming 50 jaar; - asfaltverharding 60 jaar - verharding van grasbetontegels 60 jaar - leuningwerk 30 jaar; - alle afrasteringen en veeroosters (veeroosters, veeraster, Engels schapenraster, landbouwhek, klaphek) 15 jaar.

² Technische tekening DO2.1 (zie bijlage 2 van voorliggende aanvraag)



Afbeelding 4: Referentiebeelden recreatieve brug

3.3 Aanleg diverse poelen voor kamsalamander (27 t/m 33)

Het project UWDH voorziet in de aanleg van 7 poelen ten behoeve van de kamsalamander. 6 van deze poelen zijn gelegen in de beschermingszone van de zomerkade of winterdijk. Op de technische tekening (bijlage 3) en in de bijbehorende dwarsprofielen (bijlage 4) zijn de aan te leggen poelen weergegeven waarbij tevens per aan te leggen poel een dwarsprofiel is opgenomen. In dit dwarsprofiel is de aan te brengen kleilaag aangeduid.

3.4 Aanleg parkeerplaatsen (34a, 34b, 35)

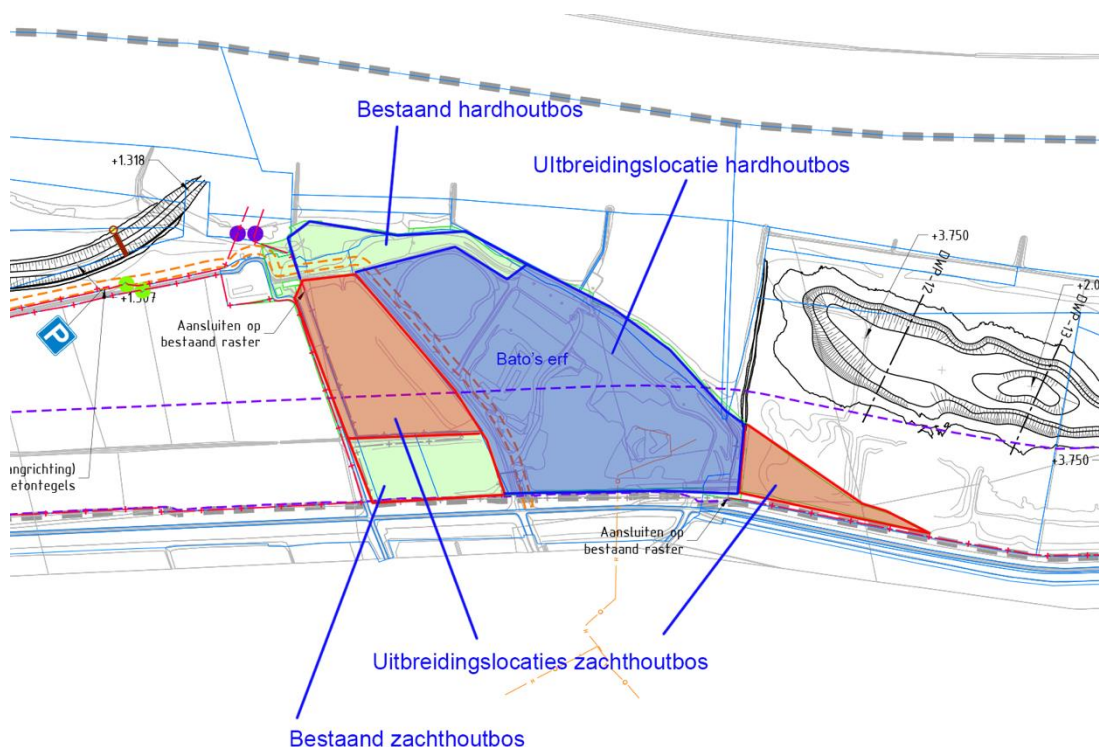
Nabij de Waaldijk, de Molendijk en De Kop worden parkeerplaatsen aangelegd. Deze zijn gesitueerd bij de zomerkade en/of beschermingszone van de winterdijk. Voor de parkeerplaatsen aan de Waaldijk is een detailtekening toegevoegd (bijlage 5). Voor de parkeerplaatsen aan Molendijk en De Kop is daarnaast een principeprofiel toegevoegd (bijlage 6) waaruit blijkt hoe deze worden ingericht.

3.5 Wijziging vegetatie (registratie vegetatielegger) (39)

Het project UWDH voorziet in de inrichting van 287 hectare nieuwe natuur. Als gevolg van project UWDH vinden daarbij wijzigingen in de vegetatie in de uiterwaarden plaats. Deze kunnen verdeeld worden in wijzigingen ten behoeve van de KRW-doelen, wijzigingen in het kader van hoogwaterveiligheid en wijzigingen in het kader van de NURG, GNN en Natura2000. De wijzigingen in het kader van de NURG, GNN en Natura2000 maken onderdeel uit van voorliggende aanvraag. De wijzigingen in vegetatie zullen hoofdzakelijk middels gericht beheer tot ontwikkeling komen (uitzondering hierop: zie paragraaf 3.6 en 3.7, aanplant). De wijzigingen in vegetatie vereisen een aanpassing van de vegetatielegger. De betreffende gebieden zijn aangeduid op de tekening in bijlage 7³. Het betreffen locaties waar bos, mengklasse 90/10 of riet en ruigte kan ontwikkelen.

3.6 Aanplant hardhoutooibos (40)

In het projectgebied van UWDH bevindt zich bij Bato's erf de enige geschikte locatie voor de ontwikkeling van hardhoutooibos. Voor de ontwikkeling van dit hardhoutooibos zal actieve aanplant van bomen plaatsvinden (zie navolgende afbeelding). Deze uitbreidingslocatie voor hardhoutooibos is deels gelegen in de beschermingszone van de winterdijk.



Afbeelding 5: Actieve aanplant in uitbreidingslocatie hardhoutbos

3.7 Aanplant 2 lindebomen (41)

Het vroegere veerhuis stond ten noorden van het huidige veerhuis. Bij de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal is de zomerkade ter plekke dijkwaarts verlegd en is de hele oeverzone geëgaliseerd. De oude veerweg is thans

³ In legenda aangeduid met:
DO vegetatie via waterwetvergunning
Staatsbosbeheer

nog als structuur in het landschap zichtbaar in de vorm van de populierenlaan vanaf Wamel tot aan de verlegde Zomerdijk. Door het aanbrengen van twee grote lindebomen in het verlengde van de oude Veerweg nabij het voormalige veerhuis, wordt dit historisch relict gemarkeerd in het landschap.

3.8 Opvullen en doorgraven Bato's erf (42a, 42b en 43)

Zoals in paragraaf 3.6 reeds vermeld vindt bij Bato's erf de ontwikkeling van hardhoutooibos plaats. Dit voormalige steenfabrieksterrein ligt grotendeels hoog, maar er zijn ook enkele lagere gedeelten die omringd worden door 'kades' die ongeveer op het niveau liggen van het voormalige bedrijfsterrein.

Om de ontwikkeling van het hardhoutooibos te bevorderen wordt een deel van het lagere terrein opgevuld met zand dat beschikbaar komt bij het graven van de nevengeul in de Varikse Plaat. In het eerste deel van deze nevengeul wordt de oeverwal van de rivier doorgraven en het zand dat hierbij vrijkomt is vergelijkbaar met het zand dat zich doorgaans in de bodem bevindt waar hardhoutbos van nature voorkomt. Het gaat om een laag van maximaal 1 m dik waarmee een geschikte groeiplaats wordt gecreëerd.

Een tweede maatregel om de ontwikkeling van het hardhoutooibos te bevorderen, betreft het graven van een 2 ca. 10 m brede bressen in de 'kades' die de lage delen van het terrein nu omgeven. Daarmee wordt de overstromingsfrequentie van het gebied verhoogd van eens in de 15 tot 100 jaar naar eens in de 5 tot 10 jaar wat gunstig is voor de aanvoer van zaden.

4 ONDERBOUWING

In dit hoofdstuk wordt het project getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet. De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de deze wet gericht op:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Hieronder wordt beschreven hoe het project aan de doelstellingen van de Waterwet is getoetst.

4.1 Beperking overstroming

Het ontwerp voor UWVDH is integraal getoetst aan het geldend toetsinstrumentarium. In dit geval is dat het Rivierkundig Beoordelingskader 5.0 (RBK 5.0). Het onderdeel 'hoogwaterveiligheid' van het RBK 5.0 schrijft voor dat niet meer dan 1 millimeter *opstuwing* mag ontstaan als gevolg van de ingreep. Het UWVDH ontwerp heeft een rivierkundige optimalisatie ondergaan (balanceren van de verschillende eisen). Het ontwerp leidt er toe dat bij MHW sprake is van een opstuwingspiekje dat net boven de 0 uitkomt (op 0,1 millimeter), maar onder 1 millimeter blijft. Verder bovenstrooms zorgt het ontwerp voor beperkte waterstandsdeling tussen de 1 en 2 millimeter (bijlage 8). In Tabel 3 (volgende pagina) zijn in tabelvorm de diverse toetsaspecten weergegeven voor het onderdeel 'Hoogwaterveiligheid' van het RBK 5.0 met daarin de resultaten voor het ontwerp van UWVDH.

Tabel 3: Overzicht van de toetsing van het ontwerp aan het onderdeel 'Hoogwaterveiligheid' van het Rivierkundig Beoordelingskader 5.0 (RWVSWL, 2019).

	§ RBK	Te beoordelen effect	Criterium	Effect en Toelichting
Hoogwaterveiligheid	1.1	Maatregel in stroomvoerend deel rivier: MHW (16.000 m ³ /s) stand op de as van de rivier	Geen waterstandsverhoging (> 1 mm)	Overwegend waterstandsneutraal. Ter hoogte van rkm 921 sprake van een klein piekje. Het piekje bij 921 kan geclassificeerd worden als benedenstroomse piekjes (a.g.v. waterstandsvaling). Waterstandsverhoging voldoet aan het criterium omdat het onder de 1 mm blijft.
		Maatregel in bergend deel rivier: volume waterberging	Geen vermindering van bergend volume	Geen afname van bergend volume op MHW niveau. Er wordt met name afgegraven. Bij waterstanden tussen de 15.000 en 16.000 m ³ /s wordt bergend gebied niet gewijzigd.
	1.2	MHW buiten de as van de rivier	Geen waterstandsverhoging langs primaire kering of hoge grondenlijn. Voor overgangsgebieden gelden andere maatgevende condities.	In het algemeen variërend afname of toename van 1 centimeter. Lokaal toename of afname tot 2 centimeter.
	1.3	Afvoerverdeling bij Pannerdensche op bij MHW (16.000 m ³ /s)	Verandering afvoerverdeling bij splitsingspunten < 5 m ³ /s	Geen effect. Waterstanden bij Pannerdensche Kop worden niet beïnvloed.
	1.4	Afvoerverdeling bij Pannerdensche op bij 10.000 m ³ /s	Verandering afvoerverdeling bij splitsingspunten < 20 m ³ /s	Geen effect. Waterstanden bij Pannerdensche Kop worden niet beïnvloed.
	1.5	Ijsafvoer	Waarborging van goede geleiding van water en ijs	Geen effect. Ruwe natuur ligt met name in stroomluwe gebieden. Daardoor beïnvloedt deze de doorstroom van water en ijs beperkt.

Recreatieve bruggen

De recreatieve bruggetjes hebben een verwaarloosbaar effect op het maatgevend hoogwater (16.000 m³/s, RBK-paragraaf 1.1). Gezien de minimalistische constructie en de beperkte afmetingen (1 meter breed, 40 meter lang; zie ook de referentiebeelden in paragraaf 3.2) zal er bij maatgevend hoogwater nagenoeg geen opstuwende werking van uitgaan. De bruggetjes zijn geen onderdeel van de rivierkundige modellering, omdat deze in het voorgeschreven Waterwetmodel met een roostergruote van 20 meter volledig zouden wegvallen vanwege de geringe omvang (ook vanwege de breedte van de brug). Bij maatgevend hoogwater heeft het stroomvoerend deel van de rivier een breedte van ongeveer 1.000 meter ter hoogte van het UWDH-projectgebied, op sommige locaties zelfs 1.600 meter. De waterdiepte in het zomerbed is ter hoogte van de recreatieve bruggen dan minimaal een paar meter (ongeveer 5 à 6 meter). De recreatieve bruggetjes zullen daarom bij een dergelijk grote watermassa een verwaarloosbaar effect hebben.

4.2 Wateroverlast

Het ontwerp voldoet onder andere aan de paragrafen 1.1, 1.2 en 1.3 van het Rivierkundig rapport 5.0 (Bijlage 8). Er is daarom geen sprake van toename van wateroverlast vanuit de rivier. Zo is het waterstandsverschil (mate aan opstuwing) in de as van de rivier bij MHW kleiner dan de hierboven (paragraaf 4.1) genoemde 1 millimeter, neemt het bergend vermogen van de rivier niet af en wijzigt de inundatiefrequentie van de uiterwaarden nagenoeg niet.

4.3 Natuur

Het project UWDH beoogt de verbetering van de ecologische omstandigheden in de uiterwaarden. Echter, tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase is het van belang dat vanuit natuur beperkingen worden opgelegd om de bepaalde effecten op de ecologie te mitigeren:

- Aanlegfase: beperken van werkzaamheden tijdens het broedseizoen, voortplantingsseizoen of groeiseizoen van beschermde soorten;
- Gebruiksfase: beperken van verstoring door bepaalde vormen van recreatief medegebruik.

Het type beperking en de periode waarin deze van toepassing is, zijn nader omschreven in de vergunningen op grond van de Wet Natuurbescherming. De uitvoerende marktpartij moet in aanvulling op het werken conform de algemene zorgplicht zijn werkwijze vastleggen in een ecologisch werkprotocol en dit voorafgaand aan de uitvoering ter toetsing aan het bevoegd gezag voorleggen.

4.4 Grondwater

Ongemitigeerd vallen de grondwaterstands- en kweleffecten van project UWDH buiten de toelaatbare marges. Mede vanwege deze effecten is daarom besloten om de veranderde weerstand in onder andere de poelen te mitigeren door deze te bekleden met slecht waterdoorlatende klei. Deze kleilaag zorgt er tevens voor dat de poelen langer water vasthouden.

4.5 Hinderbeperkend werken

De uitvoering van de herinrichting van de uiterwaarden bij Wamel, Dreumel en Heerewaarden vindt naar verwachting plaats in 2023-2024. Gedurende deze periode kan er tijdelijk hinder en overlast optreden. De graafmachines, vrachtwagens, shovels en dergelijke die op het terrein in bedrijf zijn produceren geluid. Om hinder voor omwonenden te voorkomen, wordt in het aanbestedingscontract opgenomen dat de uitvoerende partij in principe alleen gedurende de dagperiode mag werken. De werktuigen mogen enkel door de uiterwaarden rondrijden en niet over de openbare weg, om conflicten met overige weggebruikers te vermijden. Het afgegraven materiaal wordt enkel per schip afgevoerd en niet per as, mede om hinder te voorkomen. Daar waar openbare wegen (bijvoorbeeld de Veerweg) gekruist worden, worden extra signaleringsmaatregelen geplaatst, een en ander conform CROW 96b. Om hinder door stof en waaivuil te voorkomen, dienen wegen/kruisingen te worden geveegd en nat gehouden tijdens droge periodes.