

# Gebiedsvisie Hiense Waard

conceptversie 27 maart 2024

CONCEPT

Auteurs: Arnold van Kreveld, Gerard Litjens, Dirk Oomen, Peter Veldt, Alex Tabak en Jos de Bijl (allen Stroming)

In opdracht van Hiense Waard BV

Met medewerking van Cleveringa Advies en Tusculum Advies

Op deze pagina ook alle logo's (De Beijer, Teunesen, SBB en de adviseurs)

CONCEPT

## Inhoud

<b>Toekomstperspectief Hiense Waard</b> .....	4
<b>1. Vertrekpunt gebiedsvisie</b> .....	9
1.1 De initiatiefnemers.....	9
1.2 Raakvlakken.....	9
1.3 De grondeigenaren.....	10
1.4 Doelen .....	10
<b>2. Ruimtelijk beleid</b> .....	12
2.1 Beleidsanalyse .....	12
2.2 Natuur.....	21
<b>3 Omgevingsanalyse</b> .....	26
3.1 Landschappelijke ontstaansgeschiedenis en fysieke leefomgeving.....	26
3.2 Archeologie en cultuurhistorie.....	30
3.3 Hydrologie .....	32
3.4 De mens.....	36
3.4.1 Huidig gebruik .....	36
3.4.2 Recreatie.....	40
<b>4 De visie</b> .....	43
4.1 Het overzicht .....	43
4.2 Deelgebied 1 – Bekade gebied .....	45
4.3 Deelgebied 2 – Plassengebied .....	48
4.4 Deelgebied 3 – Meestromende nevengeul .....	51
4.5 Overstromingsdynamiek .....	53
4.6 Natuurontwikkelingsperspectief.....	55
<b>5 Uitvoering en Planning</b> .....	56
5.1 Deelgebied 1 (bekade gebied en herstel westelijke strang) .....	56
5.2 Deelgebied 2 (het centrale plassengebied).....	57
5.3 Deelgebied 3 (de meestromende nevengeul en de optimalisatie van het opslagterrein) ...	57
5.4 Omgevingsparticipatie.....	58
5.5 Samen optrekken met overheden.....	59
<b>Bijlage 1 – seizoenverloop afvoer en waterstanden</b> .....	60
<b>Bijlage 2 – Kernwaarden cultuurhistorisch ensemble in de Hiense Waard</b> .....	61
<b>Bijlage 3 – Masterplan Hiense Waard (versie maart 2024)</b> .....	62

## Toekomstperspectief Hiense Waard

### **De initiatiefnemers**

*De Beijer Groep is sinds 2015 gevestigd in de Hiense Waard in de gemeente Neder-Betuwe. Voor het opstellen van een integrale gebiedsvisie voor de Hiense Waard is De Beijer een samenwerking aangegaan met de Teunesen Groep. Beide bedrijven zijn actief met de winning en handel van grondstoffen voor de bouw.*

*De Beijer Groep bezit het bedrijfsterrein en de centraal gelegen waterplas. Daarnaast bezitten beide initiatiefnemers gezamenlijk nog ruim 119 hectare eigendom in de Hiense Waard.*

### **Waarom deze Gebiedsvisie?**

*Op korte en wat langere termijn zullen verschillende ruimtelijke opgaven de inrichting van de Hiense Waard beïnvloeden, zoals:*

- *De hoogwaterveiligheid vormt een blijvend aandachtspunt. De uiterwaarden dienen voldoende ruimte te bieden om verwachte extremere rivierafvoeren te kunnen verwerken.*
- *In de komende jaren zal de dijkversterking Neder-Betuwe worden uitgevoerd.*
- *Op gemeentelijk en regionaal niveau wordt gewerkt aan verbetering van de woon- en leefomgeving en de landschappelijke en recreatieve beleving ervan (o.a. het project Gastvrije Waaldijk).*
- *Rijk en Provincie werken aan versterking van de natuurkwaliteit langs de grote rivieren (Natura2000, Gelders Natuur Netwerk, Nationaal Programma Landelijk Gebied).*
- *Ook wordt door het Rijk gewerkt aan de verbetering van de waterkwaliteit (Kader Richtlijn Water).*
- *De rivierbodem is onderhevig aan erosie, waardoor deze steeds verder daalt. Dit heeft nadelige consequenties voor de scheepvaart maar leidt ook tot verdroging van de aanliggende gebieden. Om de verdere erosie tegen te gaan zijn maatregelen nodig.*
- *Overheden werken gezamenlijk aan een Programma onder de Omgevingswet voor het Integraal Rivier Management (IRM). Daarin worden maatregelen ontwikkeld om de rivier de ruimte te geven (hoogwaterveiligheid), maatregelen die de erosie van de rivierbodem tegen gaan (bijvoorbeeld door de aanleg van langgerekte oevergeulen met een nieuw type langsdam) en maatregelen die de natuur- en waterkwaliteit te verhogen. IRM gaat in de loop van 2023 de openbare inspraak in.*

*In de Gebiedsvisie wordt geanticipeerd op alle verwachte ontwikkelingen in de Hiense Waard. De initiatiefnemers kiezen ervoor om niet af te wachten, maar zelf het initiatief te nemen voor een aantrekkelijk, integraal gebiedsplan! Er is overleg met overige eigenaren van gronden in de Hiense Waard, maar er zijn nog geen afspraken gemaakt. U wordt van harte uitgenodigd daarover mee te denken.*

### **Wat levert het op?**

*Door het opstellen van deze integrale gebiedsvisie ontstaat er een samenhangend plan waarin de verschillende beleidsmatige en technische wensen, plannen en inrichtingsmaatregelen hun plek krijgen. Bij het opstellen van de gebiedsvisie is aangesloten op de historische ontwikkeling van het gebied. Zie impressie van de gebiedsvisie op de volgende bladzijde.*



*Impressie van de gebiedsvisie (Bureau Stroming, 2022), zie bijlage 3 voor een grotere versie*

*De beleving van landschap en natuur in de Hiensewaard krijgen een flinke impuls. Het plan staat enerzijds voor de ontwikkeling van dynamische riviernatuur en biedt anderzijds ruimte voor rustige, natuurgerichte recreatie: wandel- en struipaden (o.a. het klompenpad), een klein zandstrand, voortzetting van de sportvisserij, vogels spotten zoals de prachtige blauwborst, de roerdomp en andere reigerachtigen, lepelaar en zeearend.*

*Grofweg zijn drie deelgebieden te onderscheiden (zie 4.1).*

**1. Het bekende gebied in het oostelijk deel van de Hiense Waard**

*In dit gebied wordt door ontgraving van het kleidek het historische stelsel van oude, laag-dynamische strangen in ere hersteld met rijke natuurwaarden, vergelijkbaar met de fraaie Hiense strang onderaan de dijk (deze ligt overigens strikt genomen buiten het plangebied). Bij overeenstemming met de eigenaar wordt gestreefd naar doortrekken van de strang richting de jachthaven. Bestaande waardevolle natuur blijft behouden. Langs de strangen is ook ruimte voor de ontwikkeling van oobossen. De noordelijke delen blijven echter open (bijv. door begrazing), waardoor wandelaars en fietsers op de dijk en de kade kunnen genieten van de afwisseling van oobossen en fraaie doorzichten. De historische kade blijft behouden als oude landschappelijke structuur, als hogere wandelroute en als route richting een hoogwaterpluichtplaats.*

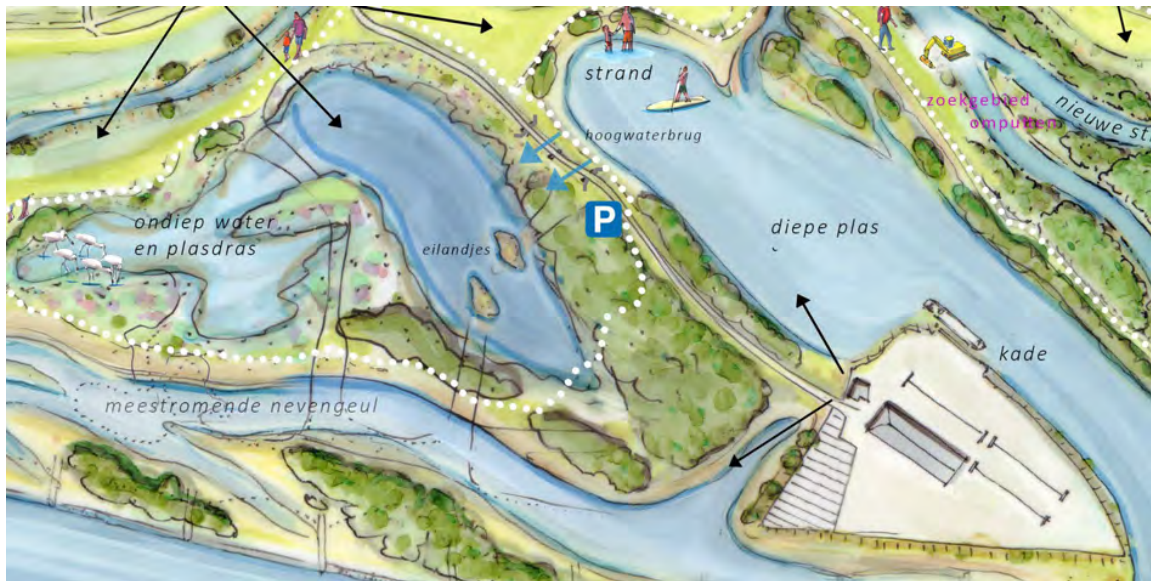


*Impressie van het bekaide gebied na herinrichting (Bureau Strooming, 2022)*

2. *Het plassengebied ten westen van de toegangsweg naar De Beijer*

*De westelijke plas is ondiep met moerassige oevers en veel riviernatuur. De twee oostelijke plassen zijn diep met rechte, steile oevers, en daarmee ecologisch minder waardevol. In het ontwerp zijn de diepe plassen deels verondiept en de kades verdwenen. Zo ontstaat een aaneengesloten, ecologisch rijk, bij het rivierecosysteem passend gebied. Daardoor ontstaat ook ruimte voor ooibos met een hoge natuurlijke waarde en met kans op een broedende zeearend, visarend, reigerachtigen, lepelaars en aalscholvers.*

*De diepe plas ten oosten van toegangsweg is in gebruik als veilige manoeuvreerruimte en eventueel tijdelijke wachtruimte voor schepen die bij de loswal laden of lossen. Dit gebruik zal zo blijven met het oog op de veiligheid van het scheepvaartverkeer. De plas blijft in open verbinding met de Waal waardoor vissen een refugium hebben om tijdens koude winters op diepte te kunnen overwinteren en tijdens hete zomers daar de koelte op te kunnen zoeken. In de noordpunt van deze plas komt een klein extensief recreatief zandstrand voor omwonenden.*



*Impressie van het plassengebied en opslagterrein (Bureau Strooming, 2022)*

3. *Het zomerbed van de Waal met een meestromende nevengeul*  
 Door de kribben te vervangen door een verbeterd type langsdam 2.0 met oeverageul kan de bedding van de Waal worden versmald zonder dat dit ten koste gaat van de bevaarbaarheid. Zo ontstaat ruimte voor een permanent meestromende nevengeul met zandplaten en oobos, met een hoge natuurlijke waarde boven en onder water. De geplande geul krijgt een natuurlijk karakter met flauwe organische oevers, brede stranden, dood hout dat vol zit met leven en volop ruimte voor paaiplaatsen voor verschillende soorten vissen. Ijsvogels vinden hier voldoende kleine prooien om jongen groot te kunnen brengen in een zelf gegraven hol in een oever en ook otter, verschillende soorten reigers en lepelaar zullen profiteren.



*Impressie van de meestromende nevengeul (Bureau Strooming, 2022)*

*De gebiedsvisie draagt door een beperkte optimalisatie van het opslagterrein aan de oostzijde van het bedrijfsterrein bij aan een duurzame toekomst van het bedrijf De Beijer in de Hiense Waard.*

*Door de uitvoering van de gebiedsvisie slim te combineren met andere maatregelen, zoals de dijkverbetering, kan de overlast worden beperkt en het resultaat verder verbeteren.*

### **Hoe waarborgen we dat het gebied mooi blijft?**

*Met Staatsbosbeheer maken we afspraken over het eigendom en het beheer van het gebied na afloop van de herinrichting. Door een terreinbeheerder met 125 jaar ervaring in te zetten waarborgen we de duurzame ontwikkeling en instandhouding van het gebied.*

### **Wordt alles tegelijkertijd uitgevoerd?**

*De gebiedsvisie bevat een samenhangend plan, maar de onderdelen ervan zullen in een verschillende tempo worden uitgevoerd. Het 'bekade gebied' ten oosten van de toegangsweg zal als eerste worden ingericht. In het 'bekade gebied' wordt een omputlocatie van beperkte omvang gemaakt om de bovengrond te bergen die bij deze maaiveldverlagingen vrijkomt. We verwachten met al deze werkzaamheden een kleine 5 jaar bezig te zijn, gerekend vanaf het moment dat alle vergunningen verkregen zijn.*

*De herinrichting (door gedeeltelijke verondieping) van de westelijke zandwinplassen, die moet leiden tot een meer natuurlijke inrichting, heeft meer voeten in aarde. De wettelijke en beleidsmatige regels worden momenteel door het ministerie van Infrastructuur en Water herzien. De verwachting is dat deze verdere uitwerking nog de nodige jaren in beslag neemt. Draagvlak vanuit de omgeving is voor de initiatiefnemers een belangrijke voorwaarde.*

*Een stromende nevengeul langs de Waal, die én rivierversuimend werkt, én de bodemerosie remt én het natuurherstel bevordert, vraagt nog de nodige rivierkundige uitwerking en berekeningen. Dit zal hier samengaan met een bescheiden optimalisatie van het bedrijfsterrein. De eventuele uitvoering van de nevengeul zal gefinancierd moeten worden uit het IRM.*

### **Hoe verder?**

*De omgeving krijgt ruimte om ideeën en suggesties in te brengen. We zullen deze waar mogelijk meenemen in de gebiedsvisie en verdere uitwerkingen. Aansluitend is het de bedoeling deze Gebiedsvisie te benutten als bouwsteen voor de gemeentelijke Omgevingsvisie, als ruimtelijk kader voor toekomstige ontwikkelingen.*

*De gemeente speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling. De meeste (sectorale) vergunningen worden weliswaar door andere overheden verleend (Rijk, Provincie, Waterschap), maar het vaststellen van het samenhangende ruimtelijk kader is een gemeentelijk belang.*

### **Wat vragen we concreet van de gemeente?**

*Voor het opstellen van een ruimtelijk kader voor de ontwikkelingen in de Hiense Waard zien wij een Gebiedsvisie als eerste stap. Daarbij kijken we over de grenzen van het eigendom van de initiatiefnemers heen en geven een integraal beeld. Deze Gebiedsvisie schetst het beeld dat we op termijn willen bereiken (de stip op de horizon) en het zou goed zijn als we deze visie samen met de omgeving en de gemeente kunnen bepalen. Daarom gaan we graag in gesprek met de omgeving, de gemeente en de Raad om tot besluitvorming over de Gebiedsvisie te komen.*

*De Gebiedsvisie vormt vervolgens het ruimtelijk kader voor de uitwerking in het formele Ruimtelijke Ordenings-kader: het omgevingsplan Hiense Waard. Afhankelijk van de voortgang van diverse deelprocessen gaat het om één integraal omgevingsplan of om meerdere deelplannen.*



# 1. Vertrekpunt gebiedsvisie

Deze Gebiedsvisie schetst een toekomstbeeld voor de Hiense Waard vanuit de initiatiefnemers uitgaande van de geplande ontwikkelingen en wensen langs de dijk en in het winterbed van de Waal (zie 2.2).

De visie bestaat uit drie onderdelen:

- Herinrichting van het bekade gebied, incl. een kleine omputlocatie.
- Aanleg van een meestromende nevengeul, incl. een optimalisatie van het opslagterrein van De Beijer.
- Verondieping en herinrichting van de plassen ten westen van de toegangsweg

De gebiedsvisie is een integrale visie voor de Hiense Waard. De verschillende onderdelen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, maar zullen met verschillende snelheden tot ontwikkeling komen. Het verschil in tempo wordt veroorzaakt door de benodigde onderzoeken, wet- en regelgeving en raakvlakken met andere projecten, zoals de dijkversterking en het Integraal Riviermanagement (IRM).

## 1.1 De initiatiefnemers

De initiatiefnemers van deze visie zijn De Beijer Groep en Teunesen Zand en Grint, beide langjarig werkzaam in de grondstoffensector en verenigd in de Samenwerking Hiense Waard. Samen bezitten zij circa 119,6 hectare grond in de Hiense Waard. Daarnaast bezit De Beijer Vastgoed bv nog 42,9 ha. Ze hebben behoefte aan een integraal beeld van de toekomst voor dit gebied, zowel ruimtelijk als beheer-technisch. Bovendien heeft De Beijer, als belangrijk bedrijf en werkgever in het gebied, behoefte aan optimalisatie van het eigen terrein voor de toekomstbestendigheid van het bedrijf.

Vanuit de Samenwerking Hiense Waard is contact gelegd met Staatsbosbeheer, die geïnteresseerd is in de toekomstige verkrijging van het eigendom en beheer van het tot natuur heringerichte gebied.

## 1.2 Raakvlakken

Langs de Waal liggen verschillende opgaven en wensen (zie ook hoofdstuk 3), die in het project Integraal Rivier Management (IRM) worden bekeken. Ten eerste de hoogwaterveiligheid, die door Waterschap Rivierenland wordt gewaarborgd via de geplande dijkversterking Neder Betuwe en door het ministerie van IenW en Rijkswaterstaat/RVO via het beheer van het winterbed. Daarnaast zijn er wensen vanuit de scheepsvaart. De bevaarbaarheid bij lage rivierstanden is in toenemende mate problematisch. Vanuit provincie Gelderland zijn bovendien natuuropgaven belegd en wordt het Nationale Programma Landelijk Gebied voorbereid. Landelijke en regionale natuurbeheerders zijn actief betrokken, met Staatsbosbeheer als terreinbeheerder in de MiddenWaal en Het Geldersch Landschap in de natuurterreinen achter de dijk. De gemeente rolt

parallel aan de dijkversterking het initiatief Gastvrije Waaldijk uit en beoogt de dorpen en uiterwaarden langs de Waal aantrekkelijker en beter leefbaar te maken.

### 1.3 De grondeigenaren

De Samenwerking Hiense Waard is eigenaar van het centrale deel van de Hiense Waard. Deze gronden staan op de nominatie om over te gaan naar Staatsbosbeheer. De Beijer Vastgoed bezit daarnaast zelf nog het bedrijfsgebied. Het oostelijk deel hoort bij de Kerncentrale Dodewaard, in de meest westelijke punt ligt scheepswerf Dodewaard. De strang onderaan de dijk is in eigendom van het waterschap Rivierenland, de Waaloever van de Staat/Rijkswaterstaat en daarnaast bezit één particuliere eigenaar weidegronden tussen de scheepswerf en De Beijer.



Afbeelding 1.3: De grondeigendommen in de Hiense Waard

### 1.4 Doelen

Het doel van dit initiatief is een hoogwaterveilige integrale herinrichting van de Hiense Waard met hoogwaardige riviernatuur, perspectief op herstel van de bodemligging van de Waal, ruimte voor extensief recreatief medegebruik en een riviergebonden bedrijfsterrein, professioneel beheerd met inzet van partners. De kwaliteit wordt getoetst aan de volgende criteria:

- Passend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken, deelgebied Uiterwaarden Waal en een bijdrage leverend aan de instandhoudingsdoelen en het beheerplan Natura 2000.
- Bijdragen aan de KRW, o.a. via de nieuwe strangen en de flauwere oevers van de plassen en t.z.t. de nieuwe meestromende nevengeul.

- Bijdragen aan het Gelders natuurbeleid door uitbreiding van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en waar mogelijk bijdragen aan herstel van prioritaire Gelderse soorten<sup>1</sup> en daarmee indirect bijdragen aan de doelen van het Gelderse Programma Landelijk Gebied.
- Verbetering van de recreatieve beleving van het gebied, op een kleinschalige en extensieve wijze.
- Bijdragen aan het herstel van de bodemligging en daarmee behoud van de bevaarbaarheid.
- Instandhouding of verbetering van de hoogwaterveiligheid.

CONCEPT

---

<sup>1</sup> Zie [bijlage 3](#) van Regels Ruimte voor Gelderland.

## 2. Ruimtelijk beleid

Dit hoofdstuk geeft een beleidsanalyse, waarbij het onderwerp natuur in een aparte paragraaf wordt beschreven. In paragraaf 2.3 wordt tevens ingegaan op het relevante beleidskader voor de beoogde optimalisatie van het bedrijfsterrein van De Beijer.

### 2.1 Beleidsanalyse

Er spelen verschillende vraagstukken met grote invloed op huidig en toekomstig (ruimtelijk) beleid, waaronder klimaatverandering, stikstofdepositie en biodiversiteitsverlies. Deels hieraan gekoppeld zijn de transitie op het gebied van energie, landbouw en wonen. Als we uitzoomen kan worden gesteld dat we toe moeten naar een meer robuust riviersysteem dat beter past bij de locatie (bodem, watersysteem en sociaal-cultureel). Het projectgebied ligt buitendijks en maakt onderdeel uit van het riviersysteem. Er is veel natuur, maar er is maar beperkt sprake van een bij deze locatie behorend ecosysteem. In het beleid is hiervoor steeds meer aandacht en die aandacht is meegenomen in deze gebiedsvisie. Hieronder worden de meest relevante programma's en regelgeving besproken.

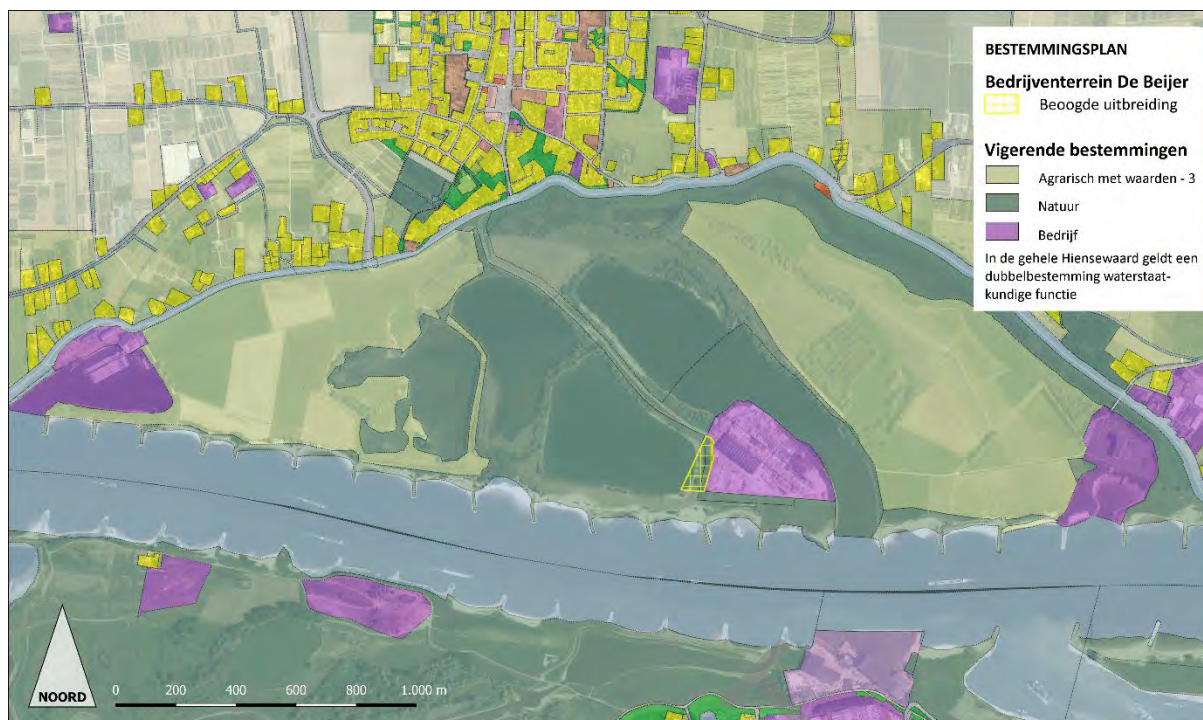
#### **Beleidsomgeving**

Het ruimtelijk beleid is sterk in beweging met het voorsorteren op de (naar verwachting in 2024 in werking tredende) Omgevingswet, het invullen van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en de uitwerking daarvan in een Provinciaal Programma Landelijk Gebied, de invulling van het Programma Integraal Riviermanagement (IRM), de kamerbrief 'Water en bodem sturend' van het Ministerie van I&W (25 november 2022), etc. In deze visie worden alleen (delen uit) de beleidsstukken en processen beschreven die direct relevant zijn voor deze visie en die voldoende zijn uitgewerkt om mee te kunnen nemen.

#### **Gemeentelijk beleid**

Op het huidige bedrijfsterrein van De Beijer is bestemmingsplan Waalwaard – Dodewaard (2012) van toepassing. Dit plan betreft het bedrijfsterrein, de direct aangrenzende natuurgebieden en de ontsluitingsweg (zie onderstaande afbeelding). De begrenzing van de bestemming 'Bedrijf' valt vrijwel samen met de feitelijke grens van het bedrijfsterrein van de Beijer. Rondom de bedrijfsbestemming ligt een strook met de bestemming Natuur-Uiterwaardgebied. Tevens is er een dubbelbestemming Waterstaat van toepassing.

Een deel van de boogde uitbreiding valt onder het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld (2013), waar ook een natuurbestemming van kracht is. In dit bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waterstaat én Archeologie 4 van toepassing. Binnen de natuurbestemming zijn ontwikkelingen in beide bestemmingsplannen uitgesloten.



Afbeelding 2.1a: Bestemmingsplankaart 2013 met beoogde uitbreiding opslagterrein (ruimtelijkeplannen.nl)

Het cultuurhistorische ensemble Dodewaard & Hien geniet inmiddels een planologische bescherming in het bestemmingsplan “Parapluplan 2023” (ontwerp). Aan het ensemble is een dubbelbestemming Integraal ensemble Dodewaard & Hien (artikel 6) toegekend. De gronden waarop deze dubbelbestemming rust zijn mede bestemd voor de bescherming van de aan de gronden toegekend integraal ensemble. Dat wil zeggen behoud van de waarden zoals aangegeven op de ensemblekaart, zoals de gebiedskenmerken, landgebruik, groenstructuren, waterstaatkundige structuren etc. Voor wijzigingen in het ensemble is een omgevingsvergunning vereist. Via de omgevingsvergunning wordt getoetst of de wijzigingen toelaatbaar zijn, i.c. er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de beeldkwaliteit van het integraal ensemble, zoals beschreven in het rapport “Het beste van NederBetuwe; cultuurhistorische beschrijvingen van waardevolle integrale ensembles” (RAAP, 2023). Wijzigingen in het cultuurhistorisch ensemble moeten derhalve goed worden onderbouwd en gemotiveerd. De cultuurhistorie komt verder aan de orde in 3.2.

### Dijkversterking Neder-Betuwe

Het dijktraject Neder-Betuwe wordt versterkt om in de toekomst aan de veiligheidseisen te kunnen voldoen, het kader daarvoor is het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma HWBP. Ten aanzien van de oude strang heeft het waterschap aangegeven dat in het kader van de dijkversterking deze niet zal worden verdiept. De Gebiedsvisie Hiense Waard beschouwt de naastgelegen dijkversterking onder meer vanwege de raakvlakken m.b.t. de beschermingszone. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de veiligheid, de nieuwe dijk moet ook passen in de omgeving en rekening houden met andere ruimtelijke ontwikkelingen. Zo is het traject Neder-Betuwe onderdeel van de Gastvrije Waaldijk, waarin een aantal gemeenten met het waterschap Rivierenland samenwerkt aan een aantrekkelijk recreatief perspectief voor de dijken langs de Waal. De dijk rond de Hiense Waard is onderdeel van de dijkversterkingsplannen en bestaat uit meerdere trajecten (zie bij wijze van voorbeeld figuur 2.1b), van oost naar west:

- DD302-DD307 (bij de kerncentrale): de dijk wordt 0,2 meter verhoogd en in de teen versterkt met een stabiliteitsscherm (damwand).
- DD307-DD318 (tot Herberg De Engel): de dijk hoeft niet verhoogd te worden, maar wordt wel binnenwaarts versterkt om te voorkomen dat het binnentalud afschuift. Door binnenwaarts te versterken worden de buitendijkse waarden (natuur, ruimte voor de rivier) gespaard.
- DD318-DT045 (vanaf Herberg De Engel): ook dit dijkvak hoeft niet te worden verhoogd. Er is gekozen voor een stabiliteitsscherm, deels in de teen en deels in de kruin.

Figuur 2.9 Ontwerp dijkversterking traject Dodewaard DD318-DT045



Afbeelding 2.1b: ontwerp dijkversterking traject Dodewaard (uit de publieksversie van het dijkenplan Neder-Betuwe).

- DT045-DT057 (bij de Hervormde Kerk Dodewaard): de dijk wordt 0,5-0,7 meter verhoogd en buitenwaarts met grond versterkt, waarbij de kruin zo'n 15 meter richting rivier wordt verschoven.
- DT057-DT062 (bij de haven): er komt een stabiliteitsscherm, vermoedelijk in de teen, en op enkele locaties wordt de dijk verhoogd met maximaal 0,3 meter.

Voor de dijkversterking<sup>2</sup> is veel onderzoek gedaan en zijn verschillende vergunningen en ontheffingen aangevraagd. De voor deze visie relevante stukken zijn bekeken en de informatie daaruit is verwerkt. Er is overleg gevoerd met het waterschap Rivierenland. Besproken zijn de voorgenomen herinrichting van de uiterwaard binnen de beschermingszone, in het kader van deze Gebiedsvisie. Voorts zijn de kansen besproken ten aanzien van duurzaamheid en natuurcompensatie van de dijkversterking. Ook de door het waterschap voorgenomen wijzigingen aan de afrit naar de Beijer zijn besproken.

### **Programma Integraal Riviermanagement (IRM)**

Voor het riviersysteem van Rijn als Maas liggen veel opgaven die alleen gezamenlijk (integraal) kunnen worden aangepakt, waarbij de rivier als één samenhangend systeem moet worden gezien. Het riviersysteem raakt steeds meer uit balans en dit kan niet sectoraal worden opgelost. Binnen IRM<sup>3</sup> werken regionale overheden en het Rijk daarom nauw samen om het riviereengebied veilig, bevaarbaar, vitaal en aantrekkelijk te maken, daarbij rekening houdend met te verwachten ontwikkelingen o.a. op het gebied van klimaat. Er zijn belangrijke hoofdkeuzes te maken, die bepalend zijn voor de ontwikkelingen in het winterbed van de Waal voor de komende decennia. Hiervoor zal in 2023 een besluit in het kader van Programma onder de Omgevingswet worden genomen.

CONCEPT

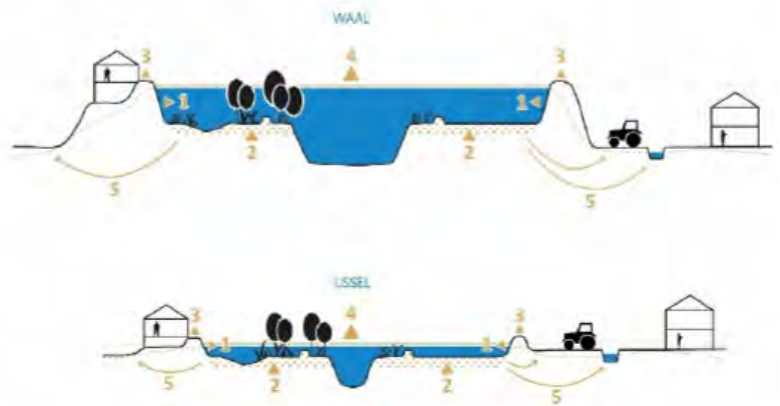
---

<sup>2</sup> Zie <https://www.dijkversterkingnederbetuwe.nl/default.aspx>

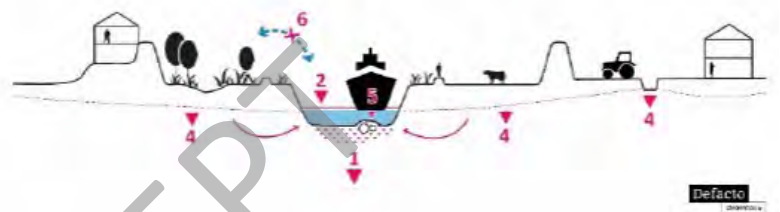
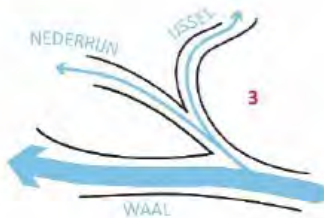
<sup>3</sup> [www.bouwplaatsIRM.nl](http://www.bouwplaatsIRM.nl)

## BELANGRIJKSTE ONTWIKKELINGEN RIJNTAKKEN

SITUATIE TIJDENS HOOG WATER



SITUATIE TIJDENS LAAG WATER



*Figuur 1 De belangrijkste ontwikkelingen van de Rijntakken die problemen veroorzaken bij hoge rivierafvoeren respectievelijk geringe rivierafvoeren.*

*Bij hoogwater (bovenste twee): 1. Dijken rivierwaarts verplaatst, 2. Uiterwaarden opgeslibd, 3. Dijken verhoogd, 4. hoogwaterstanden hoger geworden, 5. Toegenomen kans op instabiliteit en piping (kwel onder dijk door), 6. Opstuwning hoogwaters tot in Duitsland (en afknijpen Pannerdens Kanaal en IJssel nodig).*

*Bij laagwater (onder): 1. Rivierbodem uitgeschuurd en verder zakkend, 2. Laagwaterstanden gezakt en verder dalend, 3. Afvoerdeling scheeftrekkend, 4. Grondwaterstanden gedaald en dalend, 5. Vaardiepten beperkt, 6. Rivierdynamiek afgenomen.*

*Afbeelding 2.1c: de belangrijkste ontwikkelingen van de Rijntakken bij hoge én bij lage rivierafvoeren (uit Systeembeschuwing Rijn en Maas voor IRM, Deltares et al februari 2022).*

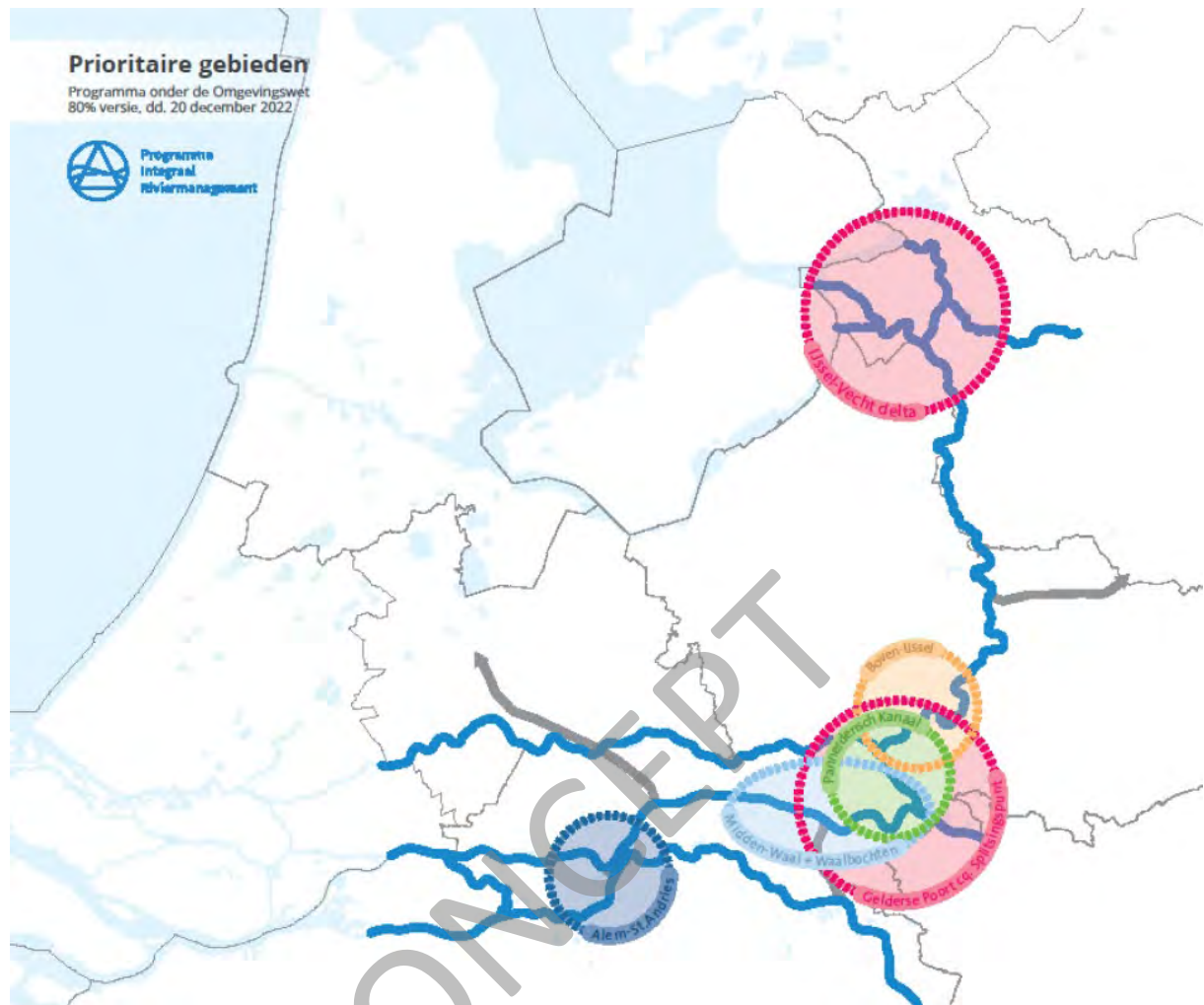
Op een praktijknetwerkdag IRM op 17 januari 2023 werden de volgende leidende principes genoemd voor projecten in de Midden-Waal (de zgn. 'How'):

- Maak uiterwaarden weer bereikbaar voor rivierwater
- Maak oorspronkelijke cyclische processen van erosie en sedimentatie weer mogelijk
- Creëer ruimte en tijd voor natuurlijke successie (van pionier tot eindsituatie)
- Versterk de relatie tussen het riviersysteem en de omgeving

Als maatregelen die daar aan bijdragen (de zgn. 'What') werden o.a. genoemd: verlagen van uiterwaarden, geulen aanleggen/aantakken, ontstenen oevers en in het beheer spontane processen toestaan.



De Midden-Waal is benoemd als één van de prioritaire gebieden van het IRM.



Afbeelding 2.1d: Prioritaire gebieden van het IRM, waaronder de Midden-Waal.

Er wordt door IRM toegewerkt naar een Programma onder de Omgevingswet (POW) dat in juli 2023 wordt gepubliceerd en uiteindelijk moet leiden tot een ontwerp bestuursovereenkomst, waarin duidelijk wordt welke riviertrajecten door wie worden uitgewerkt. Het ligt voor de hand dat de Middenwaal bij de uit te werken riviertrajecten hoort.

In de IRM-pilot Midden-Waal werken ondernemers uit de Hiense Waard en uit de Gouverneurspolder e.v. en vertegenwoordigers van IRM samen om de mogelijkheden en moeilijkheden van zelfrealisatie te onderzoeken, met o.a. de volgende leerdoelen:

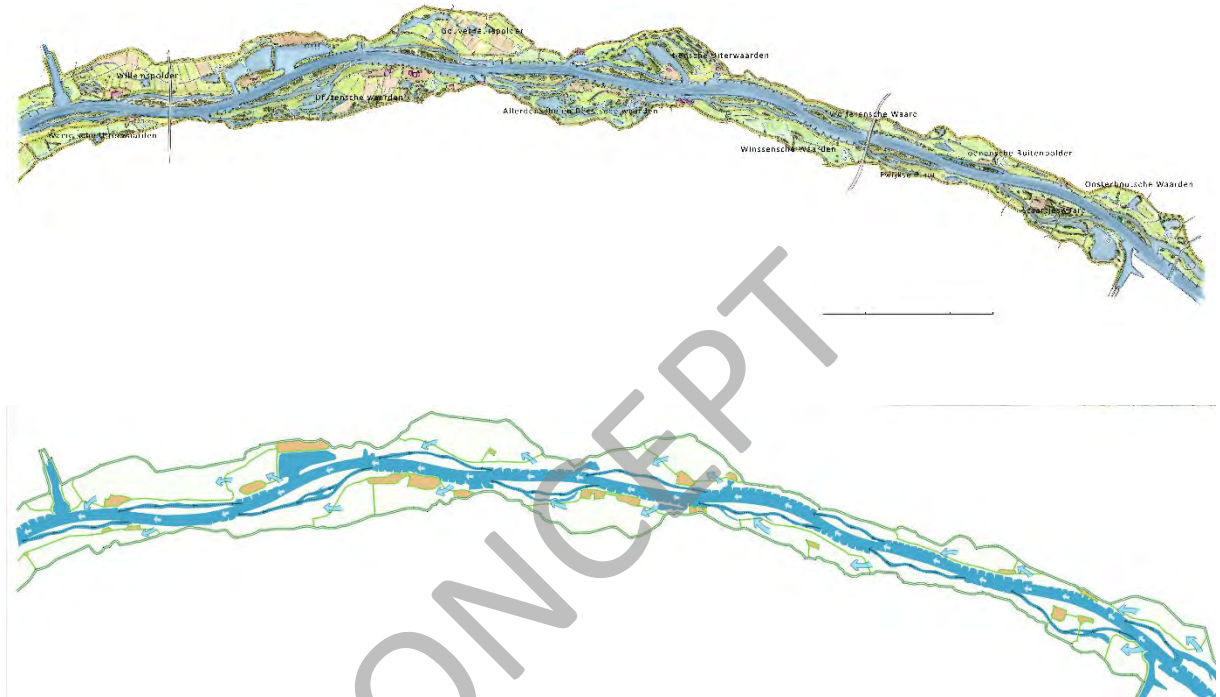
- Hoe kun je met private initiatieven ook bijdragen aan publieke belangen?
- Hoe kun de publieke en private belangen integraal afwegen, zodanig dat ze elkaar versterken en bijdragen aan een optimaal resultaat voor het hele gebied?

Deze gebiedsvisie Hiense Waard formuleert daar een antwoord op, in de vorm van een herinrichtingsvoorstel waarbij overheden en bedrijfsleven samen optrekken.

### Ruimte voor Levende Rivieren

Maatschappelijke visies lopen soms voor op nieuw beleid. Zo was plan Ooievaar (1986) en de vervolgvisie Levende Rivieren (1992) een inspiratie voor het omstreeks 2015 afgeronde Ruimte

voor de Rivier. Relatief nieuw is het plan Ruimte voor Levende Rivieren<sup>4</sup>. Dit plan van zes groene organisaties uit 2018 is geen blauwdruk, maar een uitnodiging aan alle partijen in het rivierengebied om samen te werken aan natuurpositieve en klimaatbestendige rivieren zodat mensen veilig kunnen blijven wonen, werken en recreëren. Een belangrijke opgave is het tegengaan van verdere bodemerrosie en -daling in het zomerbed door de aanleg van een kralensnoer van meestromende nevengeulen. Door hier een deel van het water uit het zomerbed doorheen te leiden neemt de stroomsnelheid in de hoofdgeul af en vermindert de bodemerrosie. Deze optie is als initiatief van ARK Natuurontwikkeling en WWF-NL in samenwerking met bureau Strooming uitgewerkt voor de Midden-Waal met de Hiense Waard als één van de kralen.

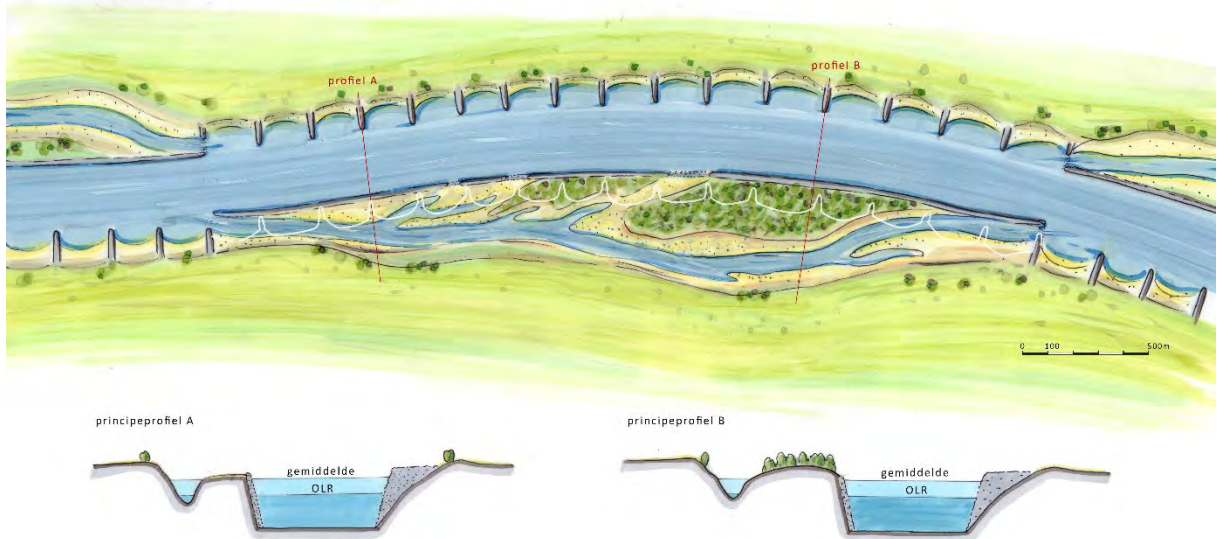


Afbeelding 2.1e: herziene schetsen MiddenWaal (Bureau Strooming, herzien 2022)

Iedere kraal bestaat uit een langgerekte permanent meestromende nevengeul, waarbij nevengeulen ten noorden en ten zuiden van de rivier elkaar afwisselen.

<sup>4</sup> [www.levenderivieren.nl](http://www.levenderivieren.nl)

Principeschets meestromende nevengeul met verharde oever langs Waal



Afbeelding 2.1f: principeschets meestromende nevengeul (Bureau Strooming, herzien 2022)

### Verondieping diepe plassen

Diepe plassen (dieper dan de rivierbodem en/of wielen, dit zijn oude dijkdoorbraken) komen van nature niet voor in een natuurlijk riviersysteem. Met een zorgvuldig uitgevoerde herinrichting (verondieping van de plassen westelijk van de toegangsweg) kan dan ook veel ecologische winst worden behaald. De maatschappelijke discussie over verondieping vraagt een zorgvuldige afweging van welke onderhoudsbagger-specie voor de verondieping kan worden gebruikt. Veelal is dit grond die afkomstig is uit noodzakelijke baggerwerkzaamheden (t.b.v. bevaarbaarheid rivieren, hoogwaterveiligheid, natuurontwikkeling in uiterwaarden, etc.). Zorgvuldig moet ook worden bepaald welke milieukwaliteit verantwoord kan worden toegepast bij de verondieping van de bestaande plassen. Onderwerpen en toetsingskaders die nadrukkelijk besproken en afgewogen moeten worden in de komende omgevingscommunicatie. De discussie is ingewikkeld en er spelen vele belangen. Daarom heeft het Rijk recent onderzoek<sup>5</sup> laten uitvoeren dat kan dienen als basis voor herijking van het diepe plassen-beleid. Een van de conclusies luidt:

*“In dat beleid zien partijen het toepassen van grond en bagger in diepe plassen nog steeds als een mogelijke maatregel als dit bijdraagt aan verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving en op lokaal en regionaal draagvlak kan rekenen. Onderzoekers zien drie pijlers die kunnen bijdragen aan het realiseren van deze gewenste uitvoeringspraktijk:*

- 1. Een integrale afweging van het nut en de noodzaak tot verondiepen per regio en per initiatief, met speciale aandacht voor de impact op de ecologie;*
- 2. Het afstemmen van vraag en aanbod van beoogde grondstromen per regio;*
- 3. Participatie van stakeholders, inclusief bewoners, vanaf het begin.”*

<sup>5</sup> Warris, Harm en Geert Roovers, 22 juni 2022. *Bouwen aan Vertrouwen. Herijking Diepe Plassen-beleid.* Antegroep, projectnummer 0466985.110, in opdracht van het Ministerie van I&W.

### **Natuurwaarde van diepe plassen**

Een ander recent rapport<sup>6</sup> gaat over de natuurwaarde van diepe uiterwaardplassen en wat er gebeurt met de waterkwaliteit en biodiversiteit na verondieping.

Er is gekeken naar de literatuur en er zijn zes plassen in het rivierengebied onderzocht (vier diepe en twee verondiepte). De conclusie is dat het omzetten van een grote diepe plas naar een grote ondiepe plas zeker niet altijd ecologische winst oplevert. Een kanttekening bij dit onderzoek is dat niet is gekeken naar andere inrichtingsvarianten (bijv. verondieping van de oeverzone of meerdere kleine ondiepe plassen in een moerasachtig systeem). Ook is de eigenheid van het rivier-ecosysteem niet meegenomen.

Duidelijk is geworden dat er gedegen onderzoek moet worden uitgevoerd naar de huidige ecologische waarde van een diepe plas alvorens definitief te besluiten tot verondiepen. En bij verondiepen moet worden gestreefd naar een ecologisch waardevol bij het rivier-ecosysteem passend eindbeeld met moerassen in komgebieden en stromende nevengeulen in de riviergordel.

### **Bouwgrondstoffenvoorziening**

De behoefte aan bouwgrondstoffen die noodzakelijk zijn om aan de grote bouwopgave te voldoen, is groot, zowel van zand, grind als klei. Uit oogpunt van nationale zelfvoorziening en ter beperking van onnodige milieulasten als gevolg van transport (CO<sub>2</sub>, etc.) is wenselijk de winning zo veel als verantwoord mogelijk in eigen land te laten plaatsvinden. De industrie werkt intensief aan recycling, maar de vraag naar bouwgrondstoffen is veel groter dan het aanbod van recycle materiaal. Daarom zal ongeveer 80% van deze grondstoffen de komende jaren uit primaire winning moeten komen, waarbij de initiatieven erop zijn gericht een ecologisch en landschappelijk waardevol gebied achter te laten.

Uit het project Hiense Waard zal een bescheiden hoeveelheid zand en klei worden gewonnen in een relatief kortere periode. De winning is nodig om de begroting sluitend te krijgen en het gebied optimaal voor de natuur heringericht op te kunnen leveren.

In 2022 hebben tien organisaties uit het bedrijfsleven en de natuursector de afspraken rond natuurpositieve kleiwinning voor de komende vijftien jaar herbevestigd (zie afbeelding 3.1g).

---

<sup>6</sup> Verstijnen, Y., Smolders, A.J.P., Westendorp, P.J., de Senerpont-Domis, L., Teurlincx, S., van Geest, G., Groen, M., Dorenbosch, M., van Els, P., 2022. Diepe uiterwaardplassen: verondiepen of niet? Rapportnummer 2022/OBN252-RI, VBNE, Driebergen.



Afbeelding 2.1g: Groene Afspraak voor klimaatinclusieve en natuurpositieve kleiwinning

## 2.2 Natuur

### Natura 2000

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat vier deelgebieden, waaronder Uiterwaarden Waal. Dit deelgebied omvat alle uiterwaarden aan de noord- en de zuidoever van de Waal, van Nijmegen tot aan Zaltbommel. Het landschap is omschreven als een breed, voornamelijk laaggelegen, hoog-dynamisch winterbed met graslanden in de reliëfrijke uiterwaarden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. De Hiense Waard, circa 280 hectare groot, is onderdeel van dit deelgebied en valt onder de Vogelrichtlijn, maar niet onder de Habitatrichtlijn. Wel moet mogelijk rekening worden gehouden met habitatrichtlijngebied Winssense waard en Habitatrichtlijnsoorten voor zover vermeld in het beheerplan Natura 2000 Rijntakken.

## Natura 2000-gebied # 38, 66-68 - kaartblad 18 Rijntakken



Afbeelding 2.2a: N2000 gebied Rijntakken, met in blauw Vogelrichtlijngebied en in groen Habitatrichtlijngebied.

### Vogelrichtlijn

Voor de niet-broedvogels waarvoor Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen (ganzen, eenden en steltlopers)<sup>7</sup> zijn er geen opgaven voor uitbreiding (in areaal) of verbeteren (van de kwaliteit) van het leefgebied. Er zijn alleen behoudsopgaven voor zowel areaal als kwaliteit. Van de aangewezen niet-broedvogels is het gebied redelijk belangrijk voor kolgans en matig tot zeer beperkt van belang voor de overige soorten.

Voor de broedvogels liggen er wel duidelijke opgaven voor Natura 2000-gebied Rijntakken. Het oppervlakte en de kwaliteit van het leefgebied van roerdomp, woudaap, porseleinhoen, kwartelkoning en grote karekiet moet worden vergroot. Voor al deze soorten is het gebied bovendien redelijk belangrijk (kijkend naar het aandeel van de nationale populatie).

De vijf genoemde soorten zijn kritische soorten. Roerdomp, woudaap en grote karekiet zijn afhankelijk van overjarige brede waterrietzones met veel randlengte langs water of nat grasland. Buitendijks in Rijntakken is het oppervlakte rietmoeras sterk teruggelopen door toenemende dynamiek en verdroging (gevolg van dieper zomerbed en opslibbing van de uiterwaarden). Kansen voor rietsoorten binnen Natura 2000-gebied Rijntakken liggen vooral in de Gelderse Poort, maar ook in overige laagdynamische gebieden verderop langs de Waal. Het porseleinhoen heeft open, moerassige terreinen van minimaal 1-2 hectare nodig, met biezen, zeggen en lisdodden en 10-35 cm diep water. De plas-dras moet tot ver in de zomer

<sup>7</sup> Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038), december 2018.

nat blijven. De kwartelkoning is een broedvogel van open, kruidenrijke vegetaties die laat in het seizoen worden gemaaid. In Nederland wordt de kwartelkoning vooral gevonden in extensief onderhouden kruiden- en bloemrijke hooilanden in rivier- en beekdalen.

Broedvogels met een behoudsdoelstelling kunnen ook kritische soorten zijn en vormen ook een belangrijk natuurdoel. Het hoeft immers niet te betekenen dat een behoudsdoelstelling al gehaald is. Een voorbeeld is watersnip. Deze soort broedt in het N2000-gebied Rijntakken alleen nog zeker jaarlijks in de Nederrijn uiterwaarden bij Amerongen-Elst. In het beheerplan Natura 2000 wordt de Hiense waard specifiek genoemd als potentieel geschikt broedgebied. Men noemt daarin bv. stukken met laagtes in het ontwerp van nevengeulen om zo geschikt leefgebied te creëren.



*Afbeelding 2.2b: Watersnip in typisch habitat (foto Bureau Strooming)*

### **Habitatrichtlijn**

De Hiense Waard is géén Habitatrichtlijn-gebied. Wel liggen er kansen voor habitattypen waarvoor er voor Natura 2000-gebied Rijntakken een opgave ligt voor uitbreiding (areaal) en verbetering (kwaliteit) zoals slikkige rivieroeveren, stroomdalgraslanden, ruigten en zomen (droge bosranden) en mogelijk ook bepaalde bossen en glanshaverhooiland. Enkele belangrijke habitattypen zijn reeds aanwezig in de Hiense Waard, of is sprake van goede kansen om ze te ontwikkelen of te verbeteren.



Afbeelding 2.2c: Habitattypenkaart (uit Klarenbeek et al, februari 2018. Herinrichting Waalwaard. BWZ ingenieurs).

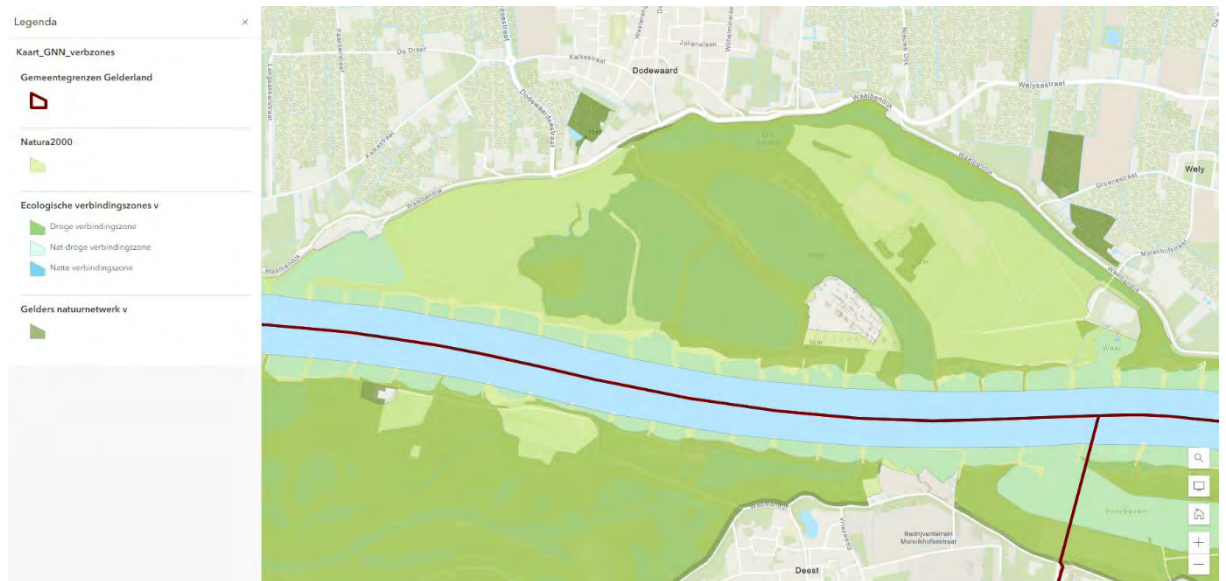
Ook voor Habitatsoorten waarvoor Rijntakken is aangewezen, zoals bever, otter en meervleermuis, ontstaan kansen om het instandhoudingsdoel te behalen.

### Provinciaal natuurbeleid

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) vormt de basis van het Gelderse natuurbeleid. Naast Natura 2000-gebieden omvat het gebieden met een provinciale bescherming. De regels voor ruimtelijke bescherming en ontwikkelingsmogelijkheden zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening. Voor 184 deelgebieden in Gelderland zijn de specifieke waarden, kwaliteiten en doelen uitgewerkt in de Kernkwaliteiten GNN en GO (Groene Ontwikkelzone).

Voor het gebied ten westen van de toegangsweg is het ambitiebeheer 'inrichting als nieuwe natuur' (zie de groene gebieden in onderstaande illustratie). Voor het overige ligt een wijziging van de begrenzing van de GNN in het verschiet, zodat het gebied voortvarend kan worden heringericht en overgedragen aan Staatsbosbeheer.





Afbeelding 2.2d: Hiense Waard met Natura 2000, Gelders Natuurnetwerk en verbindingzones (bron: [Kaart Gelders Natuurnetwerk](#)).

Provincie Gelderland heeft 60 prioritaire soorten aangewezen. Van deze 60 soorten komen grote modderkruiper en waterspitsmuis mogelijk al voor in het gebied. Kamsalamander kan niet worden uitgesloten. Uitvoering van de plannen zal de kwaliteit als leefgebied voor deze soorten verbeteren. Prioritaire soort woudaap kan profiteren van meer waterriet en zou zich kunnen vestigen.

CONCEPT

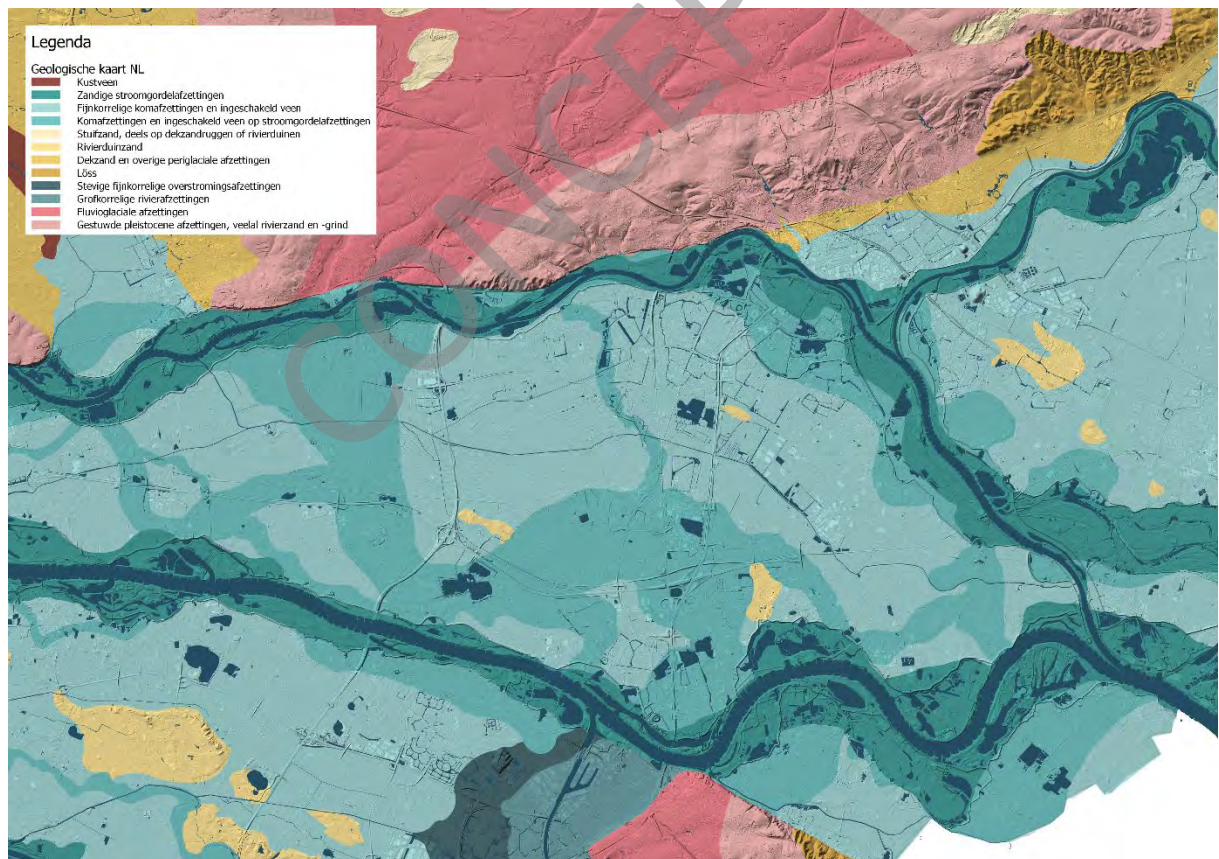
## 3 Omgevingsanalyse

### 3.1 Landschappelijke ontstaansgeschiedenis en fysieke leefomgeving

Deze beschrijving is grotendeels ontleend aan de systeemanalyse van de Gelderse Poort<sup>8</sup>, die gemaakt is in het kader van de Programmatische Aanpak Grote Wateren. De draad wordt opgepakt ná de laatste ijstijd, 11.500 jaar geleden, als het klimaat in ons land opwarmt, de zeespiegel omhoog komt en de rivierbedding van de Rijn en de Waal een meanderend karakter krijgt.

Het sedimentatiepatroon in en rond de Midden-Waal is karakteristiek voor laaglandrivieren. Tijdens een periode van hoge waterstanden bezinkt het zand dat de rivier meevoert op de directe oevers, waar het water nog relatief snel stroomt. De klei wordt verder van de rivier afgezet, waar het water bijna stilvalt. De zandige afzettingen hoogden sneller op, waardoor het kenmerkende patroon ontstaat van een stroomgordel bestaande uit drie soorten afzettingen naast elkaar:

1. beddingafzettingen, bestaande uit grof zand en grind in en direct langs de rivier,
2. oeverwallen in een zone van 1 tot 2 km breed naast de bedding, herkenbaar als een hoger gebied, bestaande uit fijn zand aan de basis en hogerop fijner materiaal tot lichte zavel aan de top
3. komgebieden verder van de rivier af waar zich klei afzette in een relatief laag gebied



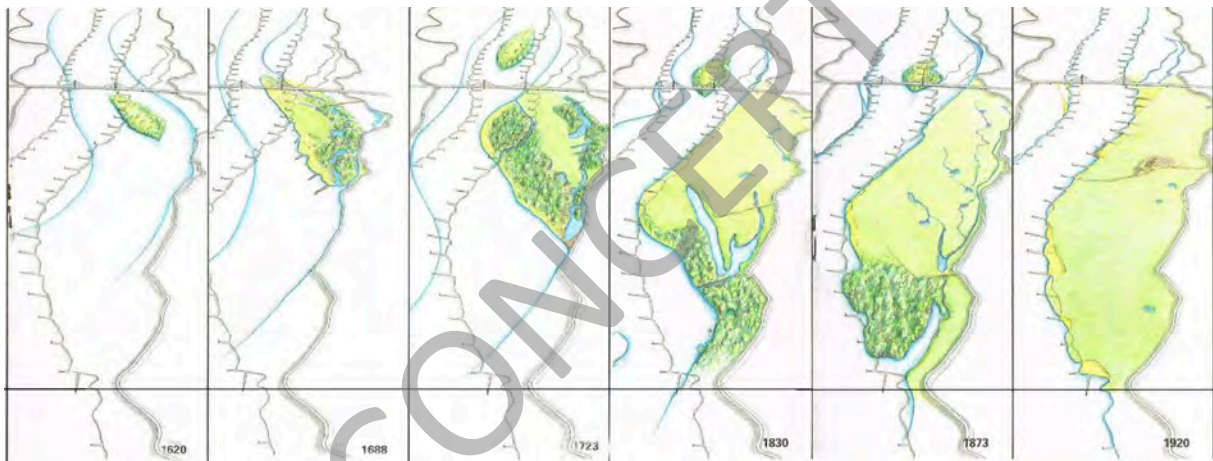
Afbeelding 3.1a: Geologische kaart (bron Geologische kaart Nederland)

<sup>8</sup> A. van Winden et al. , Stroming bv in opdracht van PAGW 2022

De bedding van de Waal meandert in stroomafwaartse en zijdelingse richting en ontwikkelt daarbij flauwe ruime meanders. Er ontstaat een patroon van zogenaamde aanwaswaarden die alternerend op de ene en de andere oever liggen (zie de afbeelding hieronder). Langs de Waal liggen ze nu alleen stroomafwaarts van Nijmegen. Interessant is dat de Waal tot in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw eilanden en zandbanken heeft bevat en in de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw minder bochtig is geworden. Dit is goed te zien op de eerste rivierkaarten van Rijkswaterstaat.



Afbeelding 3.1b: Eerste rivierkaart tussen Nijmegen en Tiel, Fijnje 1840



Afbeelding 3.1c: De hier getoonde drie eeuwen lange ontwikkeling van een aanwaswaard is van de Waal tussen Winssen en Ewijk (de kijkrichting is stroomopwaarts), afbeelding Bureau Strooming, Willem Overmars)

Na de Middeleeuwen worden de uiterwaarden steeds intensiever gebruikt voor landbouw. De voedselrijke uiterwaarden zijn favoriet om er vee te weiden en de hogere gebieden werden daartoe ontgonnen tot grasland. Vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw gaat men de grotere eenheden omringen met lage kades om daarmee het gebied te beschermen tegen de lagere (zomerse) hoogwaters. Deze omkade gebieden overstroomden wel bij de grotere hoogwaters en om de in- en uitstroom te regelen werden sluisjes en overlaten aangelegd. De aanleg van zomerkades neemt in korte tijd een grote vlucht en rond 1800 zijn bijna alle grotere uiterwaarden langs de Waal, Neder-Rijn en IJssel omringd met een zomerkade. De zomerkades verlaagden de kans op een overstrooming van de uiterwaarden in het groeiseizoen. Voor de lagere, grazige delen nam deze af van gemiddeld ca 15 dagen per jaar naar ca. 3 dagen per jaar, waarbij de grootste kans vroeg in het voorjaar was.

De zomerkades waren destijds geen garantie tegen overstrooming in het groeiseizoen, want langs de Rijn konden hoogwaters soms ook in de periode van april t/m juni optreden en soms zelfs in juli. Gemiddeld eens in de 10 tot 15 jaar waren er hoogwaters in het groeiseizoen. In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw is de kans hierop echter flink kleiner geworden vanwege de bodemdaling van het zomerbed.

Door de aanleg van de zomerkades langs de Rijntakken veranderde ook het stromingspatroon en nam in de uiterwaarden de stroomsnelheid sterk af. Het gevolg was dat er binnen de bekaide gebieden veel klei bezonk. Dit zou een eeuw later de basis leggen voor de baksteenfabricage, die profiteerde van de kleilaag die toen op veel plaatsen al een meter dik was.



*Afbeelding 3.1d: Instroom van water over de zomerkade bij opkomend hoogwater; in dit geval met erosie tot gevolg, omdat de waterstand buitengaats veel sneller steeg dan binnengaats.*

#### **De kaart van Leempoel 1744**

De Hiense of de Hiensche Waard is fraai getekend door A. Leempoel op een kaart uit 1744, afkomstig uit een particulier notarieel archief. Bijzonder aan deze kaart, in opdracht van Mejjuffrouw Wed. (-uwe) Bongaards, is dat de project nog de omgekeerde noordzuid-projectie heeft, de Waal ligt aan de bovenzijde, de rijswaard daaronder. Duidelijk zichtbaar zijn de herberg den Engel, de kerk van Hien, de strang aan de voet van de dijk en de bekaide uiterwaard met oobossen en weerden. Het meest opvallend is echter dat de Waal een groot deel van de westelijke huidige Hiense Waard beslaat, de rivier is breed en ondiep en er ligt een stelstel van zandbanken en platen in de stroom. Met afstaande kribben wordt getracht land aan te winnen en de rivier van de dijk af te leiden. Ook de toponiemen in de legenda zijn veelzeggend, met namen zoals o.a. hoge weerd en lange of lage weerd, wolvenest en kikvorschweerd.



TABEL

van de grootte der Druvelen volgens de Letteren A, B, C, &c.  
Gevolgelyken aan de Heeren veld. Bongaards

	duys.	sch.	stuy.
A. Alleen weyde groot	2	3	35
B. Hooge waerde	8	1	90
C. Laaghe waerde	9	1	00
D. Lange waerde	8	2	11
E. Diepwaerde waerde	6	2	16
F. Laege waerde	9	2	9
G. Hingten waerde	9	2	00
H. den Markt	6	2	90
I. volcomen	35	1	60
J. vollen waerde	8	2	0
K. Haverwaerde	20	2	34
L. Ronden waerde	2	1	64
M. agerden Markt	2	0	72
N. Agervende met Gehael	10	5	37
O. Sant	23	1	64
P. Sant	11	0	0
	191. 2. 90		
Reen Bogaal wyltigen des Compagnies aan den Waer van Andelen Groen	2	2	67
	197. 5. 65		

Alles by ons aangegeven heeft de gewaerde  
in den veld met de afgeensten in op de  
van Gelykheit in den jaer 1747  
A. Leempoel

Afbeelding 3.1e: Kaart en bijbehorende legenda getekend door A. Leempoell uit 1744

Tot circa 1840 was de Waal een niet-gereguleerde zandrivier met zandbanken en een bekende waard. In de Hiense Waard lagen schuivende meanderbogen met oude oeverwallen. Het

westelijk deel van de huidige Hiense uiterwaarden heeft tot rond 1870 nog een natuurlijk karakter, met een met ooibos begroeid eiland. Het oostelijke deel wordt gekenmerkt door weidegebieden met kades en strangen (dit zijn oude rivierlopen). Op de hoogtekartaart zijn deze strangen nog steeds goed zichtbaar.

### Steenfabricage, weiden en ooibos

Met het rechtekken van de Waal verdwijnt het riviereiland bij Dodewaard. Wel blijft er tot halverwege de vorige eeuw veel ooibos op de lagere aangezande delen. Vanaf 1900 wordt er centraal in de uiterwaard een steenoven de Waalwaard gebouwd voor de baksteenindustrie. Tot 1935 bepaalden ooibos en grasland het beeld. Rond 1960 is begonnen met zandwinning in het oostelijke deel van de uiterwaarden en ontstaan er geleidelijk diepe plassen in het gebied. De zandwinning gaat door tot 1995 waarbij grote delen van de uiterwaarden zijn omgevormd tot plassen. De steenfabriek komt op een schiereiland te liggen, op de locatie waar nu De Beijer is gevestigd.



Afbeelding 3.1f: (topotijdreiskaart) 1900, de eerste steenoven (veldovens) verrijst in de Hiense Waard

## 3.2 Archeologie en cultuurhistorie

### Archeologie

Hazenberg Archeologie heeft in opdracht van de initiatiefnemers van deze gebiedsvisie een quickscan (8 juli 2022) uitgevoerd met als vraag wat de archeologische waarde is van het bekende gebied. De conclusie is als volgt:

- *De gemeentelijke archeologische beleidskaart alsmede het facetbestemmingsplan archeologie geven aan dat het gebied niet onderzoekspliktig is, behoudens enkele stroken langs de dijk en de rivier in het westelijk deel;*
- *De Verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied geeft aan nagenoeg het gehele gebied een lage trefkans en voor een klein deel een middelhoge verwachting.*

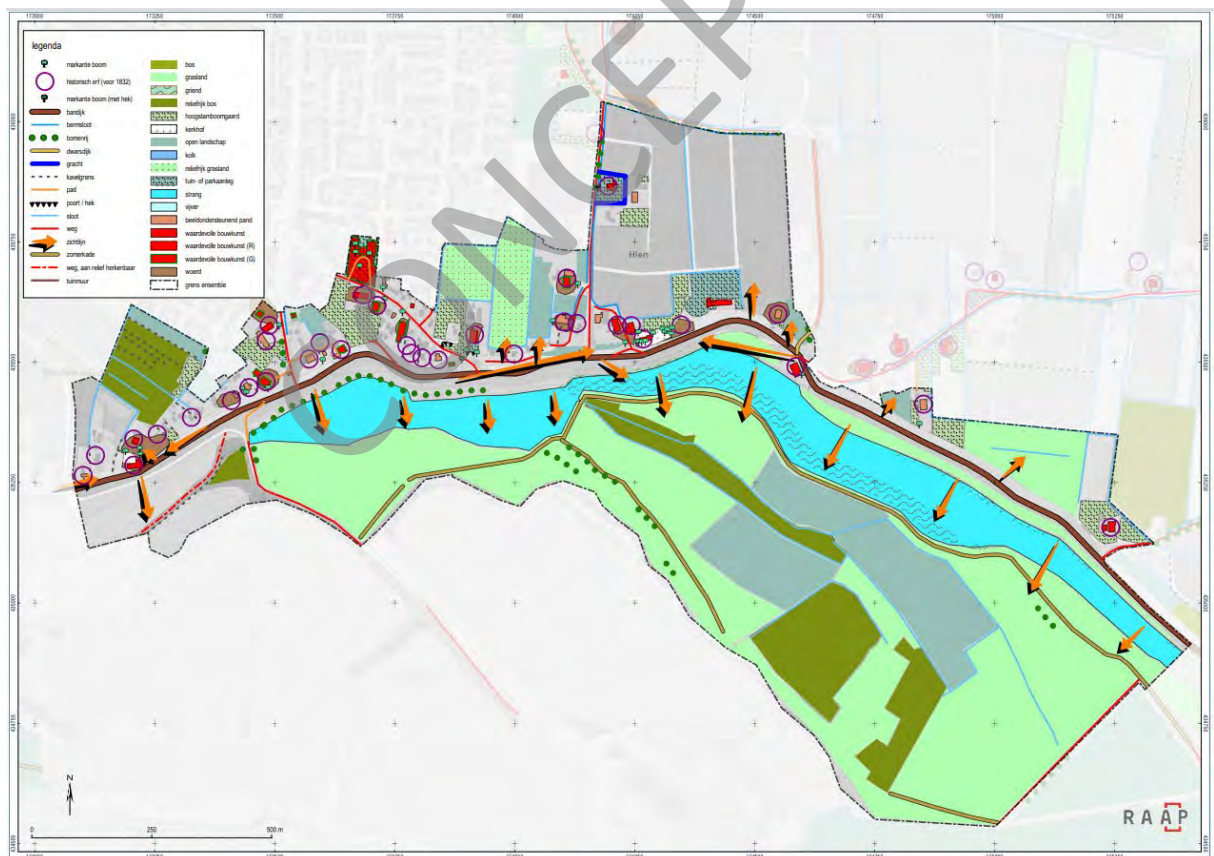
Dodewaard en Hien zijn oude, pre-romeinse dorpen in de vruchtbare, dichtbevolkte Betuwe<sup>9</sup>. De 11<sup>e</sup> of 12<sup>e</sup> eeuwse Hervormde kerk van Dodewaard is één van de twee beeldbepalende kerken en oriëntatiepunten in het landschap van de Hiense Waard. Het bevat een replica van de bekende grafsteen van de romeinse M. Trajanus Gummatius. Het origineel bevindt zich in het Leidse Museum van Oudheden.

De naam Dodewaard kan zijn afgeleid van graaf Dodo die er in de 9<sup>e</sup> eeuw weerden in bezit had. Het Huys Doyewert, van het geslacht Tengnagel, heeft vanaf 1358 binnendijks gestaan op de huidige locatie de Hofstede (of de Hucht, zie links in de figuur 4.1f), en is in 1839 afgebroken, evenals een aantal andere kastelen zoals de Appelenburg en de Snor in die tijd.

De oude dorpskernen op de vruchtbare oeverwallen van de Waal hadden tot na de Middeleeuwen regelmatig te maken met een rivier die zijn stroom verlegde. Dit verklaart ook dat de kerken zo dicht op de dijk staan, delen van de bebouwing zuidwaarts ervan zijn waarschijnlijk door de Waal weggespoeld, dit gebeurde voor het laatst bij een watersnood in 1809.

### Cultuurhistorie

Een deel van de Hiense Waard maakt onderdeel uit van het Cultuurhistorische ensemble Dijkzone Dodewaard & Hien. Het integraal ensemble gaat over de samenhang tussen binnendijks, dijk en uiterwaarden. De begrenzing van het ensemble is weergegeven in figuur 3.2.



Afbeelding 3.2: begrenzing cultuurhistorisch ensemble (bron: gemeente Neder-Betuwe, beeld: RAAP)

<sup>9</sup> <https://regionaalarchiefrivierenland.nl/korte-geschiedenis-van-het-dorp->

Het ensemble 'Dijkzone Dodewaard & Hien' omvat de binnen- en buitendijkse gebieden rondom de Hervormde kerken van Dodewaard en Hien. De fraaie overgang van de bijzondere uiterwaarden – met relictten van geleidelijke landvorming door aanslibbing – naar het binnendijkse gebied is van grote waarde. De Waalbandijk vormt de verbindende schakel tussen het binnendijkse en buitendijkse deel van het cultuurhistorische ensemble, met aan de dorpszijde de resten van het oude nederzettingspatroon en aan de rivierzijde de karakteristieke uiterwaardkenmerken. Zeer markant voor het ruimtelijk beeld zijn de Hervormde kerken van Dodewaard en Hien. Beide kerktorens vormen landmarks in het landschapsbeeld.

Het buitendijks gelegen deel van het ensemble, de uiterwaard Hiense Waard, is in gebruik als grasland, als opgaand bos en –de hoogste delen– soms als akkerland. Delen van de uiterwaard bestaan uit water, zowel van natuurlijke oorsprong (de Hiense strang) als cultureel (klei- en zandwinningsputten, grotendeels buiten het ensemble). De historische verkaveling van de uiterwaard, die terug gaat op de landschapsgenese in de nieuwe tijd, is nog zeer herkenbaar. De uiterwaard is relatief reliëfrijk met hoge en lage zones als gevolg van voormalige geulen en deels als gevolg van latere kleiwinningen. In de voormalige geulen en kleiwinningen zijn vaak reliëfrijke bosschages tot ontwikkeling gekomen, die lokaal met rabatten en kades zijn ontsloten.

De kernwaarden van het cultuurhistorisch ensemble zijn te vinden in bijlage 2.

### 3.3 Hydrologie

#### **Ontwikkeling overstromingsdynamiek Waal**

De overstromingsfrequentie van de uiterwaarden in het Waalstroomgebied is in de loop van de afgelopen 100 tot 150 jaar sterk veranderd. De belangrijkste oorzaak is de aanleg van zomerkades, die vanaf ongeveer 1800 een sterke vlucht nam. Dit zorgde gemiddeld genomen voor een afname van de overstromingsfrequentie van de uiterwaarden in de Waal van circa 45 naar 8 dagen per jaar. Daarnaast zorgt ook de zomerbeddaling van de Waal voor een steeds verder toenemende afname van het overstromen van. Bij gebieden zonder zomerkaden is de overstromingsfrequentie daarom afgenomen van circa 45 dagen naar 12 dagen per jaar en bij bekaade uiterwaarden is de overstromingsfrequentie hierdoor nog eens verder afgenomen tot slechts gemiddeld 1,5 dag per jaar. Een sterke afname van de overstromingsfrequentie zien we ook bij de hogere delen van deze uiterwaarden, zoals de oeverwallen, waarvan de frequentie is afgenomen van 17 naar 6 dagen.

#### **Huidige kweldruk buitendijks Hiense Waard**

Er zijn delen van de Hiense Waard die gedurende enige tijd lager liggen dan de waterstand in de rivier. In afbeelding 3.3a zijn deze zgn. potentieel overstroomde gebieden in oranje aangegeven. Deze gebieden ontvangen, zolang ze niet overstromen, rivierkwel en water dat is ingevangen. Dit water blijft er vaak lang staan omdat het alleen door wegzijging en of verdamping weg kan.

In de AHN (afbeelding 3.3b) is te zien dat de lage delen van het westelijk deel van de Hiense Waard op ongeveer 7 meter boven NAP liggen, oplopend naar 8 en 9 meter. De ondergrond bestaat uit zandige afzettingen waardoor het gebied snel zal reageren op schommelingen in de rivierafvoer.

Rivierkwel komt bij maaiveldhoogtes van 7 meter NAP aan het oppervlak bij Lobith bij afvoeren die hoger zijn dan 3300 m<sup>3</sup>/sec (ca. 45 dagen per jaar). Waar het maaiveld 8 meter boven NAP is



neemt de invloed van rivierkwel af en komt het aan de oppervlakte bij afvoeren hoger dan 4200 m<sup>3</sup> / sec (circa 22 dagen per jaar).

#### *Bekade Gebied*

De laagste delen in het bekade gebied liggen ook rond de 7 meter boven NAP. Rivierkwel komt hier aan het oppervlak bij Lobith afvoeren hoger dan 3100 m<sup>3</sup>/sec (55 dagen per jaar). Dit neemt af naarmate het maaiveld hoger ligt.

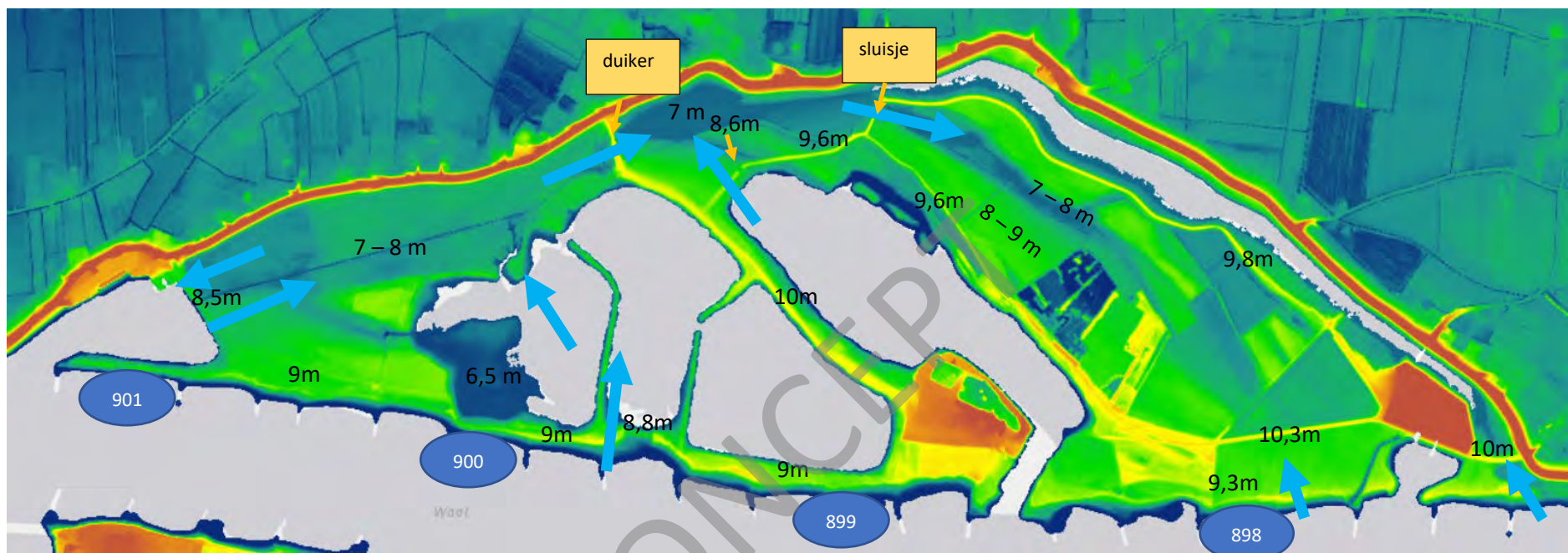
Omdat in dit gebied een dikkere kleilaag bovenop het zand ligt zal het wel langer duren voordat het gebied reageert op schommelingen in de rivierstand.

#### **Huidige overstromingsdynamiek Hiense Waard**

De Waal ligt ter hoogte van de Hiense Waard gemiddeld op NAP +5,90 m en OLR (onderschrijding 5% van de tijd) op + 3,90m (gemeten bij kmr 901, zie figuur 3.3.a). Bij stijgende rivierafvoeren houden de zomerkades het water nog enige tijd tegen, uiteindelijk inundeert een steeds groter deel van de Hiense Waard. De zomerkades zijn gereguleerd onder de keur van waterschap Rivierenland als regionale waterkering categorie 1.

*Tabel 3.3: Inundatiepatronen in de Hiense Waard in de huidige situatie*





Afvoer Lobith [m <sup>3</sup> /s]	Rivierkilometer	Aantal dagen per jaar overschreden	Inundatie huidige situatie
3100	898	55	Rivierkwel komt aan het oppervlak in bekade gebied
3300	901	45	Rivierkwel komt aan het oppervlak in Schimmelpenninck gebied
4900	901	13	Laagste punt kade bij haven Schimmelpenninck inundeert, bekade gebied vult zich geleidelijk via de westelijke strang.
5500	898	8	Oosterlijke oeverwallen inunderen
6000	899 & 901	5	Zomerkades Schimmelpenninck overstroom
6700	898	3	Zomerkades bekade gebied overstroom
8000	898 - 901	1	Inundatie Hiense Waard met uitzondering bedrijventerrein de Beijer Groep en kerncentrale

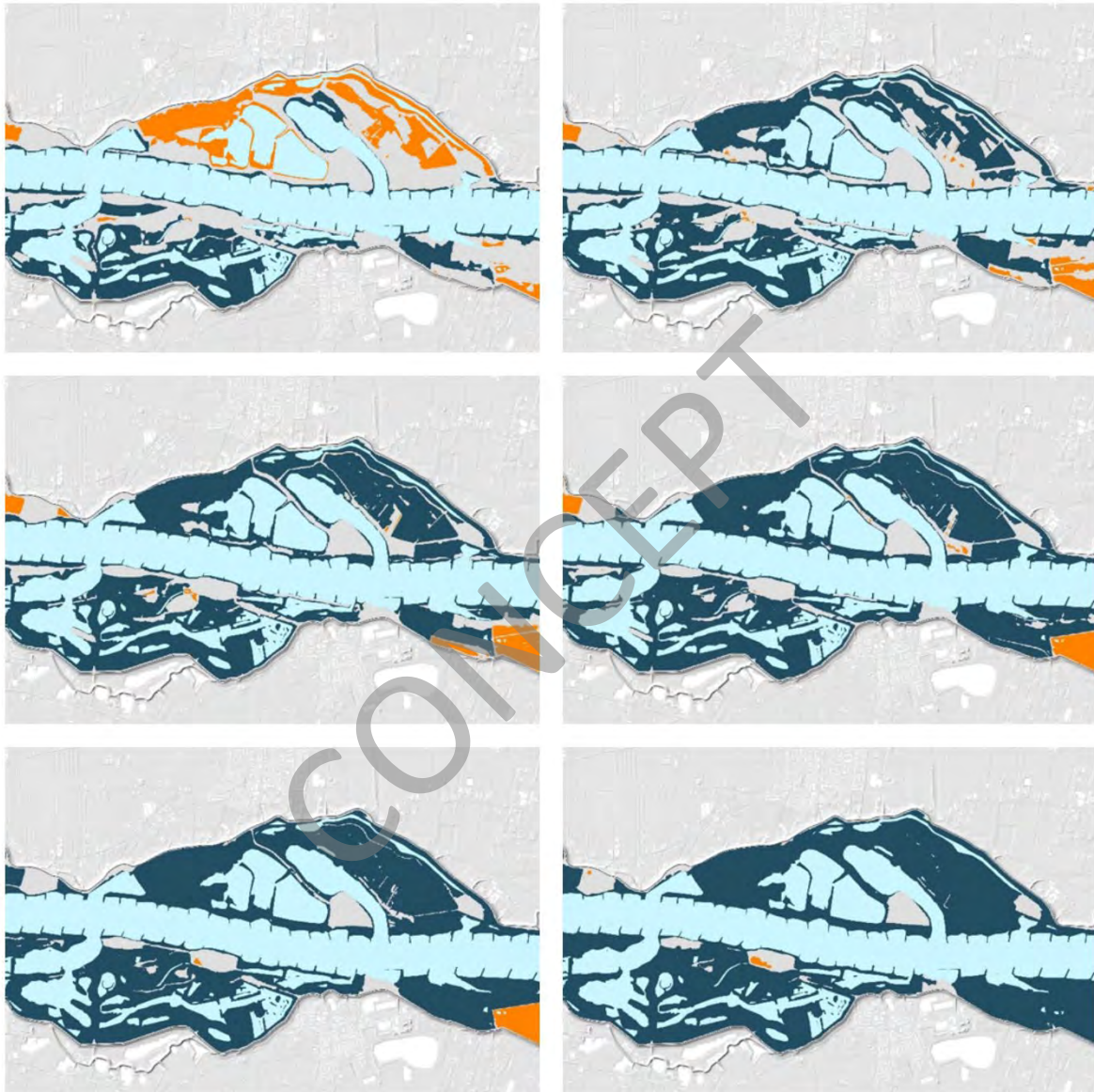


Afbeelding 3.3a: AHN kaart Hiense Waard met daarin goed zichtbaar de zomerkades rondom het bekede gebied en de oeverwallen. De hoogte van de zomerkades en oeverwallen en stromingsrichting van het water bij inundatie zijn weergegeven. Vanuit het westen vult de Hiense strang het bekede deel. Dit wordt deels via een stuw en een duiker geregeld. De lage delen in het westelijke deel van gebied van de uiterwaard en het bekede gebied staan delen van het jaar onder invloed van rivierkwel. De rivierkilometers zijn ook aangegeven.

## Huidige overstromingsdynamiek Hiense Waard

### Legenda

-  Droog
-  Lager dan waterstand, maar niet geïnundeerd
-  Geïnundeerd
-  permanent nat (oppervlaktewater)



Afbeelding 3.3b: De invloed van hoogwater op de Hiense Waard. Blauw zijn overstroomde gebieden. Oranje zijn gebieden die lager liggen dan de rivierwaterstand, maar die via een kade zijn afgesloten van de rivier. Van links boven naar rechtsonder bij een afvoer bij Lobith van 4350, 4900, 5400, 6000, 6700 en 8000 m<sup>3</sup>/s.

## 3.4 De mens

### 3.4.1 Huidig gebruik

Binnen het projectgebied staan behoudens het bedrijfsterrein geen woningen of andere gebouwen; de scheepswerf en de kerncentrale bevinden zich daarbuiten. Er is verder sprake van agrarisch gebruik met weilanden (schapen en koeien) en maisteelt.

#### **De Beijer Groep**

De belangrijkste bedrijvigheid, in het projectgebied met rond de 30 arbeidsplaatsen, is De Beijer Groep BV. De Beijer is riviergebonden, omdat veel grondstoffen worden vervoerd per schip. Het bedrijf heeft de logistiek grotendeels in eigen hand en levert grondstoffen voor de weg- en waterbouw en een aantal andere markten. Het MVO-beleid omvat energiezuinige kantoren en bedrijfsruimten (triple glas, LED-verlichting, een warmtepomp en zonnepanelen), de inzet van energiezuinige en geluidsarme machines, een relatief milieuvriendelijk wagenpark en het ruimte geven aan natuurontwikkeling. In het natuurgebied zijn natuurlijke wandelpaden en een kleine parkeerplaats aangelegd en zijn omwonenden en andere geïnteresseerden welkom.



*Afbeelding 3.4.1a: Luchtfoto bedrijfsterrein De Beijer (juli 2022 Stroming)*

#### **Optimalisatie opslagterrein**

In samenhang met deze visie is voorzien in een optimalisatie van het opslagterrein op het bedrijfsterrein van De Beijer. In de kaartbijlagen (zie de afbeelding hieronder) is de beoogde uitbreiding van de opslagcapaciteit in geel aangeduid. De oppervlakte bedraagt circa 1 ha.

#### **Motivatie uitbreiding opslagcapaciteit**

Het vervoer over water vervult een cruciale rol in de logistieke keten. Jaarlijks worden vele industrieën en processen per binnenvaartschip beleverd. Door klimaatverandering zijn er echter grote schommelingen in de waterstand van de rivier waardoor aan- en afvoer per schip wordt beïnvloed. De efficiency van het transport van de producten neemt sterk af, omdat de vrachtschepen vanwege de diepgang geen volle ladingen kunnen meenemen: min of meer vaste kosten en uitstoot (CO<sub>2</sub> en stikstof) van het transport worden dan over minder tonnen uitgesmeerd.

Dit heeft een onevenredig groot effect op de totale kostprijs van het product. Bij gemiddelde vrachtkosten van ca 5,00 euro/ton vanaf de Midden-Rijn bij volle waterstand, stijgt deze exponentieel tot wel 12,00 euro/ton (= verhoging tot 140% van de transportkosten) indien schepen 20 tot 50% niet beladen kunnen worden. Vaak ontstaat er dan ook krapte op de vervoersmarkt (zelfde aantal schepen die minder meenemen en gelijkblijvende transportvraag) hetgeen een extra prijsopdrijvend effect heeft. Door het minder efficiënte transport bij laagwater neemt logischerwijs ook de uitstoot (CO<sub>2</sub> en stikstof) per ton product toe.

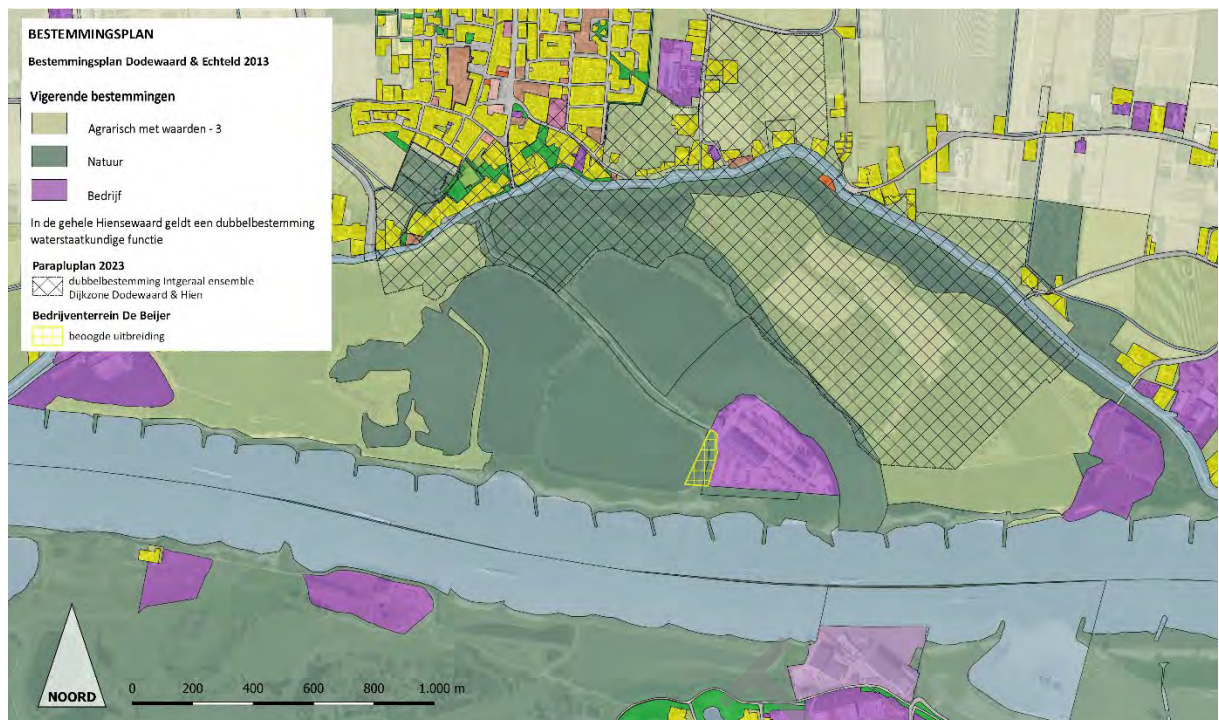
Vergroting van het bedrijfsterrein (opslagruimte) met ca. 1 ha betekent dat zo'n 40.000 ton extra product kan worden opgeslagen. Dat is ruim 11% van de totale overslaghoeveelheid. In 2022 had daarmee naar verwachting zo'n 30 dagen met laagwater kunnen worden opgevangen. Door zo goed mogelijk te anticiperen op laagwatersituaties kan door de extra opslagruimte een significant deel van de hiervoor beschreven problematiek worden gemitigeerd.

Tevens is door geo-politieke veranderingen de supply chain verstoord en is er een noodzaak om grotere voorraden aan te houden. Hierdoor is grotere opslagcapaciteit nodig.

Groei van vervoer over water is tevens van belang om meer vrachtverkeer van de weg te halen. Vervoer over water heeft een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot per ton/afstand. De rijksoverheid stimuleert een 'modal-shift' van wegtransport naar vervoer over water of per spoor o.a. met een subsidieregeling. Met de optimalisering van de op- en overslagmogelijkheden op het bedrijfsterrein draagt de Beijer tevens bij aan het overheidsbeleid om het transport per as te beperken.

Door het vergroten van de opslagcapaciteit van het watergebonden opslagterrein levert De Beijer een bijdrage aan de invulling van deze logistieke problematiek en wordt een duurzame toekomst voor De Beijer veiliggesteld.

Voor de duurzame toekomstbestendigheid van het bedrijf is dit een belangrijk onderwerp, zie het bovenstaande kader. De beoogde uitbreiding ligt echter binnen de begrenzing van zowel Natura 2000 als Natuurnetwerk Nederland (NNN). Mogelijk kan de impuls die de Gebiedsvisie Hiense Waard in areaal en kwaliteit biedt voor de natuurontwikkeling en biodiversiteit in de gehele uiterwaard worden gebruikt voor herbegrenzing met overcompensatie. Omdat de uitbreiding is geprojecteerd in bestemming natuur is ook een bestemmingsplanwijziging aan de orde. De mogelijkheden voor optimalisatie zullen in het verdere proces in overleg met de bevoegde gezagen en worden verkend.



*Afbeelding 3.4.1b: De Hiense Waard, met paars gekleurd het huidige bedrijfsterrin, in geel de gewenste uitbreiding van ca 1 hectare en gearceerd het gebied met dubbelbestemming Integraal ensemble Dijkzone Dodewaard & Hien.*

### **Gronden Schimmelpenninck**

De Hiense Waard is in het verleden grotendeels in bezit geweest bij deze familie, daarvan resteert circa 35 hectare aan de westzijde (zie kaart paragraaf 1.3). Overleg is gaande over de vraag of deze terreinen een bijdrage kunnen leveren aan de integrale gebiedsvisie. Het huidige gebruik is weidegrond met hooilandbeheer. Aan een van de oevers van de zandplas is een spontane erosiegeul gevormd op een plek die in het verleden tot het zomerbed behoorde en waar het dunne kleidek is ontgraven. De erosiegeul is ontstaan door afstroming van hoog water, dat zich in de zandige bodem een weg baant naar het laagste punt.



*Afbeelding 3.4.1c: Luchtfoto gronden Schimmelpenninck met links op de voorgrond een forse, tevens qua natuur fraai ontwikkelde, erosiegeul (juli 2022 Strooming)*

### **GKN en scheepswerf**

In het uiterste oosten van het plangebied ligt Kerncentrale Dodewaard (zie kaart par. 2.3). De centrale is buiten bedrijf gesteld en zal op termijn worden ontmanteld. Einddoel is een ‘groene weide’ in 2055.



*Afbeelding 3.4.1d: Luchtfoto (Google earth) van GKN*

In de westelijk punt van de Hiense Waard liggen de scheepswerf Dodewaard (Riverdance) en het bedrijf Ravestein (RCP), dat deel uitmaakt van de scheepswerf bij Deest.

### 3.4.2 Recreatie

#### Klompepad Hiensepad

Het buitengebied rond Dodewaard is sinds begin 2022 ook beleefbaar vanaf Klompepad Hiensepad. Initiatiefnemers zijn Stichting Landschapsbeheer Gelderland, diverse particuliere eigenaren, gemeente Neder-Betuwe en andere partijen uit de streek. Een Klompepad gaat zoveel mogelijk over onverharde, historische paden en kenmerkt zich door rust, kleinschaligheid, natuur en cultuur.



Afbeelding 3.4.2a: Rondje met de honden (foto Stroming)



Afbeelding 3.4.2b: Brochure wandeling Hiensepad





Afbeelding 3.4.2c: Opening van het Klompenpad (foto Stroming)

### **Masterplan Gastvrij Waaldijk**

Masterplan Gastvrije Waaldijk, een plan van provincie Gelderland, waterschap Rivierenland en zes gemeenten (waaronder Neder-Betuwe) wil de dijkversterking benutten voor het aanleggen van een 80 kilometer lange veilige, aantrekkelijke en herkenbare toeristisch recreatieve route op de dijk. Het masterplan is een beeldkwaliteitsplan, het legt de beeldkwaliteit vast voor de weg en belevingspunten. Verkeersmaatregelen om de veiligheid te bevorderen zijn onderdeel van het project. Deze maatregelen maken geen deel uit van de dijkversterking, een besluit hierover zal worden genomen door gemeente Neder-Betuwe.



*Afbeelding 3.4.2d: Impressie uit Gastvrije Waaldijk*

### **Overig**

Andere bestaande recreatieve activiteiten in het gebied zijn natuurbeleving (vogels kijken, fotografie) en vissen. Ook voor deze activiteiten blijft de situatie goed: de hengelsportvereniging HSV Dodewaard vist en houdt toezicht in m.n. de oostelijke plas en die verandert nauwelijks of verbetert (met meer en rijkere natuur).

CONCEPT

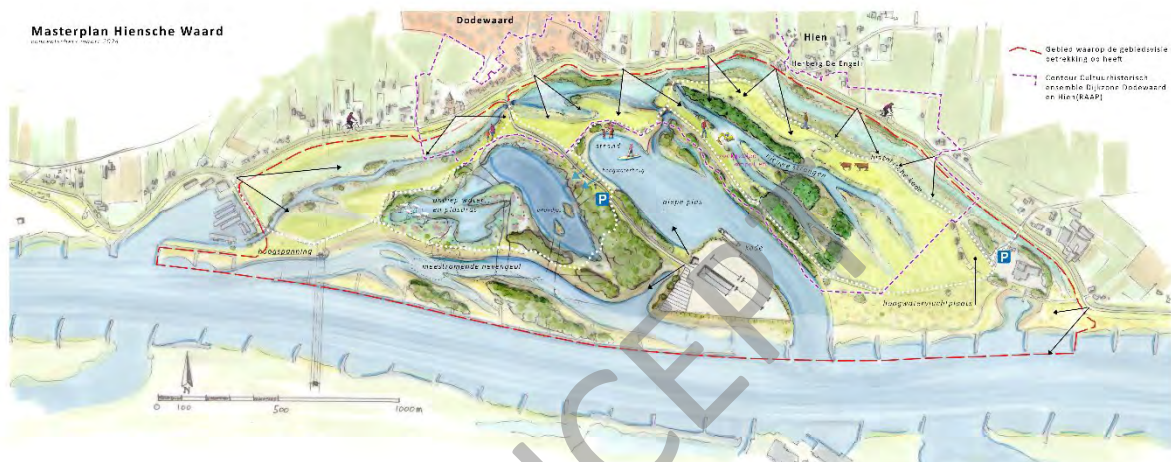
## 4 De visie

In dit hoofdstuk wordt de visie beschreven, allereerst het totaal beeld en vervolgens voor de drie landschapstypen.

### 4.1 Het overzicht

#### Toelichting ontwerp Hiense Waard

Het ontwerp beoogt de natuur weer meer ruimte te geven, daarbij rekening houdend met de lokale geschiedenis. Ook de mens krijgt betere toegang tot het nieuw ingerichte natuurgebied.



Afbeelding 4.1a: Masterplan Hiense Waard (Dirk Oomen, Stroming)

Grofweg kan de Hiense Waard in drie deelgebieden worden ingedeeld:

1. Het zomerbed van de Waal met haar oevers (deelgebied 1).
2. Het plassengebied ten westen van toegangsweg (deelgebied 2).
3. Het bekaide gebied (deelgebied 3).

Het ontwerp van de drie deelgebieden is nader beschreven in hoofdstuk 3.



Afbeelding 4.1b: De drie deelgebieden (Dirk Oomen, Stroming)

## Toegankelijkheid en beleving

Door het ontwerp met strangen, nevengeulen, oobos en natuurlijk grasland ontstaat er nog meer variatie in landschap van de Hiense Waard. Er komen diverse wandelroutes over de historische kade en langs de oeverwal van de Waal. Bezoekers kunnen gebruik maken van twee bestaande parkeerplaatsen en vanaf daar verschillende rondjes lopen. Door het creëren van openheid en doorzichten is het landschap ook goed beleefbaar vanaf de dijk en Herberg de Engel. De twee kerkjes langs de dijk van Hien en Dodewaard blijven goed zichtbaar vanuit de uiterwaard waardoor de cultuurhistorische beleving verder versterkt.

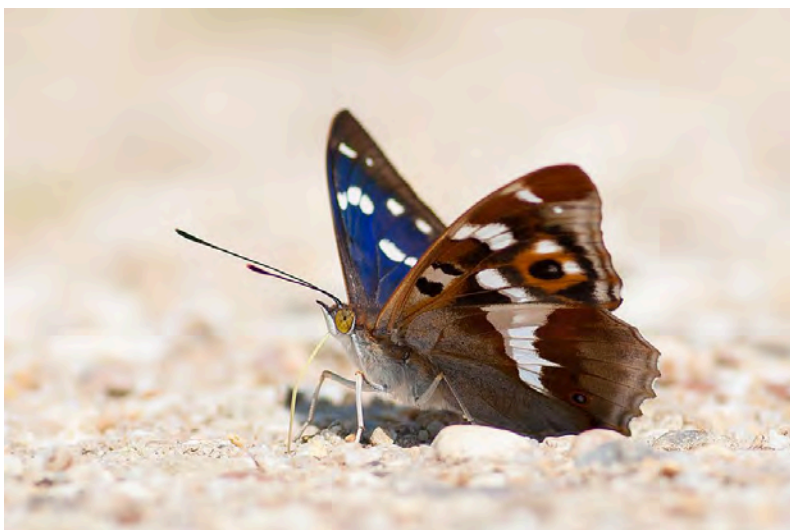
## Versterken natuurwaarden

De ingreep zorgt voor meer bij het gebied passende natuur, zoals oobossen, bloemrijke graslanden, nieuwe strangen, ondiep water en plas-dras. Dit heeft een positief effect op een aantal habitattypen waarvoor Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen, zoals oobossen en rivieroeveren met pioniersvegetaties. En tevens voor een aantal aangewezen soorten van de Habitatrichtlijn. De kans dat de bever zich uitbreidt is zeer groot. Ook otter zal op termijn het gebied bereiken en een voor deze soort geschikter leefgebied aantreffen. Meervleermuizen profiteren mogelijk van een toename van voedsel door variatie in biotopen, met ruigtes en andere insectenrijke structuren.

Ook tal van broedvogels zullen toenemen. Daaronder veel algemene zangvogels van riet, struweel en bos, inclusief aansprekende soorten zoals ijsvogel, blauwborst en kleine bonte specht. Er komt extra foerageergebied voor verschillende soorten reigers (waaronder de roerdomp) en lepelaars. Voor rallen, waaronder porseleinhoen, en watersnip wordt het plas-dras gebied aantrekkelijk.

Voor de niet-broedvogels zal er mogelijk minder ruimte komen voor foeragerende ganzen. De nieuwe strangen en het ondiepe water met de plas-dras brengen een verbetering voor vrijwel alle overwinterende eenden, fuut, kleine en wilde zwaan en steltlopers waarvoor het Natura2000-gebied Rijntakken is aangewezen.

Insecten zullen eveneens profiteren. Vanwege de ouderdom van de oobossen zou de grote weerschijnvlinder kunnen opduiken. Deze prachtige beschermde vlinder – niet voor niets in het Engels Purple Emperor ( de paarse keizer) genoemd - breidt zijn areaal uit en zou zich kunnen vestigen in de Hiense Waard.



Afbeelding 4.1c: ook dagvlinders zullen zich thuis voelen in het gebied, waaronder mogelijk zelfs de prachtige blauwe weerschijnvlinder (foto Rob Zweers, Arnhem, CC BY 2.0, via [Wikimedia Commons](#)).

## **Cultuurhistorisch ensemble Dodewaard & Hien**

Het noordoostelijk deel van de Hiense Waard ligt binnen de begrenzing van het Cultuurhistorisch ensemble Dodewaard & Hien. Intrinsieke kenmerken van het gebied, zoals de ringkade en de bosschages in de voormalige geul en ter plaatse van de kleiwinningen, landschappelijke openheid en uitzichten vanaf de dijk, worden daarom zoveel mogelijk behouden. De gebiedsvisie streeft naar een balans tussen behoud van de cultuurhistorische kernwaarden en ontwikkeling van een rijke, dynamische riviernatuur. Lokaal worden nieuwe geulen toegevoegd, die soms door een bestaande bosschage van de kleiwinning voeren. Buiten deze te behouden landschapselementen wordt het maaiveld (reliëfvolgend) verlaagd. Tevens worden enkele geulen toegevoegd om de dynamische riviernatuur te herstellen. Na de maaiveldverlaging ontwikkelen deze terreinen zich tot een overwegend open landschap dat in stand wordt gehouden door een begrazingsbeheer.

Langs de Hiense Strang streeft de visie naar meer openheid om de zichtrelaties tussen dijk en uiterwaard te herstellen en zodoende het cultuurhistorisch ensemble te versterken, met hier en daar verre uitzichten naar de rivier. Onderzocht wordt of er bestuurlijk draagvlak is bij de verschillende bevoegde gezagen om medewerking en financiële middelen te genereren om ook de Hiense Strang een kwaliteitsimpuls te geven in samenhang met de gebiedsontwikkeling Hiensewaard. De Hiense Strang is overigens grotendeels eigendom van het Waterschap Rivierenland en deels van GKN.

Het cultuurhistorisch ensemble is geen op zichzelf staand fenomeen. Het omliggende landschap is van invloed op de presentatie en beleving van het ensemble. De visie streeft naar versterking van het cultuurhistorisch ensemble in haar landschappelijke context, waarbij nadrukkelijk ook over de grens van het ensemble heen wordt gekeken.

Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de kernwaarden van het cultuurhistorisch ensemble en de landschappelijke context. Ingrepen in het ensemble dragen in beginsel bij aan versterking van het ensemble en worden voorzien van een zorgvuldige afweging, een goed motivatie en tevens worden de effecten op het ensemble in beeld gebracht.

### **4.2 Deelgebied 1 – Bekade gebied**

Dit deelgebied ligt deels ten oosten van de toegangsweg. Het bekade gebied is momenteel grotendeels in agrarisch gebruik. Ooit lagen hier meerdere nevengeulen en deze patronen zijn nog steeds goed herkenbaar in de ondergrond en op de hoogtekartaart. De natuur krijgt hier een nieuwe kans met het uitgraven van oude strangen.



Afbeelding 4.2a: Schets van de herinrichting van het Bekade gebied (Bureau Strooming)



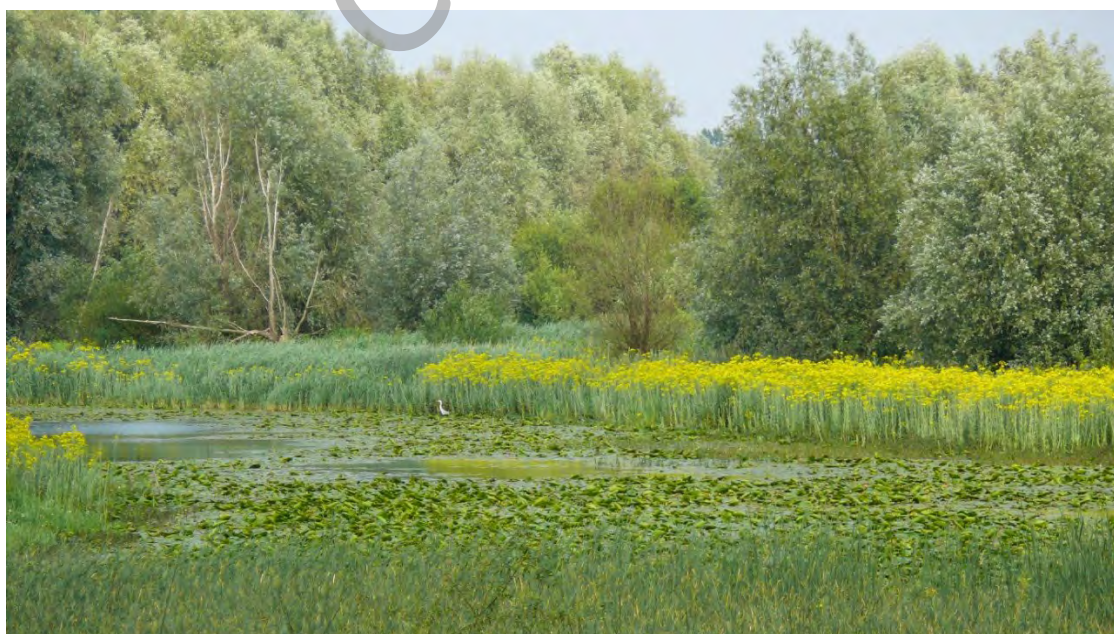
Afbeelding 4.2b: Impressie van de inrichting het bekade gebied, vanuit hetzelfde perspectief als de luchtfoto hierboven (Bureau Strooming)



Afbeelding 4.2c: Impressie van een nieuwe strang (Bureau Stroming)

### Hoe wordt het?

De nieuwe strangen worden relatief laag-dynamische geulen met rijke natuurwaarden, vergelijkbaar met de reeds aanwezige fraaie strang langs de dijk. Ze zijn zo ontworpen dat bestaande waardevolle natuur zoveel mogelijk behouden blijft en het cultuurhistorische ensemble versterkt wordt. Ze sluiten aan op een historische uitwateringssluits. Langs deze strangen is lokaal ruimte voor de ontwikkeling van oobossen, waarbij rivierkundige effecten uiteraard vooraf moeten worden berekend.



Afbeelding 4.2e – Oobos met strang met bloeiende moerasandijvie en in het water gele plomp

De noordelijke delen blijven echter open door begrazing, waardoor wandelaars en fietsers op de dijk en de kade kunnen genieten van de afwisseling en van fraaie doorzichten. De historische kade blijft behouden als oude structuur en als hogere wandelroute. Deze kade sluit aan op een hoogwatervluchtplaats waar allerlei dieren bij hoogwater makkelijk een veilige plek kunnen bereiken.

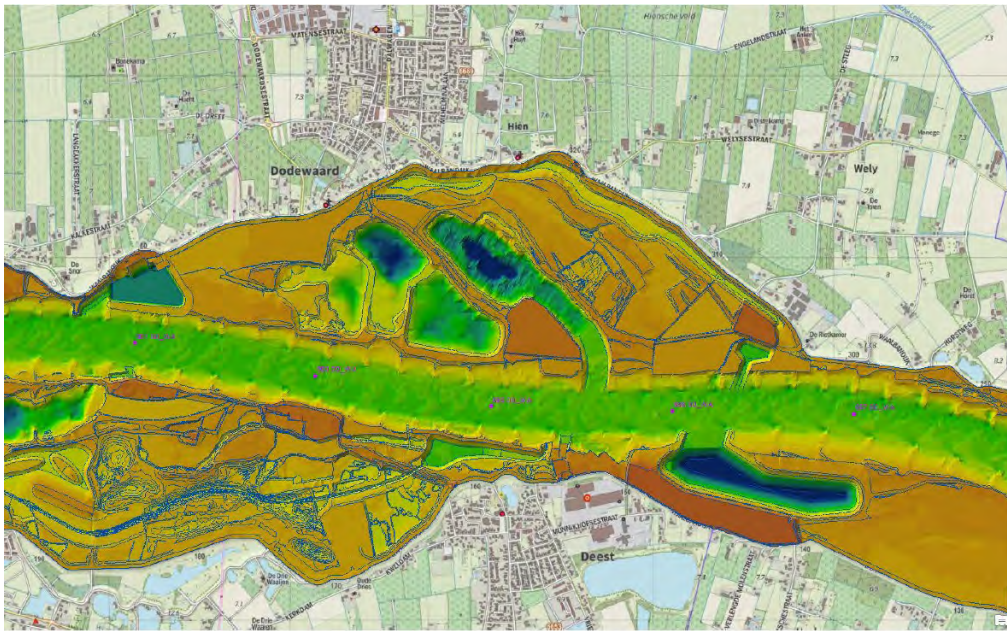


*Afbeelding 4.2f – referentiebeeld van extensieve begrazing met brandrode runderen*

#### 4.3 Deelgebied 2 – Plassengebied

Het plassengebied ten westen van de toegangsweg bestaat nu uit drie door kades van elkaar gescheiden plassen. De westelijke plas is ondiep met moerassige oevers en veel riviernatuur. De twee oostelijke plassen zijn diep met rechte en steile oevers en daarmee ecologisch minder waardevol. In de gebiedsvisie zijn deze diepe plassen deels verondiept en de kades verdwenen.





Figuur 1 BenO18\_5-v1, hoogtemodel omgeving Hiense waard

Afbeelding 4.3a – hoogtemodel, waarbij blauw circa 20 meter diepe plassen zijn en donkergroen iets minder diep (notitie Agtersloot Hydrologisch Advies, 4 juni 2020)



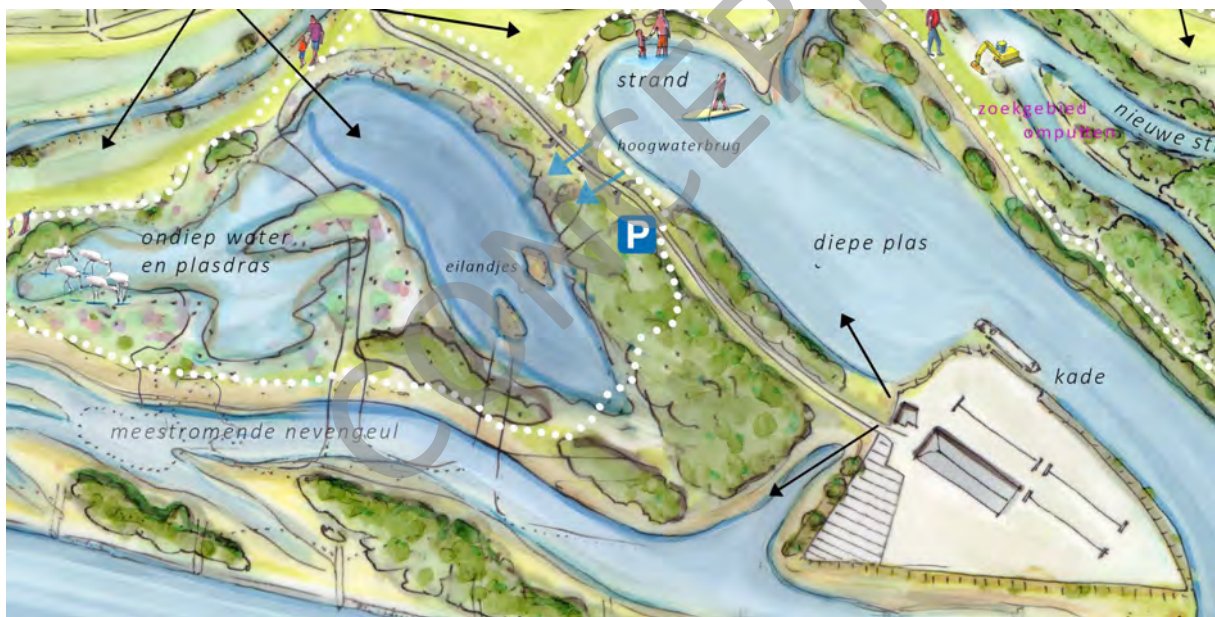
Afbeelding 4.3b: Luchtfoto die goed laat zien dat m.n. de oostelijke van de drie plassen ten westen van de toegangsweg een kunstmatige rechte vorm heeft (foto Bureau Strooming)

## Hoe wordt het?

Door de verondieping ontstaat een meer aaneengesloten, ecologisch rijker en beter bij het rivierecosysteem passend gebied. Het verondiepen gebeurt met grond en bagger uit het riviereengebied en vindt plaats binnen de randvoorwaarden en regelingen van het Besluit c.q. Regeling Bodem Kwaliteit (2022). In dit besluit is vastgelegd dat er transparante en onafhankelijke kwaliteitsbewaking plaatsvindt en dat de uitgangssituatie in de plassen vooraf in kaart is gebracht om na te gaan of er bijzondere natuurwaarden in het watersysteem voorkomen die bescherming behoeven. Het detailontwerp zal hierop worden gebaseerd.

Langs de toegangsweg is de plas opgevuld om ruimte te geven voor een groot aaneengesloten oobos, een belangrijk en op veel plekken verdwenen element van riviernatuur. Op deze locatie ligt het oobos in de luwte van de terp waarop De Beijer is gevestigd waardoor het tijdens hoogwater weinig invloed heeft op de doorstroming van de uiterwaarden.

De diepe plas ten oosten van toegangsweg is in gebruik als manoeuvreerruimte en tijdelijke wachtruimte voor schepen die bij loswal laden of lossen. Dit gebruik zal zo blijven met het oog op veilig scheepvaartverkeer. De plas blijft in open verbinding met de Waal waardoor vissen een refugium om in koude winters op diepte te kunnen overwinteren en tijdens hete zomers daar de koelte op te kunnen zoeken. In de noordpunt van deze plas komt een klein recreatief zandstrand.



Afbeelding 4.3c – schets van plassegebied na inrichting (Bureau Strooming).

## Natuurrecreatief gebruik

Het gebied wordt aantrekkelijke route om vanuit het dorp via de wandelroute of via de parkeervoorziening naar de Waal te gaan of een rondwandeling te maken via het Klompenpad. Een struinroute voert naar de zandige en weelderig begroeide oever van de toekomstige nevengeul. De struinroutes in het westelijke gebied zullen tevens goed uitzicht bieden over de ondiepe wateren en plasdras, waar reigers, lepelaars en weidevogels kunnen foerageren. Er zullen naar verwachting brede rietkragen met struweel ontwikkelen met broedende kleine karekieten, rietgorzen, rietzangers, blauwborsten en vele andere zangvogels. Ook bruine kiekendieven kunnen hier een broedplek vinden.



Afbeelding 4.3d: Soorten als (van links boven met de klok mee) rietgors, rietzanger, blauwborst en kleine karekiet zullen kunnen profiteren van de verondieping (foto's Stroming)

#### 4.4 Deelgebied 3 – Meestromende nevengeul

In dit deelgebied wordt getracht een belangrijk en helaas vrijwel verdwenen onderdeel van een natuurlijke rivier terug te brengen; een meestromende nevengeul.



Afbeelding 4.4a: Luchtfoto van het bedrijfsterrein en de plek waar de meestromende nevengeul begint (luchtfoto Bureau Stroming)



Afbeelding 4.4b: impressie van de meestromende nevengeul en het bedrijfsterrein (Bureau Strooming)



Afbeelding 4.4c: schets van de meestromende nevengeul en het bedrijfsterrein (Bureau Strooming)

### Hoe wordt het?

Hier is een meestromende nevengeul gepland, die deels in de Waal en deels op de oever ligt. Het ontwerp is gebaseerd op het plan Ruimte voor de Middenafvoeren, van natuurorganisaties WWF-NL en ARK en is ingebracht in het Integraal Rivier Management proces (zie hoofdstuk 2). Meer info is te vinden op: <https://media.stroming.nl/middenwaal/>

Door de kribben te vervangen door een langsdam kan de bedding van de Waal smaller worden gemaakt zonder dat dit ten koste gaat van de bevaarbaarheid. Zo ontstaat ruimte voor een meestromende nevengeul met zandplaten en ooibos. Dit beeld past heel goed bij de dynamische Waal van medio 19<sup>e</sup> eeuw toen hier ook een eiland met ooibos lag. De geul krijgt een natuurlijk karakter met flauwe organische oevers en brede stranden en volop ruimte voor een natuurlijke

ontwikkeling met pioniersvegetaties en plekken voor vissen om te paaien, ijsvogels, reigerachtigen en lepelaars om te vissen, rivierrombouten om uit te sluipen en dood hout vol met leven.



*Afbeelding 4.4d: lepelaars en reigers vissen graag in ondiepe wateren.*

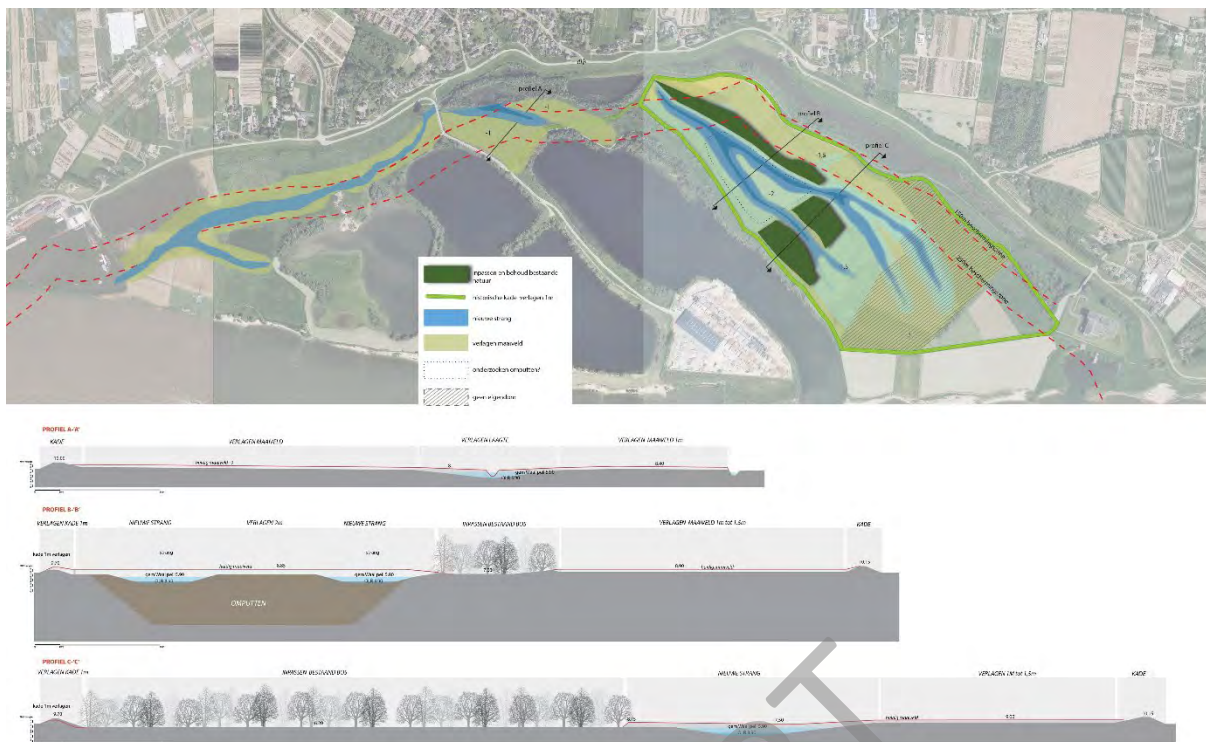
#### 4.5 Overstromingsdynamiek

In de Hiense Waard ligt een groot overstromingspotentieel voor de beoogde riviernatuur. Dit kan zowel laagdynamisch zijn in de vorm van stimulering van rivierkwel als hoog-dynamisch door het vergroten van de overstromingsdynamiek. Er zijn verschillende opties.

Voor alle maatregelen geldt dat deze nadere uitwerking behoeven op haalbaarheid en wenselijkheid.

##### **Toenemende invloed rivierkwel door verlagen maaiveld**

Door de herinrichting zal het maaiveld in zowel het bekade gebied als in delen van het gebied van Schimmelpenninck met 2 – 4 meter verlagen naar gemiddeld OLR (3 m +NAP tot circa 5 m +NAP). Dit leidt er toe dat het de rivierkwel zal toenemen in het gebied. De delen die verlaagd worden tot 3 m +NAP zullen permanent onder invloed staan van rivierkwel en dus niet droogvallen. De delen die tot 5 m + NAP worden verlaagd staan circa 270 dagen per jaar onder invloed van rivierkwel.



Afbeelding 4.5: Schetsontwerp Bekade gebied met dwarsprofielen (Stroming)

### Verlagen zomerkades bekade gebied

Zomerkade verlaging kan noodzakelijk zijn om met de plannen te voldoen aan de waterwet. Indien de zomerkades ten zuiden van het bekade gebied verlaagd worden naar maximaal de hoogte van de oeverwallen (9,3 meter + NAP) kan de overstromingsfrequentie toenemen.

Vanuit de oostoever van de diepe plas kan een nog verdere verlaging worden overwogen die aansluit bij de reeds bestaande verlaging naar 8,6 meter +NAP. Dit zou de overstromingsfrequentie verhogen van gemiddeld 5 dagen per jaar naar 13 dagen per jaar.

### Ander beheer gestuwde duikers

De Hiense Strang stroomt bij opkomend hoog water vol vanuit het westen. Een ander beheer van de duikers kan dit water eerder naar het bekade gebied brengen en het vervolgens door afsluiting ook langer vast laten houden. Ook hiermee kan de overstromingsfrequentie van het bekade gebied stijgen tot een maximum van gemiddeld 13 dagen per jaar en met de voorgenomen herinrichting nog verder toenemen naar permanente laagdynamische omstandigheden voor ecotopen die vergelijkbaar zijn met de Hiense strang: geschikt voor water- en moerasplanten.

### Verlagen kade westelijke haven

De instroom van water in de Hiense strang kan worden vergroot indien de kade die nu op 8,5 meter NAP ligt verlaagd wordt. Een verlaging van 8,5 naar 8 meter +NAP verhoogt de inundatie frequentie van het westelijk deel van gemiddeld 13 naar 21 dagen. Een verlaging naar 7,5 meter zal dit verder doen op laten lopen naar 30 dagen.

## 4.6 Natuurontwikkelingsperspectief

Deze gebiedsvisie zal bijdragen aan de in 1.4 genoemde doelen van Natura 2000-gebied Rijntakken, deelgebied Uiterwaarden Waal en de instandhoudingsdoelen en het beheerplan Natura 2000. Daarbij moet worden gedacht aan bepaalde habitattypen (denk aan oobossen, slikkige rivieroeveren en stroomdalgraslanden) en beschermde soorten. Bij detaillering van de plannen zal hier aandacht aan worden besteed in de vorm van een natuurtoets, voortoets en passende beoordeling. Daarin worden de resultaten verwerkt van het natuuronderzoek dat op dit moment wordt uitgevoerd, zodat de huidige natuurwaarden zo goed mogelijk worden geïntegreerd in de uiteindelijke visie.

Verbetering van de volgende natuurwaarden lijkt kansrijk:

- Stroomdalgrasland. In de huidige situatie is dit vegetatietype matig ontwikkeld, waarbij nog veel kenmerkende soorten ontbreken. Met goed beheer kunnen de meest kansrijke delen van de oeverwal zich doorontwikkelen richting stroomdalgrasland.
- De watervegetatie van de strang. Deze kan zich ontwikkelen richting een type met fonteinkruiden. Plantengemeenschappen met witte waterlelie en gele plomp en watergentiaan komen momenteel wel voor, maar diverse soorten fonteinkruiden die een betere kwaliteit vertegenwoordigen ontbreken. Mogelijke oorzaak is ongunstige dynamiek, ondiepte, en de aanwezigheid van brasems waardoor het water te troebel is.
- Zachthoutoobos. Uitbreiding van goed ontwikkeld zachthoutoobos naar Lissen-oobos. Hiervan profiteren o.a. bosvogels boomkruiper en appelvink. Ook zeldzame mossen op stammen zullen toenemen, vooral wanneer de oobossen ouder worden.
- Slikkige oevers. Deze hebben baat bij een toename aan flauwe oevers met voldoende hydrodynamiek.
- Rietmoeras. In het riviereengebied vormt gebrek aan rietmoerassen een knelpunt voor moerasvogels. Ook waterspitmuis profiteert van een toename van dit vegetatietype. De inrichting kan hierin voorzien.
- Kwartelkoning. Er liggen kansen voor extra broedbiotoop, waarbij het maaibeheer van de hooilanden afgestemd is op de soort (laat maaien).
- Kamsalamander. Hiervoor dient een aantal laag dynamische poelen (visvrij!) te worden aangelegd, met goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. In de zomer drogen deze uit.
- Overige. Gedacht kan worden aan ringslang, poelkikker, trekvissen, libellen (o.a. rivierrombout), steenuil, broedende roofvogels en glanshaverhooilanden (op de dijk).

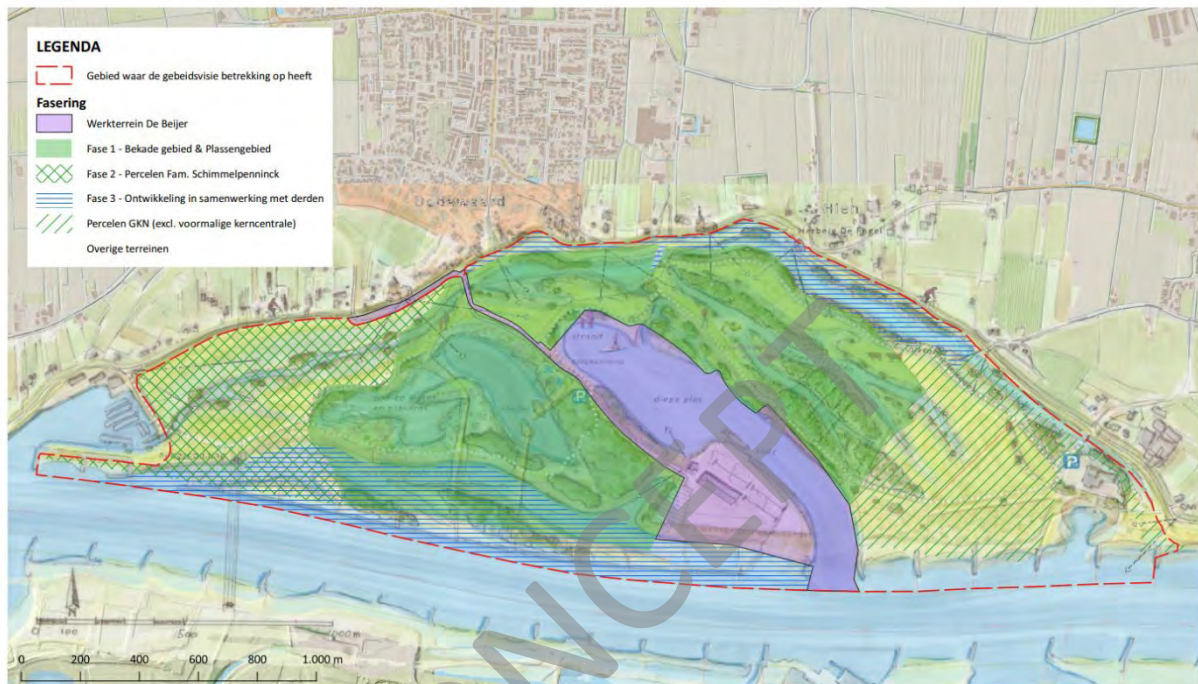
### **Uitwerking natuurdoelen**

Het wordt aanbevolen een concrete uitwerking van de beoogde natuurwaarden op te stellen, incl. de uitwerking van de Natura 2000 doelen Rijntakken: habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten. Hierbij wordt gekeken naar afstemming van de visie op het vastgestelde beheerplan N2000 Rijntakken, door na te gaan op welke wijze de natuurinrichting uitwerking geeft aan het beheerplan. Ook kansen voor andere doelen, zoals de natuurwaarden van de kaders GNN, en het herstel van prioritaire Gelderse soorten kun hier een plaats krijgen.

Een dergelijke uitwerking geeft een meer concrete voorstelling van kansen voor natuurwaarden in het gebied. Daarnaast speelt het een rol bij de benodigde vergunningen en vrijstellingen vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb). Onderdelen van het project die bijdragen aan de uitwerking van het beheerplan Natura 2000 kunnen mogelijk (deels) vergunningsvrij (= onderdeel gebiedenbescherming) en ontheffingsvrij (= onderdeel soortenbescherming) uitgevoerd worden. Uiteraard met in inachtneming van alle mitigerende maatregelen en inspanningen om schade te voorkomen, inclusief de zorgplicht.

## 5 Uitvoering en Planning

De gebiedsvisie is een samenhangend plan, maar de uitwerking van de verschillende onderdelen, zoals beschreven in hoofdstuk 4, vergt het nodige maatwerk. De gebiedsvisie zal worden besproken met de omgeving en de diverse overheden, zodat begin 2024 tot “vaststelling” kan worden overgaan. Het eindbeeld, zeg maar “de stip op de horizon”, is dan gereed. Parallel wordt gewerkt aan de concrete uitwerking van de deelgebieden, die een verschillende uitwerkings- en uitvoeringstempo kennen.



Afbeelding 5: Concept fasering uitvoering (Cleveringa Advies)

### 5.1 Deelgebied 1 (bekade gebied en herstel westelijke strang)

Deelgebied 1 is als planconcept het meest concreet uitgewerkt. Het wettelijke en beleidsmatige kader, alsmede de resultaten van de uitgevoerde globale onderzoeken naar bijvoorbeeld natuur- en bodemkwaliteit, maken de realisatie van deelgebied 1 mogelijk. Het planconcept van deelgebied 1 kan als zelfstandig deelplan worden gerealiseerd.

De uitgebreide onderzoeken (natuur, bodem, etc.), die voor de definitieve planuitwerking nodig zijn, zullen vooral in 2023 en 2024 worden uitgevoerd. De uitkomsten hiervan kunnen de deelgebiedsuitwerking nog beïnvloeden.

Ook de dialoog met de omgeving en de ideeën die daarbij naar voren worden gebracht kunnen bouwstenen opleveren voor de uiteindelijke planuitwerking.

Al met al is de verwachting in 2024 voldoende zicht te hebben op de gewenste uitwerking van deelgebied 1 en kunnen de vergunningsprocedures worden gestart. Deze zullen één á twee jaren in beslag nemen.



Vanaf het moment dat de vergunningen rond zijn, zal de uitvoering van deelgebied 1 naar verwachting zo'n 3 tot 5 jaar in beslag nemen. Eerst wordt dan met een zandzuiger een zogeheten omputlocatie gemaakt. Het zand wordt per schip afgevoerd en leidt dus niet tot extra transport over de weg. Aansluitend zal worden begonnen met het afgraven van de afdekkende kleilaag in deelgebied 1 en de westelijke strang, zodat het originele patroon van strangen en geulen weer zichtbaar wordt. De klei die geschikt is voor dijkversterking en/of baksteenproductie zal zo veel mogelijk daarvoor worden ingezet. Deze geschikte klei wordt zo veel mogelijk ter plaatse verwerkt in de nieuwe dijk of per schip afgevoerd. Alle bovengrond die niet geschikt is voor dijken of bakstenen wordt in de omputlocatie verwerkt.

Op relatief korte termijn kan deelgebied 1 inclusief de herstelde westelijke strang worden gerealiseerd. Dat is belangrijk voor de beleving van het gebied vanaf de dijk en voor de recreatieve gebruiksmogelijkheden, zoals wandelen, natuurbeleving, vogels spotten, etc.

## 5.2 Deelgebied 2 (het centrale plassegebied)

De herinrichting van het centrale plassegebied vraagt nog de nodige uitwerking. De gedachte is om uiterwaardengrond en baggerspecie die vrijkomt bij rivierverruiming en of onderhoudswerkzaamheden uit het stroomgebied van de Waal te benutten voor verondieping van de plassen. Op dit moment zijn beleid en wet- en regelgeving op dit gebied echter nog niet concreet. De concrete uitwerking van dit deelgebied komt pas in beeld als hierover duidelijkheid is ontstaan. Pas dan kan definitief worden bepaald welke onderhoudsspecie mag worden gebruikt voor de verondieping en met welke milieukwaliteit. De initiatiefnemers vinden het belangrijk dat er voldoende draagvlak is voor de uitvoering van dit planonderdeel. Dat betekent dat over de concrete uitwerking van dit deelgebied open en intensief met de omgeving zal worden gecommuniceerd.

## 5.3 Deelgebied 3 (de meestromende nevengeul en de optimalisatie van het opslagterrein)

Ook de concrete uitwerking van de innovatieve, meestromende nevengeul vraagt nog de nodige rivierkundige uitwerking en berekeningen. Het is een innovatief maar complex onderdeel van de gebiedsvisie en maakt deel uit van een grotere rivierkundige aanpak van de Waal. Ook deze uitwerking zal nog enkele jaren in beslag nemen. De financiering van dit onderdeel is nog niet geregeld. De initiatiefnemers zijn bereid de realisatie ervan op hun eigendom mogelijk te maken, maar de financiële bijdragen zullen moeten komen vanuit het programma Integraal Riviermanagement (IRM/RWS) en/of andere financieringsbronnen. De Hiense Waard draait mede daarom mee als pilot in het IRM-proces.

De optimalisatie van het huidige opslagterrein van De Beijer, waardoor een betere en efficiëntere logistieke benutting ontstaat, zal worden uitgewerkt zodra duidelijk is dat de inpassing geen ruimtelijke knelpunten oplevert met de andere planonderdelen.

## 5.4 Omgevingsparticipatie

De visie Hiense Waard heeft effect op veel partijen. Dat vergt een goede afstemming met overheden, omwonenden en eigenaren en gebruikers van het gebied. Dat proces is reeds begonnen en zal worden voortgezet.

De burens zijn via De Beijer en de rentmeester geïnformeerd. Het betreft de westelijke gronden van de erven Schimmelpenninck en de vertegenwoordigers van GKN (kerncentrale).

Verder is er overleg met Staatsbosbeheer als beoogd eigenaar en beheerder van het gebied.

De initiatiefnemers werken de gebiedsvisie in samenspraak met de omgeving en verschillende overheden (zie 5.5) verder uit tot concrete plannen per deelgebied. De algemene presentatie van de gebiedsvisie aan de omgeving (5 juli 2023) is het startpunt van dit participatieproces. Inwoners van Dodewaard zijn uitgenodigd om ideeën in te brengen en er wordt een klankbordgroep samengesteld die bij de verdere planuitwerking een adviserende rol heeft.

In het proces zal worden aangegeven welke delen van het project kunnen worden aangepast en welke onderdelen vanuit verschillende belangen (m.n. provinciale natuurbelangen en financiële haalbaarheid) doorgang moeten vinden om de herinrichting op te kunnen leveren.

Voor omwonenden zijn naar verwachting de volgende aspecten belangrijk:

- De toegankelijkheid en recreatieve infrastructuur.
- De gebruiksmogelijkheden.
- De wijze van verondiepen en het materiaal dat wordt gebruikt.
- De duur van de uitvoering en de mogelijke overlast.

Er zullen afspraken worden gemaakt over het proces (incl. planning), op te leveren producten (o.a. de gebiedsvisie) en de wijze van communiceren met de verschillende betrokkenen.

Vervolgens zal de gebiedsvisie verder worden uitgewerkt voor besluitvorming in de gemeente in de loop van 2023 en begin 2024.

Ter informatie voor o.a. omwonenden is een handout gemaakt, waarin de visie is samengevat.

## Hiense waard

beleefbare natuur langs de Waal

### DRIE LANDSCHAPTYPEN

De Hiense waard bevat een drietal landschappelijke eenheden.

1. Het bekaide gebied in het oosten. Het maaiveld wordt verlaagd zodat er meer ruimte voor riviernatuur ontstaat. Rustige vormen van recreatie worden uitgebreid.
2. Het plasseengebied ten westen van de toegangsweg. Mocht er voldoende gebiedseigen grond beschikbaar komen, dan kunnen de natuurwaarden worden vergroot door gedeeltelijke verondieping van de plassen. Er is ruimte voor 8 ha ooibos en een beperkte optimalisatie van het bedrijfsterrain.
3. Het zomerbed van de Waal en de rivieroevers. Hier denken we aan een meestromandene nevengeul, met voordelen voor de bevaarbaarheid, extra waterveiligheid en hoge natuur- en extensieve recreatieve waarden.

### HARMONIE

In deze schets wordt de Hiense Waard een uiterwaard waar de harmonie met de natuur centraal staat. We onderzoeken daarom de volgende mogelijkheden

- samenwerking rond dijkversterking (werken met de natuur, herstel zichtlijnen);
- ruimte voor extensieve recreatie (o.a. een strandje, een struinroute en het klompenpad);
- samen met natuurorganisaties en andere grondeigenaren het natuur en landschapsbeheer gestructureerd vorm geven, zodat de rivier-natuur wordt versterkt;
- de rivier bevaarbaar houden voor bereepsvaart;
- het bedrijfsterrain optimaliseren met beperkte uitbreiding (circa 0,9 ha);
- duurzaamheid vergroten (o.a. door lokale afzet van grondstoffen voor de bouw en de dijken).

**Hiense waard**  
conceptversie 2022

**MEER INFORMATIE**

Website: [www.hiensewaard.com](http://www.hiensewaard.com)

Contact: [info@hiensewaard.com](mailto:info@hiensewaard.com)

Ontwerp: [www.stroming.nl](http://www.stroming.nl)

## 5.5 Samen optrekken met overheden

Gesprekken ter voorbereiding van het opstellen van deze visie voor de Hiense Waard zijn gevoerd met gemeente Neder-Betuwe, IRM, provincie Gelderland, RWS en waterschap Rivierenland (o.a. om te zien of project Hiense Waard kan bijdragen aan de dijkversterking). Dit proces loopt door.

Doel van de contacten is te komen tot een integraal, breed gedragen plan dat in uitvoering waar mogelijk is afgestemd met andere ruimtelijke processen (zoals de dijkversterking). De verschillende overheden hebben verschillende rollen. Als eerste kunnen zij de visie benutten voor realisatie van eigen beleidsdoelen, bijv. op het gebied van omgevingskwaliteit, leefomgeving, hoogwaterveiligheid en natuur en biodiversiteit. Deze elementen komen dan ook terug in deze visie. Daarnaast verlenen overheden de noodzakelijke vergunningen en ontheffingen, waarmee belangrijke randvoorwaarden voor inrichting, uitvoering en beheer worden vastgelegd.

De dialoog in het kader van de pilot IRM Middenwaal (het zgn. 'praktijknetwerk') is een doorlopend proces op ambtelijk niveau waarbij de projectgroep Hiense Waard regelmatig wordt bijgepraat en betrokken. Het proces loopt al vanaf mei 2022. Een aantal vraagstukken, zoals zelfrealisatie, governance en systeemherstel, staat hierin centraal.

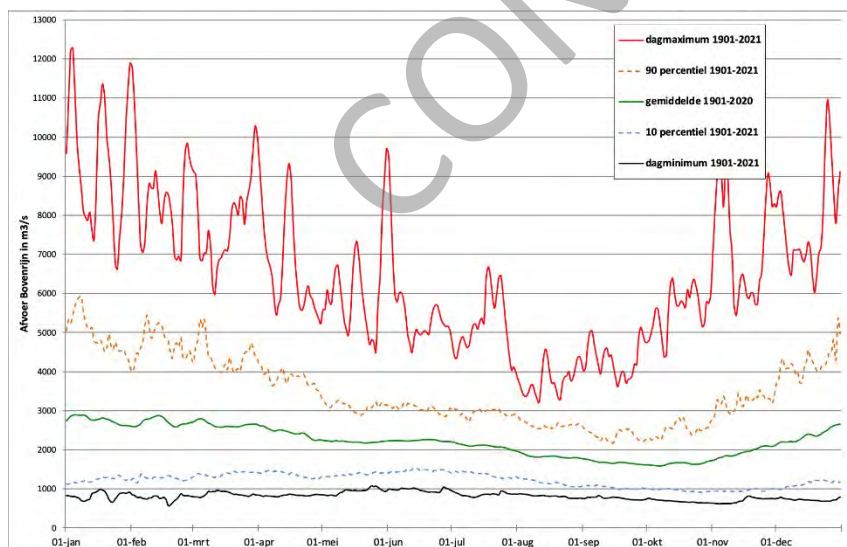
Door regelmatig contact te hebben worden verrassingen voorkomen en kansen beter benut.

## Bijlage 1 – seizoensverloop afvoer en waterstanden

In vergelijking met andere grote Europese rivieren kent de Rijn door het jaar heen een vrij stabiel afvoerverloop. Gemiddeld over het jaar bedraagt de afvoer 2.225 m<sup>3</sup>/s en de maand met de grootste gemiddelde afvoer (2.775 m<sup>3</sup>/s in januari) en de kleinste afvoer (1.655 m<sup>3</sup>/s in oktober) wijken daar slechts 25% vanaf. Vooral de relatief hoge gemiddelde afvoer in het groeiseizoen (2.095 m<sup>3</sup>/s over de periode april t/m september) valt op. Dit is het gevolg van smeltwater uit de Alpen van de sneeuw die in de voorgaande winter is gevallen. Het zorgt ervoor dat de gemiddelde afvoer in de periode mei t/m juli vrijwel stabiel is en ook dat de kans op lage afvoeren dan het kleinst is van het hele jaar (zie de lijn van het gemiddelde en de 10% lijn in afbeelding 4.1). Andere rivieren zoals de Maas en ook rivieren in de landen om ons heen, zoals de Loire, de Seine en de Elbe kennen een veel grotere variatie in afvoerverloop, vooral omdat het debiet in de loop van het voorjaar al snel terugloopt en laag is in de zomer.

Hoge afvoeren komen vooral in de winter voor, met de grootste kans in januari en al wat minder in februari<sup>10</sup>. Door een combinatie van smeltwater en veel regenval zijn hoogwaters ook mogelijk in het late voorjaar en de zomer. Gemiddeld worden lagere begroeide delen (vanaf 4.000 m<sup>3</sup>/s) eens in de 3 tot 4 jaar in het groeiseizoen overstroomd. Vanaf 5.500 m<sup>3</sup>/s overstroomen op uitgebreidere schaal delen van de uiterwaard, wat overeenkomt met eens in de 10 jaar. De Rijn onderscheidt zich hierin bijvoorbeeld van de Maas, waarin zomeroverstromingen vrijwel niet voorkomen.

Lage en zeer lage afvoeren, waarbij droogval optreedt, bv van nevengeulen, zijn het hele jaar door mogelijk (zie afbeelding 4.2), ook in de winter. Veelal dateren deze lage winterstanden uit jaren met strenge winters; in het huidige klimaat is de kans hierop veel kleiner. De kans op lage afvoeren is van januari t/m half juli ongeveer even groot, om daarna vrij snel toe te nemen tot een piek in oktober. Zeer lage afvoeren (onder 1.000 m<sup>3</sup>/s) komen t/m juli vrijwel niet voor en lopen vanaf augustus langzaam op. Ze pieken nog later in het najaar, omdat er een langere droge periode voor nodig is.



*Figuur 1: Afvoerverloop in m<sup>3</sup>/s in de Boven-Rijn door het jaar heen met van iedere dag: de gemiddelde afvoer, hoogste en laagste afvoer en de 10 en 90 percentiellijnen over de periode 1901-2021. Lage uiterwaarden overstroomd vanaf een afvoer van ca 4.500 m<sup>3</sup>/s, de hoger gelegen gebieden en bekade uiterwaarden vanaf 7.000 m<sup>3</sup>/s en hoger. Droogval van de laagste delen van de uiterwaarden en met de rivier verbonden nevengeulen treedt op onder de ca 1.100 m<sup>3</sup>/s.*

<sup>10</sup> De lijn van de hoogste afvoeren in figuur 4.1 laat een grillig verloop zien omdat hoge afvoeren relatief zeldzaam zijn en de individuele uitschieters uit de meetreeks in de figuur zichtbaar zijn.

## Bijlage 2 – Kernwaarden cultuurhistorisch ensemble in de Hiense Waard

De belangrijkste waardevolle elementen in het buitendijkse deel van het ensemble zijn:

1. De Waalbandijk als geheel
2. De Hiense strang a. Oude stroomgeul van de Waal.
3. De bekading, verkaveling en ontwatering
  - a. ringkade in het oostelijk deel;
  - b. verkaveling en ontwateringsstructuur, die zich sterk richt naar het reliëf van de door rivierdynamiek ontstane uiterwaard.
4. Landschap
  - a. bosschages, rabattenbosjes en grienden;
  - b. lokale knotwilgenrijen; c. open landschap.
5. Wegen en paden
  - a. weg naar de Waalwaard wordt als 'relevant' betiteld;
  - b. verdwenen weg ter hoogte van de kerk Dodewaard.
6. Zichtrelaties
  - a. zichten over de lengterichting van de Waalbandijk en beide Hervormde kerken als landmarks;
  - b. (uit)zichten over de dijk over de strang en uiterwaarden en de coulissenwerking van de aanwezige opgaande begroeiingen van m.n. wilgen.

CONCEPT

Bijlage 3 – Masterplan Hiense Waard (versie maart 2024)

