



PROVINCIE  UTRECHT

Samenvatting verkenningsfase Jaarsveld – Vreeswijk & scope planuitwerking Jaarsveld – Klaphek

Publicatiedatum 25-11-2024
Status Definitief



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Doel Notitie	3
1.3 Leeswijzer.....	3
2 Verkenningfase uiterwaarden Jaarsveld - Vreeswijk.....	4
2.1 Samenwerking met RWS, SBB en HDSR	4
2.2 Scope van de verkenning	5
2.3 Omgevingsmanagement.....	6
3 Bossenwaard	7
3.1 Huidige situatie	7
3.2 Toelichting Schetsontwerp.....	8
4 Uitweg 1 & 2	9
4.1 Huidige situatie	9
4.2 Toelichting Schetsontwerp.....	9
5 De Horde	11
5.1 Huidige situatie	11
5.2 Trechtering ontwerpstudie geul De Horde	13
5.3 Toelichting Schetsontwerp hybride variant	14
6 Jaarsveld 1	17
6.1 Huidige situatie	17
6.2 Schetsontwerp Jaarsveld 1.....	18
7 Jaarsveld 2	20
7.1 Huidige situatie	20
7.2 Schetsontwerp Jaarsveld 2.....	21
8 Planuitwerkingsfase Jaarsveld - Klaphek	22
8.1 Uiterwaarden binnen scope planuitwerkingsfase.....	22
8.2 Recente Ontwikkelingen	23
8.3 Uitweg 1 en 2.....	23
8.4 De Horde	25
8.5 Jaarsveld 1	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de periode 2021 – 2022 is door Rijkswaterstaat (RWS), Staatsbosbeheer (SBB) en Provincie Utrecht (PU) gewerkt aan integrale schetsontwerpen voor de ontwikkeling en verbetering van natuur in de uiterwaarden behorend bij het traject Jaarsveld – Vreeswijk (JAV). RWS en PU hebben in dit traject natuuropgaven liggen met doelen vanuit Kader Richtlijn Water (KRW), Natura2000 (N2000) en Natuur Netwerk Nederland (NNN). Deze opgaven liggen over het algemeen op eigendommen van SBB of de Staat en langs de dijk waar het waterschap HDSR een dijkveiligheidsopgave heeft te realiseren.

GROW, een consortium van Arcadis, Antea Groep & Bureau Waardenburg, heeft voor RWS en PU het ontwerpproces met betrekking tot de uiterwaarden behorende bij JAV gefaciliteerd en uitgevoerd. Dit heeft geresulteerd in schetsontwerpen per uiterwaard inclusief de inhoudelijke onderbouwing. Daarnaast zijn kansen en aandachtspunten voor de planuitwerkingsfase, de periode waarin de schetsen nader worden gedetailleerd, inzichtelijk gemaakt.

Gedurende de verkenningsfase is nauw samengewerkt met HDSR. In 2024 is besloten om de planuitwerkingsfase voor de natuuropgaven in de uiterwaarden niet onder te brengen binnen de projectorganisatie van de Sterke Lekdijk, zoals dat eerder in andere dijktrajecten van de Sterke Lekdijk het geval is geweest. Provincie Utrecht fungeert, mede namens Rijkswaterstaat als initiatiefnemer en opdrachtgever voor de planuitwerkingsfase Jaarsveld – Klaphek. PU werkt daarbij uiteraard nauw samen met SBB als eigenaar en beheerder van veel percelen. De dijkversterking fungeert als belangrijk raakvlakproject.

1.2 Doel Notitie

Deze notitie vormt een achtergrond document voor de aanbesteding van de Ingenieursdiensten voor de planuitwerkingsfase Natuurontwikkeling Uiterwaarden Jaarsveld – Klaphek (selectiefase). Deze notitie heeft als doel om:

1. Een overzicht te geven van het doorlopen proces in de verkenningsfase;
2. De schetsontwerpen te presenteren inclusief (globale) onderbouwing van de gemaakte keuzes;
3. De scope voor het vervolg van de planuitwerking toe te lichten, inclusief de belangrijkste aandachtspunten voor de planuitwerkingsfase.

1.3 Leeswijzer

De hoofdstukken 2 tot en met 6 hebben betrekking op de doorlopen verkenningsfase. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de wijze waarop de verkenningsfase organisatorisch was ingericht én ingegaan op het doorlopen proces met de omgeving. In de hoofdstukken 3 tot en met 7 wordt per uiterwaard de huidige situatie beschreven en de ontwerpschetsen gepresenteerd. Ieder hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting van de voorgestelde (inrichtings) maatregelen én/of (ontwikkel) beheermaatregelen. Hoofdstuk 8 gaat nader in op de scope van de planuitwerking inclusief de belangrijkste aandachtspunten. Dit hoofdstuk maakt het voor gegadigden voor de aanbesteding mogelijk om snel een goed beeld te krijgen van de beoogde scope van de planuitwerkingsfase.

2 Verkenningfase uiterwaarden Jaarsveld - Vreeswijk

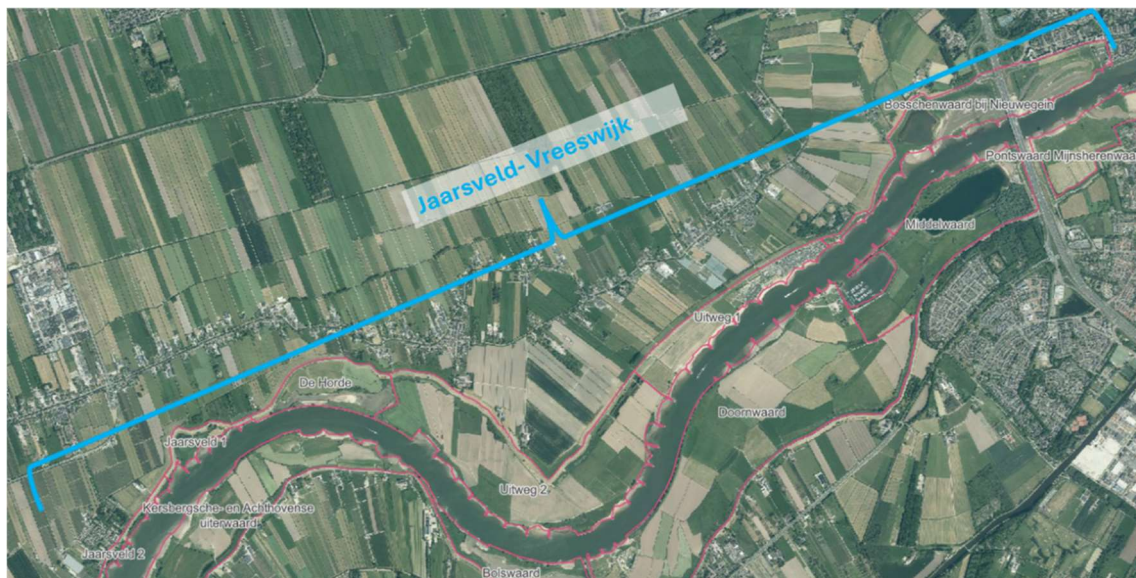
2.1 Samenwerking met RWS, SBB en HDSR

Integrale schetsontwerpen Uiterwaarden langs de Lek

In de uiterwaarden langs de Lek hebben RWS en PU natuuropgaven liggen met doelen vanuit Kader Richtlijn Water (KRW), Natura2000 (N2000) en Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het is gewenst om integrale natuurontwikkelingsplannen te maken, zodat alle kansen, opgaven en effecten op een efficiënte manier worden uitgewerkt. Uit een voorverkenning van RWS volgde een focus op de uiterwaarden 'De Horde' en de 'Graafsche Waard' (provinciaal bekend als De Horde, Uitweg 1 en Uitweg 2) voor het realiseren van KRW doelen. Aangezien veel van de KRW-maatregelen op percelen van Staatsbosbeheer (SBB) worden gerealiseerd, hebben RWS en SBB een Samenwerkingsovereenkomst (SOK) opgesteld. In deze SOK zijn afspraken gemaakt over een integrale benadering waarin naast KRW doelstellingen tevens doelen voor NNN en Natura-2000 worden meegenomen. Voor PU én SBB is het zeer gewenst om voor alle uiterwaarden langs de Lek integrale schetsontwerpen te realiseren, die zijn gericht op het verzilveren van kansen voor de natuur aan de hand van inrichtingsmaatregelen, ontwikkelbeheer en/of uitvoeren van (aangepast) beheer. Alle uiterwaarden binnen dijktraject Jaarsveld – Vreeswijk zijn dus meegenomen in de verkenningfase.

Dijktraject Jaarsveld – Vreeswijk (JAV)

RWS, SBB en PU, de uiterwaardenpartners, hebben gezamenlijk opgetrokken om te komen tot integrale schetsontwerpen voor alle uiterwaarden binnen het dijktraject Jaarsveld – Vreeswijk (JAV). Hierbij is nauwgezet samengewerkt met HDSR, dat in het kader van de Sterke Lekdijk werkt aan de dijkversterkingsopgave. Deze samenwerking was zowel procesmatig (gebruik maken van bewonersbijeenkomsten en dijkdenkers, bestuurlijke afstemming) als inhoudelijk (beheersen raakvlakken ingrepen uiterwaarden en dijkveiligheid, kansen tichelputzones, etc.). Tijdens de verkenningfase zijn de plannen vanuit HDSR voor de dijk en de uiterwaardenpartners voor de uiterwaarden parallel van elkaar uitgewerkt. De verkenningfase is uitgevoerd door GROW, een consortium van Arcadis, Antea Groep & Bureau Waardenburg.



Figuur 1 Overzicht van uiterwaarden Jaarsveld - Vreeswijk

Sterke Lekdijk

Bij het verkennen en nader uitwerken en uitvoeren van de natuuropgaven in de Utrechtse uiterwaarden wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande gebiedsprocessen. Eén van de belangrijkste projecten betreft de versterking van de Lekdijk, de Sterke Lekdijk. Het waterschap HDSR werkt in het kader van het hoogwaterbeschermingsprogramma HWBP aan het voldoen aan de waterveiligheidsnormen voor de

Lekdijk. De Lekdijk beschermt een groot deel van Midden- en West-Nederland tegen overstroming. Als de Lekdijk doorbreekt kan een groot deel van de Randstad overstromen, tot Amsterdam aan toe. Daarom wordt de dijk tussen Amerongen en Schoonhoven versterkt, over een totale lengte van 55 km. De dijk wordt niet in één keer versterkt, de dijk is ingedeeld in een zestal deeltrajecten. Jaarsveld - Vreeswijk is één van deze deeltrajecten. In onderstaande Figuur 2 zijn de deeltrajecten weergegeven.



Figuur 2 De zes dijktrajecten van HDSR aan de noordoever van de Nederrijn en Lek

Tijdens het uitvoeren van de verkenningfase is nauw samengewerkt met HDSR. De uiterwaardenpartners RWS, SBB en PU zijn meerdere keren aangeschoven bij publieksbijeenkomsten die vanuit HDSR werden georganiseerd.

2.2 Scope van de verkenning

De scope van de verkenning bestond uit alle uiterwaarden behorende bij het dijktraject Jaarsveld – Vreeswijk. In Figuur 1 is de ligging van deze uiterwaarden weergegeven.

1. Bossenwaard Nieuwegein
2. Uitweg 1 en 2 (Graafsche Waard-Oost)
3. De Horde (Graafsche Waard-West)
4. Jaarsveld 1
5. Jaarsveld 2

Voor de uiterwaarden langs het dijktraject Jaarsveld Vreeswijk heeft PU de ambitie om zowel **bestaande natuur** als **nieuwe natuur** te realiseren. Rijkswaterstaat heeft een opgave voor de KRW in Graafsche Waard (De Horde en Uitweg 2).

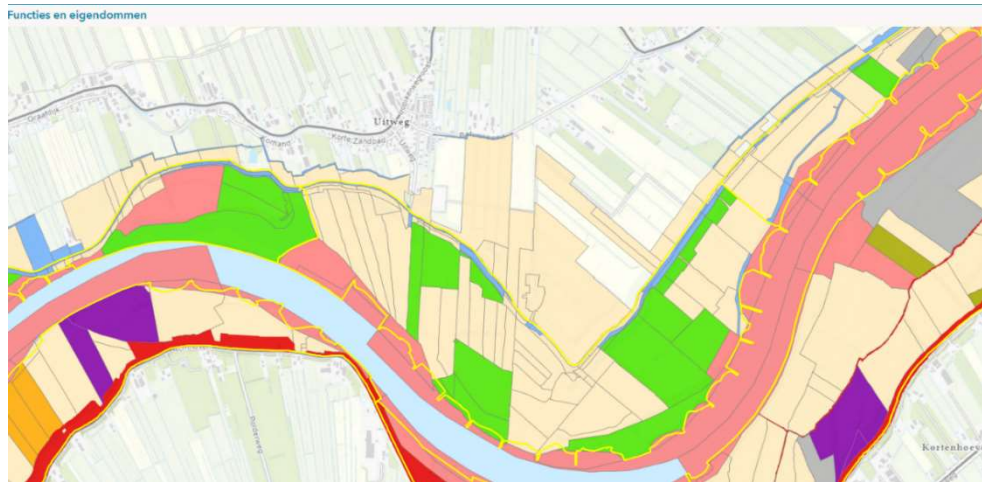
De Bossenwaard is rond 2016 opnieuw ingericht in het kader van Ruimte voor de Lek project. Dit gebied is volledig in eigendom van RWS en hier zijn geen (nieuwe) inrichtingsmaatregelen voorzien. Wel is in het kader van de verkenning gekeken in hoeverre de bestaande kwaliteit van het gebied verbeterd kan worden.

In de uiterwaard Graafsche Waard (De Horde, Uitweg 1 en Uitweg 2) is sprake van overlap tussen de doelstellingen van de Rijkswaterstaat in het kader van de Kader Richtlijn Water en de natuuropgaven van Provincie Utrecht en Staatsbosbeheer (SBB). In dit gedeelte is integraal gekeken op welke wijze invulling gegeven kan worden van de ambities op gebied van KRW, Natura2000 en NNN.

De Graafsche Waard is een grote uiterwaard met een zeer versnipperde eigendom. De Staat heeft een paar percelen in het westen bij de geul en over de gehele lengte een strook langs de oevers. Het eigendom van SBB is ook sterk versnipperd. Een groot deel van de percelen is nog in agrarisch gebruik en kan tot die tijd niet voor natuur worden ingericht. Aangezien slechts een deel van de uiterwaard in eigendom is van Staatsbosbeheer en de Staat is voor de korte termijn alleen voor dat deel een verkenning uitgevoerd voor de doelen van NNN en KRW. Voor de Graafsche Waard is deze gericht op:

1. Ontwikkelen natuurkern westelijk deel rondom de geul
2. Ontwikkelen natuurzone langs de rivier, tussen zomerkade en rivier

3. Ontwikkelen natuurzone langs de dijk, de tichelputzone



Figuur 3 Eigendoms kaart Graafsche Waard (Groen = SBB, Roze = De Staat, Blauw = HDSR en Geel = Particulieren-agrariërs)

Rijkswaterstaat heeft in de uiterwaarden Jaarsveld 1 en Jaarsveld 2 geen KRW-opgaven. In deze uiterwaarden is met name gekeken naar bestaande en nieuwe natuur vanuit de opgaven vanuit NNN.

2.3 Omgevingsmanagement

Voor het omgevingsmanagement is aangesloten bij het proces dat door HDSR werd doorlopen in het kader van de dijkversterking. Belangstellenden zijn voor het eerst op de hoogte gesteld van het voornemen voor de ontwikkeling van natuur in de uiterwaarden op 24 en 25 november 2021 op een bijeenkomst van HDSR. Tijdens deze bijeenkomst zijn de partners geïntroduceerd (SBB, PU en RWS) en is er verteld over de mogelijke kansen voor natuurontwikkeling in de uiterwaard. Dit moment was gericht op informeren. De uiterwaardenpartners waren in april 2022 aanwezig op een dijkdenkers bijeenkomst die vanuit HDSR was georganiseerd, waar kaarten hingen met betrekking tot het concept Voorkeurs Alternatief (VKA).

Belanghebbenden hebben daarnaast twee momenten gehad om in het ontwerpproces te participeren. Er heeft een omgevings sessie en publieksbijeenkomst plaatsgevonden waar het ontwerp (in concept) is gepresenteerd. De omgevings sessie is gehouden in het buurtcentrum in Nieuwegein op 8 juni 2022. Bij deze sessie waren mensen aanwezig die actief zijn binnen de door HDSR opgerichte dijkdenkers groep of omwonenden die eerder aanwezig waren bij een bewonersavond over de dijkversterking. Tijdens deze sessie is waardevolle informatie opgehaald om het ontwerp verder te optimaliseren. Aandachtspunten die zijn meegeven betreffen recreatiedruk en het risico op meer erosie door de aanleg van de extra geul en de hoogwaterinlaat.

De publieksbijeenkomst op 7 juli 2022 is gehouden in het Zendstation in Lopikerkapel. Deze inloopbijeenkomst is gefaciliteerd door HDSR, uitnodigingen zijn breed verspreid in de omgeving. Naast het presenteren van het voorkeursalternatief van de dijkversterking was deze avond ook bedoeld om de omgeving te informeren over de verschillende meekoppelkansen. Tijdens de inloopbijeenkomsten konden bezoekers langs deze posters lopen en vragen stellen. Vragen en aandachtspunten die gesteld werden wat betreft natuur gingen met name over eventuele overlast, recreatiemogelijkheden en recreatiedruk. Over het algemeen reageerde mensen positief op de ontwerpen.

3 Bossenwaard

3.1 Huidige situatie

Deze uiterwaarden liggen aan weerszijden van de brug over de A27 en maakten deel uit van het project Ruimte voor de rivier (zie Figuur 4). De uiterwaarden zijn door RWS ingericht in de periode 2013-2015 met als voornaamste doelen rivierverruiming en doelen voor de Kaderrichtlijn water. Dit is in het ontwerp terug te vinden met de vele riviergeulen, die eenzijdig zijn aangetakt. De geulen staan onder invloed van eb-vloed met droogvallende slikkige oeverzones, die belangrijk zijn voor vogelsoorten met diverse soorten stellopers, eendensoorten en ganzen. Tussen de geulen liggen graslanden van met tussen natuurbeheertype kruidenfaunarijck grasland. Aan weerszijde van de taluds van de brug is rivierbegeleidend bos aangelegd. In het uiterste westelijke deel is een gebied door een kade afgesloten van de rivier en ingericht als geïsoleerde plas met ondiepe oeverzones, die niet onder invloed staat van eb-vloed en daarmee een extra biotoop in het gebied brengt.



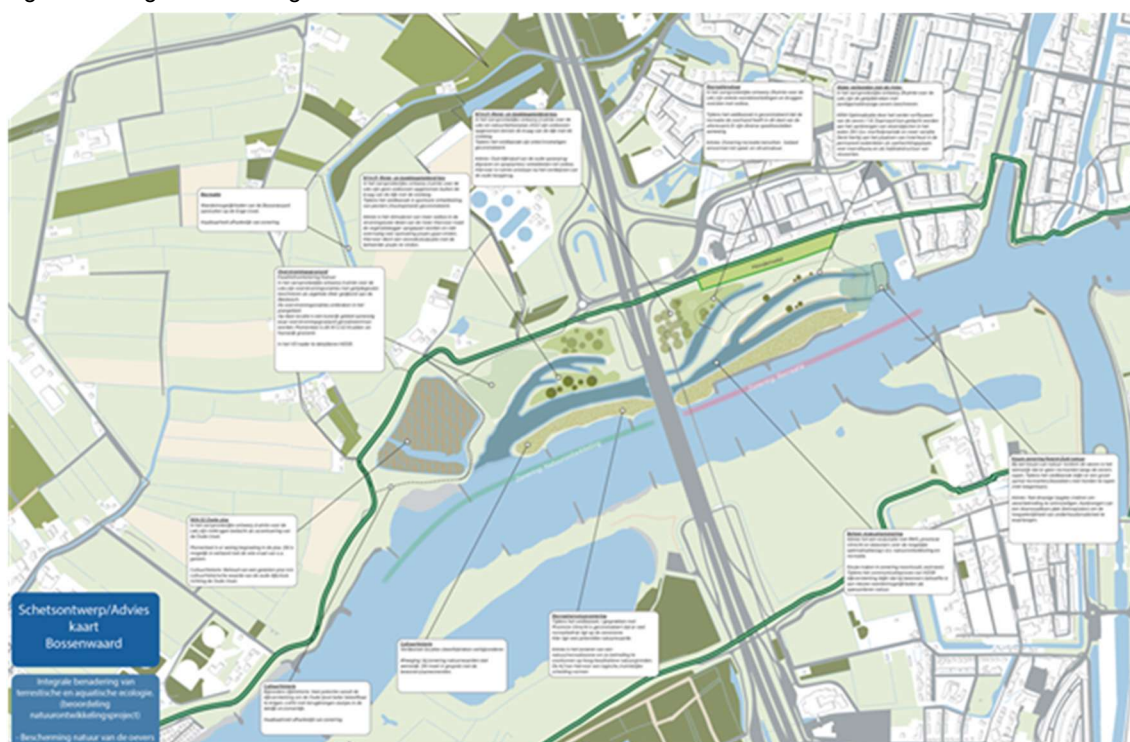
Figuur 4 Luchtfoto Bossenwaard bij Nieuwegein

Het gebied is volledig in eigendom van de Staat en wordt beheerd door RWS, die de gronden tot 1 jan 2022 op liberale basis uit heeft gegeven aan een pachter. Het beheer bestond uit extensieve beweiding met aanvullend maaibeheer, met name erop gericht om de vegetatie kort de winter in te laten gaan (voorwaarde vegetatielegger). Sinds dit jaar heeft RWS het in eigen beheer genomen en geeft opdracht aan een aannemer en bestaat het beheer uit maaien en afvoeren. In het verleden is er veel overlast geweest door recreanten in het gebruik van de uiterwaarden in de vorm van wandelen en struinen, hondenuitlaat, zwemmen, auto's en quads die het terrein inreden etc. Toezicht en handhaving laat te wensen over door RWS en de gemeenten. Twee jaar geleden zijn er wel maatregelen genomen om de overlast te beperken, maar de handhaving laat nog steeds te wensen over. Monitoring op de natuurwaarden lijkt niet plaats te vinden, waardoor ook de ontwikkeling van de vegetatie en soorten onbekend is en er geen bijsturing in het beheer kan plaats vinden. De belangrijkste natuurwaarden op dit moment liggen in het westelijke deel bij de binnendijkse zoete plas en de geulen, ten westen van de brug. Hier zijn in groten getale eenden, ganzen en stellopers aanwezig. De oevers van de geulen vallen door de eb en vloedwerking droog.

3.2 Toelichting Schetsontwerp

Uit het ontwerpproces zijn geen ingrijpende inrichtingsmaatregelen gekomen. Gestreefd wordt naar een meer ruimtelijke variatie met struweel of bosontwikkeling, die gemakkelijk gerealiseerd kan worden door bepaalde delen niet meer te maaien en via natuurlijke opslag te laten ontstaan. De vegetatieve ontwikkeling kan ook via beheer verder worden verbeterd, maar dan is eerst een eenvoudige vegetatiekartering noodzakelijk om te bepalen

In de planvorming voor ruimte voor de rivier is een kade aangelegd in het westelijke deel, als cultuurhistorisch onderdeel om de Oude IJssel te accentueren. Op zich een gebiedsvreemd element in de uiterwaarden, maar hierdoor is wel een binnenkaadse plas ontstaan. Deze plas is jaarrond watervoerend, waarbij bij aanleg aan de randen een riet- en zeggemoeras was voorzien. Dit is mede onder invloed van ganzenvraat en beweiding niet van de grond gekomen. Het gevolg is dat de plas ecologisch goed functioneert voor eendensoorten en veel foeragerende steltlopers in voor- en najaar. Het is daarom van groot belang om de huidige situatie te handhaven.



Figuur 5 Ontwerpkaart Bossenwaard

In het ontwerp wordt geadviseerd om een betere zonering toe te passen met voldoende rustgebied in het westelijk deel en langs de rivieroever. Dit kan tot enkele inrichtingsmaatregelen leiden. De afgelopen jaren was er geen gesprek met RWS afdeling beheer mogelijk over natuurmonitoring en handhaving met betrekking tot recreatief medegebruik. Inmiddels lijkt RWS meer bewust te zijn dat beheer van natuur ook voor RWS een opgave is en hebben PrUtr en RWS in het kader van deze verkenning met elkaar hierover gesproken. Het voorstel is om te beginnen met de monitoring van natuur en aan de hand daarvan een evaluatie van het beheer en toezicht te voeren. Vervolgens kan een breed gesprek gevoerd worden over de Bossenwaard, waarbij naast de natuurwaarden ook de wensen met betrekking tot cultuurhistorie (steenovens) en recreatie (doorgaande wandelroute langs de dijk) betrokken worden.

In Figuur 5 is de ontwerpkaart¹ met betrekking tot de Bossenwaard weergegeven, waarin alle kansen en knelpunten zijn weergegeven.

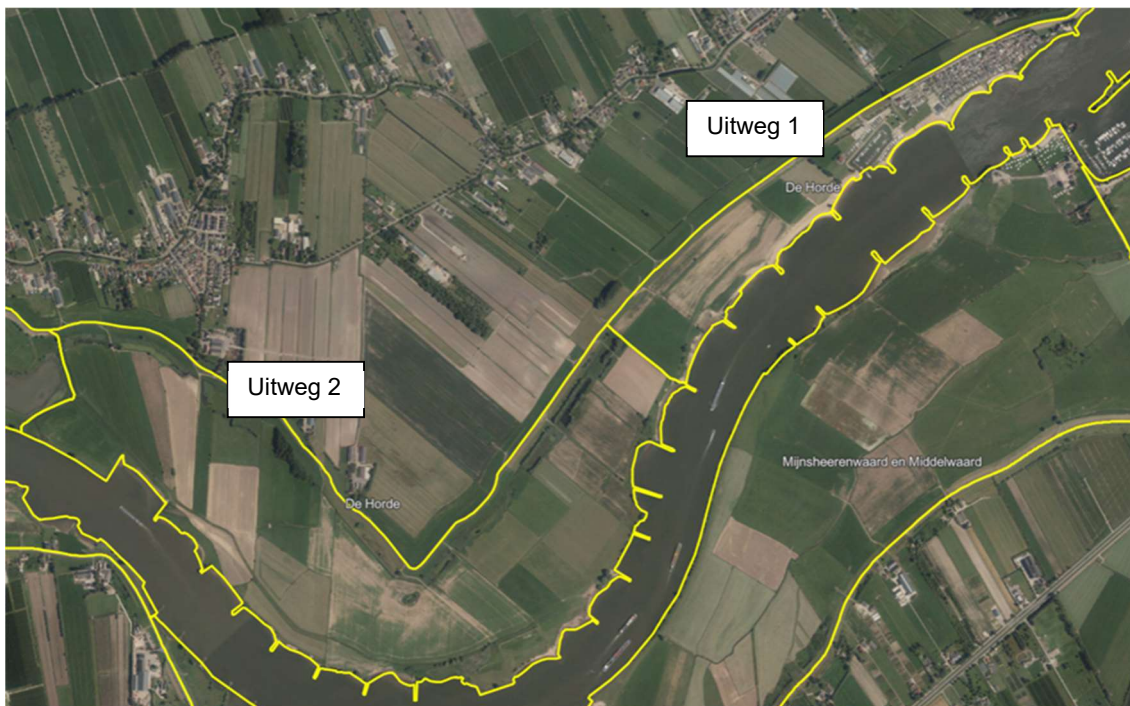
¹ Aangezien de Bossenwaard geen onderdeel vormt van de Planuitwerkingsfase Jaarsveld – Klaphek is er geen gedetailleerde ontwerpkaart als bijlage opgenomen (zie ook hoofdstuk 8).

4 Uitweg 1 & 2

4.1 Huidige situatie

Stroomafwaarts van de Bossenwaard liggen de uiterwaarden Uitweg 1 en Uitweg 2, onderdeel van de Graafsche waard (zie paragraaf 2.2). Ten opzichte van de Horde (zie hoofdstuk 4) is de versnippering qua eigendom hier erg sterk. SBB heeft verspreid liggend eigendom en zowel de Staat als HDSR hebben stroken langs de rivieroever in bezit. De overige percelen zijn alle nog in particulier, agrarisch gebruik. Eigenaren worden wel actief benaderd voor verkoop of functieverandering, maar zal zeer lastig zijn om te verwerven.

Om die reden is met SBB de prioriteit gelegd om te streven naar een aaneengesloten natuurzone langs de rivier, tussen rivier en zomerkade, en een natuurzone langs de dijk met een vochtige tot natte tichelpuutzone. De keuze voor deze strategie komt voort uit de visie van SBB "Rijke en levende rivier". Hiervoor moeten nog enkele delen worden verworven. Streven is om beide zones onder één eigendom en/of beheer te krijgen. Uitkopen van particuliere stukken en afspraken maken met RWS en Rijkvastgoed bedrijf (RVB) over gebruik van deze zone.



Figuur 6 Luchtfoto Uitweg 1 en 2

Uitweg 1 en 2 is qua geomorfologie, verkaveling en ontginning nog grotendeels intact. De tichelpuutzone is in het middengedeelte nog aanwezig. Aan zowel de oost-als westzijde zijn de voormalige tichelpuutten nog wel herkenbaar, maar verland of opgevuld met grond in het verleden. De oude zomerkade is nog in zijn geheel aanwezig en ook de verkaveling is nog intact. Op veel plaatsen is erosie opgetreden aan de rivieroever door het dieper worden van de rivierbodem en de scheepvaartbewegingen. De gebruik van de percelen is sterk geïntensiveerd met hoofdzakelijk grasland, maisakkers en zelfs enkele percelen akkerbouw. Tot 1980 bestond het meest oostelijke deel uit een nat moerasgebied, waar een camping is gevestigd met jachthaven. Het perceel van SBB tegen de jachthaven aan is strategisch van groot belang.

4.2 Toelichting Schetsontwerp

De eerste prioriteit is om de natuurzones langs de dijk (met de tichelpuutten) en langs de rivierzijde volledig aanéengesloten te krijgen. Dit kan door aankoop of functieverandering van de particuliere eigendomsdelen,

Vanuit de KRW is aan oever van Uitweg 2 een kans om de kribvakken verder te optimaliseren zodat kwaliteit van de onderwaternatuur (KRW) hier verbetert. Hierbij wordt gedacht aan het plaatsen van rivierhout en/of golfslag reducerende maatregelen zoals drempels of palenrijen. Hiermee wordt een rustiger oevermilieu gecreëerd, zodat jonge vis en macrofauna zich beter kunnen ontwikkelen en gunstigere omstandigheden voor de ontwikkeling van water- en oeverplanten ontstaan. In de kribvakken ontstaan flauwe oevers met ondiep, rustig water waar natuurlijke processen hun gang kunnen gaan. Door deze maatregelen neemt de KRW-kwaliteit van de oevers toe. Daarnaast reduceren rivierhout of drempels/palenrijen de oevererosie, waardoor minder aanzanding nabij de vaargeul plaatsvindt.

[illegible]

Figuur 7 Maatregelenkaart Uitweg 1 en Uitweg 2 verkenningsfase

5 De Horde

5.1 Huidige situatie

De Horde ligt aan de rechteroever van de beneden-Lek. Het gebied is onderdeel van de gemeente Lopik. Het gebied ligt op de overgang van het rivierengebied met oeverwallen landschap naar het veenweidegebied. Kenmerkend is hierbij het veranderende landschap van een getemde rivier (bovenstrooms van stuw Hagestein) naar een rivier onder invloed van getij. De Horde verwijst naar het eiland in de Lek wat op de huidige dag zich kenmerkt als een schiereiland in het westen van de uiterwaarde. Eind jaren '80 heeft het gebied een grote natuurontwikkeling doorgemaakt aan de westkant ter hoogte van De Horde. De Horde is onderdeel van het Natura2000-gebied Rijntakken. Daarnaast betreft het Natuurnetwerk Nederland gronden. Aan de westzijde ligt een opgave tot realisatie van nieuwe natuur (groene contour). Hierbij is de hoogste prioriteit als volgt: N10.01 vochtig hooiland; N11.01 droog schraalgrasland; N12.03 glanshaverhooiland. Dit deel van de rivier wordt intensief bevaren door zware/grote scheepvaart. Dit heeft een grote invloed op de oevers en geulen (instroom/uitstroom) en uit zich met name door (kans op) erosie van oevers/biotopen door golfslag.

Eind 19e eeuw lag er nog een heel riviersysteem dicht tegen de dijk aan met een eiland De Horde. Het eiland is nu nog een deel van de oeverwal. Op de historische kaarten van 1920-1940 is het restant van het omvangrijkere systeem goed te zien in de vorm van een restant van een geul met moeras aan de zuidzijde.

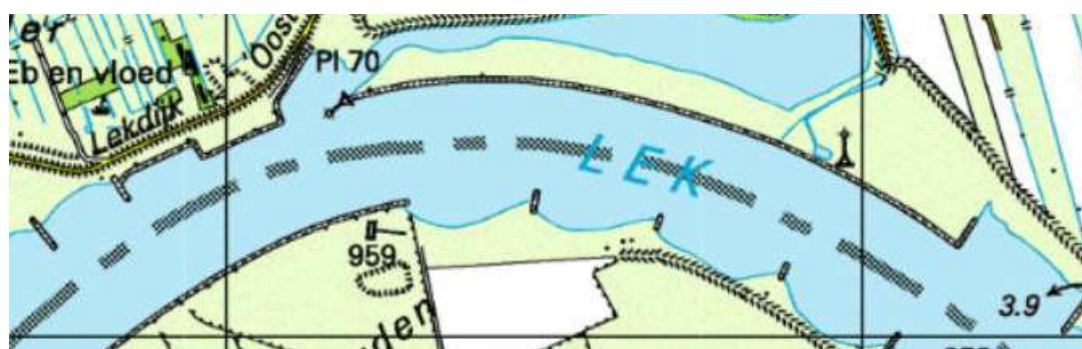


Figuur 8 Kaart De Horde uit 1867

In 1960 resteert slechts nog een kleine en geïsoleerde geul met moeras. Rond 1998 is een nieuwe geul aangelegd. Helaas is die geul dwars door een oeverwal heen gegraven. Door eb-vloed bewegingen, golfslag van de scheepvaart en stroming heeft er een enorme erosie plaats gevonden. De bodemopbouw bestaat uit een dun kleidek met een fijne zandondergrond, waar de waterbewegingen voor erosie en sedimentatie hebben gezorgd. De geul is duidelijk op de verkeerde plaats aangelegd. Dit heeft geleid tot verlies van habitattypen droog schraalland op de oeverwal ten zuiden van de geul en bijna tot een doorbraak van de oeverwal. De geul zelf is voor vogels met de droogvallende delen, een vogelrijk gebied. In 2020 heeft PU de erosieplek hersteld door het weer opvullen met zand uit de geul en wilgentenen beschoeiing. Daarnaast is bij de ingang van de geul een golfwering geplaatst van wilgentenen om de ergste golfslag te dempen. Voorlopig lijkt er geen verdere erosie plaats te vinden, de vraag is echter of er wel sprake is van een duurzame oplossing die ook op de lange termijn nog stand houdt.



Figuur 9 Kaart De Horde uit 1940 (links) en 1960 (rechts)



Figuur 10 Kaart De Horde uit 1998

De huidige geul is met de eb- en vloed invloed en de droogvallende stukken van groot belang voor vogels, jonge vis en macrofauna. Ten noorden van de geul bevinden zich insectenholletjes in een kleine steile oeverrand (bijen). De landtong tussen geul en rivier is een stuk oeverwal met waardevolle stroomdalflora, die kwalitatief verder kan worden verbeterd door goede beheermaatregelen. De erosiegevoeligheid van de geul is een heel belangrijk aandachtspunt. De herstelmaatregelen die de PU heeft uitgevoerd zijn op de lange termijn naar verwachting niet afdoende. Maatregelen om golfslag van het scheepverkeer te dempen zijn belangrijk bij de inrichting. De natuurkern kan robuuster worden gemaakt door twee percelen van de Staat toe te voegen aan de bestaande natuurkern van SBB. Een dergelijke uitbreiding biedt kansen om in te richten met bv extra geulpatronen, maaiveldverlaging/ moerasontwikkeling en/of kwaliteitsverbetering graslanden.

De graslanden van SBB ten noorden van de geul zijn aangeduid als N12.02 kruiden-faunarij grasland. Het eigendom van SBB in het westelijk deel is in het natuurbeleid N2000 habitatgebied. In Figuur 11 is een recente luchtfoto opgenomen.

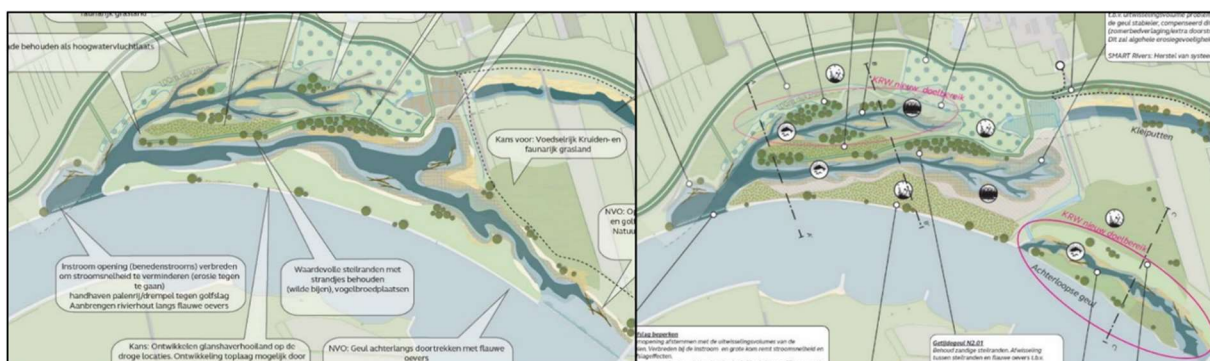


Figuur 11 Luchtfoto De Horde

5.2 Trechtering ontwerpstudie geul De Horde

Het opstellen van het integrale schetsontwerp voor de Horde is gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie is een keuze gemaakt voor het leidende inrichtingsprincipe voor de geul, vervolgens is dit principe nader in detail uitgewerkt. Ter hoogte van de Horde gaat de Nederrijn over in de Lek van een gestuwde laaglandrivier (zandrivier) naar een zoetwatergetijderivier. Dit deel van de Lek kan zich zowel lenen als zandrivier als zoetwatergetijdenrivier. Om deze reden zijn meerdere inrichtingsconcepten denkbaar die systeemeigen zijn. Door de aanleg van de stuw bij Hagestein (1958) verloor het stroomopwaartse deel van de Lek haar vrij afstromende karakter. Na het graven van de Nieuwe Waterweg in 1872 nam de getijdeninvloed op de Lek met meer dan een halve meter toe: getijdenprocessen werden beneden de stuw nog kenmerkender. Dit heeft ook invloed gehad op het karakter van de Lek onder stuw Hagestein tot aan Schoonhoven. De rivier kenmerkt zich momenteel met een dagelijks eb-vloed getij van ca. 1-1,5 meter. Gedurende de helft van het jaar is bij gestuwde omstandigheden (Hagestein) met name dynamiek vanuit het getij. Invloeden vanaf bovenstrooms stuw Hagestein (vrij afstromend karakter) zijn ondergeschikt aan de getijinvloed bij lagere afvoeren en zijn alleen kenmerkend bij hogere waterafvoeren wanneer de stuwen gestreken zijn.

Uit de analyse gebaseerd op de Smart Rivers methodologie bleken twee verschillende varianten voor geulen voor de hand te liggen. Het betreft een variant met een Meestromende nevengeul (Optie 1) en een Getijdegeul variant (Optie 2). In Figuur 12 zijn deze beide opties weergegeven.



Figuur 12 Uitgewerkte opties voor De Horde: meestromende geul (links) en Getijde geul (rechts)

Door GROW is in een aparte afwegingsnotitie de haalbaarheid van beide varianten onderzocht en een multi-criteria analyse uitgevoerd op thema's als rivier, natuur, doelbereik, risico's, beheer, etc. Op basis van deze studie is geadviseerd om een hybride variant als uitgangspunt te hanteren, waarin de uiterwaard circa 340 dagen per jaar functioneert als getijdegeul (optie 2) en de overige dagen als meestromende nevengeul (optie 1). De volgende argumentatie was daarbij van belang:

- Op basis van het rivierkundige onderzoek is het niet mogelijk om een permanent meestromende variant voor het grootste deel van het jaar te realiseren omdat er het grootste gedeelte van het jaar geen vrij afstromende situatie is als gevolg van het stuwbeheer;
- De hybridevariant combineert zowel zoetwatergetijdenatuur (ca. 340 dagen) als zandriviernatuur bij gestreken stuwen (ca. 20 – 40 dagen). De positieve effecten van de zandriviernatuur zijn ook buiten die periode zichtbaar dankzij de morfologische effecten.
- Deze variant levert extra hydro- en morfodynamiek op, die een aanvulling vormt op de bestaande éénzijdig aangetakte getijdegeulen die in de riviertak al aanwezig zijn. Hierdoor zal ruimte voor dynamische getijdenatuur ontstaan, benodigd voor de ontwikkeling van bijvoorbeeld biezenvegetaties en zandslurfje (KRW);
- Deze hybride variant faciliteert naar verwachting ook de benodigde inundaties en verse zandafzettingen voor stroomdalgraslandvegetaties (N2000) en habitat voor slikkige rivieroever (KRW en N2000).
- Vanuit Smart Rivers is de hybridevariant een unieke koppeling waarbij zowel de historische zandrivier elementen terugkomen en de huidige situatie met zoetwatergetijdenatuur optimaal wordt benut. De vorm van een 'hoogwatergeul' sluit ook aan bij de historische situatie waarbij de Horde als zandplaat in de rivier lag en langzaam aanzandde. •
- Door het waterstandsverlagende effect van de hoogwatervariant bij hoogwatersituaties ontstaat mogelijk ruimte voor extra vegetatieontwikkeling, wat positief is (b.v. zachthoutoibos of riet).
- De toegang tot de oever van de Horde is gedurende 340 dagen goed toegankelijk. Voor de pachters en derden heeft de hybridevariant minder impact voor het beheer en de toegankelijkheid dan de tweezijdig aangetakte variant. Bij hoge waterafvoeren wordt er sowieso niet gewerkt in de uiterwaard. Hiermee is het eventuele risico voor grote grazers in een hoogwatersituatie ook afgevangen.

In de volgende paragraaf wordt het schetsontwerp met betrekking tot deze hybride variant weergegeven.

5.3 Toelichting Schetsontwerp hybride variant

Doel in het schetsontwerp is het vergroten van de natuurkern door twee percelen van RWS toe te voegen. Dit kan alleen als het ook een KRW doel dient in de vorm van een geul, maaiveldverlaging of natuurlijke oevers. De huidige oeverwal met stroomdalvegetatie blijft gehandhaafd en licht uitgebreid. In het noordelijk deel is voorzien in de ontwikkeling van een goede kwaliteit N12.02 of zelfs doorontwikkeling tot vochtig hooiland. De huidige geul wordt de grote kom op het uiteinde van de geul verkleind om de erosie van de geul te vermijden en kan zich daar moerasontwikkeling of zachthoutoibos ontwikkelen.

Aan de oostzijde komt een hoogwater instroomopening, die bij hoogwater voor enige dynamiek zorgt. Er is even nagedacht over een permanent 2-zijdig aangetakte geul, maar dat was een te groot erosiegevoelig risico. Aan de noordzijde wordt een extra geul aangelegd met flauw aflopende oevers, waar moeras- en oibosontwikkeling kan plaats vinden. In de monding zal een voorziening blijven met een golfwerende demping van de scheepvaart. In Figuur 13 is de ontwerpkaart met betrekking tot de Horde weergegeven, waarin alle kansen en knelpunten zijn weergegeven. In bijlage 1 is deze volledig én met een betere resolutie toegevoegd. Hieronder wordt per inrichtingselement de beoogde ingrepen nogmaals samengevat:

Nieuwe getijdegeul: De nieuwe getijdegeul die wordt gerealiseerd voor de KRW-opgave, wordt aangelegd als één hoofdgeul met daarin variatie in breedte en diepte, onder andere om morfologische processen te stimuleren, waardoor hier een dynamisch taludverloop optreedt. De rivier zal door eb-vloed werking zelf slikkige oevers ontwikkelen. Het verloop van ondiep water betreft 1,5 tot 0,2 m ten opzichte van gemiddeld waterpeil en het verloop van de instroom van breed naar smal.



Figuur 13 Ontwerpkarta De Horde

Huidige getijdegeul: De huidige getijdegeul wordt geoptimaliseerd. De huidige komberging is momenteel te groot ten opzichte van de instroomopening. Hierdoor treedt er veel uitwisselingsvolume op bij de instroomopening tijdens eb/vloed. Door het deels dempen van de komberging en het versmallen van de waterlopen richting de oostzijde raken de uitwisselingsvolumes beter in balans zijn. Net als bij de nieuwe getijdegeul aan de noordzijde wordt één hoofdgeul gerealiseerd met diverse laagtes. De huidige zandige steilranden worden behouden vanwege bestaande natuurwaarden, zoals nestgelegenheid voor oeverwaluwen en verschillende soorten zandbijen.

Hoogwaterinlaat: Ter plaatse van de hoogwaterinlaat wordt het maaiveld verlaagd, zodat bij hoogwater een frequentere instroom ontstaat. Door een hoogwaterinlaat te realiseren ontstaat bij hoge afvoeren een meestromende geul, in combinatie met de huidige getijdegeul, die morfologische processen activeert in de huidige getijdegeul, zoals aanzanding en erosie. Mogelijk kan hier een duiker of v-profiel aan worden toegevoegd om ook bij lagere afvoeren een permanente verbinding te hebben met de rivier, zonder hierbij veel water te onttrekken;

Instroomopening: De instroomopening en de bestaande palenrij constructie in combinatie met de grote komberging dient in samenhang nader bekeken te worden. In de huidige situatie werkt deze niet naar behoren. Mogelijk dat vervanging of een andere constructie noodzakelijk is, maar wellicht volstaat de voorgenomen reductie van de komberging.

Terrestrische natuur: Tussen en langs de armen van de getijdegeul is het voornemen om de terrestrische natuurwaarden te verhogen waar mogelijk. Noordelijke van de nieuwe getijdegeul is met name rivier- en beekbegeleidend (zachthout ooibos voorzien). Dit wilgenbos is een Natura 2000 habitatype waarvoor landelijk een uitbreidingsdoelstelling (oppervlakte) geldt. En heeft als dubbel doel om op een natuurlijke wijze ook een stuk erosie van de waterkering tegen te gaan. Dergelijk habitatype worden aangetroffen bij zoetwatergetijdennatuur zoals bij De Horde. Noordoostelijk bestaat het verhogen van de natuurkwaliteit uit realiseren van vochtig hooiland. Tussen de armen en aan de zuidzijde van de huidige getijdegeul is glanshaverhooiland voorzien. Ten noorden van de huidige getijdegeul ter plaatse van de huidige komberging is een klein deel met voedselrijk rietland/groot zeggemoeras als mogelijkheid voorzien.

Recreatie: Op dit moment is er geen recreatief medegebruik in de Horde. Vanuit PU en SBB is aangegeven dat het niet wenselijk is om door de Horde een wandelverbinding te realiseren. Als onderdeel van de

meekoppelkans recreatie ligt wel de wens om langs de dijk een doorgaande wandelroute te realiseren. De haalbaarheid hiervan zal in de planuitwerkingsfase nader onderzocht worden.

6 Jaarsveld 1

6.1 Huidige situatie

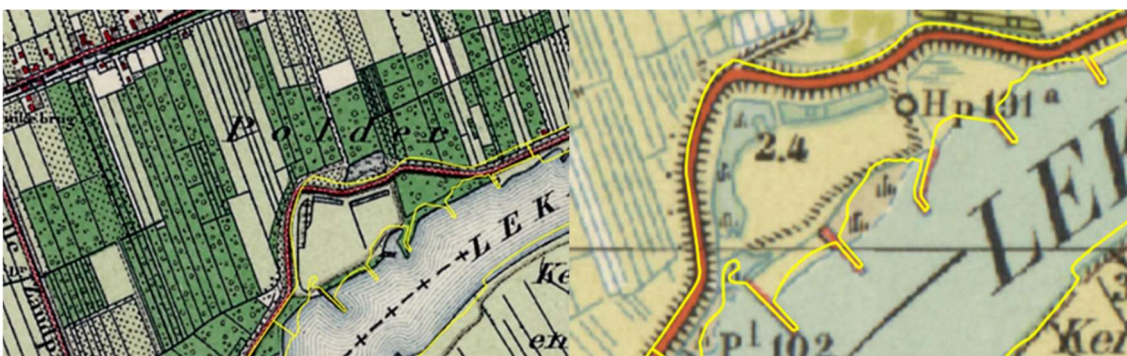
Jaarsveld 1 is een kleine maar zeer interessante uiterwaard met een sterk versnipperd eigendom. De tichelputzzone langs de dijk, in eigendom van SBB. Langs de rivier zijn deels fraaie natuurvriendelijke oevers met riet aanwezig en slikranden door eb-vloed. De oevers zijn eigendom van de Staat. Het middengedeelte bestaat uit vrij extensief weiland, voor 60% in eigendom van een particulier en 40% eigendom van de Staat (zie Figuur 14).

De huidige situatie is grotendeels hetzelfde gebleven qua verkaveling. Wel zien we dat er een flinke erosie heeft plaats gevonden en er veel landverlies heeft opgetreden. In het oostelijke deel was in 1920 nog bos, die in 1940 al verdwenen is (zie Figuur 15). Een stukje zomerdijk als dwarskade is niet meer aanwezig, maar dat is rivierkundig geen probleem.

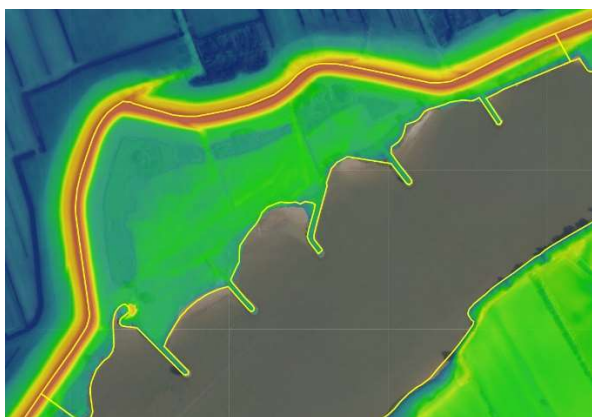


Figuur 14 Jaarsveld 1 Bovenaanzicht (links) en Eigendoms kaart (rechts) met Groen (SBB), Oranje (De Staat), blauw (HDSR) en geel (particulieren / agrariërs)

Qua hoogteligging is er een mooie gradiënt van hoog naar laag te zien (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De tichelputzzone is in zijn geheel nog aanwezig, met dien verstande dat in het oostelijke deel een deel van de moeraszone is verland of dichtgeschoven. Er zijn meerdere plekken met open water aanwezig, een kleinstukje elzenbos en verspreid liggend wilgenstruweel. De riet- en moerasvegetatie is in het verleden niet beheerd en deels verruigd en kan aan kwaliteit winnen bij actiever beheer. Het grasland aan de oostzijde is extensief beweide en redelijk verschaald, maar kan door verbeterd beheer aan kwaliteit winnen. Het grasland aan de westzijde is in agrarisch gebruik, maar toch kansrijk omdat het in het verleden geen grondbewerking heeft plaats gevonden.



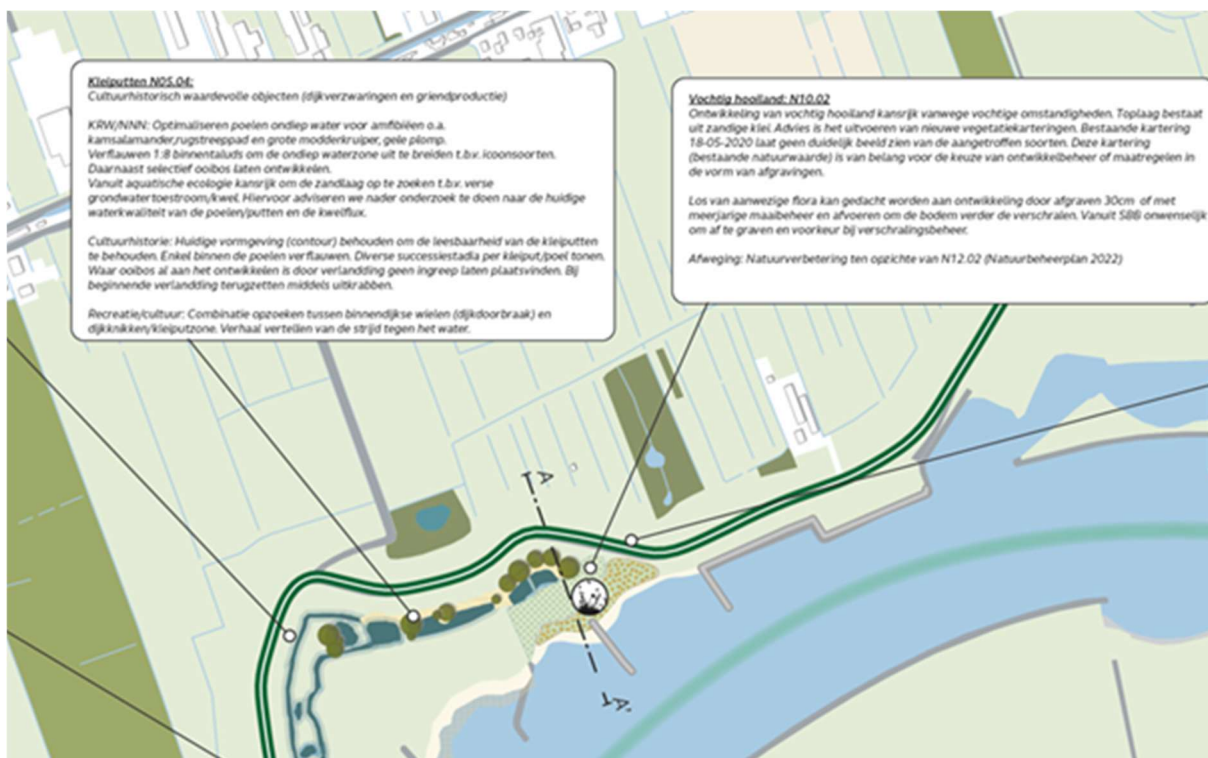
Figuur 15 Historische kaart Jaarsveld 1 situatie in 1920 (links) en 1940 (rechts)



Figuur 16 Hoogteligging Jaarsveld 1

6.2 Schetsontwerp Jaarsveld 1

Belangrijkste is dat het perceel grasland verworven kan worden en van functie kan veranderen. Het B-ware bodemonderzoek geeft aan dat afplaggen van alle grazige delen snel resultaat op kan leveren met op de hogere delen Glanshaverhooiland overgaand in Vochtig hooiland op de laagste delen. De tichelputzzone kan worden volstaan met het uitmaaïen en uitkrabben van de verruigde delen en met SBB de beheerspraak te maken voor periodiek beheer. In het schetsontwerp ontbreekt de maatregel van aanleg van vooroevers om de golfslag te breken en verdere erosie van de uiterwaard te voorkomen.



Figuur 17 Schetsontwerp Jaarsveld 1

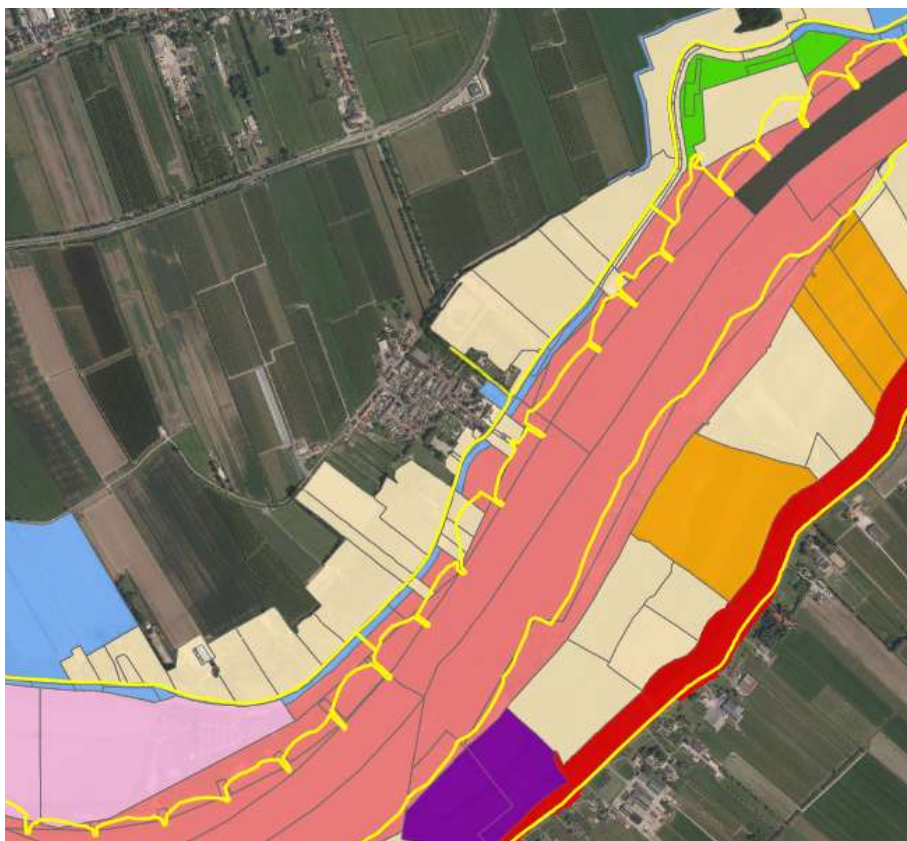
In Figuur 17 is de ontwerpkaart met betrekking tot Jaarsveld weergegeven, waarin alle kansen en knelpunten zijn weergegeven. In bijlage 2 is de volledige ontwerpkaart met een betere resolutie toegevoegd.

7 Jaarsveld 2

7.1 Huidige situatie

Jaarsveld 2 bestaat uit een vrij smalle strook tussen dijk en rivier, die grotendeel eigendom is van de Staat, afgewisseld met enkele particuliere stukjes. De dijk en hier en daar aanliggende stroken zijn eigendom van HDSR. De dijk wordt beheerd door het waterschap en is behoorlijk bloemrijk. De rivieroever heeft over een grote lengte rietoevers met waterriet op dit getijdedeel (Rietgorzen). Het waterriet staat met de voeten in het water en zo lang er maar een kleilaag aanwezig is heeft dit geen onderhoud nodig en houdt zichzelf in stand. Daar waar door recreatief medegebruik het riet en de kleilaag verdwijnt komt ook geen riet meer terug. De tussenliggende strook boven de hoogwaterlijn en de grazige vegetatie van de dijk wordt niet beheerd door RWS en leidt tot weinig bloemrijke ruigtevegetatie. Op de bredere delen zijn dit grote oppervlaktes met vochtige tot droge ruigtes.

Doordat er weinig tot geen toezicht gehouden is er ongecontroleerd recreatief medegebruik. De natuurkwaliteit van de oevervegetatie kan toenemen door de vochtige zone met riet en vochtige ruigte periodiek maaien door gefaseerd maaibeheer in het najaar. Het natuurbeheertype is dan N12.06 Ruigteveld. De oplossing die voor de hand ligt is het maaibeheer op te nemen in het beheerbestek van de dijk en verantwoordelijkheid bij HDSR te leggen met financiële afspraken.



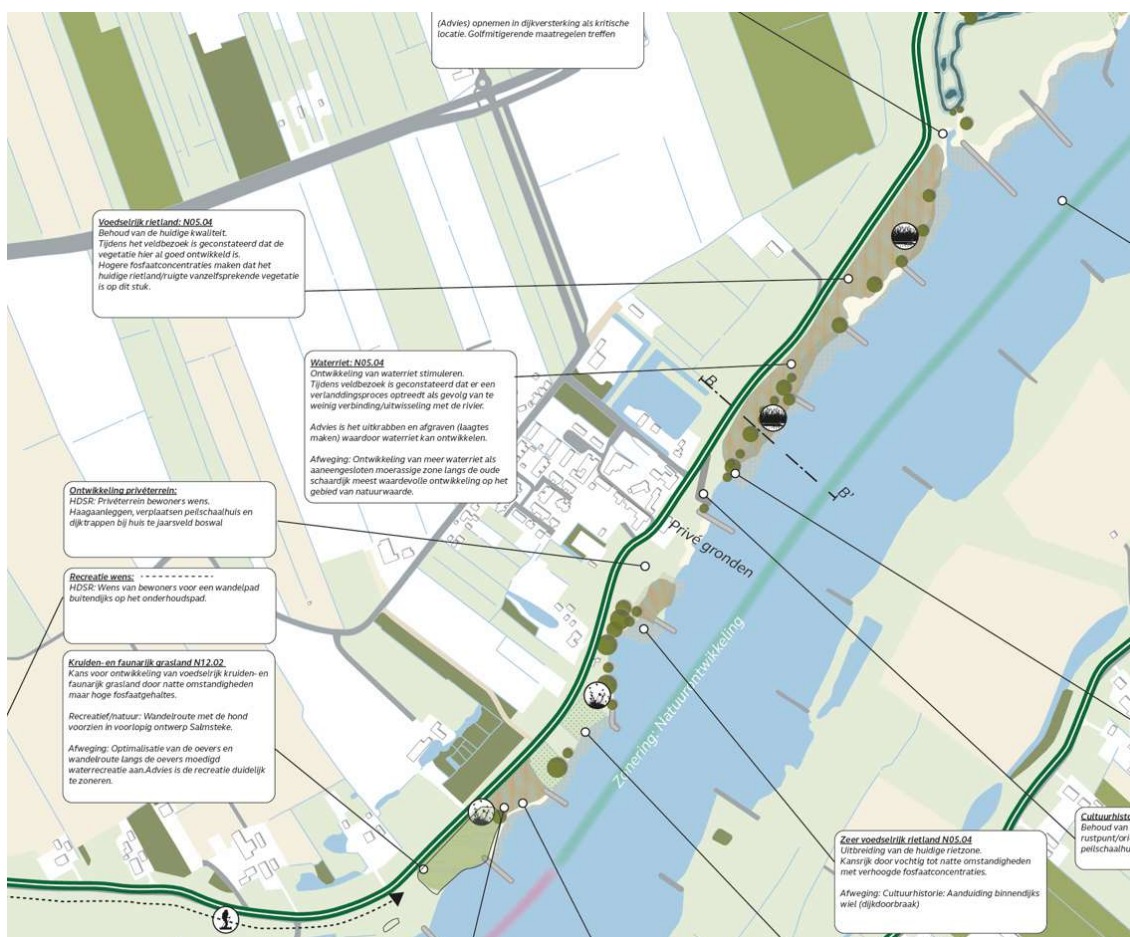
Figuur 18 Eigendomssituatie Jaarsveld 2 met Groen (SBB), Oranje (De Staat), blauw (HDSR) en geel (particulieren / agrariërs)

7.2 Schetsontwerp Jaarsveld 2

Volgens het schetsontwerp voldoet de huidige vegetatie van het voedselrijk rietland (zie bijlage C) . Dat klopt voor de eerste zone met waterriet, maar niet voor de zone boven de hoogwaterlijn, want die is sterk vervuurd en kan kwalitatief verbeterd worden als die periodiek en gefaseerd zou worden uitgemaaid (2-3 per jaar). Op de bredere hogere delen zou zelfs gestreefd kunnen worden naar een bloemrijke grazige vegetatie, die in het beheer wordt meegenomen van de dijken. De dijk wordt jaarlijks een aantal keren gemaaid ten behoeve van dijkbeheer. Hierbij wordt de begroeiing kort gehouden en is er niet specifiek een natuurdoelstelling die behaald dient te worden. Door de dijk als bloemrijke dijk te gaan beheren wordt er minder vaak gemaaid. Een of twee keer per jaar wordt er gemaaid en gehooid waardoor planten meer de kans krijgen zich te ontwikkelen en zaad te zetten.

Verder wordt deze zone veel gebruikt voor hondenuitlaat zonder verdere regulering en gefaciliteerd door een markering. Een betere markering en voorlichting kan zorgen voor een betere zonering.

Belangrijk aspect betreft de situatie m.b.t. natuurbeheer bij percelen in bezit van De Staat. RWS erkent inmiddels de taak voor natuurbeheer, maar is als organisatie er nog niet op toegerust. Daarnaast is het wenselijk om de kleinere privé eigendommen te verwerven.



Figuur 19 Schetsontwerp Jaarsveld 2

In Figuur 19 is de ontwerpkaart met betrekking tot Jaarsveld 2 weergegeven, waarin alle kansen en knelpunten zijn weergegeven. In bijlage 2 is de volledige ontwerpkaart met een betere resolutie toegevoegd.

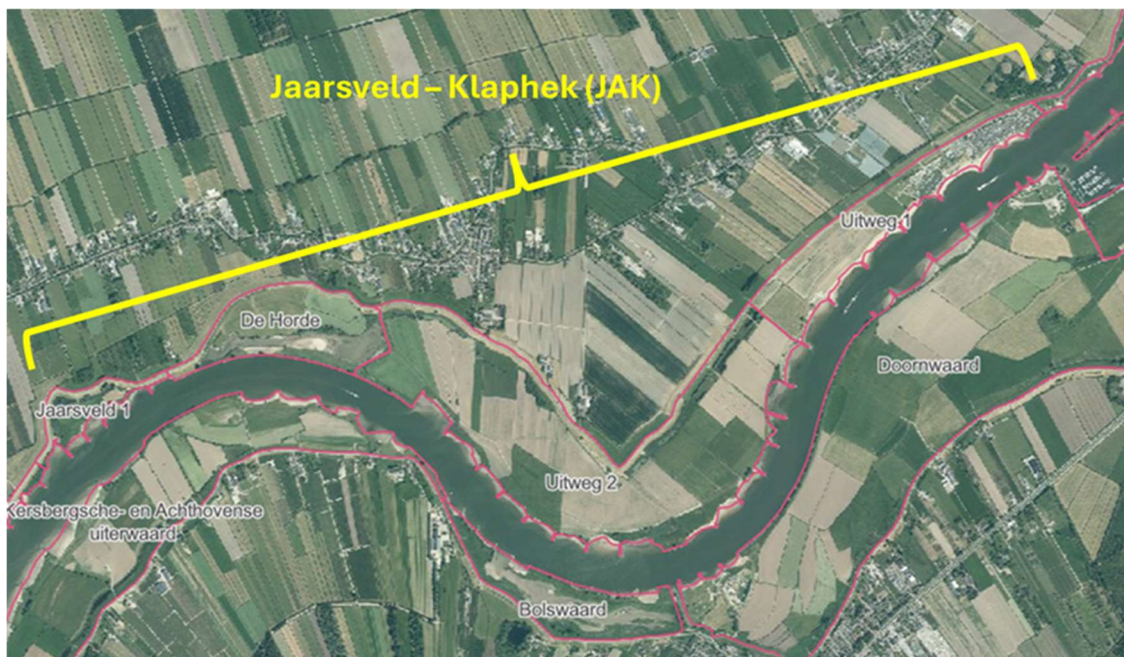
8 Planuitwerkingsfase Jaarsveld - Klaphek

In deze paragraaf wordt een doorkijk gemaakt naar de planuitwerking. Achtereenvolgens komt daarbij aan bod: de scope van de planuitwerkingsfase, recente ontwikkelingen na afronding van de verkenningfase en specifieke aandachtspunten per uiterwaard.

8.1 Uiterwaarden binnen scope planuitwerkingsfase

Uit de verkenningfase volgt dat in de uiterwaarden Jaarsveld 2 en Bossenwaard geen inrichtingsmaatregelen zijn voorzien vanuit de KRW. In deze uiterwaarden zijn wel kansen om aan de hand van kleinschalige ingrepen en/of verbeterd beheer een betere natuurkwaliteit te realiseren.

PU is momenteel in gesprek met ministeries en RWS over het beheer van de uiterwaarden met het oog op de doelstellingen vanuit het NNN. Dit is een verplichting van het Rijk (bij de decentralisatie van natuurgelden niet "gedelegeerd" aan de provincies), Rijkswaterstaat heeft echter als beheerder van de uiterwaarden geen aanvullend budget en/of capaciteit vanuit ministeries van I&W en/of het ministerie van L&V verkregen om het beheer- en monitoring conform de vereisten vanuit het NNN uit te voeren. Gezien bovenstaande discussie én het feit dat er geen opgave is vanuit de KRW in deze uiterwaarden is besloten om in de verdere planvorming voor JAK de uiterwaarden Jaarsveld 2 en Bossenwaard **niet** mee te nemen². In onderstaand Figuur 20 is de scope voor het verdere ontwerpproces weergegeven. In de komende hoofdstukken wordt derhalve ingegaan op de aandachtspunten in de planuitwerkingsfase voor Uitweg 1, Uitweg 2, De Horde en Jaarsveld 1.



Figuur 20 Scope voor verdere planuitwerkingsfase Jaarsveld - Klaphek

² Aan het toekomstige Ir-bureau dat aan de slag gaat voor JAK zal wel gevraagd worden om integrale ontwerp tekeningen op te leveren, waarin ook Bossenwaard en Jaarsveld 2 zijn opgenomen. Hiermee wordt voorkomen dat de beoogde (beheer) maatregelen uit beeld raken. Voor de betreffende uiterwaarden hoeven echter geen ontwerp maatregelen uitgevoerd te worden.

8.2 Recente Ontwikkelingen

Eigendom

Tussen het afronden van de verkenningsfase en het starten van de planuitwerkingsfase hebben gesprekken plaatsgevonden met particuliere eigenaren over de mogelijke verkoop van agrarische gronden. Dit heeft niet geresulteerd in aankoop. De scope van de planuitwerkingsfase heeft derhalve ook alleen betrekking op de percelen in bezit van De Staat en van SBB. Uitzondering betreft de noordwest zijde van de Horde. Hier heeft De Staat het recht op 1^e koop bemachtigd op een aantal percelen tussen de dijk en de natuurkern van De Horde. In onderstaande Figuur 21 worden deze percelen weergegeven (omcirkeld).



Figuur 21 Particuliere percelen noordwest kant De Horde met recht op 1^e koop De Staat

Natura 2000 gebied Uiterwaarden Lek

Medio 2023 is door PU de Nadere Doelen Analyse (NDA) opgeleverd voor Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek. Een groot deel van de voorgestelde inrichtingsmaatregelen in de ontwerpen vanuit JAK dragen bij aan het behalen van deze doelstellingen. In de NDA zijn deze toen ter tijd niet allemaal opgenomen. De Ecologische Autoriteit heeft vervolgens de NDA beoordeeld en verbeterpunten aangereikt. Daarnaast wordt komende jaren gewerkt aan het actualiseren van het beheerplan voor N2000 gebied Uiterwaarden Lek. Dit vormt een belangrijk raakvlak voor de verdere planuitwerking voor JAK.

Vegetatiekartering

In 2023 is een actuele vegetatiekartering uitgevoerd binnen de uiterwaarden behorende bij JAK. Deze kartering vormt bruikbare input bij de afweging tussen ontwikkelbeheer of het afplaggen van (delen) van de uiterwaarden. In het voorjaar van 2025 wordt deze kartering geactualiseerd. Provincie Utrecht en Staatsbosbeheer besluiten op basis hiervan of ontwikkelbeheer wordt uitgevoerd, delen worden afgeplagd of dat een andere aanpak noodzakelijk is. Deze afweging vormt geen onderdeel van de werkzaamheden van het bureau, maar vormt wel noodzakelijke input voor de planuitwerkingsfase (verdere conditionering bij afplaggen).

8.3 Uitweg 1 en 2

Aandachtspunten vanuit verkenning

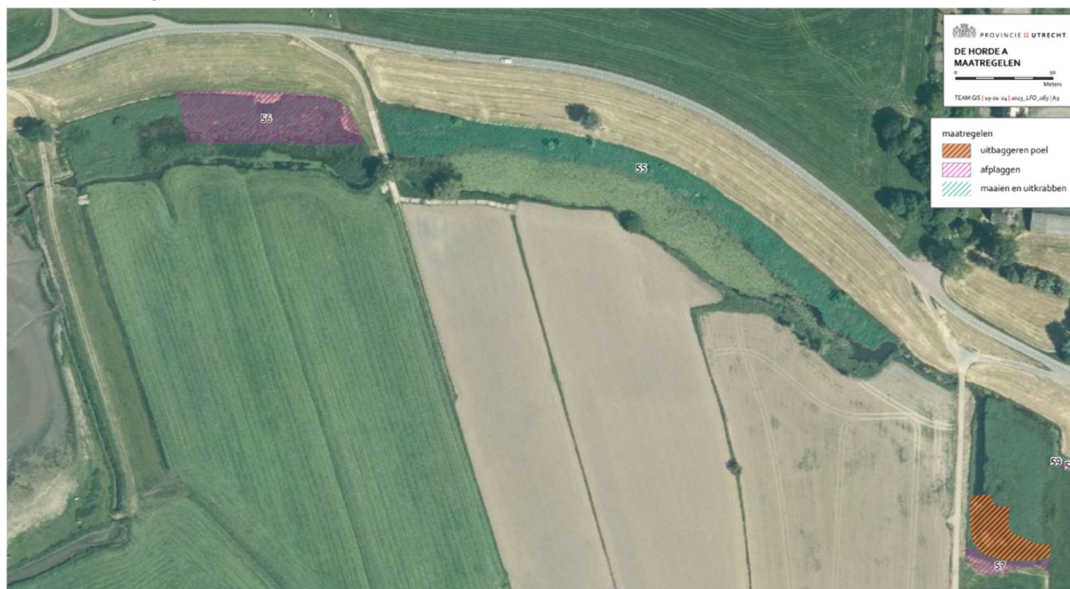
Uit de uitgevoerde verkenning zijn voor de Uiterwaarden Uitweg 1 en Uitweg 2 de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- Bij het ontstienen van de kribvakken dient een beschouwing te worden uitgevoerd naar de erosie en stabiliteit van de oever als gevolg van stroming en scheepvaartbelasting;
- De stabiliteit van rivierhout, palenrij of drempel dient op stroming en scheepvaartbelasting te worden getoetst;

- In de planuitwerkingsfase dient een keuze gemaakt te worden voor het type constructie (steenoever / palenrij);
- Onderbouwen van een heldere “erosie-lijn” bij aanleggen NVO's (wanneer grijpt RWS-beheer in);
- Voor de graslanden is in het SO een hoog ambitieniveau aangehouden en moet nog worden bepaald waar dit door inrichting of ontwikkelbeheer kan worden gerealiseerd;
- Verder onderzoek uitvoeren naar de verschillende successiestadia van de kleiputten. In het VO dient geconcretiseerd te worden waar wel/geen inrichting noodzakelijk is. De inventarisatie van moeraszone vanuit PU dient daarbij als input;
- In de verkenningsfase is gesproken over de mogelijkheid van doorgaande wandelroutes langs de dijk middels het onderhoud pad. In de planuitwerkingsfase dient de haalbaarheid hiervan onderzocht te worden op basis van: 1) draagvlak eigenaren (TBO's & particulieren), 2) effecten op natuurwaarden en 3) afspraken omtrent beheer en toezicht

Verdere ontwikkelingen

Na het doorlopen van de verkenningsfase is vanuit PU een inventarisatie verricht van de moeraszones langs meerdere deeltrajecten. In de figuren 20 t/m 22 zijn de voor de hand liggende maatregelen voor de moeraszones binnen Uitweg 1 en 2 weergegeven. Deze inventarisatie vormt input richting de planuitwerkingsfase.



Figuur 23 Inventarisatie Moeraszone Uitweg 2 – oostelijk van De Horde



Figuur 22 Inventarisatie Moeraszone Uitweg 2 - West



Figuur 24 Inventarisatie Moeraszone Uitweg 2 – oost

8.4 De Horde

Aandachtpunten vanuit verkenning

Uit de uitgevoerde verkenning zijn voor de Horde de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- Relatie met de dijk: Indien werkzaamheden in de beschermingszone van de waterkering plaatsvinden dient de geotechnische stabiliteit van de kering te worden aangetoond;
- Hoogwaterinlaat: vaststellen of een duiker/v-profiel wordt toegepast of alleen verlaging maaiveld;
- Palenrij huidige inlaat: wel of niet aanpassen? Daarnaast afspraken maken over beheer palenrij;
- De afmetingen van de inlaatconstructie dienen in de Planuitwerkingsfase te worden gedimensioneerd op verval, debiet en/of stroomsnelheden. Eventuele afsluitconstructies (schuiven of kleppen) dienen hierbij ook meegenomen te worden;
- Controle optreden sedimentatie en erosie in de getijde- en vaargeul op basis van de berekende stroomsnelheden;
- Ontwerp dient in de Planuitwerkingsfase rivierkundig beschouwd te worden;
- Aantonen dat de zomerkade ter plaatse van de hoogwaterinlaat intact blijft;
- Nauw contact te worden gehouden met de Gas Unie in het kader van een voorgenomen leiding die onder de getijdegeul gepland staat;
- Noordelijk van de nieuwe getijdegeul is met name rivier- en beek begeleidend (zachthout ooibos voorzien). Haalbaarheid dient onderzocht te worden op basis van rivierberekeningen;
- Voor de graslanden is een hoog ambitieniveau aangehouden en moet nog worden bepaald waar dit door inrichting of ontwikkelbeheer dit kan worden gerealiseerd. Met name aandacht voor N2000 gebied met instandhouding en mogelijk uitbreiding van Stroomdalgrasland;
- Na het afronden van de verkenningsfase is voor Natura2000 gebied Uiterwaarden LEK (waar De Horde onder valt) een Nadere Doelen Analyse (NDA) opgesteld. De Ecologische Autoriteit (EA) heeft hier een advies over gegeven. Als start van de planuitwerking dient het Schetsontwerp getoetst te worden aan de NDA en het advies;
- Extra aandacht voor toegankelijkheid beheer.

8.5 Jaarsveld 1

Aandachtpunten vanuit verkenning

Uit de uitgevoerde verkenning zijn voor Jaarsveld 1 zijn de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- Verder onderzoek uitvoeren naar de verschillende successiestadia van de kleiputten. In de planuitwerkingafse dient geconcretiseerd te worden waar wel/geen inrichting noodzakelijk is.
- In de planuitwerkingsfase dient een afweging gemaakt te worden naar het (gedeeltelijk) afplaggen en/of toepassen van ontwikkelbeheer van de graslandpercelen;
- Aankaarten van de erosie-problematiek in deze uiterwaard bij RWS (rol beheerder). Indien overeen gekomen wordt dat erosie-werende maatregelen mogelijk zijn, kan nader onderzocht worden hoe de oevers een betere natuurkwaliteit kunnen verkrijgen.

Verdere Ontwikkelingen

Na het doorlopen van de verkenningsfase is vanuit PU een inventarisatie verricht van de moeraszones langs meerdere deeltrajecten. In de Figuur 25 zijn deze weergegeven voor de moeraszones binnen Jaarsveld 1. Deze inventarisatie vormt input richting de planuitwerkingsfase



Figuur 25 Mogelijke maatregelen Moeraszone Jaarsveld 1

Bijlage 1 Schetsontwerp Uitweg 1, Uitweg 2 en De Horde

Bijlage 2 Schetsontwerp Jaarsveld 1 en 2