

Bijlage 1 Achtergrondinformatie ten behoeve van realisatiefase UWDH

Deze achtergrondinformatie is een uitsnede van de concept vraagspecificatie eisen.

1 Missie van Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de Minister en Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de nationale infrastructurele netwerken beheert en ontwikkelt opdat deze optimaal voldoen aan de maatschappelijke vraag.

Rijkswaterstaat geeft hieraan invulling door te zorgen voor:

- Droge voeten
- Voldoende en schoon water
- Vlot en veilig verkeer over weg en water
- Betrouwbare en bruikbare informatie

1.1 Aanvangssituatie

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem bij aanvang van de realisatiefase. Dat is het systeem zoals dat aanwezig is bij aanvang van de Werkzaamheden.

1.2 Aanleiding

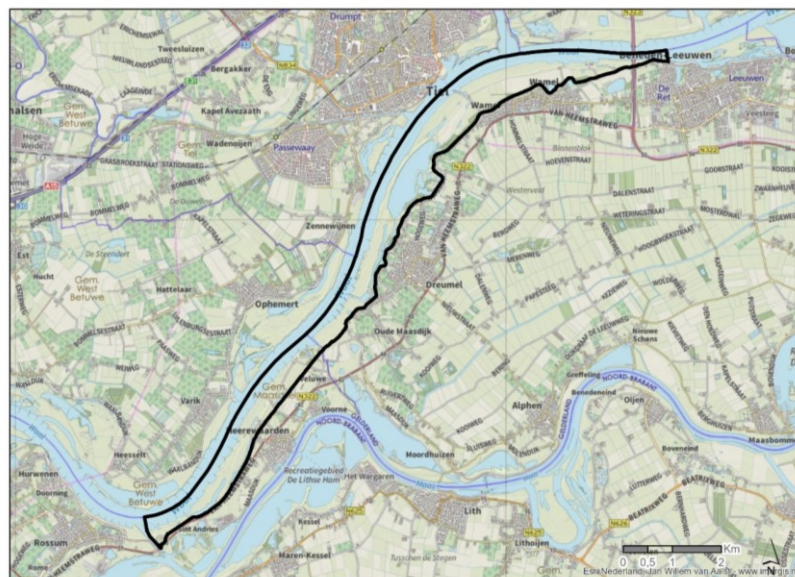
De rivier de Waal dankt zijn naam aan de vele meanders die de rivier in het verleden kende. De Waal is nog altijd de meest dynamische van alle grote rivieren in Nederland. Sinds de veertiende eeuw is de mens begonnen met het inkaderen van de rivier, onder andere door normalisering van de vaarweg en het 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 in intensief agrarisch gebruik genomen. 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.

1.3 Ligging van het plangebied

Het plangebied 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. 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 plangebied. De winterdijk zelf behoort niet tot het plangebied.



Afbeelding 1: Locatie projectgebied UWDH

Het plangebied bestaat van noord naar zuid in feite uit een drie uiterwaarden met elk verschillende gebiedskenmerken:

1. De Wamelse uiterwaard, gelegen in het noordoosten van het plangebied, is een relatief brede uiterwaard in de binnenbocht van de Waal, met veel natuurelementen langs de dijk. Deze uiterwaard sluit direct aan op de Dreumelse uiterwaard aan de zuidwestzijde en loopt aan de oostzijde door tot Beneden-Leeuwen (net onder de Prins Alexanderbrug in de N323). Markante plaatsen binnen deze uiterwaard zijn het veerhuis tegenover Tiel en de oude steenfabriekslocatie De Hul. Deze uiterwaard kent thans grotendeels een agrarisch grondgebruik.
2. De Dreumelse uiterwaard loopt vanaf het noorden van de Vonkerplas tot aan Bato's erf, de voormalige steenfabriek in Heerewaarden die al in 1840 in gebruik is genomen en in 1982 is gesloten. Dit is een relatief smalle uiterwaard waarbinnen oude en deels vergraven strangen en weilanden aanwezig zijn. In het zuidelijk deel van deze uiterwaard was ooit een overlaat tussen de Waal en de Maas aanwezig. In dit gebied bevindt zich een scheepswerf met bijbehorende haven. Delen van deze uiterwaard zijn in gebruik als grasland. Verder zijn in deze uiterwaard enkele woningen gelegen.

3. De waaluiteerwaard van Heerewaarden, ook wel de Kop van Heerewaarden genoemd, is gelegen in het zuidwestelijk deel van het plangebied en loopt vanaf kanaal Sint Andries tot en met Bato's erf. Bato's erf ligt op een hoge zandkop waar de Maas en Waal elkaar naderen. Dit gebied is enkele jaren geleden door de provincie ingericht als natuurgebied en rivierpleisterplaats. Ten zuidwesten daarvan in de stroomluwte ligt een reliëfrijke uiterwaard met een oeverwal, voornamelijk in gebruik als grasland. In de uiterwaard van Heerewaarden is eveneens een aantal woningen gelegen.

1.4 Doelen

De volgende projectdoelstellingen moeten worden behaald¹:

- 5,3 km meestromende nevengeul UWDH, tweezijdig aangetakt (KRW-maatregel Y3006).
- 4,7 km tweezijdig aangetakte strang (KRW tranche 3-maatregel).
- 36 ha. uiterwaardverlaging overstroomgebied (KRW tranche 3-maatregel).
- 130 ha. Natura 2000-inrichting (GNN).
- 141 ha. NURG inrichting.

Daarbij streven de initiatiefnemers naar een zo hoog mogelijke ecologische kwaliteit, waarbij op een aantoonbare wijze, een afgewogen optimalisatie is uitgevoerd, mede in combinatie met een zo duurzaam mogelijk beheer, om hiermee maximaal bij te dragen aan de KRW doelstellingen voor de Waal (zie ook de vorige paragraaf).

1.5 Beschrijving projectlocatie

Vanwege de omvang van het projectgebied (ca. 665 ha. over een lengte van ca. 15 km.) is de beschrijving van de projectlocatie verdeeld over diverse gebieden zoals die aanwezig zijn. Hierbij beginnend nabij de prins Willem Alexander brug over de Waal en vervolgens stroomafwaarts tot aan Fort Sint Andries. De gebieden liggen in de drie genoemde uiterwaarden.

Wamel

Het gebied Wamel is grofweg begrensd door de prins Willem Alexander brug aan de oostzijde en het veerpont Wamel-Tiel aan de westzijde en weergegeven in afbeelding 2. Het gebied kenmerkt zich als een open, agrarisch landschap waarbij een aantal woningen en opstallen aanwezig zijn. De woningen zijn via aparte asfaltwegen bereikbaar vanuit de Van Heemstraweg zoals die op de winterdijk ligt. De oevers nabij de woningen zijn zandig en in de zomer vindt hier recreatie plaats. Aan de westzijde ligt hotel-restaurant het Veerhuis en is gelegen aan de Veerweg. Hier ligt tevens de verbinding Wamel-Tiel via een fiets- en voerweer. Het terrein is vlak en kent nauwelijks hoogteverschillen behoudens de zomerkade die het gebied doorkruist. Onverharde paden doorkruisen het gebied waarbij deze paden vooral door recreatief gebruik en beheer en onderhoud zijn ontstaan.



Afbeelding 2, Wamel

Tielse plaat

Het gebied Tielse plaat heeft een begrenzing aan het noord-oosten vanaf de Veerweg tot nabij het begin van de oude ontgrondingsplan met de naam Vonkerplas en weergegeven in afbeelding 3. Vanuit het oude landschap is hier een strang aanwezig die bij hoogwater onder water loopt maar geen directe verbinding heeft op de Waal. Deze strang is gelegen nabij de Vonkerplas.

Het gebied kenmerkt zich als een open, agrarisch landschap waarbij geen woningen of opstallen aanwezig zijn.

Hoogteverschillen binnen het gebied zijn nauwelijks aanwezig. Onverharde paden doorkruisen het gebied waarbij deze paden vooral door recreatief gebruik en beheer en onderhoud zijn ontstaan



Afbeelding 3, Tielse plaat

Dreumel

Het gebied Dreumel loopt vanaf halverwege de Vonkerplas tot en met de haven waar van Gemert scheepsschroeven is gevestigd, in het zuiden van het gebied en weergegeven in afbeelding 4.

Ook hier kenmerkt zich het gebied als een open, agrarisch landschap waarbij geen woningen of opstallen aanwezig zijn.

Vanuit het oude landschap is hier een strang aanwezig die een directe verbinding heeft met de haven en via een duiker is aangesloten op de Vonkerplas.

Hoogteverschillen binnen het gebied zijn nauwelijks aanwezig. Onverharde paden doorkruisen het gebied waarbij deze paden vooral door recreatief gebruik en beheer en onderhoud zijn ontstaan.



Afbeelding 4, Dreumel

Bato's Erf

Dit gebied is begrensd in het noorden waar van Gemert scheepsschroeven is gevestigd tot en met de bosschage in het zuiden met de naam Bato's Erf en weergegeven in afbeelding 5.

Het open, agrarisch landschap zet zich in dit gebied door en er is geen aanwezigheid van opstallen. Net buiten de bosschage ten zuiden van Bato's Erf ligt een woning maar valt net buiten dit gebied.

Hoogteverschillen binnen het gebied zijn er niet en onverharde paden doorkruisen het gebied waarbij deze paden vooral door recreatief gebruik en beheer en onderhoud zijn ontstaan. Recreatie vindt in de zomer plaats bij de zandstrandjes langs de Waal.



Afbeelding 5, Bato's Erf

Varikse Plaat

Het gebied is in het noorden direct begrensd aan Bato's Erf en eindigt in het zuiden nabij Molendijk en weergegeven in afbeelding 6. Diverse woningen zijn binnen dit gebied aanwezig die aan De Kop, Oude Oven en Molendijk gelegen zijn.

Verder kenmerkt zich het gebied als een open agrarisch landschap en is aan de zuidzijde van het gebied een strang aanwezig die geen directe verbinding met de Waal heeft. Deze strang loopt tijdens hoogwater onder water en heeft begroeiingen aan beide zijdes.



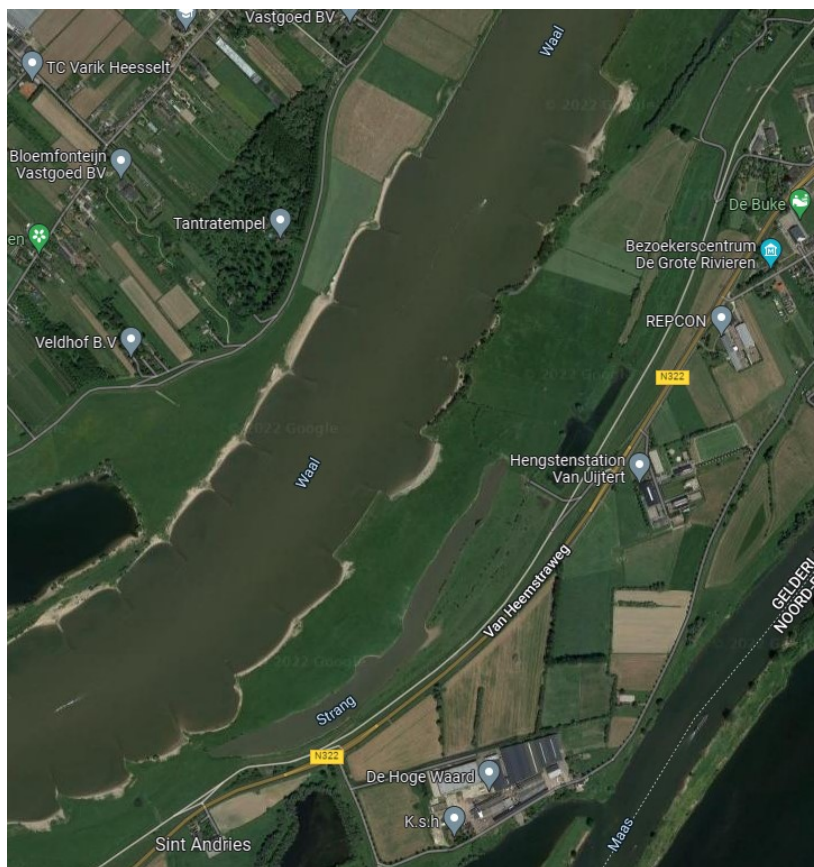
Afbeelding 6, Varikse Plaat

Heerewaarden

In het noorden sluit dit gebied aan op de Varikse Plaat en in het zuiden op Fort Sint Andries en weergegeven in afbeelding 7. Het open, agrarisch landschap zet zich in dit gebied door en er is geen aanwezigheid van opstallen of woningen.

In dit gebied is een bestaande strang aanwezig die via een duiker in verbinding staat met de Waal.

Hoogteverschillen binnen het gebied zijn er niet en onverharde paden doorkruisen het gebied waarbij deze paden vooral door recreatief gebruik en beheer en onderhoud zijn ontstaan.



Afbeelding 7, Heerewaarden

1.6

Leidingen

Binnen het gebied kruisen op twee locaties leidingen het projectgebied. De eerste locatie betreft in het gebied van Wamel. Hier kruisen een hoge druk gasleiding en een hoogspanningsleiding het winterbed van de Waal. Daarnaast liggen er enkele elektriciteits- en datakabels (lokaal gebruik). Het ontwerp in dit gebied is op zo een wijze gemaakt dat deze leidingen zijn ontzien en weergegeven in afbeelding 8.

De tweede locatie betreft in het gebied Dreumel waar een hoge druk gasleiding het projectgebied en het ontwerp kruist en is weergegeven in afbeelding 9.



Afbeelding 8, Tracé hoogspanningsleiding en hoge druk gasleiding Wamel



Afbeelding 9, Tracé hoge druk gasleiding Dreumel

2 Realisatiefase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de realisatiefase. Het beschrijft de voorgeschreven oplossingen en het beoogd gebruik van het systeem voor zover die al bepaald zijn en in stand gehouden moeten worden in deze fase.

2.1 Herinrichting

Het gebied wordt heringericht waarbij:

- een deel van het projectgebied in agrarisch gebruik blijft;
- een groot deel van het gebied een aaneengesloten natuurgebied wordt. Grazers worden ingezet om dit gebied te beheren. Een afrastering maakt dit mogelijk.
- binnen dit aangesloten natuurgebied op verschillende locaties de vergravingen plaatsvinden;
- een aantal bruggen worden aangelegd;
- een aantal recreatieve voorzieningen (parkeerplaatsen) wordt aangelegd.

Tijdens de realisatiefase vinden voornamelijk grondwerkzaamheden binnen het projectgebied plaats. Hierbij is het belangrijk dat de bestaande vegetaties en grondslag zo min mogelijk verstoord worden door de inzet van materieel.

Gebieden waar geen werkzaamheden plaats vinden of die gereed zijn dienen beheerd te worden voor het beoogde gebruik.

2.2 Doel realisatie

Het doel is het inrichtingsontwerp voor het gebied, inclusief de bruggen, inlaatwerk, recreatieve voorzieningen te realiseren. Daarbij kan voor de uitvoeringswerken geen gebruik worden gemaakt van het gebied dat in agrarisch gebruik blijft, tenzij daarover aanvullende afspraken zijn / worden gemaakt.

2.3 Te realiseren Werk (scope van het Werk)

Het Werk omvat voornamelijk grondwerk om het vastomlijnd ontwerp voor de geometrie van de herinrichting te realiseren. Tezamen met de lokale bodemcondities ontstaan de potenties voor de beoogde 271 hectare nieuwe natuur en de bijdrage aan de KRW-doelen voor de Waal.

De scope van het Werk is samengevat in onderstaande tabel.

Scope engineering en uitvoering van UWDH
- Grondwerk middels vergravingen en aanvullingen om de nieuwe geometrie van de herinrichting te realiseren. Bij de realisatie van het grondwerk is er op gebiedsniveau een grote samenhang. - Aanbrengen van inlaatwerk. - Aanbrengen van bruggen. - Verwijderen van bomen, rasters en overige objecten, voorafgaand aan het grondwerk. - Aanbrengen rasters, hekwerken, klaphekken, overstapen en wildroosters (nieuw). - Organiseren en uitvoeren tijdelijk beheer en onderhoud in het werkgebied. Dit betreft onder andere het vegetatiebeheer op niet te

vergraven delen, na het gedeeltelijk afronden van grondwerk in de periode tot oplevering bevorderen dat de vegetatie ontstaat, die in het beheerplan voor de gebruiksfase is voorzien, het voorkomen van wilgenopslag en het onderhouden van wandelpaden, rasters en hekwerken. Het beheer en onderhoud is mede bedoeld om de toegankelijkheid voor bewoners en recreanten te garanderen.

- Bebording na realisatie grondwerk voor de nevengeulen die aantakken op de rivier.
- Alle benodigde maatregelen voortkomend uit de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen.
- Archeologische begeleiding van Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Waaluitwaerden Wamel, Dreumel en Heerewaerden'.

Hoofdonderdelen van het Werk

Om de vergraving te realiseren in het toekomstige aaneengesloten (nieuwe) natuurgebied is geen sprake van een samenhang tussen vergravingen in het gebied. Een groot deel van de vrijkomende materialen 'Niet toepasbare vrijkomende materialen' en 'vermarktbaar bouwstoffen' (overschot grondbalans) worden per schip afgevoerd.

De eisen voor het te maken Werk is vanuit dit gegeven gekoppeld aan het Systeem 'UWDH'.

2.4 Kenmerken vraagspecificatie

Tijdelijk beheer werkgebied

In de realisatiefase is de Opdrachtnemer tot het moment van oplevering verantwoordelijk voor het beheer in het deel van het projectgebied dat tot het werkgebied wordt gerekend. Tevens is de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor de afstemming van het beheer met de overige belanghebbenden binnen het projectgebied.

Detailering Ontwerp

Op basis van de afspraken met stakeholders / belanghebbenden is het voorontwerp van de toekomstige inrichting relatief gedetailleerd uitgewerkt in het beheer- en inrichtingsplan, Het ontwerp-DTM en de technische tekeningen (zie Hoofdstuk 3.) De Opdrachtnemer werkt het ontwerp-DTM en de voorontwerpen uit naar een uitvoeringsontwerp en neemt, na acceptatie daarvan, de realisatie voortvarend ter hand. Deze vraagspecificatie betreft de engineering van de uitvoering (uitvoeringsontwerp inclusief fasering van de werkzaamheden) en de realisatie daarvan. De opzet van hoofdstuk 4 'Eisen aan het systeem UWDH' en de daarbij gehanteerde object- en eisenstructuur sluit daarop aan.

Aanpak verificatie en validatie

De Opdrachtgever vraagt de Opdrachtnemer bij een groot deel van de eisen de wijze van verificatie en validatie aan te geven. Opdrachtgever verwacht dat hier zorgvuldig en proactief invulling aan wordt gegeven en in de (ter acceptatie aan de Opdrachtnemer voor te leggen) 'Procesbeschrijving Verificatie en Validatie' per eis de wijze van verificatie, het toe te passen criterium en de verantwoordelijke beoordelaar worden opgenomen. Dit is van toepassing bij de eisen waar geen nadere informatie voor verificatie wordt aangegeven. Bij een enkele eis is aangegeven dat verificatie middels (een) onderliggende eis(en) kan plaatsvinden.

3 Gebruiksfase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de gebruiksfase vanaf (tussentijdse) oplevering van het herstelde systeem. Het beschrijft dat de huidige functionaliteit van het systeem gehandhaafd dient te blijven en hoe lang het systeem minimaal dient te blijven functioneren na (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 Basisovereenkomst, in termen van voorgeschreven oplossingen voor zover die al zijn bepaald en het beoogd gebruik van het systeem in deze fase.

De decompositie van het systeem tijdens de gebruiksfase is weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** "Systeemdecompositie" van deze Vraagspecificatie.

3.1 Beoogde inrichting

Afbeelding 10 toont het eindbeeld van de herinrichting. De realisatiefase creëert de condities voor de natuur- en landschapontwikkeling. De beoogde natuur en landschappelijke kwaliteit ontstaat middels beheer en onderhoud.



Afbeelding 10, Eindbeeld herinrichting UWDH

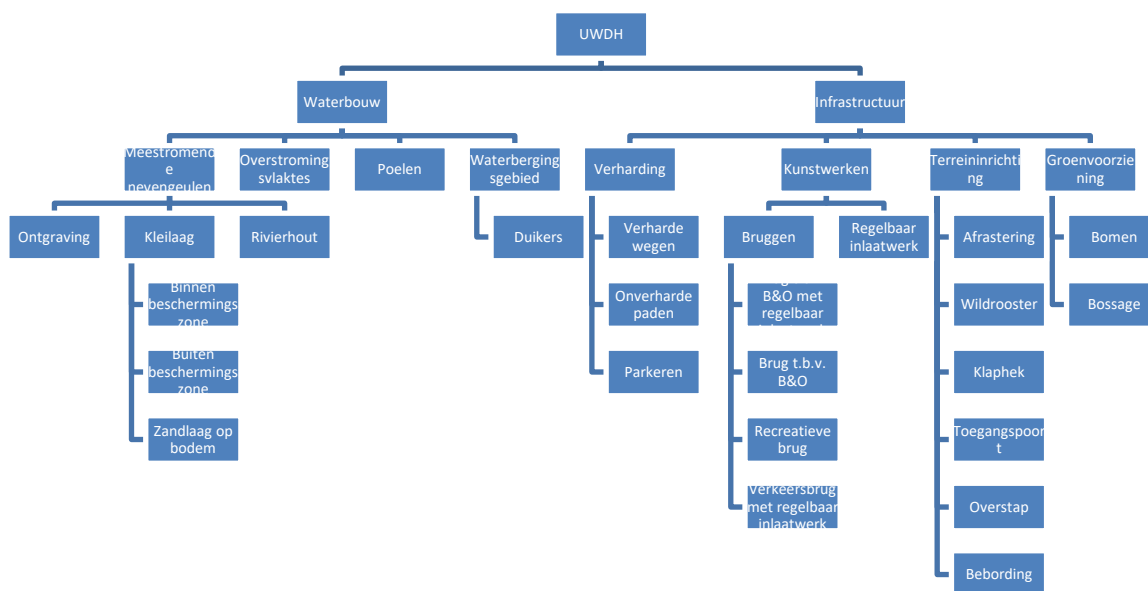
De herinrichting en het toekomstig beheer en onderhoud in het gebied creëren de ruimtelijke voorwaarden om de natuur te laten ontwikkelen waarmee aan de Natura2000- en KRW-doelen voldaan kan gaan worden. Het beheer en onderhoud na de herinrichting borgt dat de beoogde natuur- en landschapontwikkeling ontstaat en het gewenste recreatieve gebruik mogelijk is. Het doel was en is de beheer- en onderhoudskosten zo laag mogelijk te houden onder meer door derden in te schakelen voor agrarisch natuurbeheer.

4 Contextbeschrijving

4.1 Positionering in bovenliggend systeem

Het systeem 'UWDH' is onderdeel van het Systeem Waal. De scheepvaart op de Waal en de instandhouding van de primaire waterkering vormen belangrijke raakvlakken op systeemniveau.

Binnen het systeem 'UWDH' is verdeeld in de volgende objecten:



Afbeelding 11, Objectenboom

4.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd. De grafische weergave hiervan is te vinden in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** "Contextdiagrammen".

In onderstaande tabel zijn de raakvlakken aangegeven die het systeem heeft met zijn gebruikers en de objecten in de omgeving van het systeem, de zogenaamde contextobjecten. Daarbij is ook steeds de functie uit § 5 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

Contexttabel systeem UWDH

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Rivier de Waal	Afvoer en berging	Gehele uiterwaard is onderdeel van het stroomgebied van de Waal.

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Rivier de Waal	Scheepvaart	Tijdens de Werkzaamheden dient de scheepvaart géén hinder te ondervinden.
Natuur / Flora en Fauna	Natuurontwikkeling	Er is een verscheidenheid aan natuur binnen het plangebied
Woningen / bewoners	Handhaven bewoning	Hinder tijdens uitvoering. Veiligheid.
Agrariërs in te handhaven agrarisch gebied	Agrarisch gebruik	Mogelijke hinder door uitvoering. Ontwatering van percelen via sluisjes in de zomerkade.
Pachters in toekomstig natuurgebied	Agrarisch gebruik	Beheer tijdens de uitvoeringsfase.
Gas- en waterleidingen / kruisende kabels	Handhaven bestaande functies	Er kruisen meerdere leidingen. Verleggen van gas- en/of waterleiding is niet aan de orde.
Winterdijk Waterkering	Keren hoogwater	Begrenzing van de uiterwaard. Er is een dijkversterking voorzien. Koppeling van projecten is niet aan de orde.
Binnendijks gebied	Kwel	Bij de meeste rivierwaterstanden en zeker bij het onderlopen van het buitendijks gebied is er kwel naar binnendijks gebied. Er is vastgesteld dat er verandering in de kwel optreedt door de aanleg van het project, hiervoor worden voorzieningen (klei en waterbergingsgebied) getroffen. De situatie tijdens de uitvoering vormt wel een aandachtspunt.

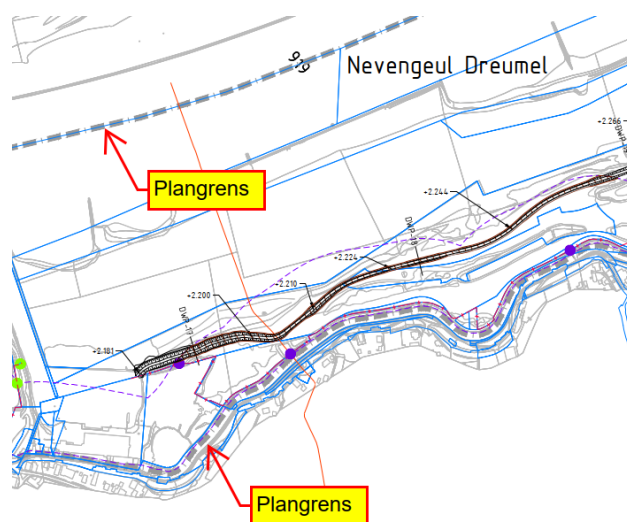
4.3

Systeemgrenzen

De grenzen van het systeem worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecten. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het systeem en worden in deze paragraaf duidelijk gemaakt via beschrijvingen en/of de volgende tekeningen en kaarten:

Het Projectgebied UWDH waarvoor de samenwerkende partijen (zie hoofdstuk 2) de ruimtelijke herinrichting hebben opgesteld, is begrensd door de teen van de winterdijk en de denkbeeldige lijn over de kribkoppen. De winterdijk en de rivier / vaarweg zijn een essentieel raakvlak.

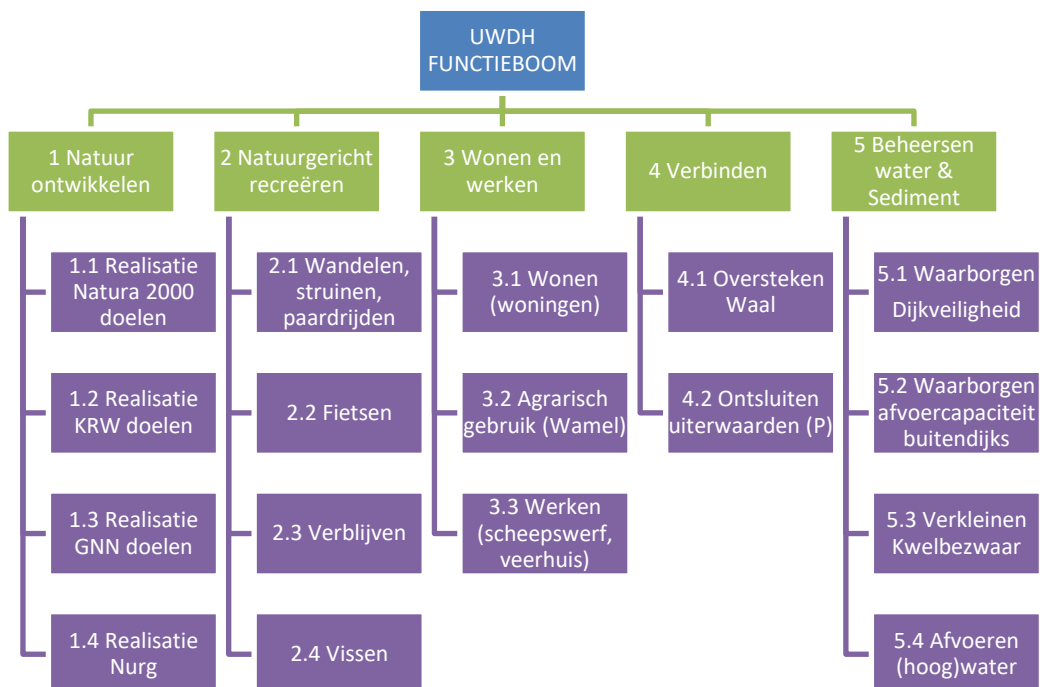
Vanwege de omvang van de tekening is een uitsnede gemaakt (afbeelding 12) met daarom aangegeven de plangrens (systeemgrens). De volledige plantekening inclusief plangrens (systeemgrens) is opgenomen als document binnen Annex XIII.



Afbeelding 12, plangrens (systeemgrens)

5 Functiebeschrijvingen

In de onderstaande afbeelding is de functieboom voor het systeem UWDH uitgewerkt.



Afbeelding 13, functieboom