



UWDH

TOELICHTING AANVRAAG WATERVERGUNNING DOOR RWS

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Rijkswaterstaat
RWS165
26 juli 2022

UWDH

TOELICHTING AANVRAAG WATERVERGUNNING DOOR RWS

Opdrachtgever:	Rijkswaterstaat
Projectnr:	RWS165
Rapportnr:	20220726-RWS165-TOE-WV-aanvraagRWS-5.0
Status:	Definitief
Datum:	26 juli 2022

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



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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	Nevengeul in beschermingszone zomerkade (4)	10
3.3	Nevengeulen en overstromingsvlaktes in beschermingszone winterdijk (9, 13 en 20)	10
3.4	Aanbrengen onderhoudspad bij brug Dreumel (12)	10
3.5	Aanpassing waterlopen legger (17 en 26)	10
3.6	Aanleg brug beheer en onderhoud Varikse plaat (18).....	11
3.7	Poel in gestuurde overstromingsvlakte (19)	11
3.8	Doorsnijding en Verlegging zomerkade (22 en 23)	11
3.9	Aanleg waterberging (36)	12
4	ONDERBOUWING	14
4.1	Beperking overstroming.....	14
4.2	Wateroverlast.....	15
4.3	Natuur	16
4.4	Hinderbeperkend werken	16

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.

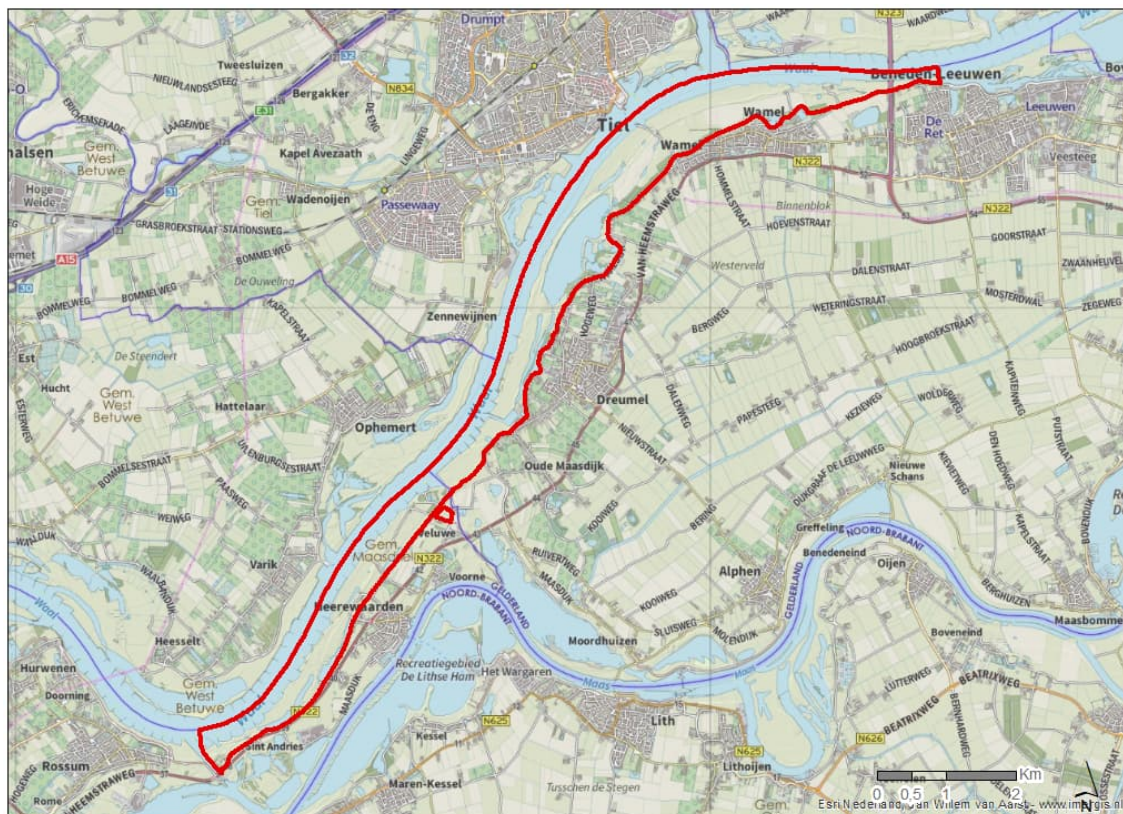
Herinrichting van het gebied in deze uiterwaarden is nodig om de natuur weer te herstellen en te versterken. Het streven is daarbij gericht op het realiseren van ecologische kwaliteit en toekomstbestendig beheerde natuur, passend bij het dynamische riviersysteem van de uiterwaarden.

1.2 Ligging

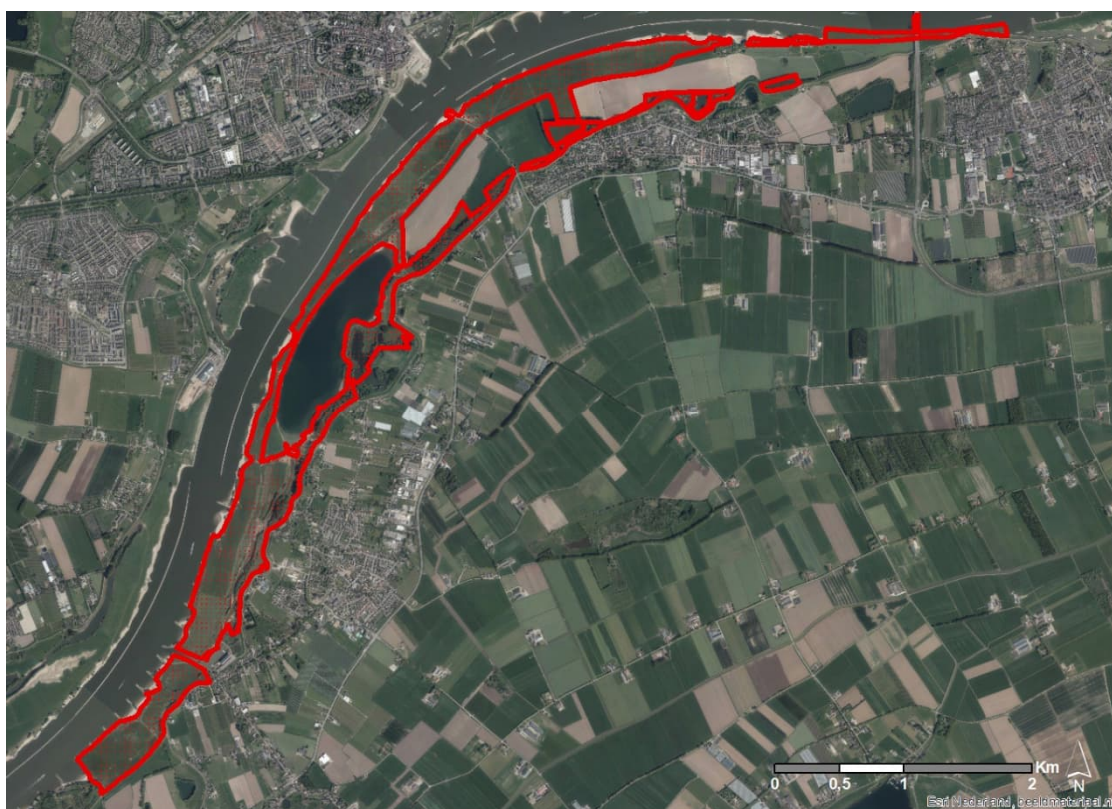
Het projectgebied waar de herinrichting van UWDH is voorzien, is gelegen aan de zuidzijde van de Waal in de provincie Gelderland, op het grondgebied van de gemeente Maasdriel (Kern Heerewaarden) en de gemeente West Maas en Waal (kern Wamel en kern Dreumel) en loopt globaal van Fort Sint Andries in het 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.

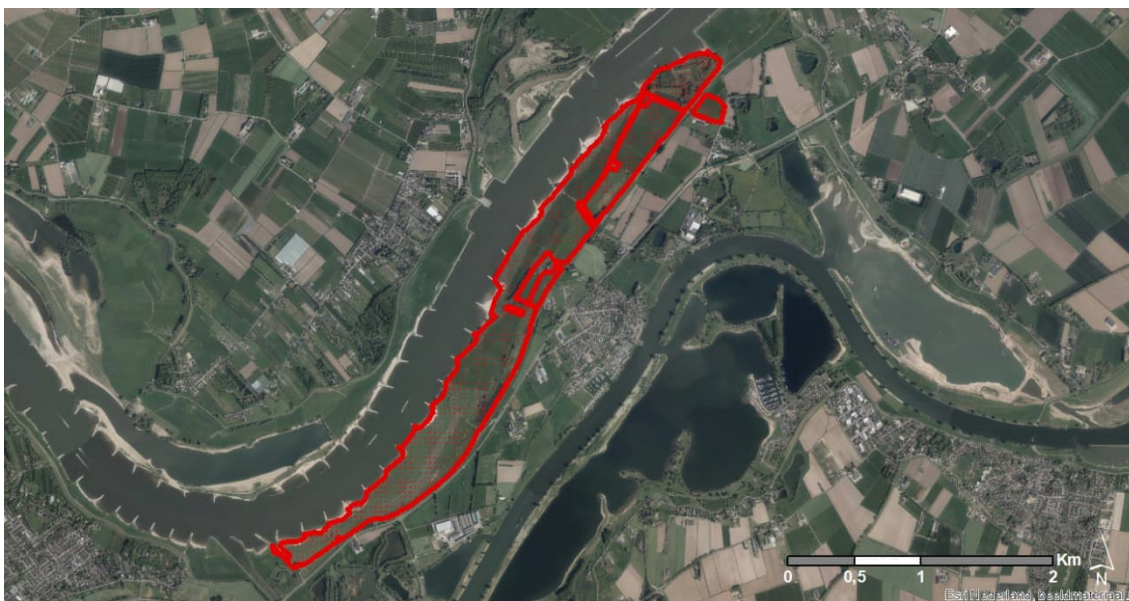
¹ Plangebied waarvoor de bestemmingsplannen voor de gemeente West Maas en Waal en Maasdriel worden opgesteld.



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. Dit betreft een mitigerende maatregel die verder is beschreven in hoofdstuk 3.

2 JURIDISCHE ACHTERGROND WATERVERGUNNING

Binnen het 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 vanuit de KRW-doelen nodig zijn en die vallen binnen de beschermingszones van de waterlopen en waterkeringen van het Waterschap Rivierenland. Voor deze werkzaamheden is Rijkswaterstaat de aanvrager en het waterschap bevoegd gezag. Activiteiten die vanuit overige projectdoelen plaatsvinden worden door Staatsbosbeheer aangevraagd middels een watervergunning bij Rijkswaterstaat, waarbij het waterschap adviesrecht heeft voor zover gelegen binnen de beschermingszones van het waterschap. Dit vormt een separate aanvraag en maakt geen onderdeel uit van voorliggende toelichting.

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 middelserschikking van vegetatieruwheid 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 waterstands daling 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. 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
4	Realiseren nevengeul Tielse Plaat	KRW	RWS	PpWw en watervergunning (deel binnen beschermingszone)	RWS en WS (deel binnen beschermingszone) met wederzijdse goedkeuring
9	Realiseren nevengeul Dreumel	KRW	RWS	PpWw en watervergunning (deel binnen beschermingszone)	RWS en WS (deel binnen beschermingszone) met wederzijdse goedkeuring
12	Onderhoudspad behorende bij de brug voor beheer en onderhoud Dreumel	KRW	RWS	PpWw en watervergunning (deel binnen beschermingszone)	RWS en WS (deel binnen beschermingszone) met wederzijdse goedkeuring
13	Realiseren ongestuurde overstromingsvlakte	KRW	RWS	PpWw en watervergunning (deel binnen beschermingszone)	RWS en WS (deel binnen beschermingszone) met wederzijdse goedkeuring
17	Aanpassen legger waterloop naar aanleiding van nevengeul Varikse Plaat	KRW	RWS	Watervergunning (aanpassen waterloop/legger)	WS
18	Aanleg brug voor beheer en onderhoud Varikse plaat	KRW	RWS	PpWw en Watervergunning (ter plaatse van waterloop)	RWS en WS (ter plaatse van waterloop) met wederzijdse goedkeuring
19	Realiseren poel voor vissen in gestuurde overstromingsvlakte	KRW	RWS	PpWw en watervergunning (binnen beschermingszone)	RWS en WS (binnen beschermingszone) met wederzijdse goedkeuring
20	Realiseren nevengeul Heerewaarden	KRW	RWS	PpWw en watervergunning (deel binnen beschermingszone)	RWS en WS (deel binnen beschermingszone) met wederzijdse goedkeuring
22 en 23	Doorsnijden en verleggen zomerkade	KRW	RWS	Watervergunning	WS

Volg-nummer	Activiteiten	Draagt bij aan doelstelling	Wie vraagt aan	Bijbehorende vergunning	BG
26	Aanpassen legger waterloop naar aanleiding van nevengeul Heerewaarden	KRW	RWS	Watervergunning (aanpassen waterloop/legger)	WS
36	Aanleg waterberging incl. vervanging van twee bestaande duikers	Effecten KRW maatregelen mitigeren	RWS	Watervergunning	WS

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 horend bij het ontwerp zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Nevengeul in beschermingszone zomerkade (4)

Bij de realisatie van nevengeul Tielse plaat wordt de bestaande laagte nabij het veerhuis verder verdiept (gelegen tussen rivierkilometer 914 en 915). Het talud hiervan valt in de beschermingszone van de zomerkade. In dit deel van nevengeul Tielse plaat wordt een kleilaag van 0,5 m dik aangebracht.

3.3 Nevengeulen en overstromingsvlaktes in beschermingszone winterdijk (9, 13 en 20)

Op drie plaatsen vinden graafwerkzaamheden binnen de beschermingszone van de winterdijk plaats voor de aanleg van nevengeulen en overstromingsvlaktes:

- Nevengeul Dreumel (9): Het zuidelijke tracé van de te realiseren nevengeul Dreumel volgt de bestaande strangen die in het gebied aanwezig zijn. Het nieuw te graven noordelijke tracé wordt hierop aangesloten. De bestaande strangen liggen deels in de beschermingszone van de winterdijk. In een klein deel van dit traject zal gegraven worden (ter hoogte van rivierkilometer 919).
- Ongestuurde overstromingsvlaktes (13): Ter hoogte van rivierkilometer 920-921 vinden graafwerkzaamheden plaats voor de aanleg van ongestuurde overstromingsvlaktes. Deze vallen voor een deel binnen de beschermingszone van de winterdijk.
- Nevengeul Heerewaarden (20): Nevengeul Heerewaarden volgt deels de reeds aanwezige strang in Heerewaarden. De huidige strang valt binnen de beschermingszone van de winterdijk. De bodem ligt in dit stuk al deels op de gewenste diepte. In een klein deel van het traject zal gegraven worden (ter hoogte van rivierkilometer 925).

Aangezien in de beschermingszone gegraven wordt, is voorzien in het aanbrengen van een kleilaag. De aan te brengen kleilaag is aangeduid in de dwarsprofielen.

3.4 Aanbrengen onderhoudspad bij brug Dreumel (12)

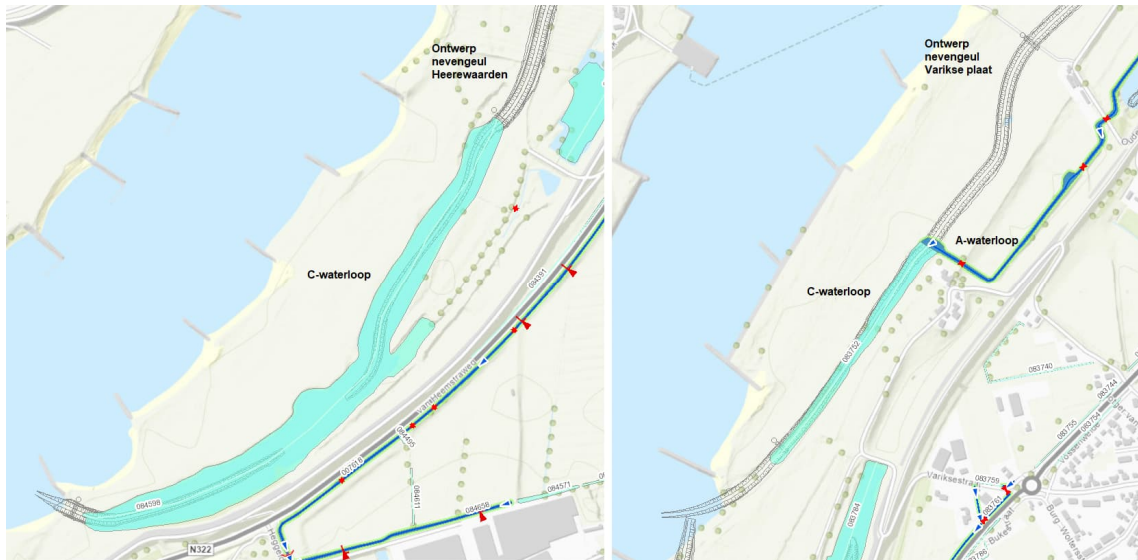
Aan de zuidzijde van de Vonkerplas wordt over nevengeul Dreumel een brug voor beheer en onderhoud gerealiseerd. Het bestaande pad dat richting de toekomstige brug loopt, wordt verbeterd door het aanbrengen van verharding van grasbetonstenen. Dit onderhoudspad ligt voor een deel binnen de beschermingszone van de winterdijk. Als bijlage 5 is een principeprofiel van de aan te brengen verharding opgenomen.

3.5 Aanpassing waterlopen legger (17 en 26)

Ter hoogte van rivierkilometer 923 komt een stuk van een A-waterloop in nevengeul Varikse plaat te liggen. Het bestaande water ten zuidwesten hiervan betreft momenteel een C-waterloop volgens de legger van het

waterschap. Aangezien hier een nevengeul in beheer van Rijkswaterstaat komt te liggen, komt de registratie van het stukje A-waterloop en van de C-waterloop ter plaatse van de toekomstige nevengeul te vervallen op de legger (17).

Hetzelfde geldt voor de huidige strang in Heerewaarden (rivierkilometer 925), wat eveneens een nevengeul in beheer van Rijkswaterstaat zal worden. Deze strang is nu ook als C-waterloop opgenomen op de legger van het waterschap. Dit zal eveneens komen te vervallen (26).



Afbeelding 4: Ligging A- en C-waterloop huidige legger ten opzichte van ontwerp nevengeulen Heerewaarden en Varikse plaat

3.6 Aanleg brug beheer en onderhoud Varikse plaat (18)

Aan de zuidkant van de Varikse plaat wordt een brug over de nevengeul aangelegd ten behoeve van beheer en onderhoud.

De brug is gesitueerd ter plaatse van een bestaande C-waterloop. In onderhavige aanvraag wordt verzocht de legger op dit punt aan te passen (zie hiervoor onder 17). De waterloop komt daarbij te vervallen en wordt onderdeel van een nevengeul (wat een rijkswater wordt).

3.7 Poel in gestuurde overstromingsvlakte (19)

Ter hoogte van de nevengeulen Varikse Plaat en Heerewaarden komen gestuurde overstromingsvlakten. Hiervoor is een aanpassing van het peilbeheer nodig, waarbij het water na een overstroming vanuit de rivier wordt vastgehouden in plaats van direct weer te worden uitgelaten. De aanpassing in peilbeheer maakt geen onderdeel uit van voorliggende aanvraag. Hiervoor wordt na uitvoering van de werkzaamheden een peilbesluit aangevraagd. In een van deze vlakten is een poel voorzien die in het paaiseizoen permanent watervoerend is. Daarmee is deze poel geschikt voor vissen. Bij het leeglopen van de gestuurde overstromingsvlakten kunnen de vissen in deze poel overleven. Deze poel is gelegen in de beschermingszone van de winterdijk en de aanleg van deze poel (graven) maakt derhalve onderdeel uit van voorliggende aanvraag. In het dwarsprofiel is de aan te brengen kleilaag aangeduid.

3.8 Doorsnijding en Verlegging zomerkade (22 en 23)

De bestaande zomerkade wordt ter hoogte van rivierkilometer 924 doorsneden door de aanleg van nevengeul Heerewaarden (zie ook technische tekening tussen dwarsprofiel 4 en 5, bijlage 3).

Vanwege de doorkruising van de zomerkade wordt de functie van de zomerkade op deze plaats teniet gedaan. In de keur van het waterschap is geen norm verbonden aan deze zomerkade. Aan de westzijde van nevengeul Heerewaarden zal de zomerkade van de legger van het waterschap worden gehaald. Omdat het waterschap een instandhoudingsplicht heeft voor de zomerkade zal de oude kade die parallel aan de oostzijde van de nevengeul ligt in ere worden hersteld. De zomerkade wordt op deze wijze weer sluitend gemaakt. De nieuwe zomerkade sluit aan daar waar de huidige kade wordt doorkruist waarbij een beperkte aanvulling tussen de bestaande en nieuwe zomerkade nodig is (zie dwarsprofiel 4.1 in bijlage 4). Deze aanvulling bestaat uit baggerspecie die vrijkomt bij de aanleg van de nevengeul. De nieuwe zomerkade wordt doorgetrokken en aangesloten op de bestaande zomerkade ter hoogte van de voorziene parkeerplaatsen aan de Molendijk. De bestaande zomerkade tussen de doorsnijding en de parkeerplaatsen vervalt. De nieuwe zomerkade neemt de functie van zomerkade over. Met de aanleg van de nieuwe zomerkade is geborgd dat eenzelfde bescherming van het achterliggende gebied is gegarandeerd en dat er geen nadelige effecten optreden.

De gevolgen naar aanleiding van het doorsnijden en aanpassen van de zomerkade worden verwerkt in de legger van het waterschap.

3.9 Aanleg waterberging (36)

Uit de geohydrologische modelberekeningen (bijlage 9) is gebleken dat er nabij Heerewaarden een berging dient te worden gerealiseerd ter compensatie van de toename van kwel in het gebied. Opgemerkt wordt dat deze toename in kwel niet tot wateroverlast zal leiden maar dat deze zich enkel vertaalt in een toename van het af te voeren debiet tijdens hoogwater. De toename van het af te voeren debiet wordt gecompenseerd door de aanleg van een binnendiijkse waterberging en maatregelen (vergroten twee duikers) aan de watergangen van het waterschap Rivierenland. De ligging van de waterberging en de te vergroten duikers is aangeduid op de technische tekening in bijlage 3.

Middels modelberekeningen is bepaald dat bij zogenaamde T=10 situaties (dus situaties die zich gemiddeld eens per 10 jaar voordoen), er binnendijs kwel optreedt boven de door het waterschap gehanteerde norm. Het gaat om een hoogwatergolf in de Waal die eens in de ca. 10 jaar voor komt. Deze hoogwatergolf is dusdanig dat er meer kwelwater vanuit de uiterwaarden naar binnendijs wordt gevoerd dan onder normale omstandigheden.

Het boventallige kwelwater moet tijdelijk worden geborgen, om zo het bestaande watersysteem te ontlasten. Het gaat om een hoeveelheid van ca. 4.500 m³ die gedurende 4 – 8 weken op een locatie wordt geborgen, om vervolgens, na de hoogwatergolf, te worden afgevoerd.

De locatie waar dit kwelwater geborgen kan worden, is gevonden in een perceel nabij Bato's Erf, ter plaatse van de kruising Heerewaardenstraat-Overlaatweg te Heerewaarden. Het perceel (ca. 3,5 ha) wordt ingericht om de 4.500 m³ tijdelijk vast te houden. Daarbij wordt rekening gehouden met enerzijds de beschermingszone van de dijk en anderzijds de ruimte die nodig is als corridor voor beweidingsvee. Om de uitstroom vanuit het gebied te reguleren wordt een spindelschuif aangebracht in de aangrenzende watergang.

Om het watersysteem robuuster te maken en de capaciteit van de bestaande afvoerroute (watergangen) te vergroten dienen, in overleg met Waterschap Rivierenland, twee bestaande duikers met een diameter van 500 mm en 550 mm vervangen te worden door duikers met een diameter van 800 mm.

Een visuele weergave (schets) van de waterberging is onderstaand opgenomen. De schets is tevens als bijlage bij deze aanvraag opgenomen (bijlage 6). In bijlage 7 is een uitgebreide onderbouwing opgenomen. De risicoanalyse geohydrologie is als bijlage 9 opgenomen.



Afbeelding 5: Schetsontwerp waterberging Maasdriel

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. Hierbij wordt de relatie gelegd tussen de aanpassingen aan het waterstaatswerk en de daarbij behorende permanente en verwachte tijdelijke effecten.

4.1 Beperking overstroming

Permanente effecten

Het ontwerp voor UWDH 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 UWDH 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 2 (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 UWDH.

Tabel 2: Overzicht van de toetsing van het ontwerp aan het onderdeel 'Hoogwaterveiligheid' van het Rivierkundig Beoordelingskader 5.0 (RWVS-VWL, 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. waterstandsval). 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 Pannerdenschek 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 Pannerdenschek 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.

Tijdelijke effecten

Tijdens de uitvoering mag de uitvoerende partij de stabiliteit van de primaire keringen langs het projectgebied niet in gevaar brengen. Het project heeft daarmee geen invloed op de stabiliteit van de primaire waterkering.

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.

De aanleg van de nevengeulen en de poel heeft – wanneer geen mitigatie plaatsvindt - effect op kwel en de grondwaterstanden (bijlage 9, risicoanalyse geohydrologie). Het beleid van Waterschap Rivierenland is hierin leidend vanwege de ligging in het buitengebied. Het waterschap legt de risicoanalyse geohydrologie (bijlage 9) ter toetsing voor aan de gemeente en neemt het advies over. Met name in de kern Wamel is sprake van een verandering in kwel (toename) tot boven de norm² van 2%. Ook is sprake van verandering in grondwaterstand boven de 5 centimeter. Omdat de aanleg van de nevengeul (zijnde een waterstaatswerk) deze effecten heeft op de omgeving, zijn mitigerende maatregelen genomen. Zo worden de relevante delen van de nevengeulen van een kleilaag voorzien en wordt binnendijs in de gemeente Maasdriel een waterbergingsgebied aangelegd dat kwel afvangt en bergt. De berekeningen laten zien dat als gevolg van deze mitigatie de geohydrologische effecten van de ingreep binnen de geaccepteerde marges vallen.

Voor nevengeul Heerewaarden wordt een zomerkade in de uiterwaarden doorbroken. Om wateroverlast aan de oostzijde van de nevengeul als gevolg van het doorbreking te voorkomen, wordt de oude kade die daar parallel loopt aan de nevengeul in ere hersteld. Zo wordt de zomerkade weer sluitend gemaakt.

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 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 waaiwul te voorkomen, dienen wegen/kruisingen te worden geveegd en nat gehouden tijdens droge periodes.

² Deze norm is vastgelegd door het bevoegd gezag in deze, zijnde Waterschap Rivierenland.