Rivierklimaatpark IJsselpoort

Handreiking ruimtelijke kwaliteit, eindconcept

november 2017

Rivierklimaatpark IJsselpoort

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
+31 (0)88 348 20 00 telefoon
+31 (0)88 348 28 01 fax
info@rhdhv.com e-mail
www.royalhaskoningdhv.com internet

27 november 2017 datum
WATRC_BF2324-111_R0001_140327_f3.0 kenmerk
eindconcept versie

RHDHV: auteurs
Marije Schaafsma-Tilstra
Johanna Bouma
Anne Nijland
Bureau Stroming:
Alphons van Winden

Gert-Jan Meulepas projectmanager RHDHV

Peter Jesse Kernteam Rivierklimaatpark IJsselpoort

foto voorzijde: foto genomen vanaf brug A12 richting Rhederlaag. Op foto zijn de IJssel, dijk, recreatiepark te zien met op de achtergrond Veluwe

Inhoud

1.0 Inleiding 5

2.0 Opgave Rivierklimaatpark 7

3.0 Doel en opzet Handreiking ruimtelijke kwaliteit 9

4.0 Ruimtelijke kwaliteit IJssel 11

5.0 Ruimtelijke kwaliteit Rivierklimaatpark IJsselpoort 15

5.1 Ondergrond 17

5.1.1 Bodem en reliëf

5.1.2 Riviersysteem

5.1.3 Ruimtelijke opgave ‘ondergrond’

5.2 Netwerken 31

5.2.1 Infrastructuur

5.2.2 Dijken

5.2.3 Vaarweg

5.2.4 Ruimtelijke opgave ‘netwerken’

5.3 Occupatie 43

5.3.1 Bebouwing

5.3.2 Bedrijvigheid

5.3.3 Landbouw

5.3.4 Natuur

5.3.5 Recreatie

5.3.6 Cultuurhistorie

5.3.7 Ruimtelijke opgave ‘occupatie’

6.0 Deeltrajecten 71

7.0 Ambitie ruimtelijke kwaliteit 75

8.0 Gebruik Handreiking ruimtelijke kwaliteit 79

9.0 Bronvermelding 81

Bijlagen 83

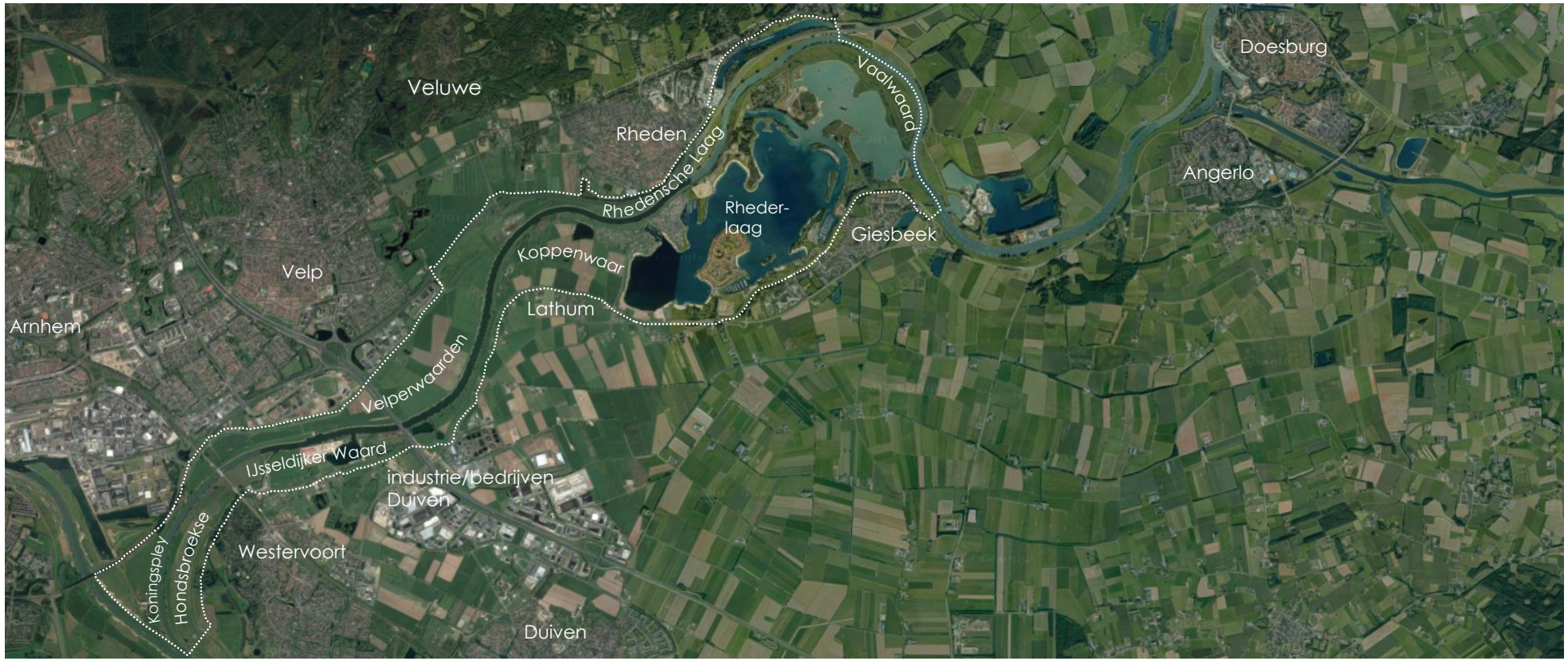
1 - analyse entrees Rivierklimaatpark

de IJssel gezien vanaf het pontje bij Rheden-Rhederlaag

1.0 Inleiding

Het klimaat verandert, de extremen in het weer worden groter. In het Deltaprogramma is aangegeven dat er maatregelen nodig zijn om de veiligheid van inwoners tegen overstromingen óók op de lange termijn te waarborgen. Dit geldt ook voor de IJsseluiterwaarden tussen Arnhem en Giesbeek, het plangebied van Rivierklimaatpark IJsselpoort. Het werken aan waterveiligheid staat niet los van andere ontwikkelingen. Het gebied wordt ook gebruikt voor bedrijvigheid, recreatie, natuur en scheepvaart. Niet alleen de hoge rivierafvoeren hebben effecten op dit gebruik, dat geldt ook voor perioden van warmte, droogte en lage waterstanden.

Om het gebied een duurzaam toekomstperspectief te bieden is het project Rivierklimaatpark IJsselpoort opgestart. Doel van dit project is om de uiterwaarden tussen Arnhem en Giesbeek om te vormen tot een klimaatbestendig, robuust riviersysteem dat goed toegankelijk is vanuit de steden en dorpen en waarbij de ecologische, economische en recreatieve waarden op elkaar zijn afgestemd.



Het gebied van Rivierklimaatpark IJsselpoort

Velperwaarden en Veluwe

2.0 Opgave Rivierklimaatpark

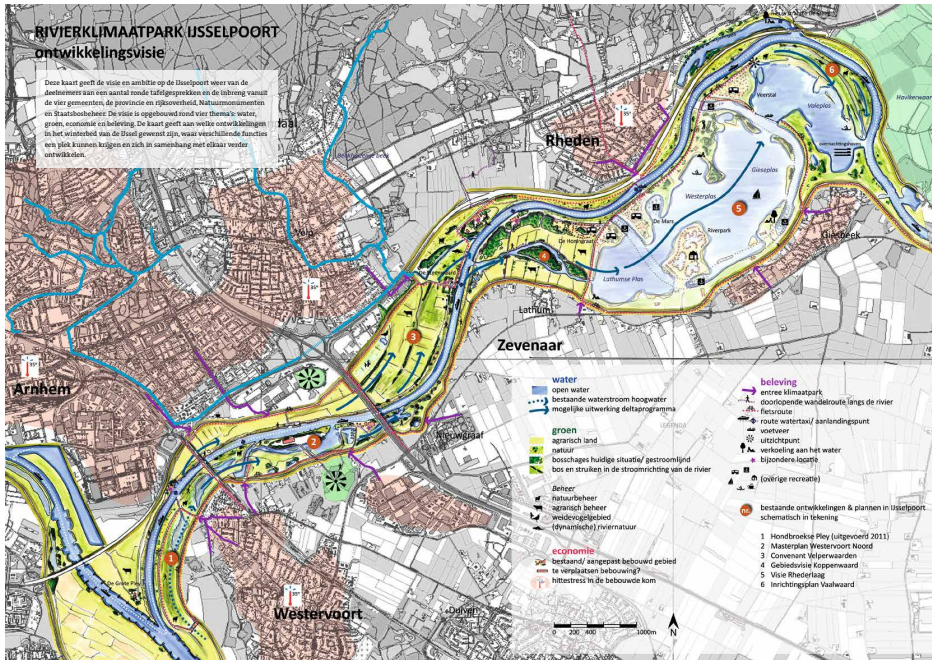
De opgave voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort is als volgt geformuleerd in vier deelopgaven, waarbij ruimtelijke kwaliteit als overkoepelende opgave wordt genoemd:

1. Hoogwaterveiligheid:
- Zorg dragen voor een veilige afvoer van het rivierwater, ook in de toekomst; Hierbij wordt een optimalisatie gezocht tussen dijkversterking (HWBP) en rivierverruiming, waarbij het uitgangspunt is dat de afvoerverdeling niet mag wijzigen

2. Recreatie:
- Park voor verkoeling en bewustwording, recreatie en uitloopgebied stad en dorp, Dit wordt onder andere vertaald in een verbetering van de toegang van de uiterwaarden

3.Natuur en waterkwaliteit:
- Klimaatpoort naar IJssel(meer)gebied: Een corridor voor plant en dier, zowel van noord naar zuid als van oost naar west. Dit wordt onder andere vertaald in de ontwikkeling van specifieke habitattypen en beekherstel
- Schoon en gezond water (KRW) Dit wordt onder andere vertaald in de ontwikkeling van geulen en natuurvriendelijke oevers

4. Economie:
- Ruimte voor duurzame en passende agrarische en niet agrarische bedrijvigheid (in en naast het gebied)
- Verbetering van de scheepvaartfunctie
- Bijdragen aan duurzame energiewinning



ontwikkelingsvisie Rivierklimaatpark IJsselpoort, 2013

Koppenwaard en Veluwe

3.0 Doel en opzet Handreiking ruimtelijke kwaliteit

Deze Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit heeft tot doel om de ruimtelijke kwaliteit van het Rivierklimaatpark IJsselpoort in beeld te brengen, zowel de huidige waarden als de na te streven kwaliteit en ambitie binnen het project. De basis hiervoor is de identiteit van het Rivierklimaatpark als geheel, gebaseerd op de ontstaansgeschiedenis, de huidige vorm, het functioneren en de relatie hiertussen. Door op deze wijze de kern van de identiteit van het gebied weer te geven, wordt een helder vertrekpunt gegeven voor ruimtelijke ontwikkelingen in de toekomst.
De ontwerpprincipes en beschreven kwaliteiten genoemd in de stukken 'Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit IJssel', opgesteld door Bosch Slabbers (2007), en'Verkenning Ruimtelijke kwaliteit Rijntakken' (Delta Programma Rijn en Ministerie van I&M, 2017), gelden ook bij de planvorming van het Rivierklimaatpark IJsselpoort als basiskader voor het borgen en bereiken van voldoende ruimtelijke kwaliteit en worden overgenomen en verder uitgewerkt in dit document en de 'Notitie kansrijke oplossingsrichtingen' (NKO) (Royal HaskoningDHV, november 2017).

De Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit heeft de volgende functies:

- Kader voor het beoordelen van oplossingsrichtingen in het vervolgproces (MER) op de aspecten landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit
- Inspiratiedocument voor het opstellen van oplossingsrichtingen voor het Rivierklimaatpark.
- Uiteindelijk zal het document onderdeel worden van de (intergemeentelijke) structuurvisie. Deze visie zal namens de gezamenlijke besturen richting geven aan de ruimtelijke ontwikkelingen als een stip op de horizon.

Opzet Handreiking en methode
Het plangebied van het Rivierklimaatpark IJsselpoort heeft een rijke historie, met veel veranderingen in de tijd en verschillende functies en verschijningsvormen. Er is een grote hoeveelheid aan informatie over het gebied beschikbaar.
In hoofdstuk 5.0 is deze informatie weergegeven door in een drietal lagen de essentie van de ruimtelijke kwaliteit te omschrijven en verbeelden: met daarin de belangrijkste huidige waarden, de knelpunten, de afbakening en opgave voor het betreffende thema.
De essentie in combinatie met opgave is leidend in het bepalen van de ambitie (7.0) voor ruimtelijke kwaliteit en de daaruit voortvloeiende omgangsvormen (suggesties voor de inrichting), die een plek hebben gekregen in de 'Notitie kansrijke oplossingsrichtingen' voor Rivierklimaatpark IJsselpoort. In hoofdstuk 3 van de Notitie worden deze toegelicht en verbeeld per deeltraject.
Eind september 2017 is met de omgeving gesproken tijdens een vijftal werkateliers. Bewoners en gebruikers van het gebied konden wensen en ideeën inbrengen t.b.v. het Rivierklimaatpark. Deze inbreng (bouwstenen vanuit het proces om te komen tot de Notitie Kansrijke oplossingsrichtingen) zijn meegenomen bij de ruimtelijke opgave en ambitie (het 'willen') in hoofdstuk 5.0.

Ruimtelijke kwaliteit IJssel [hfdst 4.0]
↓ ***basis en input***
Ruimtelijke kwaliteit Rivierklimaatpark IJsselpoort [hfdst 5.0]
- essentie
- waarden
- knelpunten
↓ ***opgaven Rivierklimaatpark, input omgeving (werkateliers), beleid***
Ruimtelijke opgave [hfdst 5.0]
↓ ***visie ruimtelijke kwaliteit***
Ambitie [hfdst 7.0]
↓ ***uitwerking ambities (en opgave) voor de vier deeltrajecten*** *[zie hfdst 6.0]*
Omgangsvormen ['Notitie kansrijke oplossingsrichtingen']

methode Handreiking ruimtelijk kwaliteit en leeswijzer

overzicht van de grote rivieren in Nederland

4.0 Ruimtelijke kwaliteit IJssel

IJssel

De IJssel is een vrij afstromende rivier en kan worden gezien als een klassiek riviersysteem. De huidige dynamiek in (de uiterwaarden van) de IJssel is zeer beperkt, omdat de IJssel vanaf de 18e eeuw vrijwel volledig is genormaliseerd. De IJssel onderscheidt zich van andere riviertrajecten door het afwisselende karakter, de sterke verwevenheid tussen binnen- en buitendijks en het gevarieerde kleinschalige karakter. De IJssel is van belang voor de (water)recreatie, met name door het 'schilderachtige' karakter. De IJssel kan worden opgedeeld in vijf verschillende trajecten ('Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit IJssel', 2007). Het Rivierklimaatpark valt binnen het traject Boven IJssel.

In de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit voor de IJssel zijn de volgende drie kernkwaliteiten en bijbehorende ontwerpprincipes benoemd voor de gehele schaal van de rivier:

1. natuurlandschap: reliëfrijk rivierdal:
- versterken van kenmerkende natuur
- natuurontwikkeling
- vergroten herkenbaarheid meanders
- vormgeven en inpassen van ontgravingen
- behoud en versterken kleinschalig reliëf
- versterken van toestromende beken
- benutten gradiënten in het landschap

2. cultuurlandschap, landschapsmozaiek
- behoud en versterken cultuurlandschap
- ontwikkeling watererfgoed (steenfabrieken, terpen, dijken)
- behoud en versterken landgoederen

3. stedelijk netwerk: (Hanze)stad en ommeland
- Behoud en ontwikkeling Hanzesteden
- Versterken IJsseldorpen
- Vergroten recreatie betekenis landschap
- Vergroten recreatieve betekenis IJssel

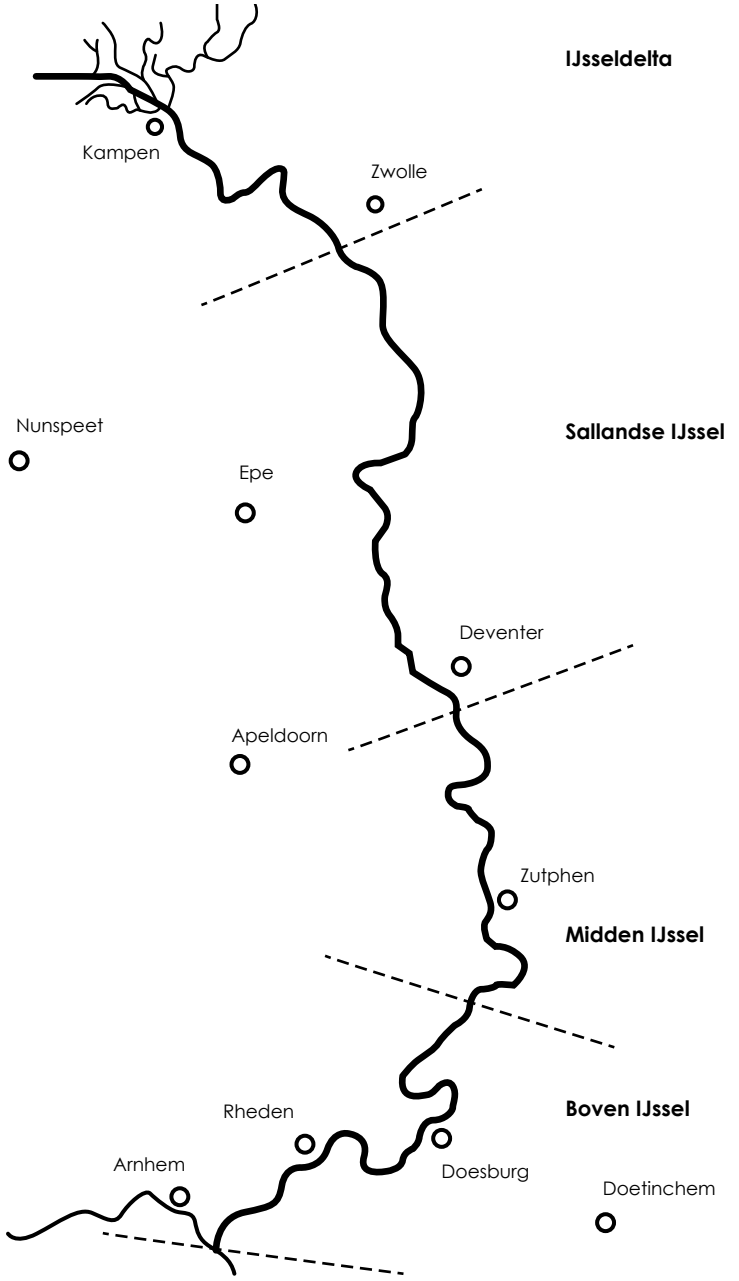
De continuïteit van de dijken langs de IJssel is minder groot dan bij de Waal of Rijn. De wisseling in profiel valt samen met de verschillende periodes van bedijking. Lange tijd hebben de hoge gronden in de omgeving deels als waterkering gefungeerd. Een deel van de dijken is pas in de 20e eeuw aangelegd.

IJssel bij Kampen

IJssel bij Olst

IJssel bij Zutphen

IJssel bij Giesbeek (bron: beeldbank.rws.nl)



stroomgebieden IJssel

Boven IJssel

Het plangebied van Rivierklimaatpark IJsselpoort neemt een bijzondere positie in het IJssellandschap in. Lange tijd was dit een veengebied dat naar de Nederrijn afwaterde en was er van de IJssel nog geen sprake. Pas tussen 600 en 950 na Chr. vond een doorbraak plaats waarmee het gedeelte van de IJssel ten noorden van het plangebied (Oude IJssel) in verbinding kwam met de Nederrijn. De IJssel kreeg toen pas, vanwege de sterk toegenomen afvoer, zijn huidige bedding en stroomrichting. Het plangebied is dus het stroomgebied van een relatief jonge rivier. Sindsdien is het landschap sterk aan verandering onderhevig. Met name door verstedelijking, aanleg van infrastructuur en ingrepen in de rivier, zoals afsnijding van de meanders, het vastleggen van de rivier, de schaalvergroting in de landbouw en het graven van de plassen bij het Rhederlaag. Hierdoor heeft het gebied een zeer afwisselende verschijningsvorm, van rommelige rafelranden tot landschappelijk- en cultuurhistorsch waardevolle elementen.
De ruimtelijke kenmerken die naar voren komen in het plangebied zijn wel typisch voor de (Boven) IJssel: onder andere de landschappelijke gradiënt tussen IJssel en Veluwe, de smalle uiterwaarden met het kleinschalig reliëf, het mozaiek van landbouw en natuur, de diversiteit in dijkprofielen en de historie, met name op het gebied van steenfabrieken, rivierdorpen en verdediging.

Uiterwaarden Boven IJssel

In de ‘Verkenning Ruimtelijke kwaliteit Rijntakken’ en de ‘Handreiking Ruimtelijke kwaliteit IJssel’ is per uiterwaard een ontwerpprincipe of handelingsperspectief meegegeven. Hieronder zijn puntsgewijs de belangrijkste zaken beschreven die worden meegegeven (zie pagina 5 voor naamgeving uiterwaarden):

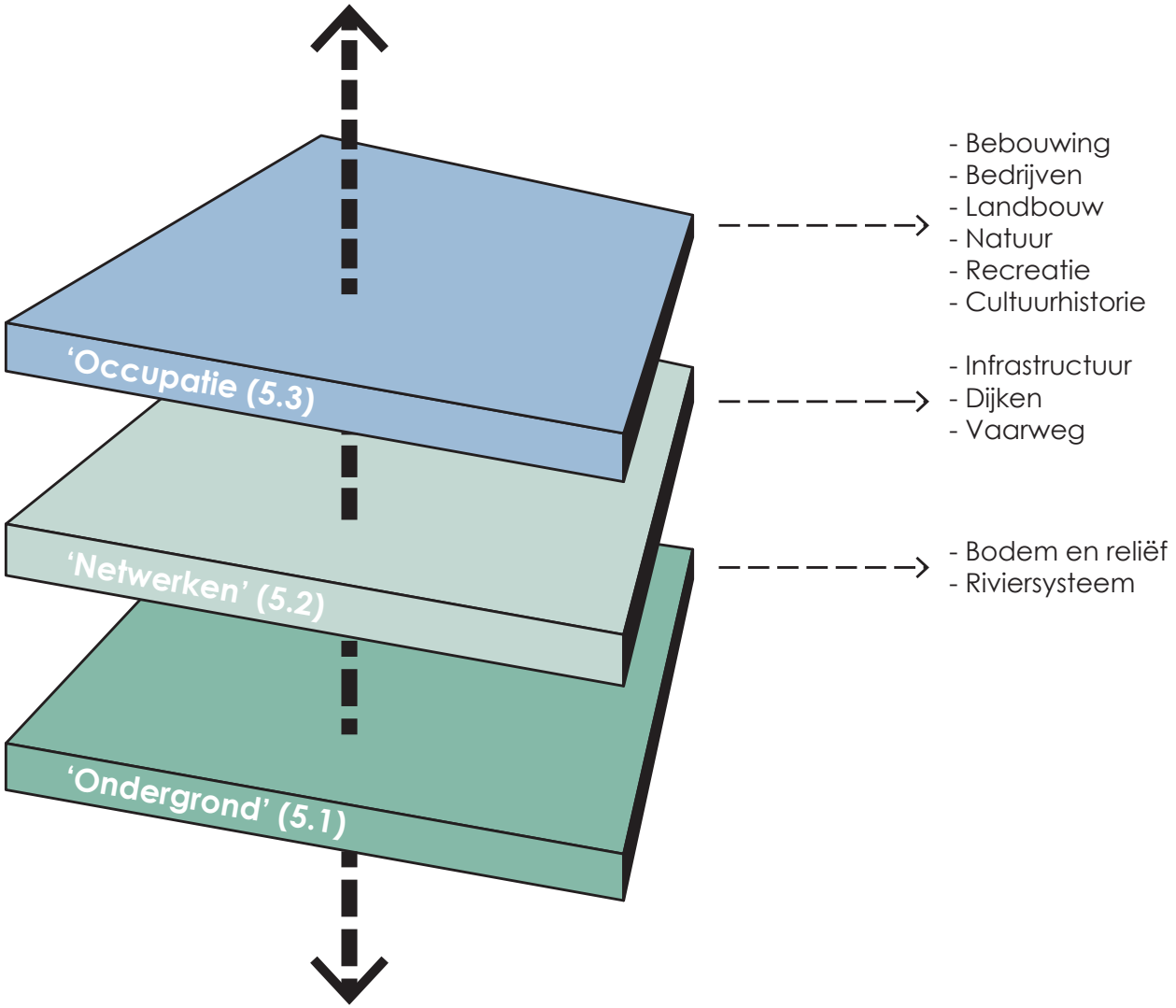
Koningspleij, Honsbroeksche Pleij en Velperwaarden:
Behoud kleinschalige structuur en openheid in de uiterwaard, gebruik geulenpatroon in uiterwaard en dynamiek in de oevers.
Herstel van relatie: Veluwe, landgoed Biljoen en uiterwaard landschappelijk en ecologisch gewenst. Bij dijkverbetering aandacht voor fragmentatie binnendijkse gebieden.

IJsseldijkerwaard:
Kwaliteitsslag van het buitendijkse gebied is nodig, beschouw dit gebied als een stedelijk uitloopgebied. Openheid in de uiterwaard is waardevol. Dynamiek in de oevers en ruimte voor natuur is van belang.

Koppenwaard:
Kleinschalige structuur van de uiterwaard is waardevol, waarbij historische geulen uitgangspunt kunnen zijn voor inrichting met geulen. Dit gebied geeft aanleiding voor ‘dorpse ommetjes’. Bij eventuele dijkversterking kan versmalling van de kruin kwaliteit toevoegen.

Rhederlaag:
De recreatie kan de kwaliteitsimpuls krijgen door het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Het Rhederlaag kan gezien worden als een stedelijk uitloopgebied. De dijk als groene zone tussen plassen en dorp laten blijven fucntioneren. Aandacht voor de steenfabrieken.

De Steeg en Rhedense Laag:
Let bij maatregelen op de gradiënt tussen Veluwe en rivier. Ter plekke van de snelweg de ruimtelijke kwaliteit verbeteren door doorzichten te creëeren van binnen- naar buitendijks.



lagenbenadering in de Handreiking

5.0 Ruimtelijke kwaliteit Rivierklimaatpark IJsselpoort

In dit hoofdstuk wordt de ruimtelijke kwaliteit van het plangebied Rivierklimaatpark IJsselpoort inzichtelijk gemaakt aan de hand van de lagenbenadering. Onder ruimtelijke kwaliteit verstaan wij: de mate waarin tegemoet wordt gekomen aan de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van verschillende belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Het IJssellandschap kan opgedeeld worden in drie verschillende lagen: de 'ondergrond' (fysiek milieu), de 'netwerken' (infrastructuur) en de 'occupatie' (ruimtegebruik). Deze drie lagen worden gekenmerkt door een eigen dynamiek, waarbij iedere laag een eigen ontwikkel- of hersteltijd heeft.

1. 'ondergond' :
De ondergrond (bodem en reliëf) met zijn riviersysteem en natuurlijke potenties. Deze laag is bepalend geweest voor de vorming van het landschap. Ook heeft deze laag de langste reproductietijd en een hoge onvervangbaarheid. We spreken van een 'levensduur' van 100-500 jaar voor de 'ondergrond'.

2. 'netwerken' :
Het netwerk van infrastructuur, dijken, wegen en entrees tot het gebied, die van oorsprong gebaseerd zijn op de ondergrond, en sturend zijn voor de patronen van het landgebruik. Deze laag heeft een minder lange reproductietijd dan de laag van de ondergrond, maar toch zijn ingrepen in deze laag in veel gevallen moeilijk. De ontwikkeling van dorpen en steden (en daarmee ook de economie) is in belangrijke mate verbonden aan deze netwerken. De 'levensduur' van deze laag betreft 50-100 jaar.

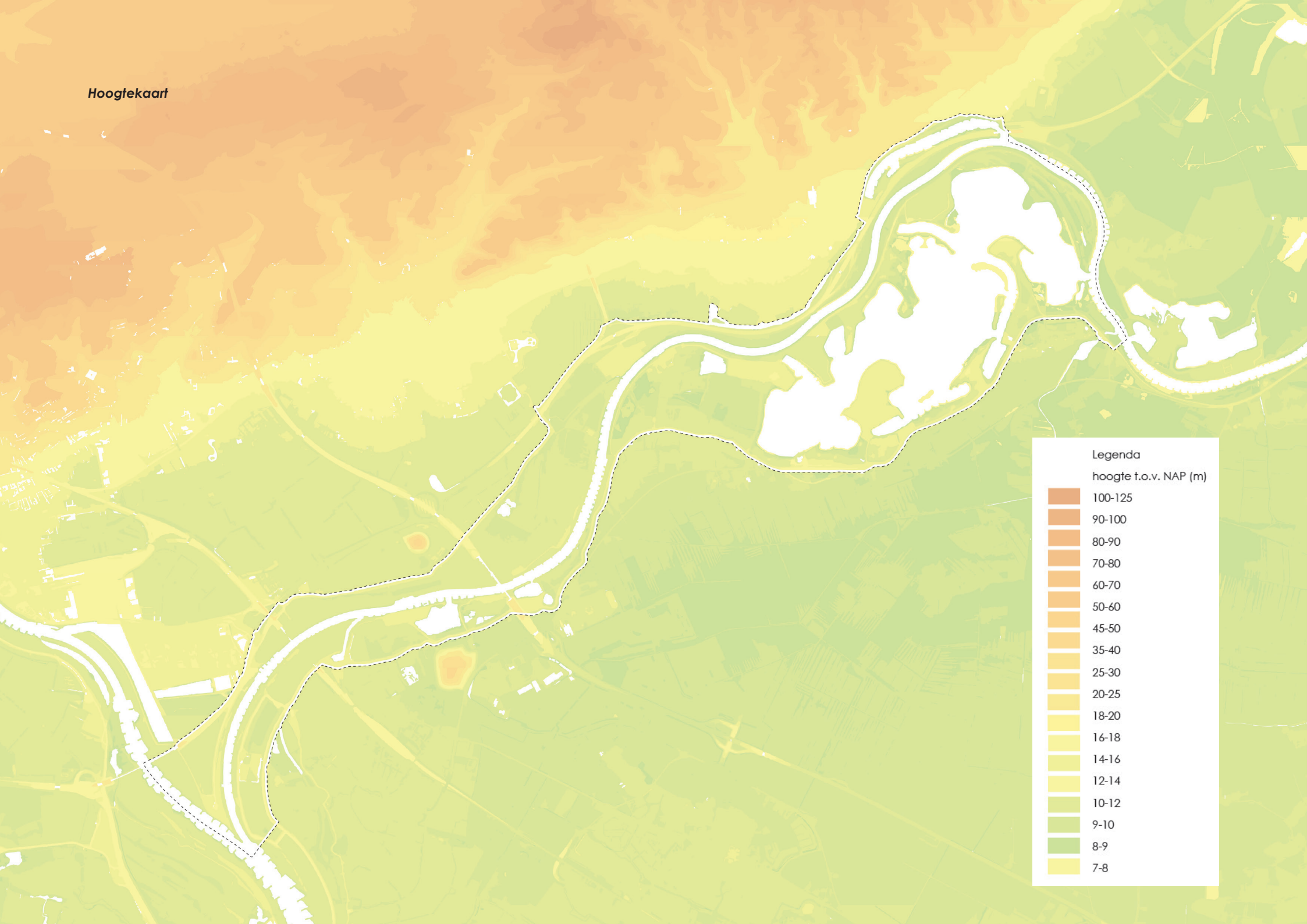
3. 'occupatie' :
Landgebruik en occupatie. Met deze laag worden de ruimtegebruikspatronen aangegeven die voort zijn gekomen uit het menselijk gebruik van de ondergrond en de netwerken. Dit is de laag die het snelst verandert en waar relatief eenvoudig ingrepen gedaan kunnen worden zonder dat het een relatie/ impact heeft met de andere lagen.

Voor de ruimtelijke kwaliteit is het essentieel dat de ingrepen die in de verschillende lagen worden gedaan met elkaar in verband staan, de realiteit (het landschap) is immers één geheel en alleen dan kunnen ze elkaar versterken en wordt het totaal meer dan de som der delen. De ondergrond dient als basis. Specifiek kan gesteld worden dat de 'ondergrond' (en vervolgens de 'netwerken') 'voorwaarden' stellen aan de andere lagen.
Een heel simpel voorbeeld is de bodemgesteldheid en de aanwezige infrastructuur. Deze factoren (lagen) bepalen de mogelijkheden voor een bedrijventerrein. Maar ook geldt dat het bedrijventerrein, van invloed is op de kwaliteit van de ondergrond en netwerken.

In de volgende paragrafen *worden per laag themagewijs de belangrijkste ruimtelijke kenmerken (essentie), kwaliteiten en knelpunten omschreven. Per laag volgt daarna een omschrijving van de ruimtelijke opgave binnen het Rivierklimaatpark, waarbij onderscheid wordt gemaakt in 'moeten'(urgenties), 'willen'(ambities) en 'kunnen'(condities).*

Voor een complexe gebiedsontwikkeling als Rivierklimaatpark IJsselpoort is het essentieel dat er een gedeelde urgentie is waar de betrokken partijen samen achter staan (het ***moeten****), dat er een goed overzicht is van de ambities van verschillende partijen, bewoners en gebruikers en hoe deze zich tot elkaar verhouden (het* ***willen****) en dat het kader waarbinnen de ontwikkeling zich kan afspelen helder is (het* ***kunnen****).*
De conclusie per laag geeft hierin inzicht vanuit het perspectief van ruimtelijke kwaliteit. In hoofdstuk 6.0 wordt dit verder aangescherpt naar een ruimtelijke ambitie die als 'stip op de horizon' dient voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort.

Hoogtekaart



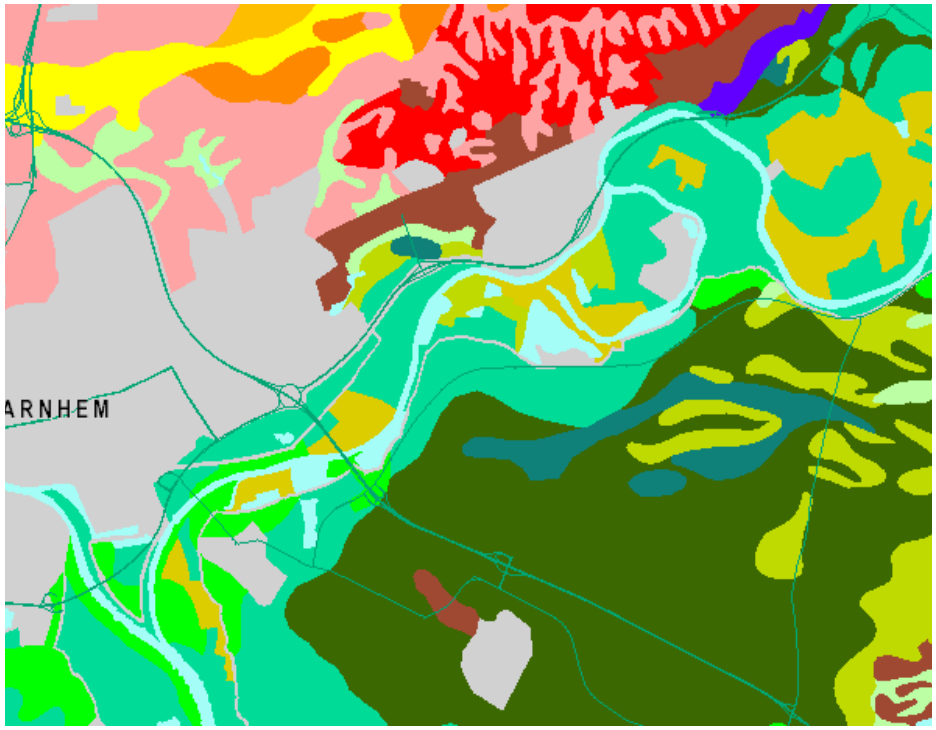
5.1 Ondergrond

Deze laag is bepalend geweest voor de vorming van het landschap. Tot deze laag behoren fysieke componenten, zoals bodem, reliëf en water. Al deze zaken komen sterk samen in de werking van het riviersysteem in het gebied. Voor deze laag geldt zeer sterk dat het Rivierklimaatpark niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van een groter systeem.

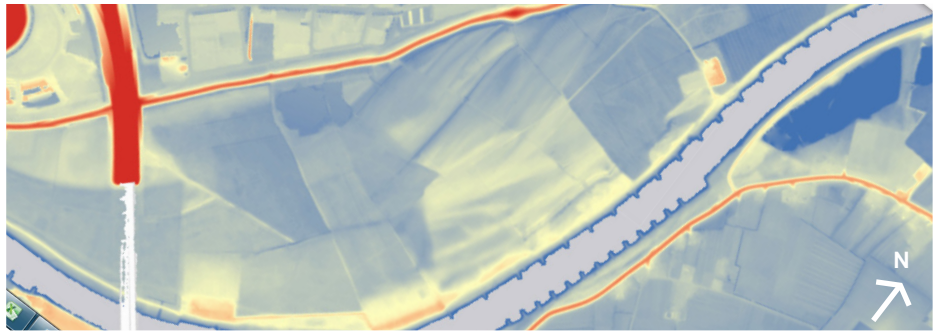
5.1.1 Bodem en reliëf

In de voorlaatste ijstijd was het gletsjerbekken 25 kilometer breed en 100 meter diep tussen stuwwallen van Veluwe en Sallandse Heuvelrug. Het Rivierklimaatpark ligt vanouds in een 'zadelgebied': een vrijwel vlak gebied met aan weerszijden twee hogere gebieden (de Veluwe en de oeverwallen) en aan de voor- en achterzijde twee lagere gebieden (de dalen van respectievelijk de Rijn en de Oude IJssel). Er ontstonden vlechtende riviersystemen die het bekken opvulden en regelmatig van loop veranderden. 5000 - 6000 jaar geleden ontstond er een veenpakket in gletsjerbekken en er was nog geen IJssel, omdat er een gering verhang was. De IJssel was hooguit een veenstroom, afwaterend in zuidelijke richting. Beken vanaf de Veluwe waterden uit op het veen.
Het ontstaan van de IJssel heeft ca 1500 jaar geleden aan dit landschap een einde gemaakt. De beekjes mondden vanaf nu uit in de IJssel en ook het grondwater werd sneller afgevoerd. Door de rivier werd sediment afgezet en kwam er aanvoer van zand, klei en grind. Doordat de IJssel haar loop verlegde kreeg de rivier meer invloed op het zadelgebied. Pas door de bedijking werd de rivier weer meer in toom gehouden en binnendijks vinden we daarom nog restanten terug van het zadelgebied, zoals bijvoorbeeld het Velperbroek, waarin de herinnering aan het moerassige verleden van het gebied nog levend is gehouden. Ook in de binnendijkse woon- en industriegebieden Het Broek en De Beemd is deze ontstaansgeschiedenis terug te vinden.

In het Rivierklimaatpark IJsselpoort zijn de overgangen van Veluwe naar het rivierenlandschap van de IJssel, Oude IJssel en Rijn (de Liemers) nog goed



bodemkaart



microreliëf in de Velperwaarden

microreliëf in de Vaalwaard

Analysekaart ontgrondingen en terpen

Legenda
historische ontgrondingen
ontgrondingen - water
hoge gronden in de uiterwaarden
voormalige vuilstortplaatsen

ervaarbaar. Bijna nergens in Nederland komen hoog en laag Nederland zo dicht bij elkaar als hier. Op de overgang tussen Veluwe en IJssel bevinden zich waardevolle gradiënten: van droog naar nat, van voedselarm naar voedselrijk, van laag-dynamisch naar hoog-dynamisch, Deze bijzondere overgang heeft de potentie om een belangrijke ecologische verbinding tussen deze uiteenlopende natuursystemen te worden voor flora en fauna. Ecologie en ecologische verbindingen worden toegelicht in paragraaf 5.3.4, Natuur.
Ook in de uiterwaarden is er sprake van gradiënten - weliswaar op een klein schaalniveau - in de vorm van microreliëf. Deze structuren zijn onstaan door verschoven beddingen van IJssel die hun sporen hebben achtergelaten in de vorm van hoogteverschillen. Met name in de Velperwaarden en Vaalwaard is het microreliëf aanwezig.

Ontgrondingen en hogere gronden
Het sediment van de rivier is in het verleden en heden door de mens vergraven en gebruikt. Vroeger is met name veel klei gewonnen in de uiterwaarden t.b.v. de steenfabrieken en de zandwinning heeft vanaf de jaren ´70 grote impact gehad op de ondergrond in het Rhederlaag. In paragraaf 5.1.2 . is te lezen wat de impact van de zandwinning is geweest op de werking van het riviersysteem.
In de uiterwaarden zijn hogere gronden (of terpen) aanwezig. Dit zijn van oorsprong hoge oeverwallen of opgehoogde vlakken die door hun functie hoogwatervrij moesten blijven en in bijna alle gevallen historische steenfabrieksterreinen zijn. Opvallend zijn ook de twee voormalige vuilstortplaatsen bij IJsseloord en Westervoort Noord die als hoge terpen (landmarks) uit het landschap omhoog steken.

Essentie ruimtelijke kwaliteit
De bijzondere ontstaansgeschiedenis van het gebied waar de IJssel nog relatief recent een dal in heeft gevormd, heeft voor grote variatie aan fysische omstandigheden gezorgd, wat zich weer uit in een bijzondere aaneenschakeling van landschappen en natuursystemen: Veluwe, IJsseldal en Liemers.
Kenmerkend voor de IJsselpoort zijn enerzijds de grootschalige overgangen tussen wat nu buitendijks is en binnendijks en de meer kleinschalige overgangen binnen de uiterwaarden zelf. De bijzondere fysische omstandigheden die van nature in deze uiteenlopende gebieden heersen, hebben er bijvoorbeeld voor gezorgd dat er een aantal unieke biotopen kan voorkomen. Op de overgangen van de hoge Veluwe naar het IJsseldal vinden we een aantal droogdalen of beken en een fraaie gradiënt van droog naar nat met aan de rand van het IJsseldal de meest natte omstandigheden.
Ter hoogte van het Rivierklimaatpark IJsselpoort is er een groot contrast tussen de noord- en zuidzijde van de rivier. Aan de noordzijde schuurt de rivier langs de stuwwal en in het zuiden ligt het meer vlakke dekzandlandschap, dat ooit met veen was bedekt en waar de IJssel doorheen is gebroken. Binnen de vallei die de IJssel in dit landschap heeft gevormd, vinden we oeverwallen en kommen; dit zijn de sporen die de rivier daar sinds haar ontstaan heeft achtergelaten. Dit systeem van oeverwallen en kommen vormt de basis van het rivierlandschap en is daarom een belangrijk ruimtelijke aanknopingspunt, ook voor ontwikkelingen in de toekomst.
Ontgrondingen in het gebied hebben op kleine en grote schaal impact gehad op de bodem, het reliëf en het watersysteem. Het Rhederlaag is een zeer grootschalige ontgronding (zandwinning) die door zijn grote schaal de grootste impact heeft.

(+) Een waardevolle en beleefbare groene verbinding tussen Velp en Rheden

(-) Grootschalige zandwinning in het Rhederlaag

(+) Microreliëf is een goed aanknopingspunt voor natuurontwikkeling

Waarden ruimtelijke kwaliteit

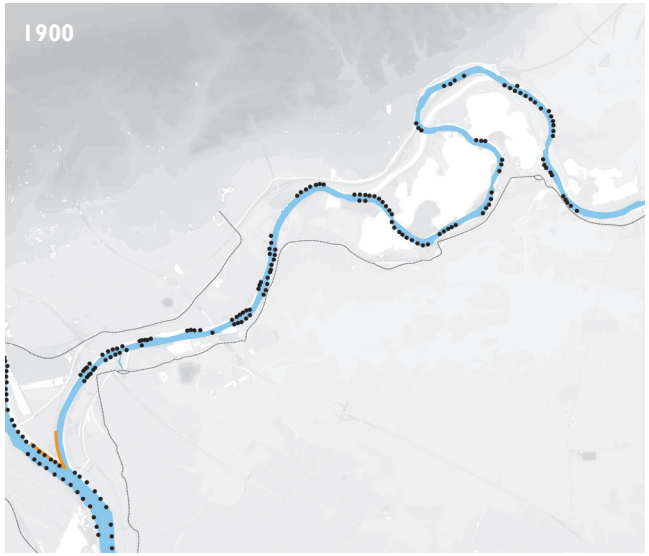
- Unieke gradiënt vanwege de nabijheid van de hoge zandgronden van de Veluwe aan het IJsseldal, hierin is het Rivierklimaatpark een schakel
- Ligging van het Rivierklimaatpark tussen de Veluwe en Liemers, wat beiden ook bijzondere landschappen zijn
- Beekmondingen hebben veel potentie als natuurgebied of ecologische verbinding
- Rijk aan kleinschalig reliëf en gradiënten daarmee dus ook een grote variatie in bodem/ondergrond en hydrologie. Dit zijn goede uitgangspunten voor de natuur
- De terpen in de uiterwaarden zijn herkenbare plekken in het landschap die met name bij hoog water goed te ervaren zijn

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

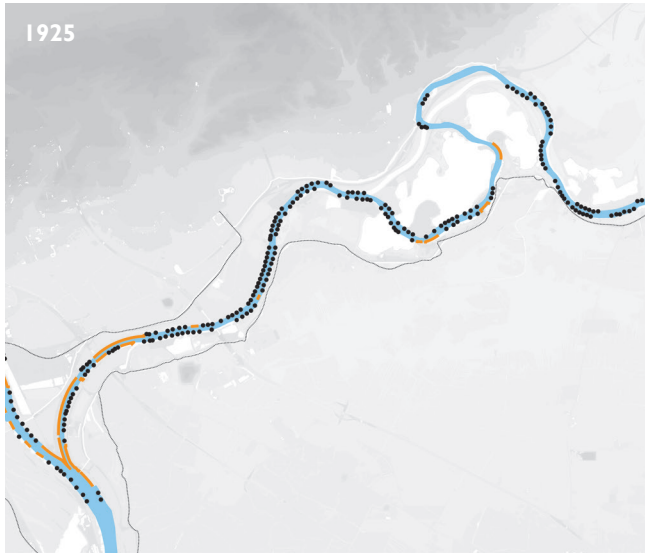
- De zandwinning in het Rhederlaag is van zeer groot schaalniveau wat zijn impact heeft (gehad) op het water- en bodemsysteem

Analyse ontwikkeling riviersysteem

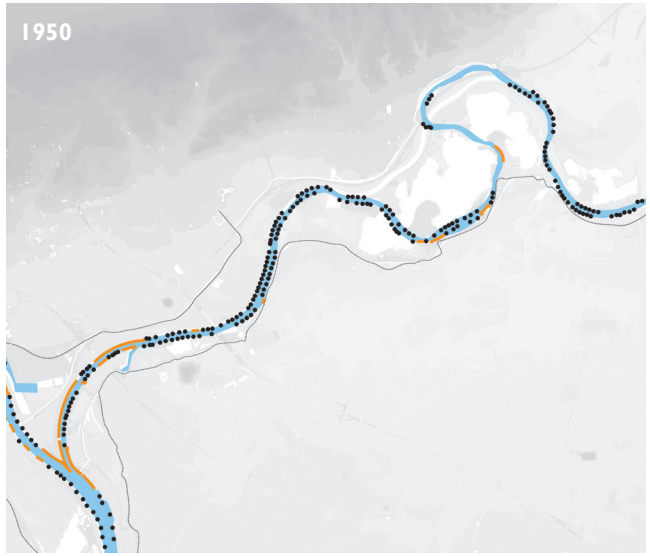
geen ingrepen langs de IJssel, dynamische rivier



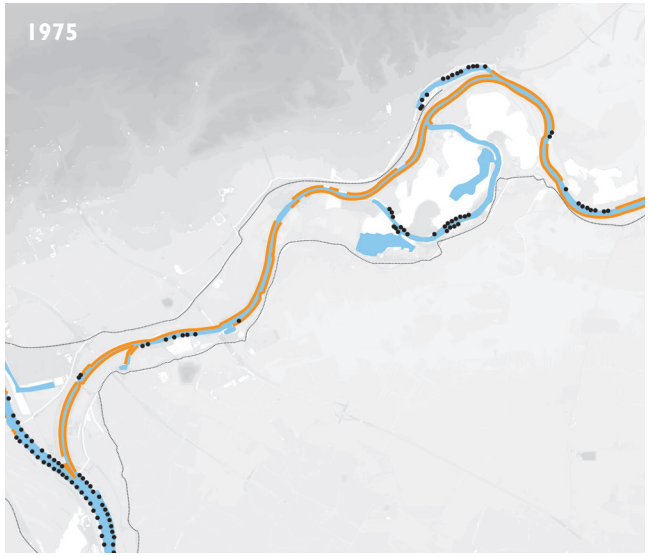
kribben worden aangelegd om de rivier in toom te houden



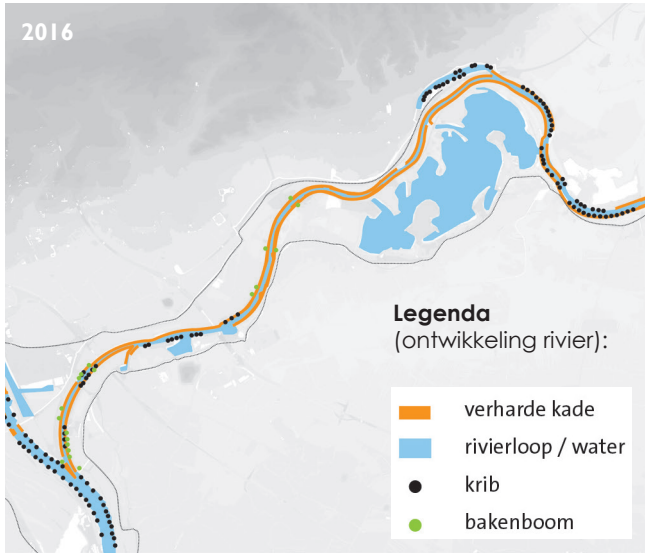
ook oevers worden vast gelegd door middel van verharde oevers



de meander ter hoogte van Rheden en de Steeg wordt afgesneden, relicten van de oude meanders in Rhederlaag en Steegse Haven



de meander in het Rhederlaag en bijna de gehele IJssel 'genormaliseerd' door de verharde oevers, aan aantal kribben verdwijnen



het Rhederlaag is voo het grootste gedeelte ontgraven

5.1.2 Riviersysteem

HIstorische ontwikkeling riviersysteem

Er waren hoge afvoeren in de IJssel tot de ontwikkeling van de Waal in 1595. Daarna verzandden de Rijn en IJssel (in 17e eeuw vielen deze rivieren zelfs deels droog). De breedte van het zomerbed werd gehalveerd, stroomruggen en zandbanken werden binnen de eigen bedding afgezet. Door onder andere het graven van het Pannerdensch kanaal (begin 18e eeuw) en een nieuwe aftakking kon weer meer water vanuit de Rijn de IJssel ingelaten worden. Later is de afvoerverdeling van water bij wet vastgelegd om te zorgen voor een constante waterverdeling.

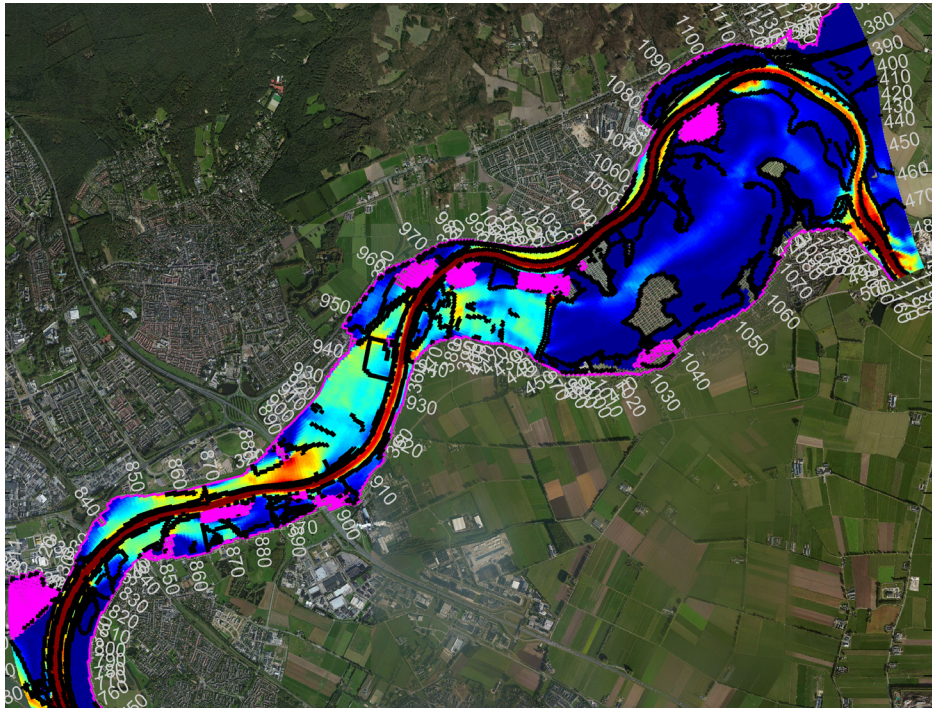
Sinds die tijd is getracht de vaarweg op diepte te houden door normalisatie en zelfs bochtafsnijding. In de jaren ´70 ging er meer water door de IJssel door de aanleg van de stuw in de Nederrijn bij Driel, waardoor een hoge afvoer ontstond en de IJssel zich sterk heeft ingesneden. Het Rhederlaag werd stapsgewijs afgegraven en vanwege de impact van het grote oppervlak water op de stroming van de rivier werden kades aangelegd om de IJssel in haar (nieuwe) loop te houden.

De Steegse haven en geul in het Rhederlaag zijn resten van de historische ligging van de IJssel en hebben geen hoofdfunctie meer voor waterafvoer van de rivier.

Dynamiek van de IJssel

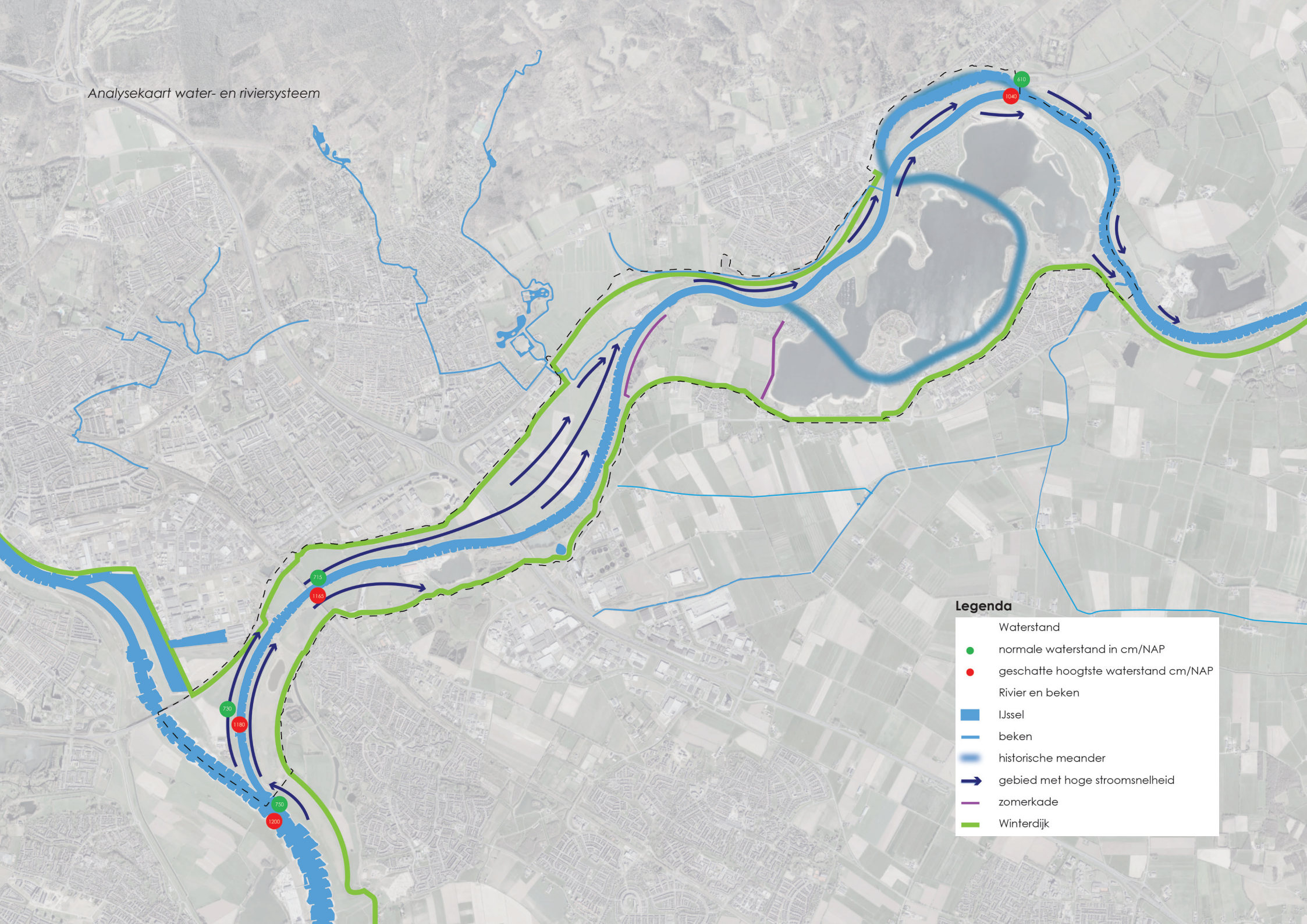
De IJssel is vrij afstromend en heeft in de IJsselpoort de hoogste stroomsnelheden die in de IJssel voorkomen. Het zand dat met het water mee vanuit de Rijn naar de IJssel wordt gevoerd, stroomt daarom makkelijk verder en de bodem van de IJssel bestaat in dit traject dan ook geheel uit fijn grind. In stroomafwaartse richting neemt het verhang gestaag af en voorbij Rheden zijn de stroomsnelheden al wat lager dan nabij Westervoort.

Het debiet dat door de IJssel stroomt is net als de andere Rijntakken een afgeleide van het debiet dat via de Bovenrijn wordt aangevoerd. Bij heel lage afvoeren, als



stroomsnelheden bij maatgevende afvoer in huidige situatie
(lichtblauw, geel en rood zijn de hoge snelheden)

Analysekaart water- en riviersysteem



de Rijnafvoer bij Lobith ook daalt tot ca 800 m^3/s stroomt er slechts 100 m^3/s door de IJssel (dit gebeurt ca eens in de 5 jaar). Bij gemiddelde situaties bedraagt de afvoer ca 325 m^3/s. Gemiddeld over het jaar ontvangt de IJssel ca 15% van de Rijnafvoer. De afvoerfluctuatie en de daarmee samenhangende waterstanden zijn niet geheel natuurlijk in de IJssel. Dit houdt verband met de stuw van Driel, die er op is ingesteld om als de afvoer in de IJssel onder die waarde zakt, extra water aan te voeren.
In de relatief smalle Boven IJssel zijn de waterstandschommelingen het grootst, ca. 7,5 meter tussen de laagste en hoogste stand die ooit zijn opgetreden. De schommelingen zijn het grootst bij de lage afvoeren, dan kan de rivier in 2 dagen meer dan 3 meter stijgen. Zodra de uiterwaarden zijn overstroomd zijn de peilschommelingen veel kleiner. Bij hoge afvoeren voert de IJssel meer zand aan en dat wordt door het water dan ook op de oevers afgezet. Dicht langs de rivier ontstaan daardoor zandstrandjes en oeverwallen. In de rustigere delen van de uiterwaarden achter de kades overstroomt vooral klei. In miniatuur zien we in de uiterwaarden daarom nog steeds het historische patroon terug dat zich vroeger over het hele rivierengebied uitstrekte, van zandige oeverwallen en kleiige kommen, al zijn de afmetingen nu wel een orde 5 tot 10 keer smaller dan vroeger.

De stroomsnelheden in de Boven IJssel zijn mede zo hoog om dat de rivier in de zestiger en zeventiger jaren ca. 5 km is ingekort door het afsnijden van de meanders (bijvoorbeeld in het Rhederlaag). Dankzij deze hoge stroomsnelheden en omdat de oevers zijn vastgelegd met kribben en steenbestorting is er een bodemerosie van circa 2 cm/jaar. Naar schatting is de rivierbodem sinds 1850 al ongeveer 2,5 m gedaald. Het gevolg hiervan is dat de waterstanden tegenwoordig veel lager zijn dan vroeger. Het gevolg hiervan is dat de rivier steeds minder vaak buiten haar oevers treedt. Sinds 1900 is het aantal dagen dat de rivier buiten het zomerbed komt afgenomen van 15 tot 5. De zomerkades zijn daardoor relatief hoger dan vroeger, waar zij ooit bijna jaarlijks overstroomden, gebeurt dat nu nog maar eens in de 5 jaar en soms nog minder. Het unieke karakter van het rivierengebied van de soms hoge waterstanden die het gebied inunderen, waarna het water zich weer langzaam terug trekt, is een steeds zeldzamer fenomeen geworden.

Essentie ruimtelijke kwaliteit
De IJssel is een relatief jonge rivier, waarbij het plangebied van Rivierklimaatpark IJsselpoort een bijzondere plek inneemt: lange tijd was dit een veengebied en was de IJssel in dit gebied slechts een lokale veenstroom die naar de Nederrijn afwaterde.
De mens heeft vooral de laatste eeuwen veel ingrepen gedaan langs dit traject van de IJssel waarbij de rivierdynamiek steeds werd beknopt. Relicten van de vroegere dynamiek zijn nog zichtbaar in de Velperwaarden en Vaalwaard en in oude rivierarmen en strangen. De meeste dynamiek op dit moment (stroomsnelheden) bevindt zich in het zomerbed bovenstrooms, van splitsingspunt tot aan de Koppenwaard.
Kenmerkend zijn verder de beken die op de omliggende hogere gronden ontspringen en in dwarsrichting op de IJssel uitkomen. Ze vormen de verbindende lijnen tussen de rivier en het binnendijkse gebied. Het zijn daarmee landschappelijke en ecologische verbindende structuren. De beken die ontspringen op de flanken van de Veluwe hebben een goede waterkwaliteit en hebben daarmee veel potentie met betrekking tot natuur. De beekmondingen zijn bijzondere plekken in het landschap omdat hier het binnen- en buitendijkse met elkaar in verbinding wordt gebracht.

(+) Relicten van een dynamische rivier: een wiel ten noorden van de RWZI in Duiven

(+) Het ritme van kribben als karakteristiek van de genormaliseerde rivier

(+) Beleving van de rivier van dichtbij (uitzicht vanaf brug, pontje, fietspaden)

(bron: beeldbank.rws.nl)

(-) Herkenbaarheid van het rivierenlandschap in Rhederlaag is weinig tot niet aanwezig

(-) Verstening van de oevers zorgt voor minder dynamiek in het rivierenlandschap

(-) Scheepvaartknelpunt ter hoogte van het Pontje bij Rhederlaag

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- de vrij afstromende IJssel met zijn afvoerfluctuaties die soms verscholen in een vrij diep dal ligt en soms het hele gebied tussen de dijken overstroomt
- landschappelijke variatie van rivier, oeverwal en kom
- sporen van de dynamische rivier in de uiterwaarden: microreliëf, wielen, oude geulen/meanders, ook binnendijks (zoals de Laak bij Rheden)
- beekmondingen, met name de beek die vanaf de Veluwe via landgoed Biljoen naar de IJssel loopt (de Beekhuizerbeek) is een mooie ecologische en landschappelijke verbindende structuur tussen de Veluwe en het Rivierenlandschap
- het ritme van kribben als karakteristiek van de genormaliseerde rivier
- beleving van de rivier van dichtbij (uitzicht vanaf bruggen, pontje, fietspaden)
- kleinschalig en afwisselend karakter

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- herkenbaarheid van het rivierenlandschap in Rhederlaag is weinig tot niet aanwezig. De afsnijding van de rivier ter hoogte van het Rhederlaag en het ontgronden van een groot gebied heeft veel impact gehad op de werking en beleving van de rivier op deze plek. Hoewel het ontstaan van het Rhederlaag gekoppeld is aan het riviersysteem, namelijk het afsnijden van de rivier en de daardoor ontstane ruimte, heeft de ontgronding ervoor gezorgd dat de ondergrond onherkenbaar (en onherstelbaar) is gewijzigd en heeft de hoge zomerkade het riviersysteem buitengesloten.
- verstening van de oevers en hoge zomerkades zorgen ervoor dat er geen tot weinig dynamiek is in de utierwaarden
- het vastleggen van het zomerbed van de rivier (o.a. verstening van oevers en hoge zomerkades), hebben ten eerste geleid tot weinig morfodynamiek en inundatie in de uiterwaarden en ten tweede geleid tot een scherpe, steeds smallere insnijding van de rivier in zijn zomerbed.
- door insnijding van de rivierbodem (bodemerosie) dalen de grondwaterstanden naast de rivier. Waardoor de uiterwaarden verdrogen en knelpunten ontstaan voor natuur en lokale bedrijvigheid.
- Door de insnijding in de rivierbodem, ontstaan problemen voor binnenvaart en recreatievaart

de IJssel gezien vanaf de brug A12 richting het oosten

5.1.3 Ruimtelijke opgave ´ondergrond´

De laag van de ondergrond is de aanleiding geweest voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort, namelijk het op orde brengen van de hoogwaterveiligheid en de wens tot natuurontwikkeling in afstemming met de ondergrond en andere functies in de uiterwaarden. Daarnaast zijn ingrepen in deze laag het meest duurzaam en hebben de meeste impact omdat ze lang in stand blijven en omdat ze sturend zijn voor ontwikkelingen in de andere lagen.
De volgende opgaven zoals geformuleerd voor het rivierklimaatpark hebben een sterke relatie met deze laag, maar hebben ook een directe link met de overige twee lagen: hoogwaterveiligheid (dijkverbetering in combinatie met rivierverruiming), natuur (corridor voor plant en dier) en scheepvaart.

De ruimtelijke opgave is enerzijds het meer in balans brengen van het riviersysteem, waarbij morfodynamiek in de uiterwaarden toeneemt en de uiterwaarden weer meer onderdeel van het riviersysteem worden. Daarbij dienen de relicten van de dynamische rivier, zoals die nu nog in de uiterwaarden aanwezig zijn en kenmerkend voor de IJssel, uitgangspunt te zijn. De gradiënten en het microreliëf in de ondergrond dienen als uitgangspunt te dienen voor ingrepen, evenals de beken die van de Veluwe naar de rivier lopen.

Urgenties ('moeten'):
- Hoogwaterveiligheid: zorg dragen voor een veilige afvoer van het rivierwater, ook in de toekomst. Hierbij wordt een optimalisatie gezocht tussen dijkversterking en rivierverruiming
- Het afremmen of omkeren van de steeds verdergaande insnijding van de rivier. (Dit is nog geen opgave is voor het project en op dit moment door het Ministerie van IW wordt onderzocht (MIRT-Onderzoek DBR) hoe deze problematiek het best kan worden aangepakt.)Schoon en gezond water, dit wordt onder andere vertaald in de ontwikkeling van geulen en natuurvriendelijke oevers Een corridor voor plant en dier, zowel van noord naar zuid als van oost naar west. Dit wordt onder andere vertaald in de ontwikkeling van specifieke habitattypen en beekherstel

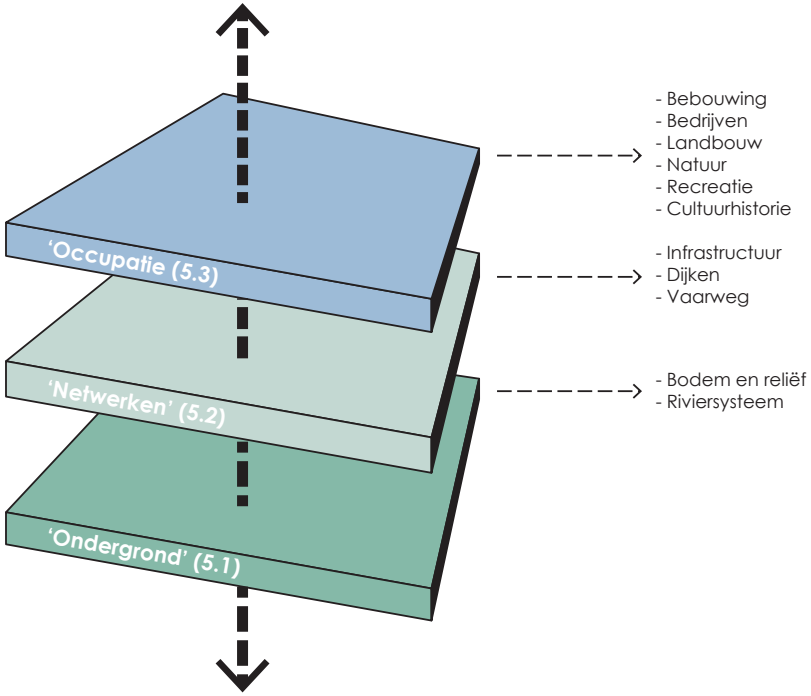
Ambities ('willen'):
- Eindigen van de zandwinning in het Rhederlaag

Condities ('kunnen'):
- Het behoud van de afvoerverdeling bij regelwerk Hondsbroeksche Pleij is kaderstellend voor het ontwerp. De speelruimte die er is, is afhankelijk van de uitvoering van verruimingsprojecten langs Pannerdensch Kanaal en Nederrijn
- Bestaande afspraken (functies, eigendommen, belangen) in het buitendijkse gebied zijn van belang voor de korte termijn

Analysekaart infrastructuur
5.2.
Legenda
grens plangebied
entree Rivierklimaatpark IJsselpoort
publieke dijkopgang
autowegen
snelwegen
spoor
treinstation
fietsnetwerk
fietsknooppunt
pontje
wandelrondje
dijken

5.2 Netwerken

Deze laag heeft een minder lange reproductietijd dan de laag van het systeem, maar toch zijn ingrepen in deze laag in veel gevallen moeilijk. De ontwikkeling van dorpen en steden (en daarmee ook de economie) is van oudsher in belangrijke mate verbonden aan deze netwerken.
Tot deze laag behoren het netwerk van infrastructuur, de dijken en de entrees tot het gebied. Ze zijn van oorsprong gebaseerd zijn op de laag van de ondergrond, en sturend geweest voor de occupatie en het landgebruik. De netwerken verbinden het gebied met zijn directe omgeving (waaronder steden, dorpen, Veluwe en Liemers).



5.2.1 Infrastructuur

Achtergronden infrastructuur
Belangrijke verbindingswegen grenzend aan het Rivierklimaatpark zijn de A348 en Rivierweg. De A348 ligt verhoogd in het landschap en begint bij Knooppunt Velperbroek (A12) en eindigt bij Dieren. De snelweg werd begin jaren '60 aangelegd. Al vrij snel daarna wilde men de weg vanaf Rheden via Zutphen naar Deventer volledig ontwikkelen tot autosnelweg, dit is er echter nooit van gekomen. Ook de Rivierweg (N338) is in de jaren '60 aangelegd, ligt op maaiveld en doorsnijdt tussen Lathum en Giesbeek het historische dijklint. Het is de hoofdverbinding tussen Doesburg en de A12.
Ten noorden en westen van het Rivierklimaatpark liggen spoorverbindingen met diverse stations (Velp, Rheden, Westervoort). De stations Velp en Rheden zijn onderdeel van de zogenaamde IJssellijn. Deze vormt de verbinding tussen Arnhem, Zutphen, Deventer en Zwolle. Alle treinstations liggen op fiets- en loopafstand van het Rivierklimaatpark. Hierdoor is het Rivierklimaatpark goed bereikbaar via verschillende modaliteiten, wat keuzemogelijkheden biedt en dus diversiteit (in gebruik) faciliteert.
Ook is er een uitgebreid fietsroutenetwerk (fietsknooppunten) in de omgeving van het Rivierklimaatpark. Enkele fietspaden gaan deels door de uiterwaarden (bijvoorbeeld aan de noordzijde door een deel van de Velperwaarden en aan de zuidzijde door het Rhederlaag) en zijn vervonden met het pontje bij Rheden. Er is een fietsroute over grootste gedeelte van het dijktraject aan de zuidzijde. Beleving van het park gebeurt grotendeels vanaf de dijk. Er zijn veel dijkopgangen, maar weinig echte entrees naar het Rivierklimaatpark. Er lopen geen Lange afstandswandelingen door of langs het gebied.
Er zijn zeven entrees of toegangen via de dijk naar het park/de uiterwaarden. Deze entrees zijn geanalyseerd (zie bijlage 1) en de conclusie is dat het overgrote deel van de entrees moeilijk vindbaar is en geen uitstraling heeft van een entree. Alleen entree 4, de ingang van het Rhederlaag, heeft het karakter en vormgeving van een entree met 'rechte' aansluitingen op de dijk, een cultuurhistorische plek, overzicht over het gebied en faciliteiten zoals horeca en 'Toeristisch Overstappunt Lathumse Hoek' met parkeerplaats.

(+) De dijken zijn een mooie omkadering en belevingslijn in het gebied

(-) Entrees naar het Rivierklimaatpark zijn moeilijk vindbaar en niet herkenbaar, zoals de entree bij Velp die op het bedrijventerrein uitkomt

(+) Het fietsnetwerk is goed op orde

(-) Je kunt maar op één plek de IJssel oversteken met een pontje, bruggen zijn rumoerig en niet prettig om te fietsen/ wandelen

(+) Op vele plekken is ten zuiden van de IJssel een prachtig zicht op de Veluwe

(-) Veel uiterwaarden zijn niet toegankelijk

Essentie ruimtelijke kwaliteit

Het Rivierklimaatpark is een gebied waar veel netwerken en infrastructuur naartoe en langs liggen. Hoewel de (snel)wegen enerzijds fysieke barrières voor mens en dier vormen, maken ze de rivier ook beleefbaar. Vanaf de bruggen en snelweg heeft de automobilist bijvoorbeeld een prachtig uitzicht over de IJssel en Veluwe. Ten noorden en westen van het Rivierklimaatpark liggen spoorverbindingen met stations (Velp, Rheden, Westervoort en Arnhem 3x). Deze liggen op fiets- en loopafstand van het Rivierklimaatpark.

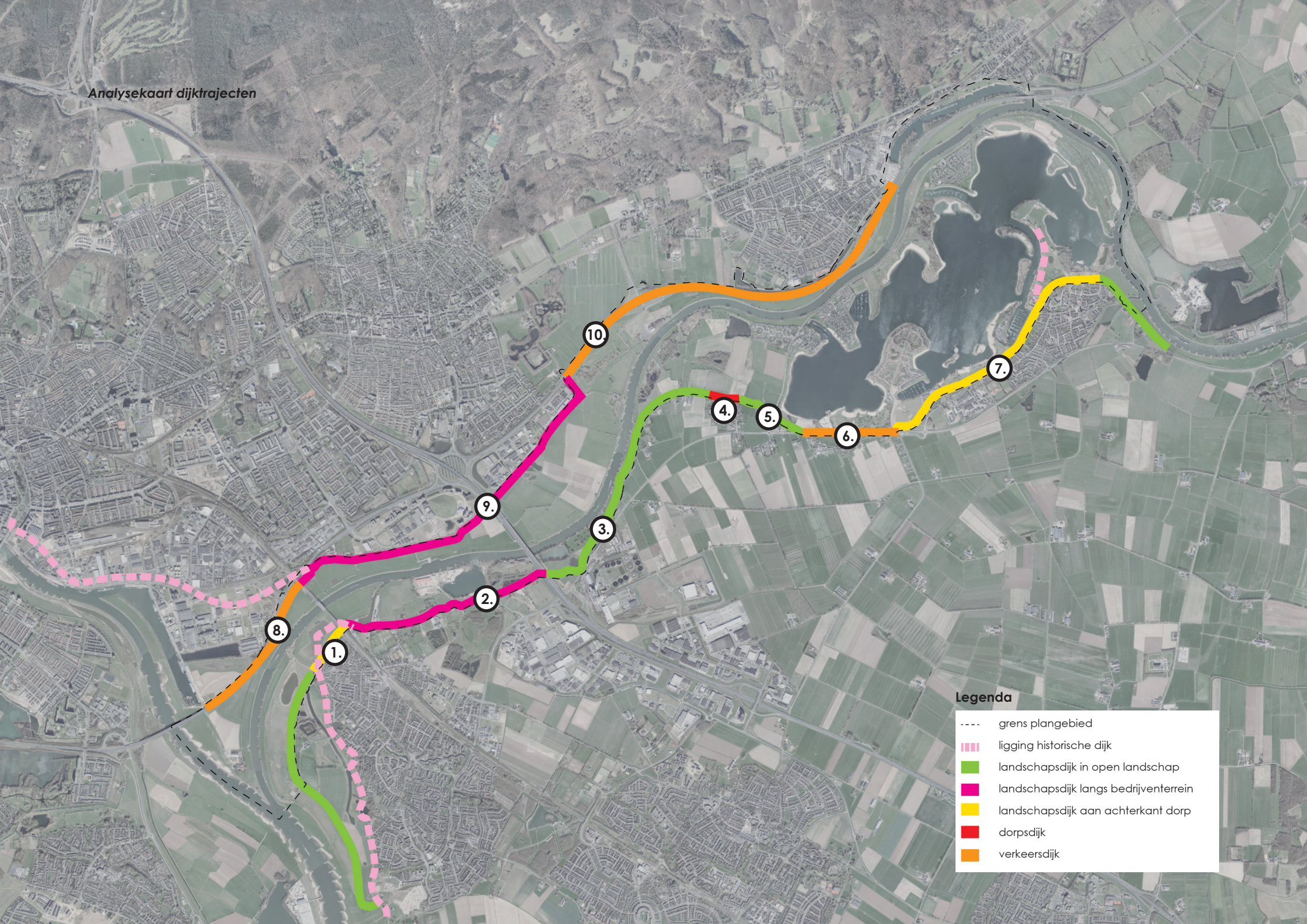
Het fietsnetwerk is redelijk goed op orde, waardevol zijn de routes op de dijken, paden in de uiterwaarden en het bezoekerscentrum 'Veluwezoom' van natuurmonumenten als uitvalsbasis. De fietser komt dicht bij de IJssel en heeft, met name aan de zuidzijde, vrijwel constant zicht op de uiterwaarden en Veluwe. Tot slot zijn er een aantal entrees die het Rivierklimaatpark verbinden met haar omgeving. De eerste opzet is goed echter zijn de entrees moeilijk vindbaar en niet goed herkenbaar. Deze zouden dus een impuls kunnen gebruiken. Veel van de uiterwaarden (Koningspleij, Velperwaarden, Koppenwaard, Westervoort Noord) zijn niet toegankelijk i.v.m. het agrarisch gebruik in het gebied.

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Het fietsnetwerk grenzend aan het Rivierklimaatpark en in de Velperwaarden is goed op orde
- De dijken zijn een mooie omkadering en belevingslijn in het gebied
- De entree bij de historische kern van Lathum, inclusief horecafaciliteiten en TOP is duidelijk herkenbaar en vindbaar
- Treinstations liggen dicht bij het Rivierklimaatpark

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

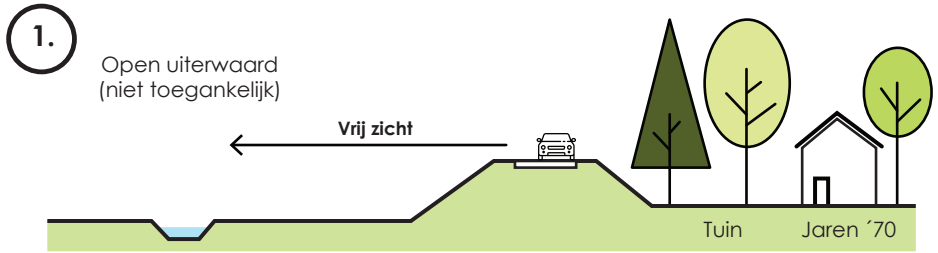
- Alleen het Rhederlaag en een deel van de Velperwaarden zijn goed toegankelijk voor fietsers, de rest van de uiterwaarden niet
- Entrees naar het Rivierklimaatpark zijn moeilijk vindbaar en niet herkenbaar
- Je kunt maar op één plek de IJssel oversteken met een pontje, bruggen zijn rumoerig en niet prettig om te fiesten/wandelen. Tot slot heeft het pontje beperkte vaartijden
- Het recreatieve netwerk voor wandelaars en ruiters is nog niet optimaal en behoeft aandacht
- Voor de bewoners uit het gebied (met name Lathum, Westervoort, Rheden, Arnhem en Velp) zijn er weinig mogelijkheden voor het maken van wandelrondjes in de uiterwaarden i.v.m. het agrarische gebruik
- De snelweg A348 heeft de kernen van de Veluwe afgesneden van de rivier
- In het hoogseizoen zorgt de toestroom van recreanten (naar voornamelijk het Rhederlaag) voor problemen met betrekking tot de verkeersveiligheid. Een betere verkeersafwikkeling en doorstroming van het Rivierklimaatpark (met name de zuidzijde) zou gewenst zijn.
- De wegen in het Rhederlaag zijn onveilig (door menging van wandelaar, fiets- en zwaar verkeer) en worden deels gebruikt om te parkeren. Sommige van deze wegen hebben weinig ruimtelijke kwaliteit


Analysekaart dijktrajecten
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
Legenda
grens plangebied
ligging historische dijk
landschapsdijk in open landschap
landschapsdijk langs bedrijventerrein
landschapsdijk aan achterkant dorp
dorpsdijk
verkeersdijk

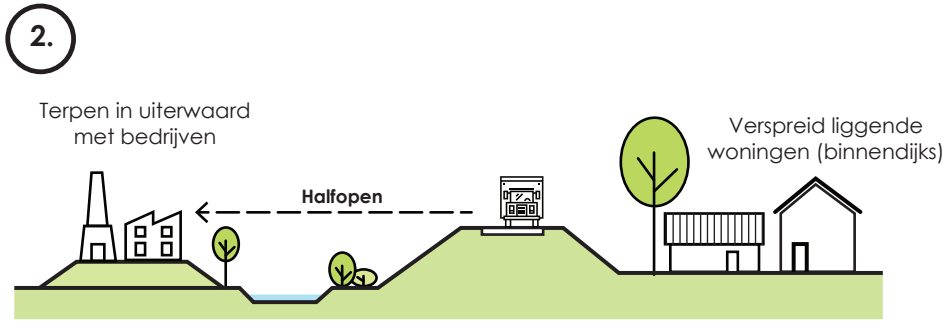
5.2.2 Dijken

Achtergronden dijken

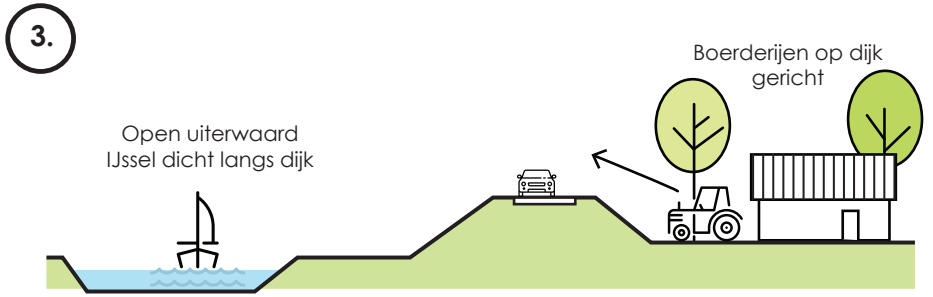
Vanuit ruimtelijke kwaliteit is een onderscheid gemaakt in dijktrajecten gebaseerd op de typologie uit het stuk 'Naar een adaptieve uitvoeringsstrategie IJsseldijken (maart 2017, Infram i.o.v. Waterschappen Rijn en IJssel, Vallei en Veluwe en Drents Overijsselse Delta)' en de 'Verkenning ruimtelijke kwaliteit Rijntakken (concept januari 2017, RVO)', aangevuld met waarnemingen in het veld m.b.t. de opbouw van het dijkprofiel (b.v. snelweg, provinciale weg of lokale weg op kruin) en de directe omgeving (b.v. achterkant dorp, voorkant dorp, open uiterwaard of komgebied grenzend aan de dijk). De onderverdeling in dijktrajecten is op de naastliggende bladzijde te zien. Hieronder volgt een omschrijving van de karakteristieken per traject:



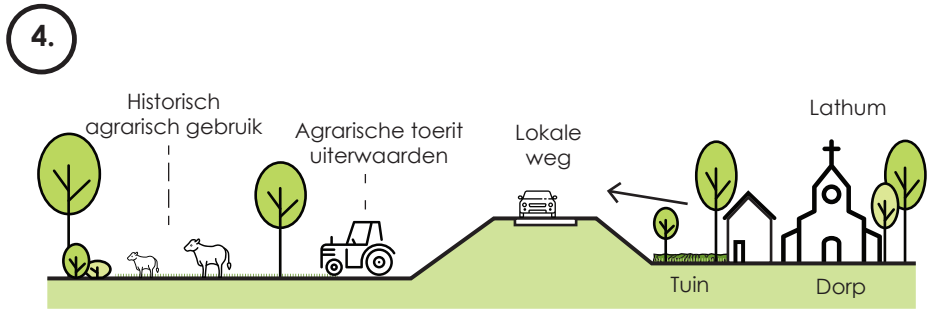
1. Landschapsdijk, achterkant Westervoort
- Achterkant, geen historische relatie met achterliggende land
- Groene dijk
- Lokale weg op kruin
- Dijkopgangen vanuit wijk
- Aan open uiterwaard (niet toegankelijk)
- Dijkprofiel goed herkenbaar



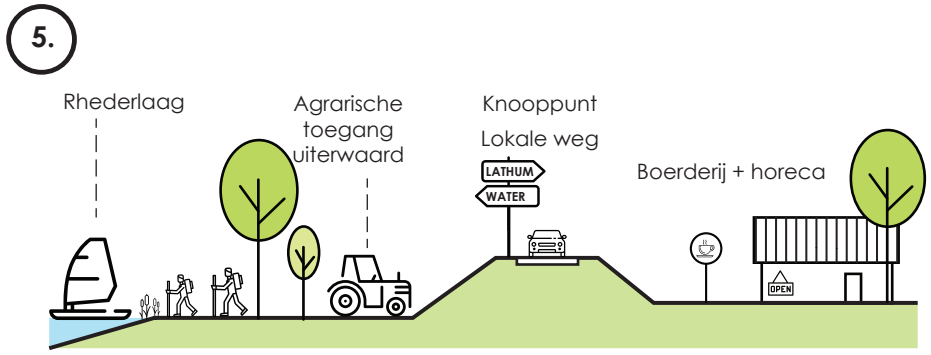
2. Landschapsdijk door bedrijventerrein
- Voorkanten van de verspreid liggende woningen liggen binnendijks
- Groene dijk
- Ontsluiting van bedrijven (buitendijks/ binnendijks) en woningen/ boerderijen (binnendijks)
- Uiterwaard is halfopen, terpen met doorzichten/ havens of bosjes
- Dijkprofiel ter hoogte van Struyk Verwo niet herkenbaar door hagen



3. Landschapsdijk in open landschap
- Voorzijde boerderijen op dijk gericht, opgangen zijn onduidelijk (ontsluiting deels op dijk, deels op achterland)
- Bedrijven rond A12 met achterkant op dijk gericht (ontsluiting niet op dijk)
- Groene dijk
- Lokale weg op kruin
- Aan open uiterwaard, de IJssel ligt deels dicht langs dijk
- Dijkprofiel goed herkenbaar
- Op één plek toegang tot de uiterwaard



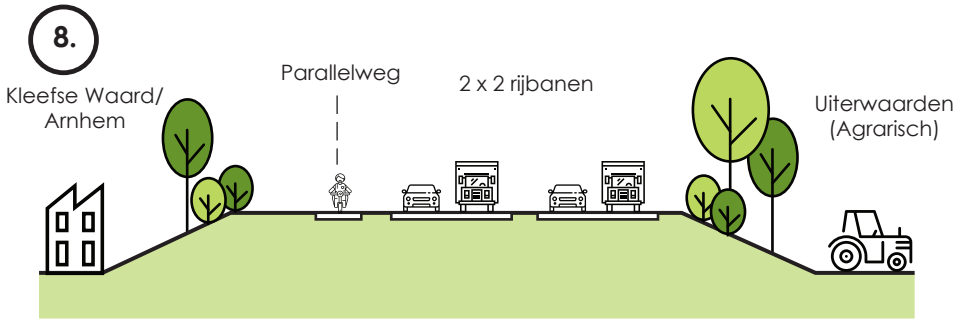
4. Dorpsdijk (Lathum)
- Voorzijde bebouwing (historisch) naar dijk + ontsluiting
- Lokale weg, dorpswegen sluiten op dijk aan
- Aan half open uiterwaard met historisch agrarisch gebruik
- Dijkprofiel groen en goed herkenbaar
- Tuinen soms tot aan kruin
- Agrarische toerit uiterwaard



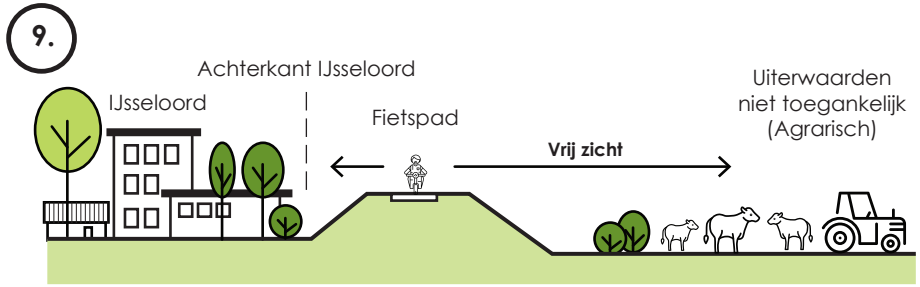
5. Landschapsdijk
- Voorkant van bedrijf (agrarisch) + cluster horeca naar de dijk
- Groene dijk
- Knooppunt met toegang Rhederlaag en recreatief gebruik
- Agrarische toegang uiterwaard
- Waterrecreatieterrein in de uiterwaarden

6. Verkeersdijk (N338)
- Provinciale weg met beide zijde parallelwegen
- Dijk niet goed herkenbaar
- Deels afsnijding van historische dijk, die duidelijk herkenbaar naast de nieuwe ligt
- Zicht op oude dijk, uiterwaard, het agrarische landschap en de plassen

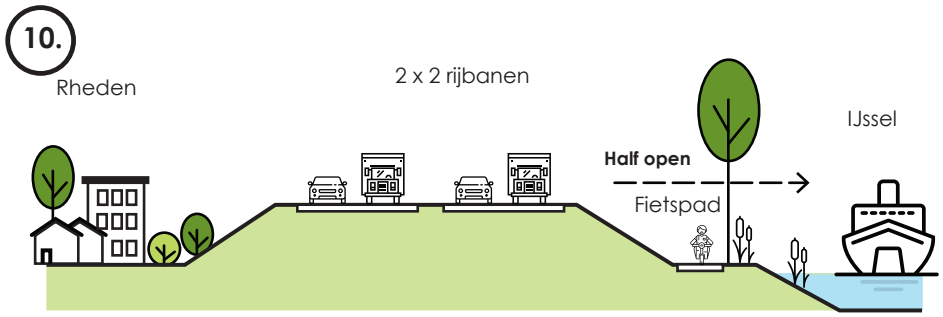
7. Landschapsdijk langs dorp en recreatiegebied
- Achterkant Giesbeek. Sommige stukken van dijk aan beide zijden omsloten door bos of dorpsrand
- Toegangen naar recreatiegebied d.m.v. kruisingen over de dijk
- Vanuit dorp kleine opgangen naar dijk, kruisingen verschillend in kwaliteit
- Fietspad op de dijk
- Vanaf dijk zicht op plassen, haven, recreatie woningen en groen
- Groene dijk, goed herkenbaar behalve bij kruisingen



8. Verkeersdijk (N325)
- Provinciale weg, verbindt Arnhem-Noord en -Zuid met elkaar
- beide rijbanen hebben twee rijstroken
- Weg alleen toegankelijk middels kruispunten (geen informele opgangen)
- Op brug weids uitzicht op de uiterwaarden
- Weg is tot aan de brug vrijwel volledig onttrokken van landschap door beplanting aan weerszijden van de weg



9. Landschapsdijk, achterkant IJsseloord
- Aantal boerderijen zijn met de voorzijde op de dijk gericht
- Bedrijven zijn met achterkant op dijk gericht (ontsluiting niet op dijk)
- Groene dijk
- Fietspad op kruin (ook in gebruik door tractoren)
- Aantal dijkopgangen vanuit naastgelegen bedrijventerrein
- Aan open uiterwaard (niet toegankelijk, overwegend agrarisch)
- Dijkprofiel goed herkenbaar



10. Verkeersdijk (A348)
- Autosnelweg tussen knooppunt Velperbroek en Dieren op de dijk
- Afwisselende halfopen uiterwaarden
- Op sommige plekken ligt de IJssel dicht langs dijk
- Dijk is vanuit uiterwaarden vrij goed herkenbaar (ligt hoger), vanuit Rheden niet omdat de relatie met de IJssel mist.
- Mooi zicht op het open groene gebied (binnendijks, Veluweflank) tussen Arnhem en Rheden

(+) Dijken zijn vrijwel overal herkenbaar als omkadering van het Rivierklimaatpark

(-) Op enkele plekken zijn dijken slecht herkenbaar of onveilig

(+) Ruimtelijke kwaliteit van met name de groene dijken is goed

(-) De dijk die samenvalt met de A348 is niet herkenbaar als dijk

(+) Het oude dijkje in het Rhederlaag (Rhedense Veerweg) is een mooi relict langs de historische meander van de IJssel

(-) Dijken liggen vaak aan de achterkant van kernen, met veel informele dijkopgangen maar weinig mooie opgangen/entrees

Essentie ruimtelijke kwaliteit

Er is een duidelijk onderscheid te maken tussen de dijken aan de noord- en aan de zuidzijde van de IJssel. De dijken aan de zuidzijde vormen gezamenlijk een duidelijk herkenbare, doorgaande lijn op de oeverwal. Afhankelijk van de functies in de omgeving veranderd de dijk van karakter tussen groene dijk, dorpsdijk en verkeersdijk. Op een deel van dit dijktraject is de dijk een mooie belevingsroute voor IJssel, uiterwaarden en Veluwe.

Aan de noordzijde van het plangebied is de Veluwe lange tijd de 'waterkering' geweest, waardoor het karakter van de aanwezige dijken hier sterker verschilt. Hier bestaat de dijk uit een afwisseling van verkeersdijken (N325, A348), een dijk rond een industriegebied en een gebied waar geen dijk aanwezig is vanwege de nabijheid van de Veluwe.

De dijken zijn vrijwel overal duidelijk herkenbaar als omkadering van het Rivierklimaatpark. Met name op plekken waar de uiterwaarden smal en ontoegankelijk zijn, zijn de dijken ook de belangrijkste plekken waarvandaan het Rivierklimaatpark te beleven is. De entrees tot het gebied liggen allemaal op of aan een dijk.

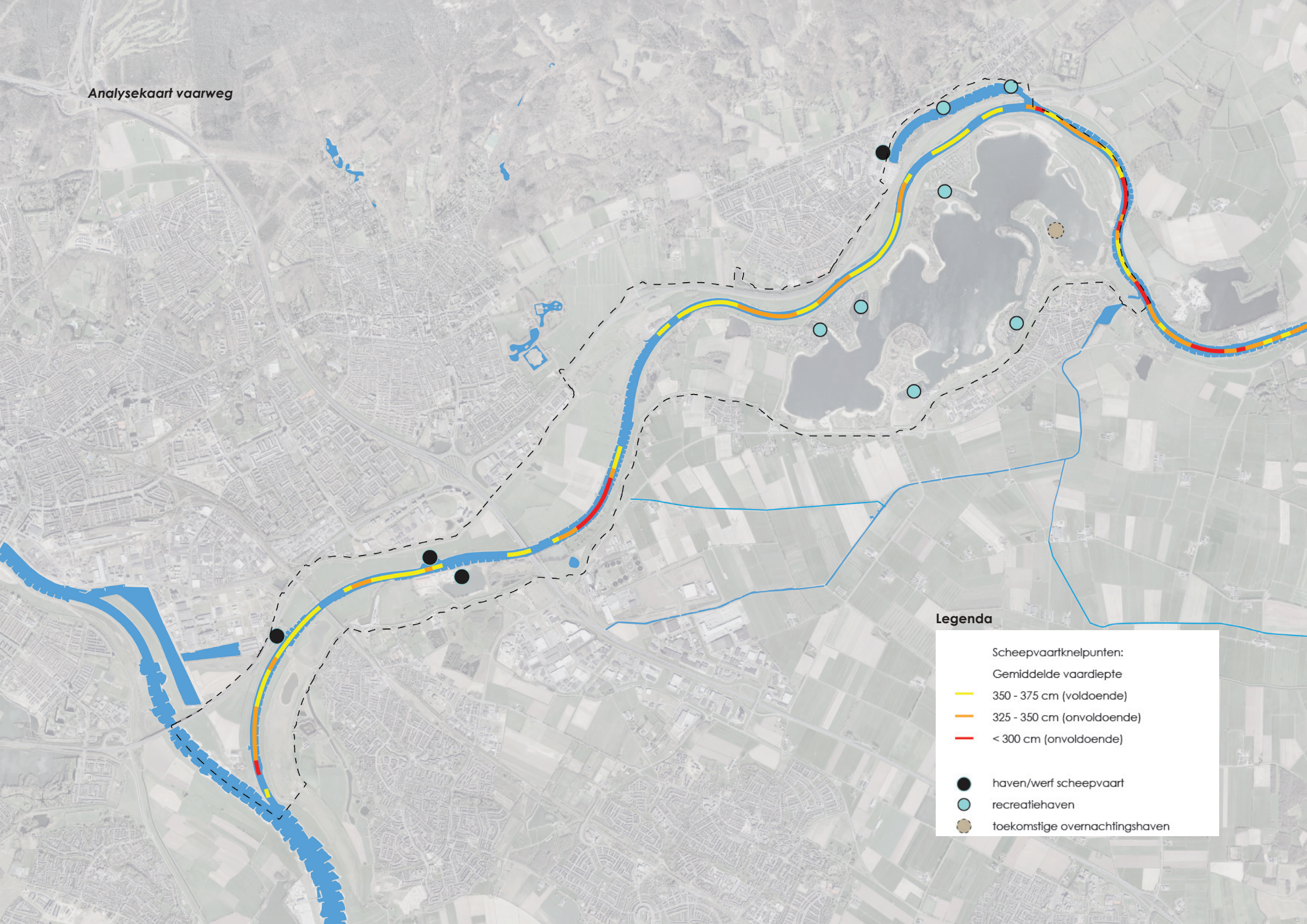
Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Dijken zijn vrijwel overal herkenbaar als omkadering van het Rivierklimaatpark
- Een groot deel van de dijken is bereikbaar voor auto en/of fiets, waardoor ze veel uitzicht bieden op de uiterwaarden en rivier
- Ruimtelijke kwaliteit van met name de groene dijken is goed, ze zijn goed herkenbaar en hebben een eenduidig dwarsprofiel
- Aanwezigheid van enkele historische dijkrelicten in het gebied, zoals het smalspoor Westervoort Noord en het historische dijkje in het Rhederlaag

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- Op enkele plekken zijn de dijken slecht herkenbaar en onveilig voor recreanten (o.a. Westervoort Noord)
- De dijk met de A348 is slecht herkenbaar als dijk, met name gekeken vanuit het Rivierklimaatpark. Deze dijk wijkt sterk af van traditiionele dijken in het gebied
- Op sommige plekken zijn historische dijktracés afgesneden, bijvoorbeeld door de Rivierweg
- Rommelige inpassing van bebouwing (met name bedrijven) op of aan de dijk
- Dijken liggen vaak aan de achterkant van kernen, met veel informele dijkopgangen maar weinig mooie opgangen/entrees
- Geen continue (toegankelijk) dijktracé

Analysekaart vaarweg



5.2.3 Vaarweg

Achtergronden Vaarweg

De IJssel is al van oudsher van belang als transportroute. De rivier werd al benoemd bij de ontwikkeling van de Hanze. Ook vandaag de dag vervult de rivier nog een belangrijke functie voor de scheepvaart. De IJssel is een smalle rivier in vergelijking met bijvoorbeeld de Waal of Nederrijn.

Ten behoeve van de scheepvaart heeft de mens veel ingrepen gedaan langs dit stuk van de IJssel. Er zijn kribben aangelegd, oevers vastgelegd in steen en bochten van de rivier afgesneden, dit alles om de loop van de rivier vast te leggen en de geul op diepte te houden (zie kaartjes pagina 22).

Als gevolg van de bochtafsnijding zijn de stroomsnelheden in de Boven IJssel toegenomen. Dankzij deze hoge stroomsnelheden (en de vastgelegde oevers met kribben en steenbestorting) vindt er een gestage erosie van de rivierbodem plaats. Het gevolg hiervan is dat er (op veel plekken) geen voldoende brede vaargeul meer aanwezig is voor de scheepvaart, en dat waterstanden lager zijn dan vroeger.

Een andere ontwikkeling is die van de recreatievaart. In toenemende mate vervult de IJssel ook een belangrijke rol als route voor de recreatievaart. Het kleinschalige en afwisselende landschap en de historische steden zijn belangrijke troeven van de IJssel. Er zijn verschillende aanlegplaatsen, jachthavens in het Rhederlaag en de Steegse haven. Ook hier wordt is de lage waterstand en probleem. In het Rhederlaag wordt een overnachtingshaven gerealiseerd die in 2020 gereed moet zijn. De invaaropening met de IJssel zal in het kader hiervan worden verbreed.

Essentie Ruimtelijke kwaliteit

Scheepvaart hoort bij de IJssel en is een belangrijke belevingswaarde van de rivier, bijvoorbeeld voor recreanten. De recreatievaart is een belangrijke gebruiksfunctie, met name rondom en in het Rhederlaag en ook de IJssel zelf is een recreatieve route. De laagwaterproblematiek ligt in de basis van de ondergrond en heeft zijn doorwerking op het functioneren van de vaarweg, waardoor het gebruik hiervan problemen met zich meebrengt.

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- IJssel vormt een belangrijke transportroute en dit is een belangrijke functie bij het beleven van de IJssel
- Voor de recreatievaart is de IJssel zeer aantrekkelijk vanwege het kleinschalige landschap en de steden

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- Laagwater in de IJssel, lokale scheepswerven en recreatiehavens, wat leidt tot een slechtere gebruikswaarde
- Afgenomen dynamiek en verdere insnijding van de rivier

(+) De vaarweg met scheepvaart als belevingswaarde van de IJssel

(-) De diepe insnijding van de IJssel zorgt voor knelpunten in de vaarweg

5.2.4 Ruimtelijke opgave ´Netwerken´

De IJssel vervult een belangrijke rol als route voor de scheepvaart en recreatievaart. Vandaag ondervind men laagwaterproblemen ten gevolg van eerder ingrepen in het riviersysteem. Hier dient, net zoals bij de ondergrond, gezocht te worden naar een nieuwe balans is het riviersysteem om korte termijnmaatregelen zoals baggeren te voorkomen.

De wegenstructuur in het gebied is van oudsher verbonden met de dijken, maar ook de rand van de Veluwe waar een reeks van steden, landgoederen en dorpen met elkaar verbonden waren door de eeuwenoude dorpenroute tussen Arnhem en Zutphen: de Arnhemsestraatweg en Zutphensestraatweg. De ´jongste´ netwerken in het gebied hebben er voor gezorgd dat de stadsrandzone met haar functies goed ontsloten is, maar vormen ook barrières voor mens en dier. In het gebied is letterlijk voelbaar hoe de laag van de netwerken voor langere tijd impact heeft op de mogelijkheden van het gebruik van het landschap.
De infrastructuur en dijken zijn belangrijk in de opgave om recreatief gebruik in het Rivierklimaatpark te stimuleren en versterken. De vindbaarheid van het Rivierklimaatpark verdient de aandacht door het verbeteren van de entrees naar het gebied, die in alle gevallen een dijk kruisen. De entree bij Lathum is goed op orde. Voor de noordzijde van de IJssel geldt dat de recreatieve verbindingen tussen IJssel en Veluwe gekoppeld kunnen worden aan de te ontwikkelen ecologische verbindingen.

Toegankelijkheid van de uiterwaarden, met name voor bewoners, in de vorm van wandelrondjes en eventueel ruiterpaden zijn waardevol om van het Rivierklimaatpark een uitloopgebied in de stadsrandzone te maken. Bij het verbeteren van het recreatieve netwerk is verkeersveiligheid een aandachtspunt. Als dijken rondom het Rivierklimaatpark verbeterd moeten worden, is dit een mooi aanknopingspunt om zaken als verkeersveiligheid en ´upgraden´ van entrees mee te koppelen. Daarnaast kan het uiterlijk van de dijken worden versterkt door bijvoorbeeld een betere herkenbaarheid van het dijkprofiel op sommige delen.

Urgenties (‘moeten’):
- Hoogwaterveiligheid: de dijken moeten voldoen aan de nieuwe normen voor hoogwaterveiligheid. De mate van dijkverhoging kan mogelijk worden beperkt door rivierverruiming;
- De vaarweg dient zodanig verbeterd dat klasse Va schepen hier veiliger en efficiënter kunnen varen

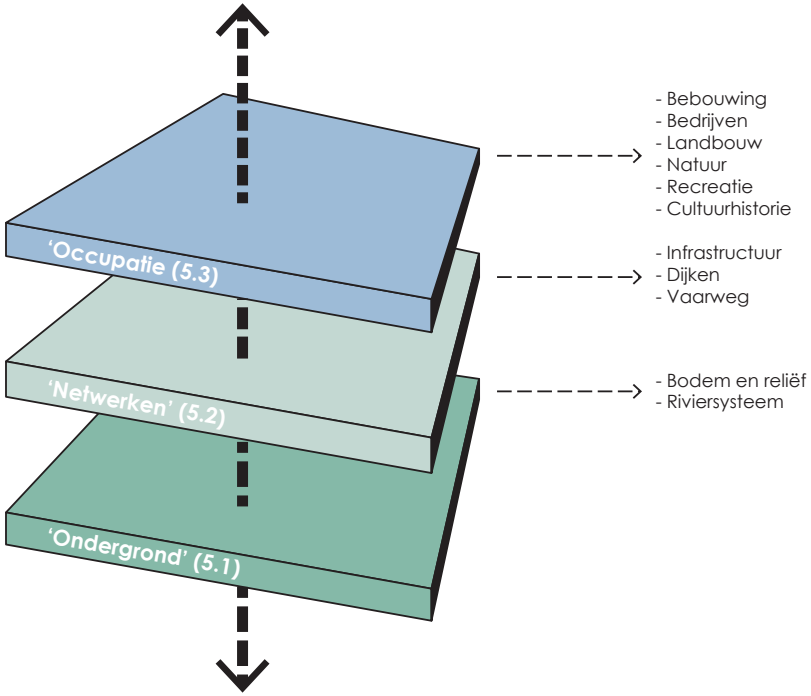
Ambities (‘willen’):
- Uitbreiden van het recreatieve netwerk (wandelen, fietsen, paardrijden) in de uiterwaarden: verbindende routes en wandelrondjes
- Verbeteren vindbaarheid en vormgeving entrees
- Verbeteren verkeersveiligheid op een aantal plekken
- Combineren recreatieve en ecologische verbindingen tussen Veluwe en IJssel noordzijde gebied,
- Oversteekbaarheid van de IJssel verbeteren
- Meer ecologische verbindingen onder de A348 door

Condities (‘kunnen’):
- Gebruik maken van bestaande onderdoorgangen A348 en oversteken van de Rivierweg
- Aansluiten bij bestaande recreatieve netwerken en initiatieven
- Afvoerverdeling IJsselkop dient in stand te worden gehouden
- Kans om vaarwegverbetering te combineren met ontstenen oevers (zie ondergrond)

5.3 Occupatie

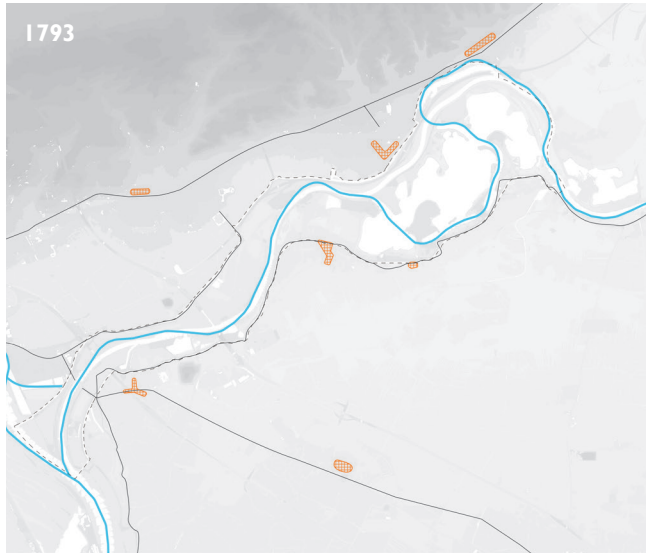
Met deze laag worden o het landgebruik de ruimtegebruikspatronen aangegeven die voort zijn gekomen uit het menselijk gebruik van de ondergrond en de netwerken. Dit is de laag die het snelst verandert en waar relatief eenvoudig ingrepen gedaan kunnen worden zonder dat het een relatie/ impact heeft met de andere lagen.

In deze stadrandzone zijn de belangrijkste landgebruiksfuncties in het gebied zijn (woon)bebouwing, bedrijvigheid/industrie, defensie (historie), landbouw, natuur en recreatie. Omdat het gebied een rijke historie kent waarvan nog veel relicten in het gebied aanwezig zijn, wordt cultuurhistorie als apart thema omschreven onder deze laag.

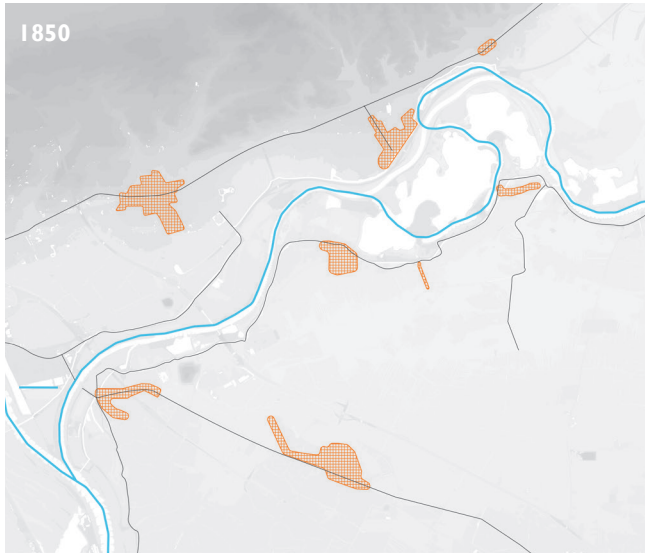


5.3.1 Bebouwing

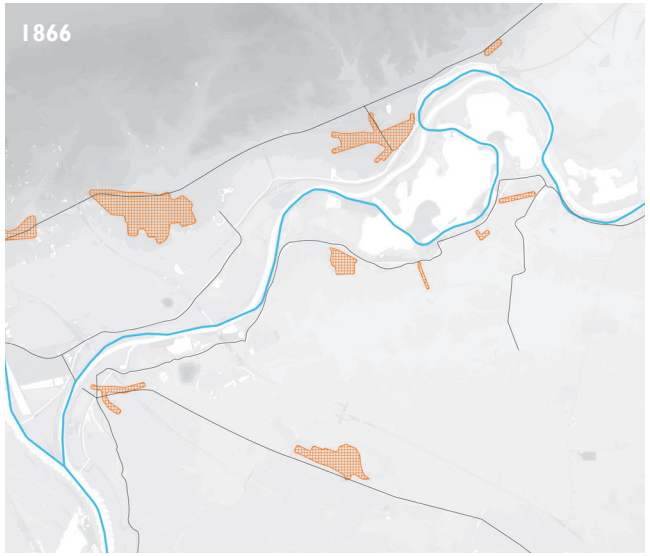
Achtergronden ontwikkeling bebouwing (van kleine kernen en landgoederen tot stedelijk gebied)

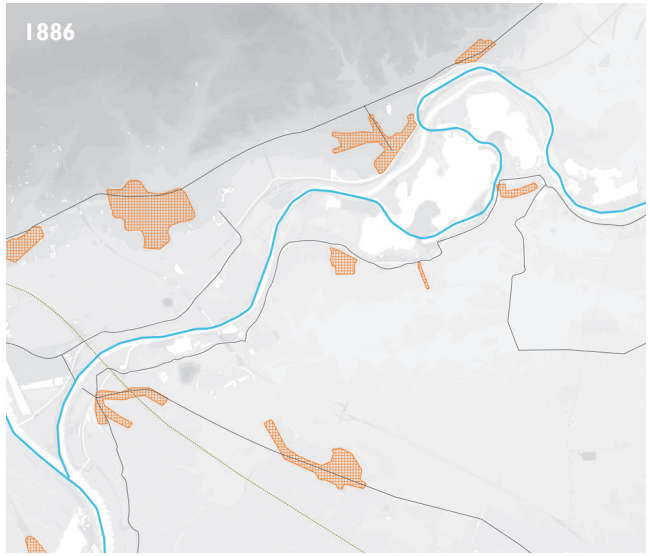


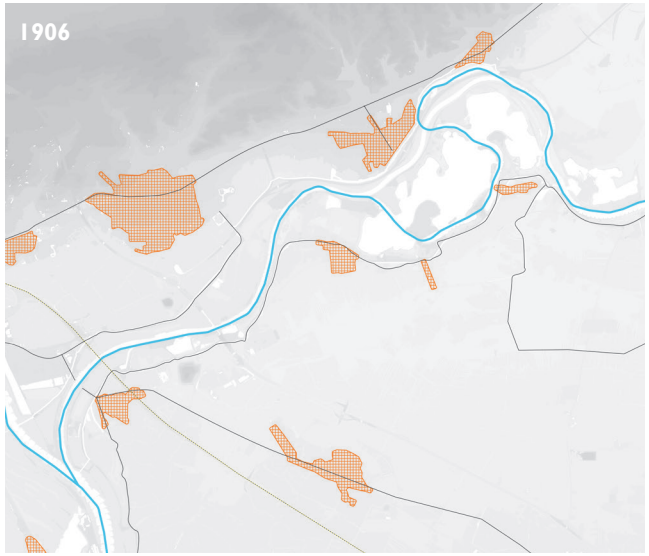
Kleine kernen en landgoederen op de Veluweflank en rivierdorpen op de oeverwallen

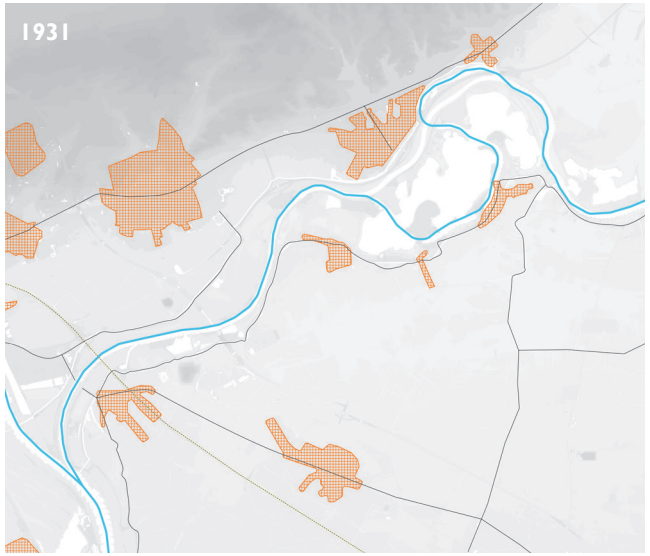


de kernen breiden uit

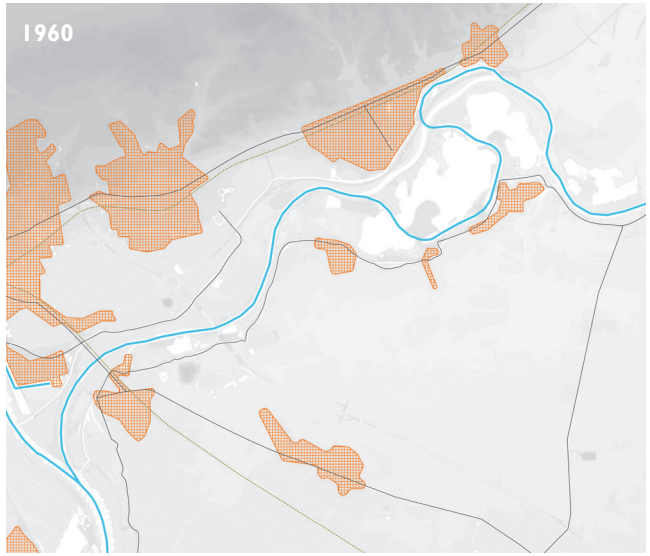




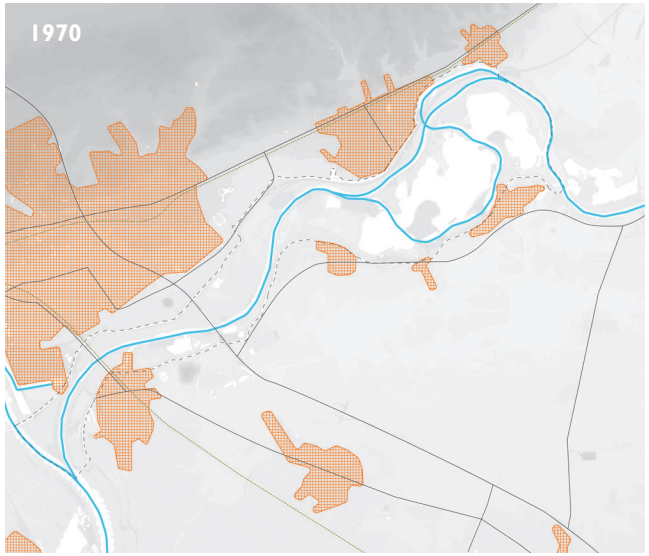




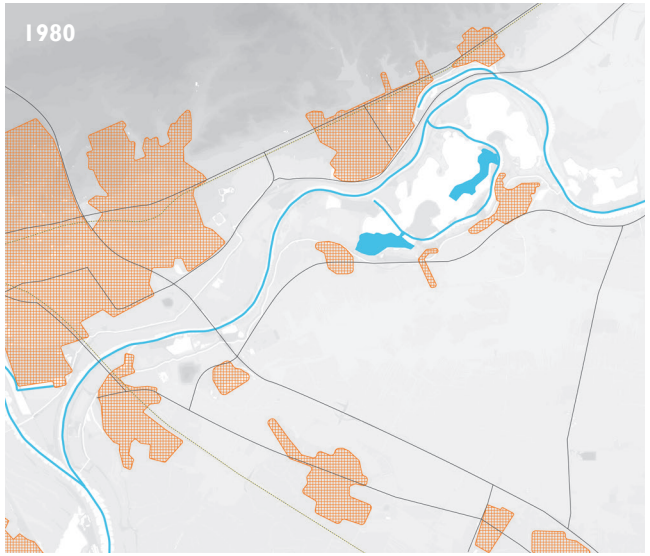
Westervoort ontwikkelt zich richting het binnenland, Lathum en Giesbeek zijn verankerd langs de dijk



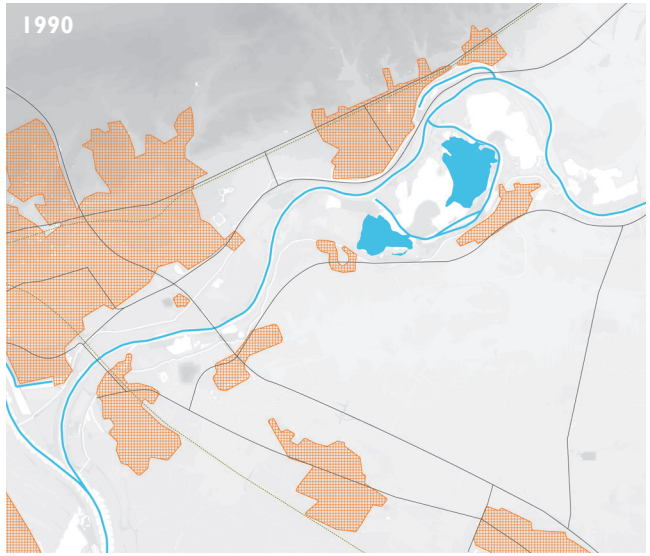
Arnhem ontwikkelt zich steeds meer richting de IJssel



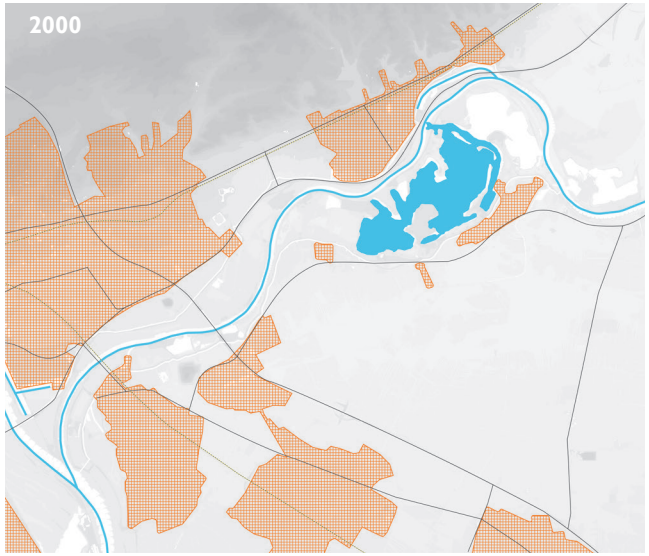
Velp en Arnhem groeien aan elkaar, de weg ten zuiden van Giesbeek vormt de nieuwe ontsluiting van het dorp (niet meer de dijk)



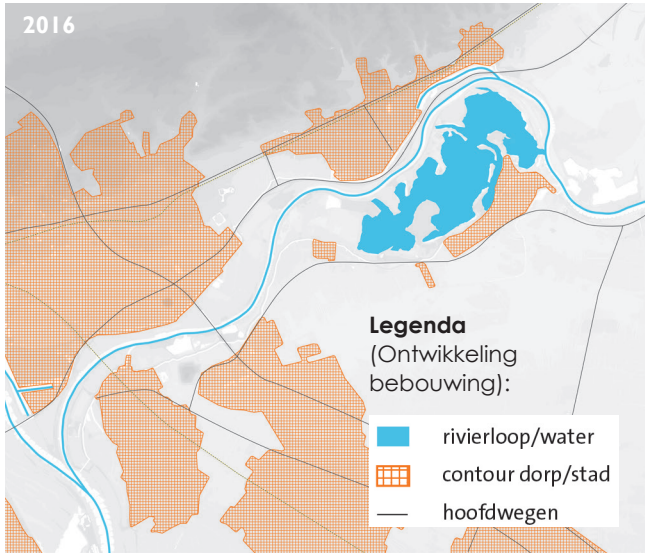
de komst van de nieuwe snelweg snijdt Velp en Rheden af van de IJssel



in alle kernen ontstaat meer bedrijvigheid in de binnendijkse delen langs de IJssel



de bedrijfs- en industriegebeiden van Arnhem en Duiven ontwikkelen zich tot aan de dijken



(+) Lathum is een historisch dorp aan de rivier

(-) De A348 heeft de kernen van de Veluwe van de rivier gescheiden

(+) Veluwe en rivierenlandschap met eigen typen bebouwing

(-) Het Rivierklimaatpark ligt vaak aan een achterkant van dorp/stad

(+) In de stadsrandzone is de IJssel een ontspannen gebied voor de bewoners

(-) Aan het Rivierklimaatpark liggen een aantal bedrijventerrein met de achterkant gericht naar het Rivierklimaatpark

Essentie ruimtelijke kwaliteit

Van oudsher zijn Arnhem, Velp en Rheden gelegen op de Veluweflank op de overgang tussen hoog/droog en nat/laag. Westervoort, Lathum en Giesbeek zijn ontstaan op de oeverwallen langs de rivier. In de loop van de jaren is door de stedelijke ontwikkeling en aanleg van wegen (onder andere de A348) deze relatie met de ondergrond verminderd of verdwenen. Een aantal dorpen die van oudsher op de IJssel gericht waren (Westervoort, Giesbeek, Lathum), zijn dat nu niet meer.
Dit heeft onder andere te maken met de bochtafsnijding van de IJssel eind jaren '60 ten behoeve van de scheepvaart. Voor Giesbeek en Lathum gold dat het rechtstreeks contact met de IJssel verloren ging. Door de verlegging grensde Rheden direct aan de IJssel, echter lag de A348 er al, waardoor Rheden afgesneden bleef van de rivier.

De dorpen en steden op de Veluweflank en oeverwallen zijn met hun achterkant tot aan de IJssel gegroeid. Alleen het rivierdorp Lathum is duidelijk gericht naar de rivier. Gevolg is dat de IJssel grotendeels door een stadsrandzone loopt, die gekenmerkt wordt door achterkanten, bedrijventerreinen en infrastructuur, maar ook een bepaalde informaliteit en charme heeft (verborgen pareltjes). Ter hoogte van het dorp Rheden, liggen de oudste delen aan de rivierkant vanwege het ontstaan van Rheden aan de Laak, maar is de A348 een barière tussen Rheden en de IJssel.

Waarden ruimtelijke kwaliteit

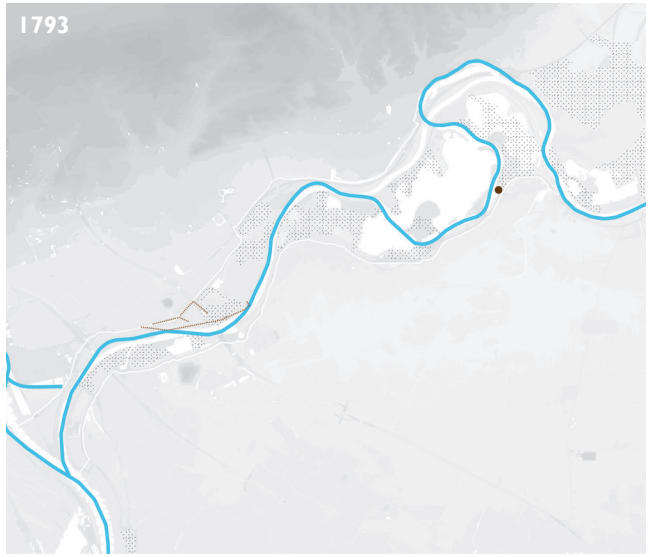
- Lathum is een historisch dorp aan de rivier
- Veluwe en rivierenlandschap met eigen typen bebouwing en cultuurhistorische waarden liggen dicht bij elkaar
- In de stadsrandzone is de IJssel met haar uiterwaarden een ontspannen, informeel en groen gebied voor de bewoners

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

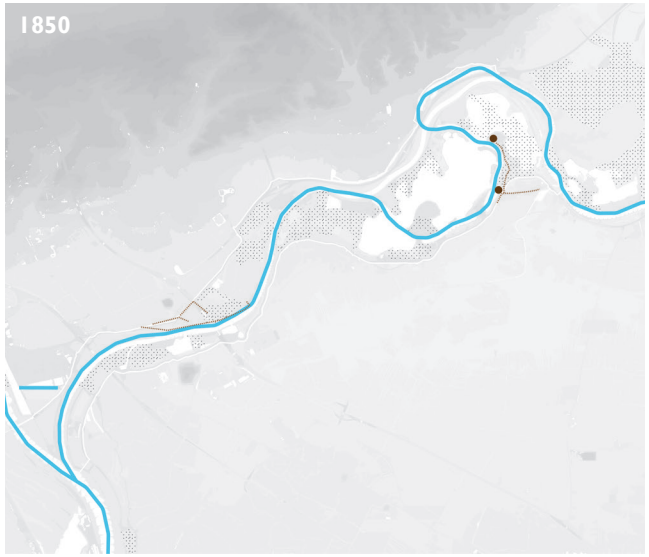
- De snelweg A348 heeft de kernen aan de rand van de Veluwe afgesneden van de rivier
- Door de bochtafsnijding ging het rechtstreeks contact van een aantal dorpen met de IJssel verloren
- Het Rivierklimaatpark IJsselpoort ligt op veel plekken aan de achterkant en is hierdoor niet duidelijk verbonden met het bewoonde gebied

5.3.2 Bedrijvigheid

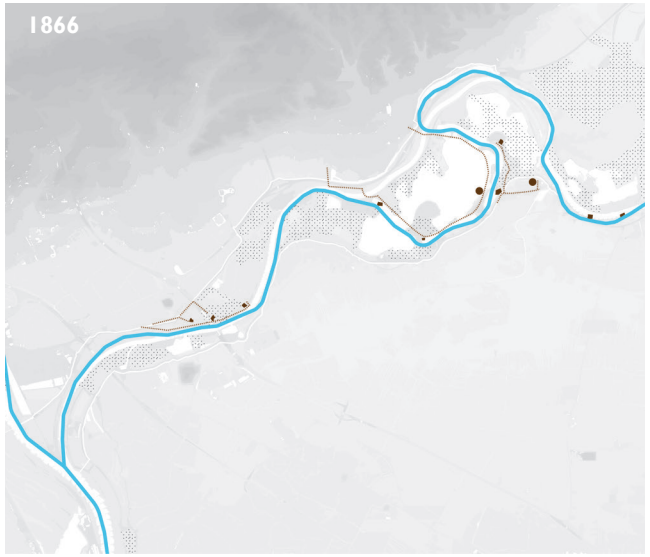
Achtergronden ontwikkeling bedrijvigheid (van steenfabrieken langs de IJssel tot bedrijventerreinen)



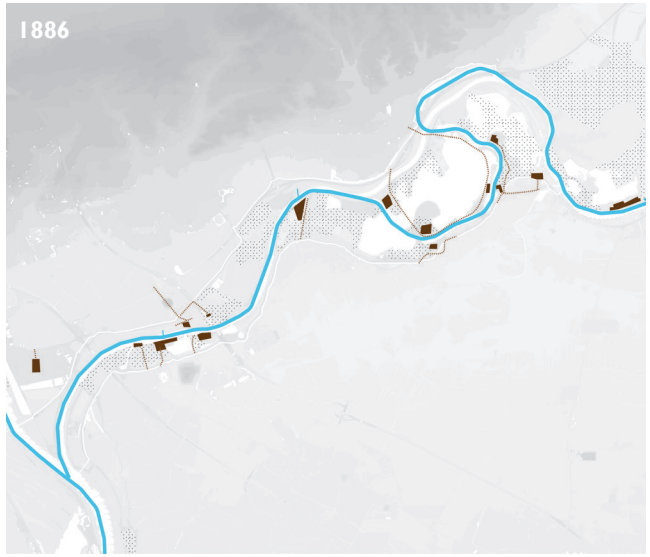
eerste panoven bij Giesbeek



panoven en steenoven in de Vaalward

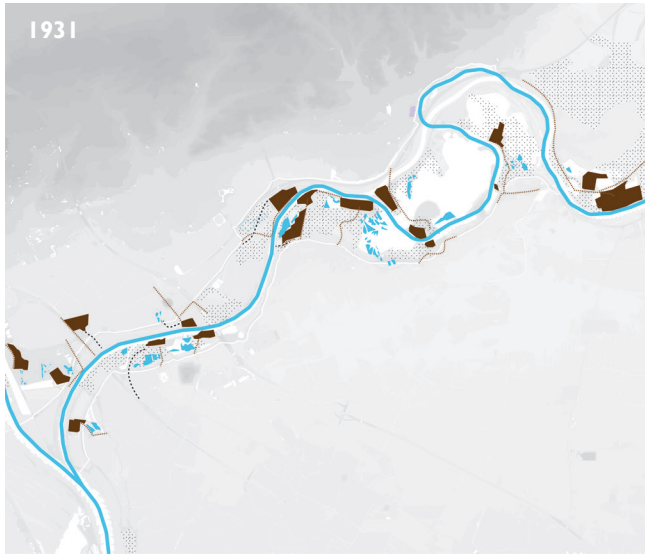


ook aan de noordzijde van de IJssel komen steenfabriek-sterreinen



komst van de steenfabrieken bij Westervoort en Arnhem

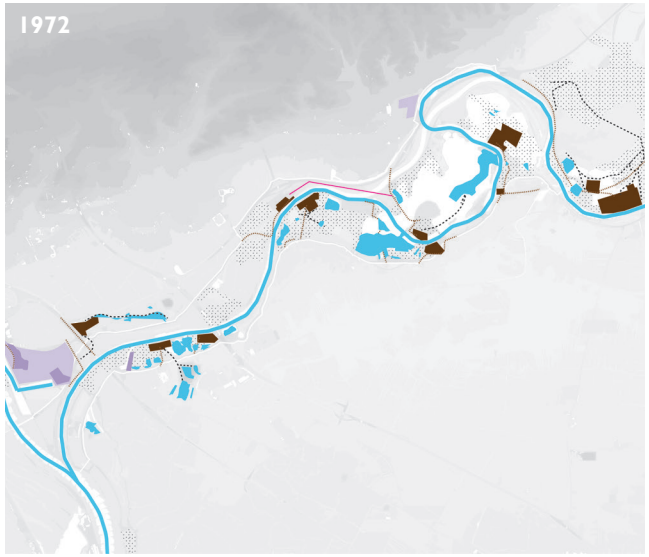
explosieve groei van het aantal steenfabrieken



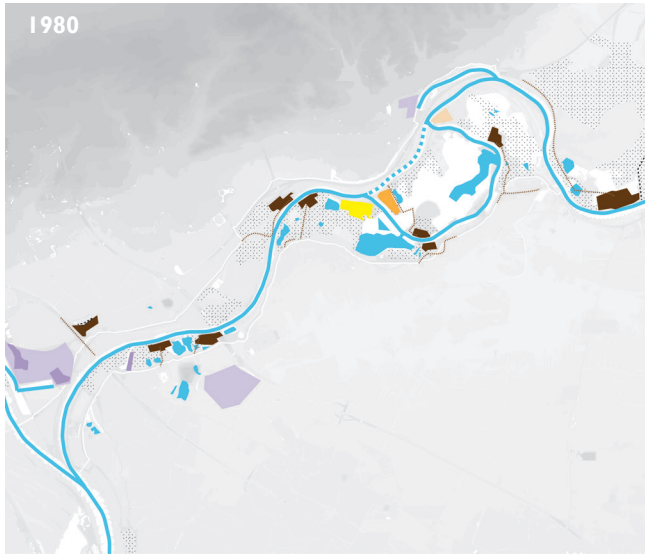
toename ruimtebeslag in de uiterwaarden

Achtergronden ontwikkeling bedrijvigheid

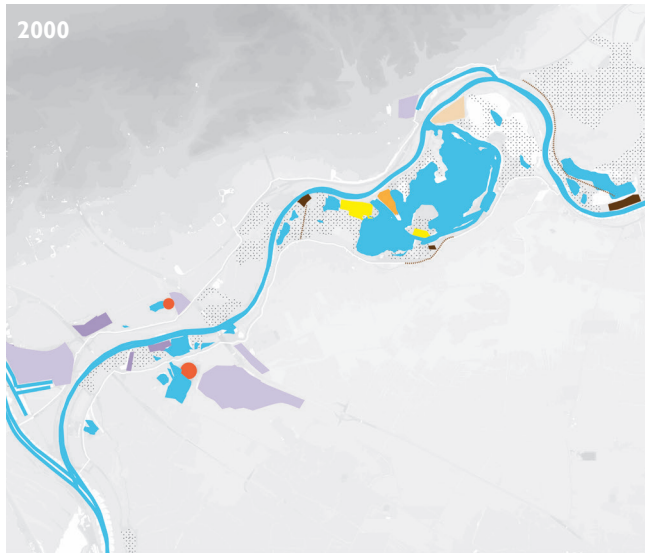
ten zuiden van Arnhem transformeren de eerste steenfabrieksterreinen naar bedrijventerreinen (AKZO in de jaren '30)



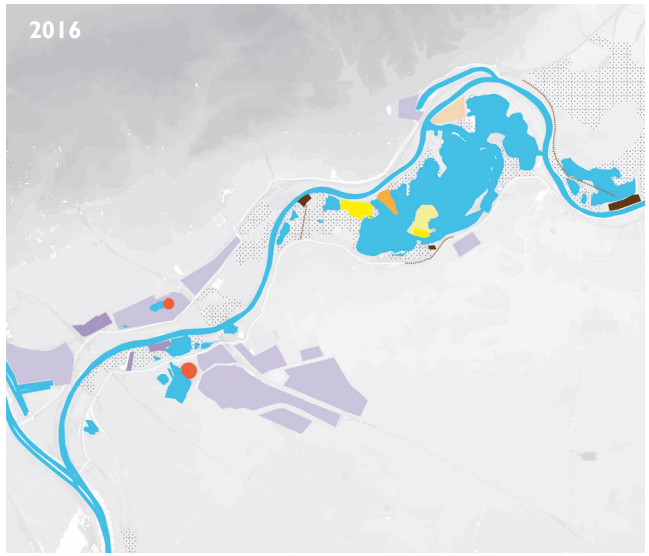
komst van kabelbaan in de Velperwaarden



transformatie steenfabrieksterreinen in Rhederlaag en start ontgraving, komst bedrijvigheid in Duiven en Westervoort



aantal recreatieve terreinen neemt toe in het Rhederlaag de stortplaatsen rond Westervoort en IJsseloord zijn ontstaan



groei bedrijvigheid in stadsrandzone Arnhem, evenals aan de kant van Duiven

Legenda

- rivierloop/water
- steenfabrieksterrein
- ontsluiting steenfabriek
- kabelbaan
- smalspoor t.b.v. kleiwinning
- kleiput/zandwinning
- stortplaatsen

wel/niet op steenfabrieksterrein

- bedrijf/industrie
- camping
- huisjespark
- historische ondergrondingen

(+) Steenfabrieken zijn belangrijke waarden in het uiterwaardenlandschap

(-) Vervallen steenfabrieksterreinen zijn niet bereikbaar en toegankelijk

(+) Relicten als veerstoepen zijn kenmerkend voor de historie

(-) Sommige bedrijventerreinen vormen een achterkant met weinig kwaliteit

(+) Stortplaatsen hebben de potentie om als uitzichtpunt te fungeren

(-) Een aantal historische steenfabrieksterpen zijn niet meer als te herkennen

Essentie ruimtelijke kwaliteit

Er zijn veel steenfabrieken (geweest) in het gebied, dit is zeer kenmerkend voor dit gedeelte van de IJssel. Het hoogtepunt van ruimtebeslag en bedrijvigheid van de steenfabrieken is in de jaren '30.

De steenfabrieken hebben naast ruimtelijke impact door bijvoorbeeld bijzondere relicten als sporen, kabelbanen en kleiputten, ook een grote sociaal-maatschappelijke impact (gehad) in het gebied. Veel van de historische terpen zijn afgegraven, maar er zijn nog een aantal steenfabrieksterpen in tact gebleven in het Rhederlaag, Velperwaarden, Westervoord Noord en de Koppenwaard. De terpen en de daarbij behorende infrastructuur zijn goed nog herkenbaar in het landschap en daarmee waardevolle belevingspunten in relatie tot de dynamiek van de rivier.

In de laatste decennia is de industriële bedrijvigheid geconcentreerd op de binnendijkse terreinen. De twee afvalstorten aan beide zijden van de rivier in de stadsrandzone (in gebruik genomen eind jaren '90), zijn mooie herkenningspunten in het landschap. De bedrijven die nog wél buitendijks zitten, zijn vaak sterk verbonden met de rivier op het gebied van aanvoer en afvoer van goederen/ materiaal. De dynamiek van een dergelijk bedrijf, het laden en lossen van materiaal en het aanmeren van schepen, zorgt vaak voor een interessant schouwspel.

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Steenfabrieken zijn belangrijke ruimtelijke eenheden in het uiterwaardenlandschap
- De bijbehorende relicten zoals kleiputten, sporen, kabelbaan, veerstoepen zijn kenmerkend voor de historie van het gebied
- De voormalige afvalstortplaatsen zijn landmarks passend bij de stadsrandzone en hebben de potentie om als uitzichtpunt te fungeren
- De dynamiek van rivier gebonden bedrijvigheid is een interessant (recreatief) schouwspel.

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- Vervallen steenfabrieksterreinen zijn niet bereikbaar en ontoegankelijk
- De combinatie tussen industriële bedrijvigheid en gebruik door bijvoorbeeld recreanten, levert in sommige gevallen onveilige situaties op (b.v. verkeersveiligheid)
- Een aantal van de bedrijventerreinen aan het Rivierklimaatpark vormen een achterkant en hebben weinig (ruimtelijke) kwaliteit

Analysekaart huidig agrarisch gebruik

5.3.3 Landbouw

Achtergronden agrarisch gebruik

Voor de landbouw heeft de huidige rivierdynamiek gezorgd voor goede grond: vruchtbaar vanwege de incidentele overstromingen, maar toch met een lage grondwaterstand en daardoor een goede bewerkbaarheid. De aanwezigheid van grondgebonden landbouw in het gebied is dus ook logisch gezien de ondergrond. Vanouds waren er veel verschillende bedrijven actief in de uiterwaarden, waardoor er een kleinschalig patroon was ontstaan van tientallen percelen, waarvan de percelen vaak werden begrensd door meidoornhagen en waar ook veel kleine bosjes waren voor geriefhout etc. Het is kleinschalige landschap waar het IJsseldal vermaard om is en waarin het zich ook onderscheid van andere riviertakken, zoals de Waal die altijd al grootschaliger was, maar ook van andere landschappen, zoals de aangrenzende Liemers die een veel opener landschap herbergde. Door de schaalvergroting in de landbouw is het aantal bedrijven sterk verminderd, zijn de percelen groter geworden, de perceelscheidingen verdwenen en wordt het land veel intensiever gebruikt.

In de Koppenwaarden, Velperwaarden en rondom het splitsingspunt van de IJssel is de grond zeer voedselrijk, waardoor gras- en akkerlanden een zeer productief zijn. In de Velperwaarden en Koppenwaard is de typische verkavelingsstructuur zichtbaar en hebben kleinschalige landschapselementen passend bij het 'IJsselmozaiek' (zoals meidoornhagen en wilgenrijen een plek)
In het Rhederlaag en ter hoogte van Rheden zijn de gronden minder vruchtbaar en worden delen van de uiterwaarden gepacht voor vee en verbouwen van gewassen. Een enkele agrariër heeft een recreatiefunctie heeft gekoppeld aan zijn bedrijf (landwinkel). De landbouwbedrijven vinden het met name van belang dat graslandareaal behouden en evt. uitgebreid kan worden en langdurige pacht mogelijk blijft.

kaart uit 1880
Agrarisch gebruik van een deel van het Rivierklimaatpark: verschillende verkavelingspatronen op de Veluweflank, uiterwaarden en polders. In de uiterwaarden is het afwisselende verkavelingspatroon te zien als basis voor de landschapmozaiek

(+) Grondgebonden landbouw in de Koppenwaard

(+) Afwisseling tussen grasland, akkers en natuur is visueel aantrekkelijk

(+) Koeien dichtbij de rivier, kenmerkend voor de IJssel

(-) Door stedelijke ontwikkelingen staat de beschikbaarheid van grond onder druk

(-) Slechts een enkele agrariër heeft interesse om te verbreden

(-) Een aantal uiterwaarden (met name in de stadsrandzone) zijn niet toegankelijk voor recreanten door het agrarische gebruik

Essentie ruimtelijke kwaliteit

De landbouw heeft zich van oudsher sterk in relatie tot de ondergrond ontwikkeld, waardoor het de landschapstypen (Veluwe, Veluweflank, uiterwaard, oeverwal) versterkte. Deze relatie is door schaalvergroting en door uitbreiding van de steden sterk verzwakt. De landbouw is door de stedelijke ontwikkelingen ook in 'verdrukking' gekomen en heeft sterke behoefte aan grond. Qua beleving is het mozaiek van landbouw en natuur in de uiterwaarden waardevol en nog zichtbaar in de Velperwaarden en Koppenwaard. Met name de kleinschalige percelen en de hagen dragen sterk bij aan deze beleving.

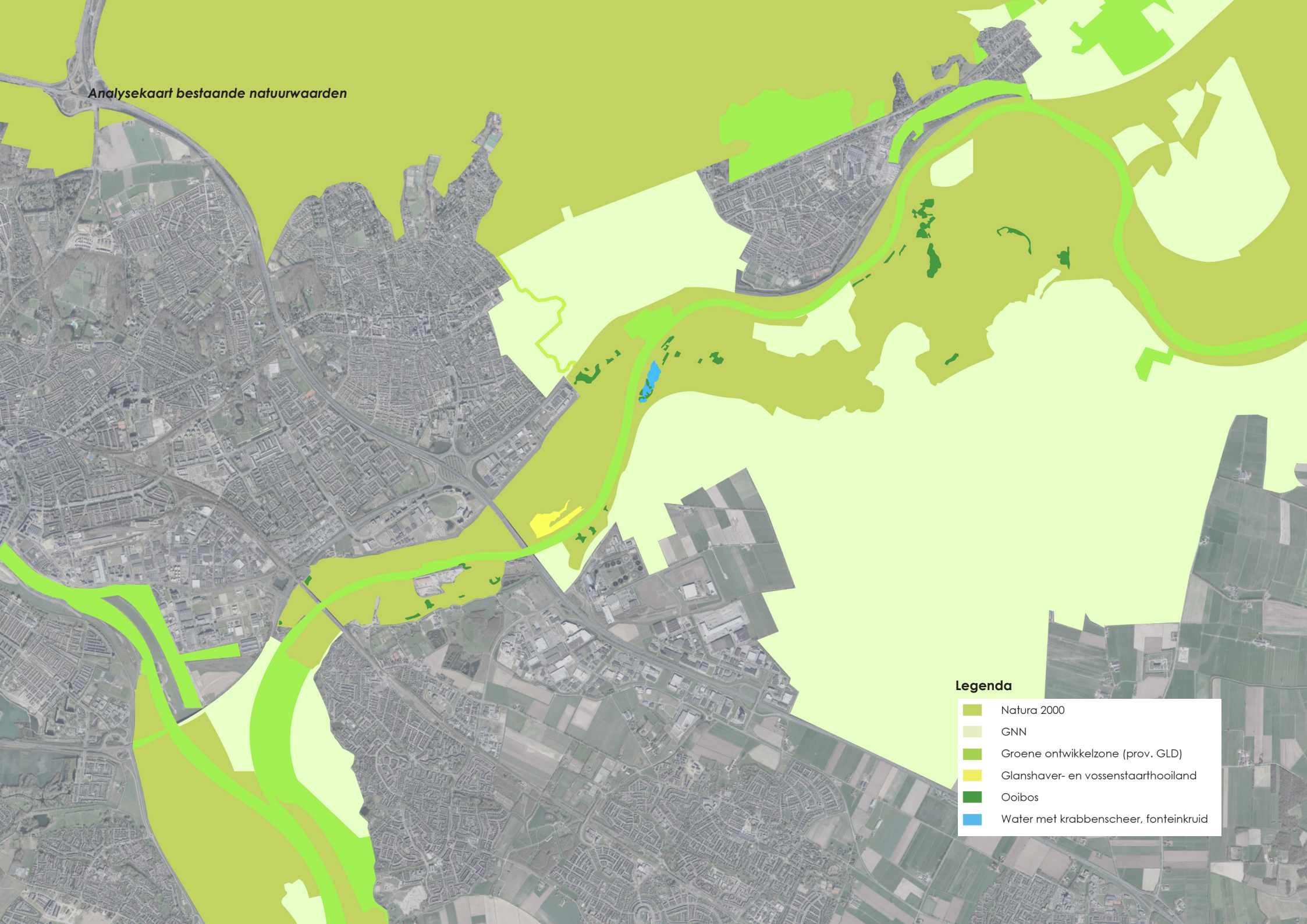
Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Op sommige plekken (met name rond Biljoen en in de Koppenwaard) is nog grondgebonden landbouw aanwezig met kenmerkende percelering gebaseerd op de ondergrond
- Afwisseling tussen grasland, akkers en natuur maakt de uiterwaarden visueel aantrekkelijk
- Koeien (met name oude koeienrassen) dichtbij de IJssel zijn kenmerkend voor de IJssel en belangrijk en waardevol voor de beleving door recreanten
- Historische erfscheidingen zoals meidoornhagen

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- De schaalvergroting in de landbouw heeft het kenmerkende karakter van de uiterwaarden deels aangetast
- De landbouw heeft behoefte aan meer grond, maar er is weinig rek/ uitbreidingsruimte in het gebied of de directe omgeving
- Er zijn weinig agrariërs die de ambitie hebben om te verbreden (dit blijkt uit gesprekken die met agrariërs in de initiatieffase), wat juist goed zou passen in het Rivierklimaatpark

Analysekaart bestaande natuurwaarden



5.3.4 Natuur

Achtergronden natuur

Al kort nadat de IJssel is ontstaan werd het IJsseldal beweid en is het areaal aan bomen verminderd ten gunste van grazige vegetaties. Zo is gaandeweg een zeer karakteristiek en kleinschalig en afwisselend mozaiek van landbouw en natuur ontstaan, waarbij de landbouwgebieden lange tijd nog een grote biodiversiteit herbergden.

De natuurlijke uiterwaarden herbergen een scala aan biotopen. Zo zorgen de meer dynamische omstandigheden en het kleinschalige reliëf voor nevengeulen, oeverwallen, rivierduinen en uiterwaardvlaktes. Deze biotopen herbergen als gevolg van de verschillen die er heersen in bodemomstandigheden en inundatieduur ieder weer voor hun eigen gemeenschap aan planten en dieren (ecotopen genaamd).

Zo herbergen de zandige oeverwallen dicht langs de rivier van nature stroomdalgrasland en hardhoutooibos en vinden we verder van de rivier af in de uiterwaardvlaktes op de drogere standplaatsen glanshavergraslanden en waar het wat natter wordt zachthoutooibos. Als er aan de rivier aangetakte wateren zijn dan vinden we daar slikkige en zandige milieus met pioniervegetaties en onder water bijzondere leefgemeenschappen van stromend of stilstaand water. Afgesloten wateren in de uiterwaarden zijn meer begroeid dan aan de rivier aangetakte wateren, met in ondiep, soms droogvallende plassen moerasvegettaies en in de permanente wateren vegetaties van drijvende waterplanten.

Vanwege de grote potentie die het rivierengebied heeft voor de natuur zijn de gehele uiterwaarden aangewezen als natuurgebied in het kader van Natura2000 en GNN (Gelders natuurnetwerk).

Om het natuurlijk areaal te vergroten zijn er al wel enkele dassentunnels onder de A348 door. Deze fungeren als verbinding voor kleinere soorten en bieden tevens ruimte voor natuurlijke verbindingen. Verder zijn er tussen de IJssel en het ten zuiden gelegen Rijnstrangengebied weinig verbindingen voor natuur.

Essentie ruimtelijke kwaliteit

Door de intensivering van de landbouw is het aantal plant- en diersoorten dat nog in het agrarische landschap kan overleven de laatste 50 jaar zeer sterk teruggelopen.

Naast het belang dat de IJsselpoort heeft voor de natuur in het gebied zelf, vervult het gebied ook een belangrijke corridor voor het natuurnetwerk op nationale schaal wat een belangrijke relatie heeft met de ondergrond. De huidige natuurwaarden zijn beperkt tot kleine snippers in de uiterwaarden en de biodiversiteit van de agrarische gebieden is gering. Het microreliëf (Velperwaarden, Vaalwaard), uiterwaardvlakte met overstromingsnatuur van hooilanden en zachthoutbos (Velperwaarden, Koppenwaard, Vaalwaard) en kleiputten, plassen en oeverwallen hebben de meeste potentie voor natuurontwikkeling. Biotopen die hier een plek kunnen krijgen zijn naast voldoende areaal voor hun voortbestaan afhankelijk van voldoende rivierdynamiek. Deze is de afgelopen eeuw door kade-ophogingen en zomerbedverdieping steeds beperkter geworden (zie hoofdstuk 5.0 ´ondergrond´). Het recent uitgevoerde plan voor de Vaalwaard en de plannen voor de Velperwaarden en de Koppenwaard zorgen voor een toename van de natuurwaarden in de uiterwaarden. Wel gaat het hier om geïsoleerde gebieden die nog niet met elkaar in verbinding staan.

(+) De beek tussen Veluwe en IJssel als ecologische verbinding

(-) Intensieve landbouw, geen/weinig ruimte voor natuur

(+) Kleinschalig natuurlandschap als kleinschalige ecologische bron

(-) Vergraving Rhederlaag geeft weinig ruimte voor natuur

(+) Ooibossen en open water in de uiterwaarden

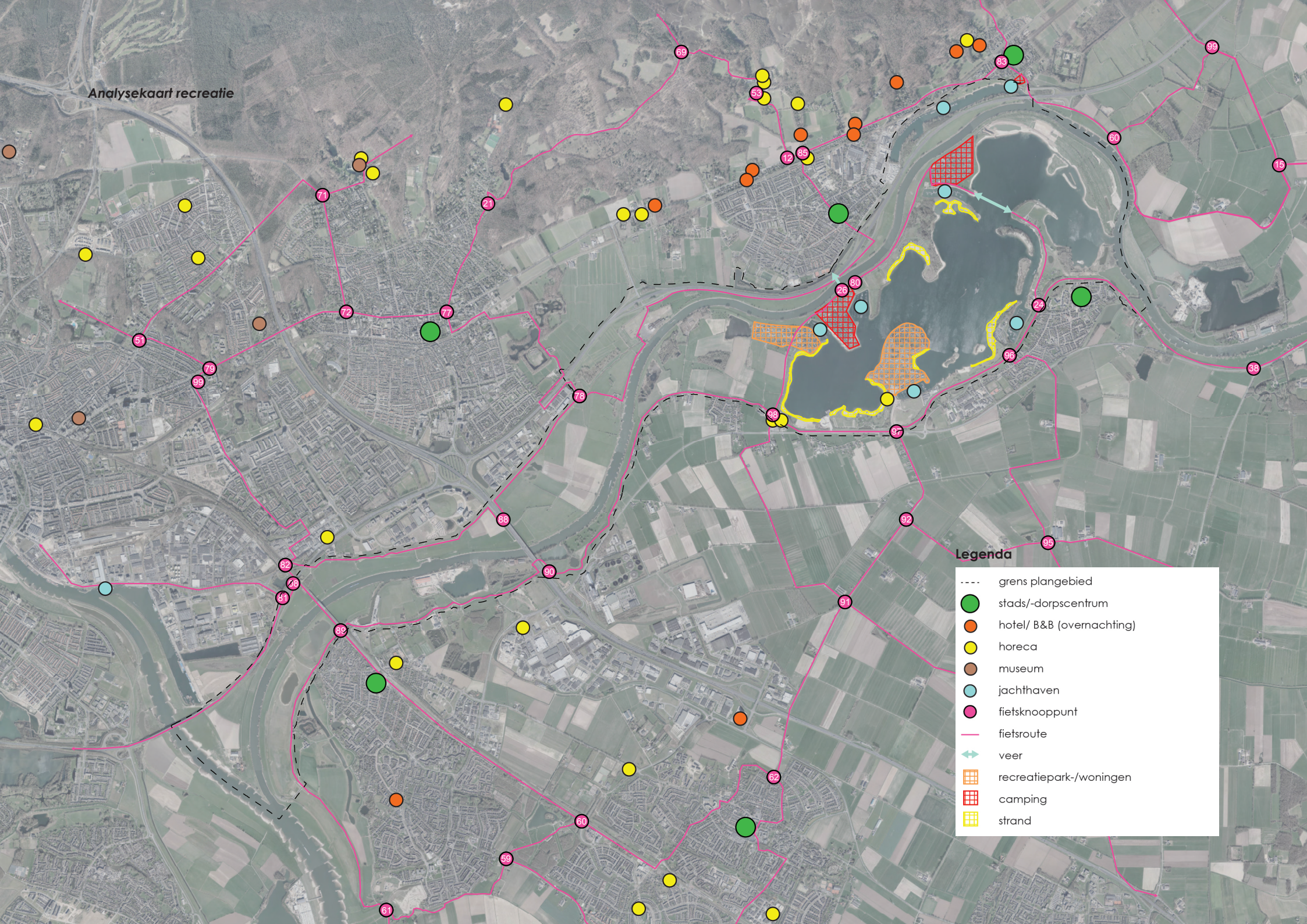
(-) Barrières voor ecologie door infrastructuur, bijvoorbeeld e A348

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Bestaande ooibossen, glanshaverhooilanden en ecologisch waardevolle plassen in de uiterwaarden
- Recent uitgevoerde natuurontwikkeling in de Vaalwaard
- (Ecologische) verbindingen onder de A348
- De beek bij Biljoen als (water)verbinding tussen Veluwe en IJssel
- Potentie voor soorten van kleinschalig cultuurlandschap als het karakteristieke IJssellandschap wordt hersteld.

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- Resterende natuurwaarden in het plangebied zijn beperkt tot kleine snippers die geïsoleerd van elkaar liggen
- Barrières door A348 en provinciale wegen
- De uiterwaarden zijn op dit moment vooral agrarisch, waardoor het karakteristieke kleinschalige IJssellandschap sterk in verval is geraakt en er ook weinig ruimte is voor natuur in dit gebied
- Grootschalige vergraving van het Rhederlaag tot een gebied dat nog maar zeer beperkte natuurwaarden herbergt.


Analysekaart recreatie
Legenda
grens plangebied
stads/-dorpscentrum
hotel/ B&B (overnachting)
horeca
museum
jachthaven
fietsknooppunt
fietsroute
veer
recreatiepark-/woningen
camping
strand

5.3.5 Recreatie

Achtergronden recreatie
De twee kerngebieden voor recreatie zijn Nationaal Park Veluwezoom en het Rhederlaag. Daarnaast zijn de uiterwaarden van het Rivierklimaatpark, maar ook de verbinding met de Havikerwaard buitendijks en de Liemers aan de zuidzijde meer extensieve recreatiegebieden die in de directe omgeving liggen van de benoemde kerngebieden voor recreatie. De Veluwe is van oudsher een natuur- en recreatiegebied met de aanwezigheid van landgoederen en buitenplaatsten. De Veluwe biedt in het heden extensieve recreatie in de vorm van kleinschalige campings en horeca en wandel- en fietsroutes. Het bezoekerscentrum Veluwezoom van Natuurmonumenten (met fietsverhuur en organisatie van verschillende activiteiten) is een belangrijk startpunt voor de routes in het natuurgebied. De landgoederen zijn bijzondere cultuurhistorische parken die door recreanten bezocht kunnen worden.
Grootschalige (water)recreatie is te vinden in het Rhederlaag. Na de grootschalige zandwinning vanaf de jaren '70 zijn eind jaren '80 de eerste twee campings in het noordwesten van de plas ontstaan. Later kwamen de jachthavens, stranden en overige recreatieterreinen. Het Rhederlaag is het watersporthart van Gelderland en wordt ook veel bezocht door bezoekers uit Duitsland. Er is een groot aanbod aan verblijfsrecreatie, jachthavens en stranden die niet openbaar toegankelijk zijn. In het verleden was in het strand in de Lathumse plas openbaar en werd veel door bewoners van Lathum en Giesbeek gebruikt.

Aan de rand van de Veluwe en in Velp en Rheden, zijn veel recreatieve voorzieningen aanwezig. In de kernen Giesbeek, Lathum en Westervoort is dit aanbod kleiner. Nabij het Toeristisch Overstappunt Lathumse Hoek is een klein horecacluster. Vanuit Rheden en Giesbeek zijn wandelrondjes mogelijk die ook zijn aangesloten op de veerpontjes over de plas en de IJssel. De Liemers heeft een breed aanbod van verblijfsrecreatie en is een aantrekkelijk gebied voor wandelaars en fietsers.

(+) Goed fietsnetwerk, fietspad dichtbij de IJssel

(-) Entrees naar het gebied zijn slecht vindbaar

(+) Horecavoorzieningen bij entree Rhederlaag en langs historische dijk

(-) Vervallen steenfabrieken niet aantrekkelijk

(+) Cultuurhistorie als interessant aanknopingspunt voor recreatie

(-) Veel uiterwaarden niet toegankelijk

Essentie ruimtelijke kwaliteit

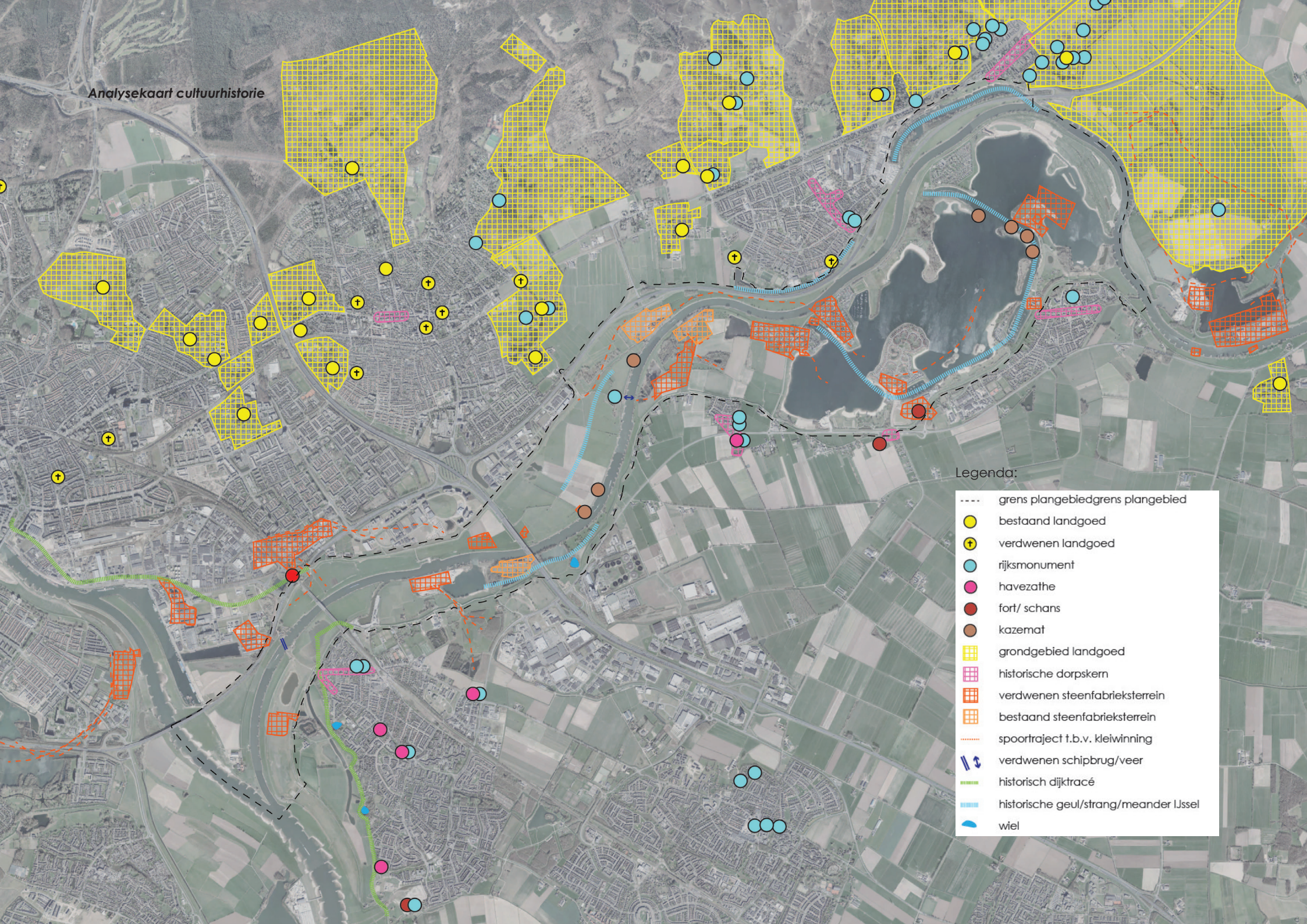
Het zwaartepunt van de recreatie in het gebied ligt aan de benedenstroomse zijde, namelijk in het Rhederlaag. Het Rhederlaag is een geschikt gebied voor watersport wat in open verbinding staat met de IJssel. Wel mist het Rhederlaag een eigen karakter van een natuurlijke recreatieplek in het uiterwaardenlandschap.
In de uiterwaarden zijn buiten het Rhederlaag weinig tot geen recreatieve voorzieningen aanwezig buiten de fietspaden en een aantal bankjes. De routes die aanwezig zijn, liggen in de Velperwaarden en Rhederlaag, de overige uiterwaarden zijn niet goed toegankelijk.
Een ander zwaartepunt in dit gebied is het bezoekerscentrum Veluwezoom. Het gebied heeft grote potentie vanwege de beleving van Veluwe en IJssel zo dicht bij elkaar.
In de directe omgeving van het Rivierklimaatpark is afwisseling aan aanbod van typen recreatie en landschapstypen (Veluwe, IJssel, Liemers)

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Goede recreatieve uitvalsbasis aanwezig in benedenstroomse deel plangebied, nabijheid kernen van waaruit vraag is naar uitloopgebied. Het gebied ligt dus strategisch goed.
- De nabijheid van Veluwe, IJssel wordt door recreanten zeer gewaardeerd, onder ander goed te beleven vanaf de dijken en bij de meander bij De Steeg
- Goed fietsnetwerk, fietspad dicht bij de IJssel
- Cultuurhistorie als interessant aanknopingspunt voor recreatie: steenfabrieksterreinen, verdedigingswerken, landgoederen
- Mooi afwisselend landschap in de uiterwaarden, aantrekkelijk voor recreant

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- Entrees naar het gebied zijn slecht vindbaar
- Het Rhederlaag is slecht herkenbaar als onderdeel van het rivierenlandschap en mist daardoor ruimtelijke kwaliteit
- Vervallen steenfabrieksterreinen niet aantrekkelijk en toegankelijk
- Veel uiterwaarden niet toegankelijk
- Aanlegmogelijkheden voor recreatievaart zijn beperkt, buiten de jachthavens in het Rhederlaag


Analysekaart cultuurhistorie
Legenda:
grens plangebiedgrens plangebied
bestaand landgoed
verdwenen landgoed
rijksmonument
havezathe
fort/ schans
kazemat
grondgebied landgoed
historische dorpskern
verdwenen steenfabrieksterrein
bestaand steenfabrieksterrein
spoortraject t.b.v. kleiwinning
verdwenen schipbrug/veer
historisch dijktracé
historische geul/strang/meander IJssel
wiel

5.3.6 Cultuurhistorie

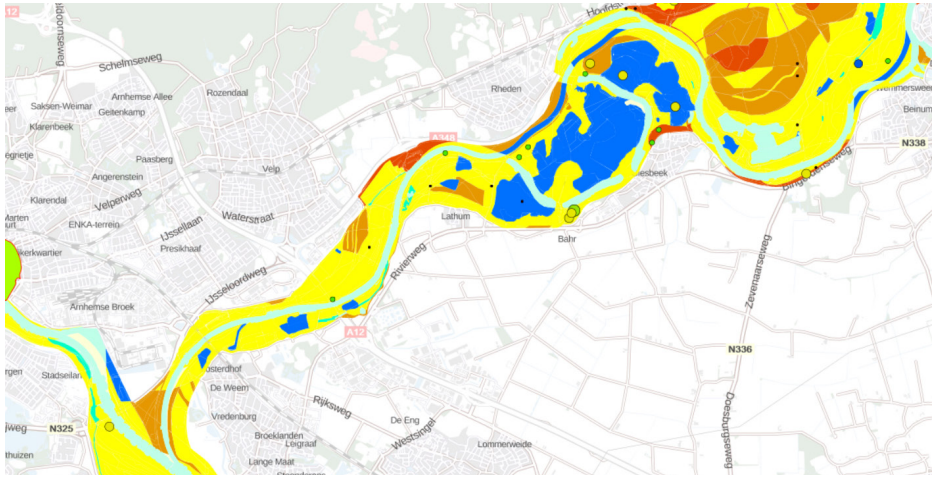
Achtergronden cultuurhistorie
Het ingrijpen en bouwen door de mens in relatie tot functie en landschap is in grote mate bepalend voor de huidige kwaliteiten van het gebied. De belangrijkste cultuurhistorische waarden hangen samen met de ondergrond en kenmerken van het landschap.

IJssel
De rivier heeft haar eigen karakter door de dijken en uiterwaarden met haar voormalige geulen en wielen (relicten van dijkdoorbraken). In het Rhederlaag is de historische meander van de IJssel nog zichtbaar, waar ook de Steegse haven onderdeel van uitmaakt. De Laak bij Rheden is vermoedelijk een historische bedding van de IJssel, die zich op de steile flank bij Rheden heeft ingesneden.
In de Velperwaarden en Koppenwaard zijn nog kleinschalige landschapselementen als hagen en bosschages zichtbaar die kenmerkend zijn voor de historische verkaveling van percelen in de uiterwaarden.
De geschiedenis van de steenfabrieken is een belangrijke thema in het Rivierklimaatpark. Er zijn vele (voormalige) steenfabrieksterreinen, oude kleiputten en relicten van toegangswegen zoals smalsporen en veerpontjes te vnden. Opvallend is het grote aantal steenfabrieken die er zijn geweest in het gebied. Dit heeft te maken met dat hier de juiste bodem aanwezig was, met goede kleilagen dicht aan de ondergrond. Daarnaast heeft het te maken met vraag en aanbod; Arnhem had behoefte aan bakstenen voor het bouwen en uitbreiden van de stad.
Bij de Veerdam bij Westervoort was in het verleden een schipbrug en later een pontje aanwezig dat Westervoort en Arnhem met elkaar verbond.

Veluwe
Op de rand van de Veluwe zijn rond 17e eeuw verschillende kastelen en landgoederen ontstaan, zoals Biljoen en Middachten. Deze lagen strategisch tussen de hoge Veluwezoom en het lage moerassige land op een uitstekende locatie uit het oogpunt van verdediging. Historische kernen en Havezathen (landhuizen/kastelen) onstonden op de hoge oeverwallen langs de IJssel. Het 'Huis te Lathum' in Lathum is rijksbeschermd adelijk huis. Daarnaast is landgoed Bingerden (tussen Giesbeek en Angerlo) één van de oudst bewaard gebleven buitenplaatsen in Nederland.

Verdediging
Er zijn een aantal verdedigingswerken in het gebied aanwezig die stammen uit verschillende periodes. Fort IJsseloord maakte onderdeel uit van de
Staatse linie (begin 17e eeuw) en is verdwenen. Op een nabijgelegen plek is Fort Westervoort gebouwd rond 1840 als onderdeel van de IJssellinie die dienstdeed tot in 1940 (niet te verwarren met de IJssellinie uit de Koude Oorlog). Van fort Westervoort zijn slechts een aantal onderdelen nog zichtbaar omdat de N325 door het Fort is aangelegd. Rondom Westervoort is veel gebeurd in de Tweede Wereldoorlog; de IJsselbrug werd opgeblazen en dat was het begin van de oorlog op Nederlands grondgebied.

Archeologie
Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied (Rijksdienst voor het cultureel erfgoed): de oranje en rode vlakken geven gebieden weer



(+) Steenfabrieksterreinen met relicten zeer kenmerkend

(-) Meander in Rhederlaag weinig tot niet herkenbaar

(+) Landgoederen dichtbij de IJssel

(-) Vervallen steenfabrieksterreinen niet aantrekkelijk en toegankelijk

(+) Meander bij De Steeg

waar archeologische verwachtingen het hoogst zijn. De punten zijn gebouwen, relicten met hoge archeologische verwachtingen. Zie archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/verwachtingskaart-uiterwaarden-rivierengebied voor meer informatie.

Essentie ruimtelijke kwaliteit

Het gebied kent een rijke cultuurhistorie waar nog veel van zichtbaar is, deze laag is sterk bepalend voor de huidige identiteit van het plangebied voor Rivierklimaatpark. De belangrijkste cultuurhistorische waarden die kenmerkend zijn voor het plangebied zijn de relicten van verdedigingswerken, steenfabrieken in de uiterwaarden, landgoederen en beken op de Veluwerand, historische kernen op de oeverwal en Havezathen in het rivierenlandschap. Historische geulen, wielen en meanders van de IJssel zijn interessante relicten van het vroegere, dynamische riviersysteem.
Het is van belang deze verhalen te vertellen en zichtbaar te maken voor het grotere publiek, mits het de rivierverruimingsopgave niet in de weg staan.

Waarden ruimtelijke kwaliteit

- Steenfabrieksterreinen met relicten en de bijbehorende verhalen zijn waardevol
- Verdedigingswerken (forten, IJssellinie, WOII) belangrijk en interessant thema
- Landgoederen dicht bij de IJssel
- Meander bij de Steeg herkenbaar als oude rivierarm op directe overgang van Veluwe naar IJssel

Knelpunten ruimtelijke kwaliteit

- Meander in Rhederlaag weinig tot niet herkenbaar
- Vervallen steenfabrieksterreinen niet aantrekkelijk en toegankelijk
- Veel van de cultuurhistorische elementen in de uiterwaarden zijn niet zichtbaar of herkenbaar, terwijl hiervoor veel potentie is in relatie tot recreatie

5.3.7 Ruimtelijke opgave 'Occupatie'

Het historische landgebruik heeft altijd in relatie gestaan met de ondergrond. Dit vormde dan ook eeuwenlang de basis voor ons gevarieerde en kleinschalige cultuurlandschap. Deze continue afwisseling van landschapstypen hangt sterk samen met de positie van Nederland in relatie tot de grote rivieren. Echter verdwijnt de relatie tussen ons cultuurlandschap en de ondergrond, het landgebruik wordt nauwelijks nog beperkt door de bodem. Waardoor alles kan en ook overal, wat leidt tot vervlakking van het landschap. Deze relatie met de ondergrond is een belangrijke opgave in het Rivierklimaatpark IJsselpoort die zorgt voor identiteit en dient dus sturend te zijn voor de occupatie.

Van oudsher zijn Arnhem, Velp en Rheden ontstaan op de Veluweflank, op de grens van hoog naar laag. De dorpen Westervoort, Lathum en Giesbeek zijn ontstaan op de oeverwallen langs de rivier. Deze dorpen ontlenen allen hun identiteit aan de rivier. Door stedelijke ontwikkelingen, de bochtafsnijding van de IJssel en de aanleg van wegen is deze relatie verminderd of verdwenen. De opgave is dus deze dorpen weer een gezicht te geven aan het Rivierklimaatpark en de toegankelijkheid te verbeteren.

Verder ligt er een opgave om duurzame bedrijvigheid te realiseren in en rondom het Rivierklimaatpark, deze bedrijven dienen (hoofdzakelijk) rivier gebonden te zijn om de relatie met de ondergrond te waarborgen. Deze bedrijven dienen ruimtelijk goed ingepast te zijn en aansluiten bij de overige functies (natuur, landbouw, recreatie) in het gebied. Daarnaast dienen bedrijven die net buiten he rivierklimaatpark liggen ook goed ingepast te worden

Van oudsher heeft de landbouw een sterke relatie met de ondergrond. Door schaalvergroting en intensivering is deze relatie deels verloren gegaan, wat heeft gezorgd voor een afgevlakter (hoofdzakelijk agrarisch) uiterwaarden landschap. De opgave voor landbouw in het Rivierklimaatpark is het creëren en behouden van duurzaam, passend agrarisch grondgebruik in het gebied. Passend wil zeggen grondgebonden, en dat er naast (of in combinatie met) de landbouw ruimte is voor andere functies zoals natuur en recreatie, waardoor een gevarieerd landschap behouden blijft.

Hoewel de landbouw en natuur vroeger goed samen gingen, voert de landbouw vandaag de dag de boventoon. De huidige natuurwaarden zijn beperkt tot kleine snippers in de uiterwaarden. Hier ligt dus de opgave om bestaande natuurwaarden met elkaar te verbinden door het aanleggen of verbeteren van ecologische verbindingen. Zowel in de lengterichting langs de rivier als door dwarsverbanden tussen Veluwe en IJssel. Daarbij is de balans tussen toegankelijkheid van uiterwaarden en natuuromwikkeling van belang om mee te nemen bij ontwerp/inrichting van uiterwaarden.

Op dit moment ligt er een goede basis aan recreatieve netwerken en recreatieve voorzieningen. Het zwaartepunt van (intensieve) recreatieve voorzieningen ligt nu in het Rhederlaag. Om de identiteit van dit gebied te versterken ligt er een opgave om nieuw toe te voegen netwerken en extensieve recreatieve voorzieningen te koppelen aan cultuurhistorische relicten en structuren. Op deze manier wordt de cultuurhistorie weer zichtbaar en eventueel bruikbaar gemaakt. Daarnaast is vergroten van de toegankelijkheid van de uiterwaarden een belangrijke opgave, om er ook echt een uitloopgebied van te maken.
Belangrijk is dat nieuwe ontwikkelingen in het gebied aansluiten bij de essentie van het gebied, de netwerken en de ondergrond.

Urgenties ('moeten'):

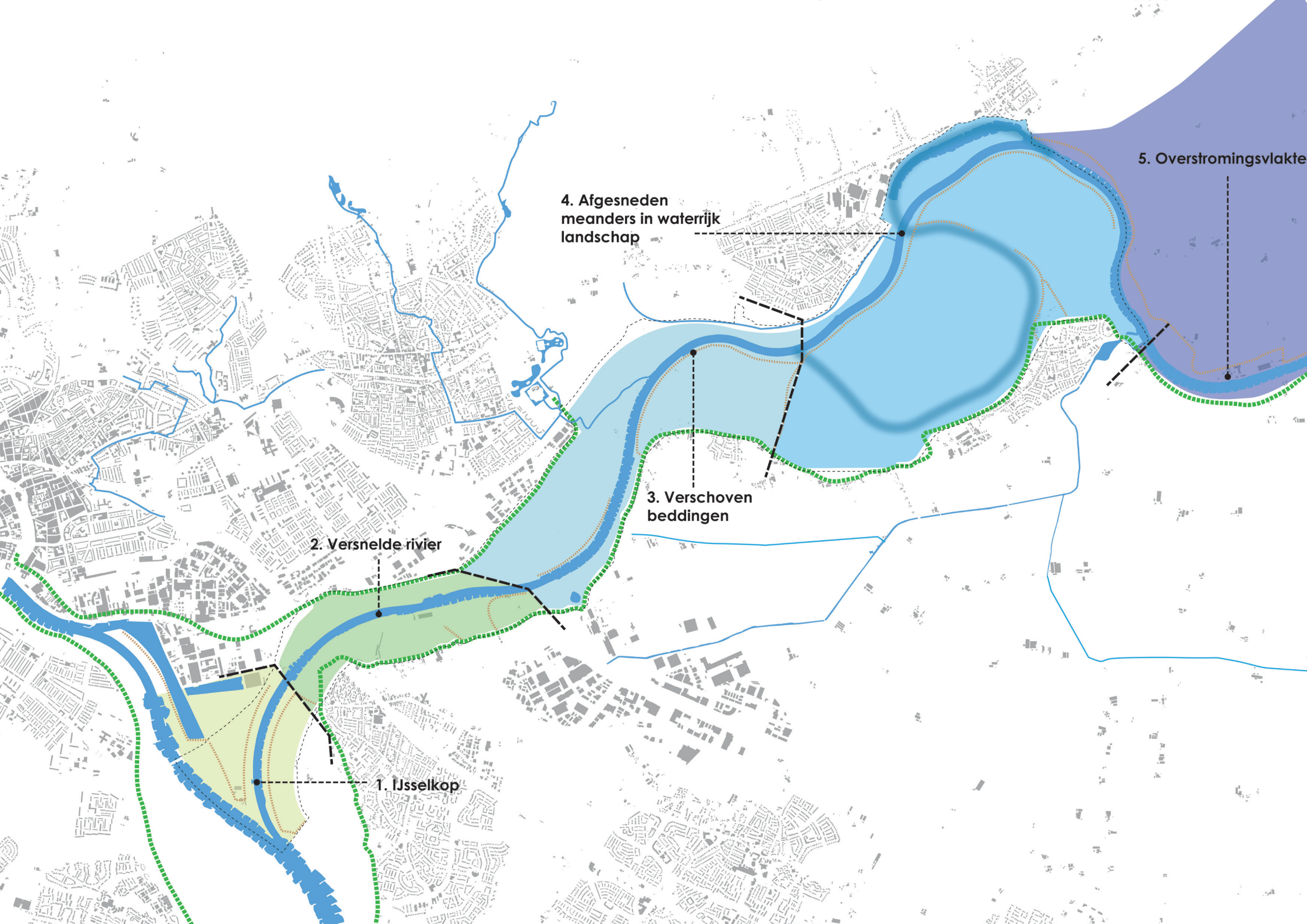
- Ruimte voor duurzame en passend agrarisch- en niet-agrarische grondgebruik (in en naast het gebied)
- Natuurvriendelijke oevers om te voldoen aan doelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water
- Bijdragen aan duurzame energiewinning
- Park voor verkoeling en bewustwording, recreatie en uitloopgebied stad en dorp. Dit wordt onder andere vertaald in een verbetering van de toegang van de uiterwaarden

Ambities ('willen'):

- Cultuurhistorische objecten en relicten beleefbaar maken als drager van de identiteit van het gebied
- Behoud militaire geschiedenis
- Uitvoeren van een heroriëntatie van het recreatiegebied Rhederlaag binnen het Rivierklimaatpark. (versterk recreatieve waarden en – gebruik)
- Bereikbaarheid havens verbeteren bij laagwater
- Herontwikkeling van steenfabrieksterreinen (De Groot, Emptepol en Koppenwaard)
- Komen tot een integrale beheervisie voor het gehele gebied
- Dorpen een "gezicht" geven aan het Rivierklimaatpark

Condities ('kunnen'):

- Eigendomssituaties, bestaande rechten
- Veel ruimtelijke plannen, op zoek naar verbeteringen op de lange termijn
- Aansluiten op uitgevoerde plannen
- Rekening houden met de instandhouding van de (groene) rijksmonumenten grenzend aan het gebied (o.a. Landgoed Biljoen)


5. Overstromingsvlakte
4. Afgesneden meanders in waterrijk landschap
3. Verschoven beddingen
2. Versnelde rivier
1. IJsselkop

6.0 Deeltrajecten

Naar aanleiding van de analyses per laag in hoofdstuk 5.0 is een overkoepelende conclusie dat er in de huidige situatie vier verschillende deeltrajecten te onderscheiden zijn langs de IJssel in het Rivierklimaatpark. De deelgebieden hebben langs de rivier in de uiterwaarden, maar ook daarbuiten een eigen karakteristiek. Voor de IJssel heeft dit heeft met name te maken met de dynamiek van de rivier zelf en de ingrepen die door de mens in het gebied zijn gedaan. Na de IJsselkop wordt het stroombed van de rivier stroomafwaarts steeds groter en breder, vergelijkbaar met een omgekeerde trechter. Ter hoogte van Arnhem zijn de uiterwaarden smal en 'geknepen' en bij het Rhederlaag de Havikerwaard zijn de uiterwaarden weids en groot.
Naast dat de trajcten binnendijks verschillen, hebben ze ook buitendijks een ander karakter:

- Ter hoogte van de IJsselkop wordt de stadsrandzone gekenmerkt door infrastructuur en industrie/bedrijven. Westervoort ligt op afstand van de IJssel.
- Bij deeltraject 'Versnelde rivier' ligt eveneens in de stadsrandzone waar twee bruggen het gebied omkaderen. Hier liggen bedrijventerreinen dicht bij of aan de IJssel. De historische wegen vanuit Westervoort komen uit op de dijk.
- Deeltraject 'Verschoven beddingen'ligt in contrast met de stadrandzone tussen de groene en open gebieden Veluwe en polder.
- Het deeltraject 'Afgesneden meanders' ligt aan weerszijden aan dorpen die niet (meer) naar de IJssel gericht zijn. Vanuit de historie waren Rheden en Giesbeek met de voorkant naar de IJssel gericht, maar door ontwikkelingen aan infrastuctuur, stedenbouw en de ligging van de IJssel is dit veranderd.

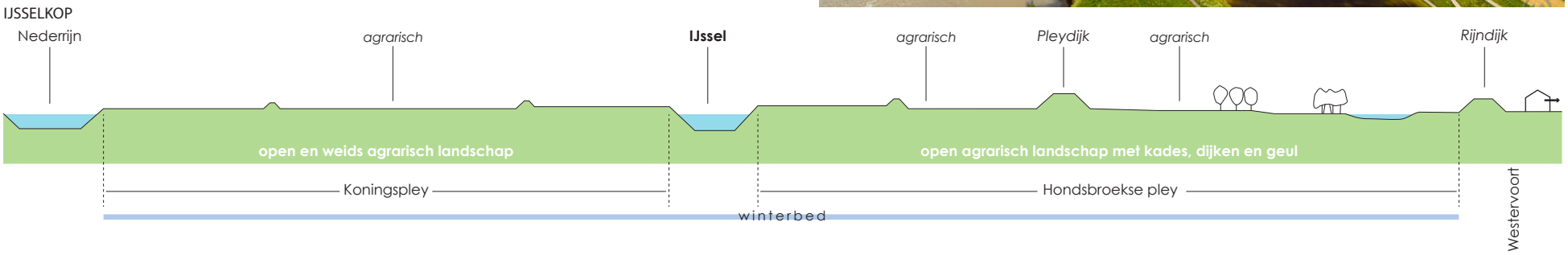
Op de volgende pagina's zijn de deeltrajecten verbeeld middels profielen en foto's om een indruk te geven van de karakteristeken (breedte, weidsheid, kenmerken, omgeving). Daarnaast zijn kansen benoemd op het gebied van ruimtelijke kwaliteit.

Deeltrajecten en middel voor uitwerking
De deeltrajecten vormen de basis voor de totstandkoming en uitwerking van oplossingrichtingen voor het Rivierklimaatpark. In 'Notitie Kansrijke oplossingsrichtingen' zijn deeltrajecten gebruikt om globale inrichtingsvoorstellen te maken voor de verschillende uiterwaarden.
De deelgebieden zijn in dit document ook gebruikt om de omgangsvormen in hoofdstuk 8.0 een plek te geven, omdat binnen een deelgebied een zelfde of vergelijkbare wijze is van omgang met opgaven en ambities.

1.

IJsselkop:
In het verleden verschoven riviersplitsingspunt, een technisch rivierkundige uiterwaard die moeilijk bereikbaar is. De Hondsbroeksche Pleij is wel toegankelijk voor fietsers en wandelaars. Het gebied is open en agrarisch, omgeven door bedrijvigheid van de stad.

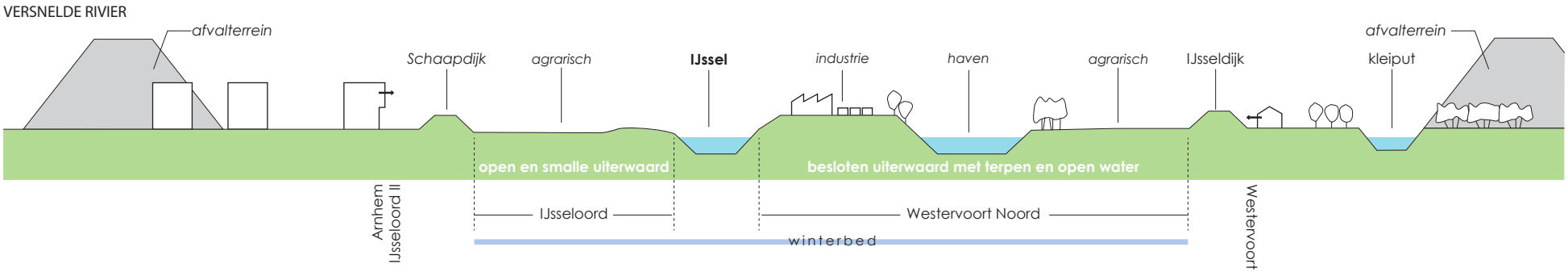
Kansen: prachtige hotspot waar het splitsingspunt en landschap van IJssel en Nederrijn te beleven zijn door het beter toegankelijk maken van de uiterwaard



2.

Versnelde rivier:
De IJssel stroomt door het stedelijk gebied en kruisende infrastructuur. Smalle uiterwaard waar weinig tracéveranderingen zijn geweest in het verleden. De smalle agrarische uiterwaarden zijn ontoegankelijk. Aan de noordzijde ligt Arnhem, aan de zuidzijde Westervoort waar in het verleden enkele steenfabrieksterreinen lagen. Aan beide zijn van de rivier zijn relicten van het defensieverleden te vinden. De twee vuilstorten aan beide zijden van de rivier zijn landmarks in het gebied. Deze landmarks vertellen het verhaal van bedrijvigheid en industrie uit het verleden.

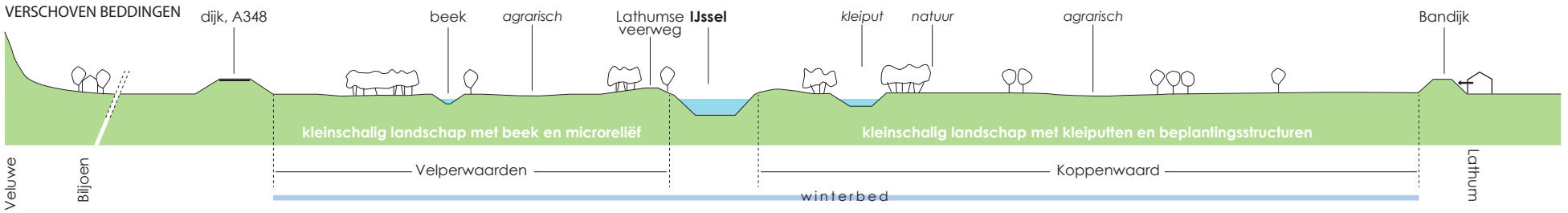
Kansen: zichtlijnen op uiterwaarden tussen bebouwing/bedrijven door, het maken van wandel-/struinrondjes in de uiterwaard, verbeteren ruimtelijke kwaliteit (en veiligheid) dijk en publieke entrees verbeteren.



3.

Verschoven beddingen:
De rivier heeft zich hier in het verleden enigszins verschoven. De uiterwaarden zijn breed en open met een mozaek van landbouw en natuur en zonder bedrijvigheid. Het achterland is agrarisch, open, groen: de veluweflank aan de noordzijde, de kommen aan de zuidzijde. In het groengebied zijn (voormalige) landgoederen aanwezig. Het historische dorp Lathum is sterk naar de rivier gericht.

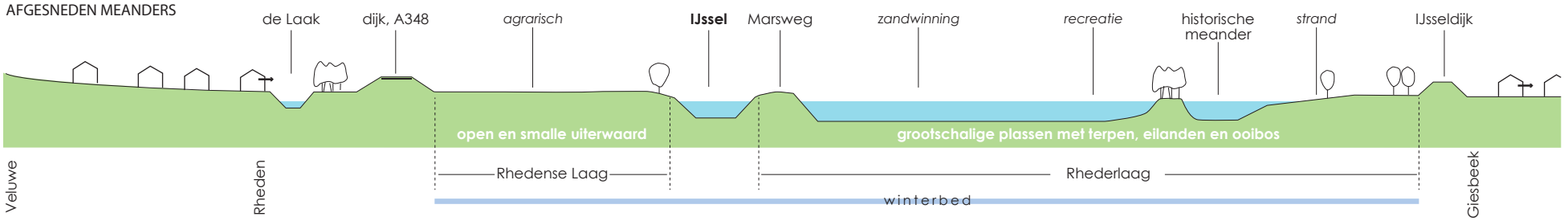
Kansen: verbeteren groene verbinding voor mens en natuur tussen Veluwe en IJssel, versterken kleinschalige landschapselementen in de uiterwaarden, verbeteren publieke entrees naar Rivierklimaatpark en deze koppelen aan cultuurhistorische elementen. Toegankelijkheid van de uiterwaarden verbeteren door het toevoegen van wandel- en struinpaden. Een verbinding over de IJssel door middel van veerpontje heeft veel meerwaarde in dit traject om door het open landschap wisselwerking te krijgen tussen noord en zuid.



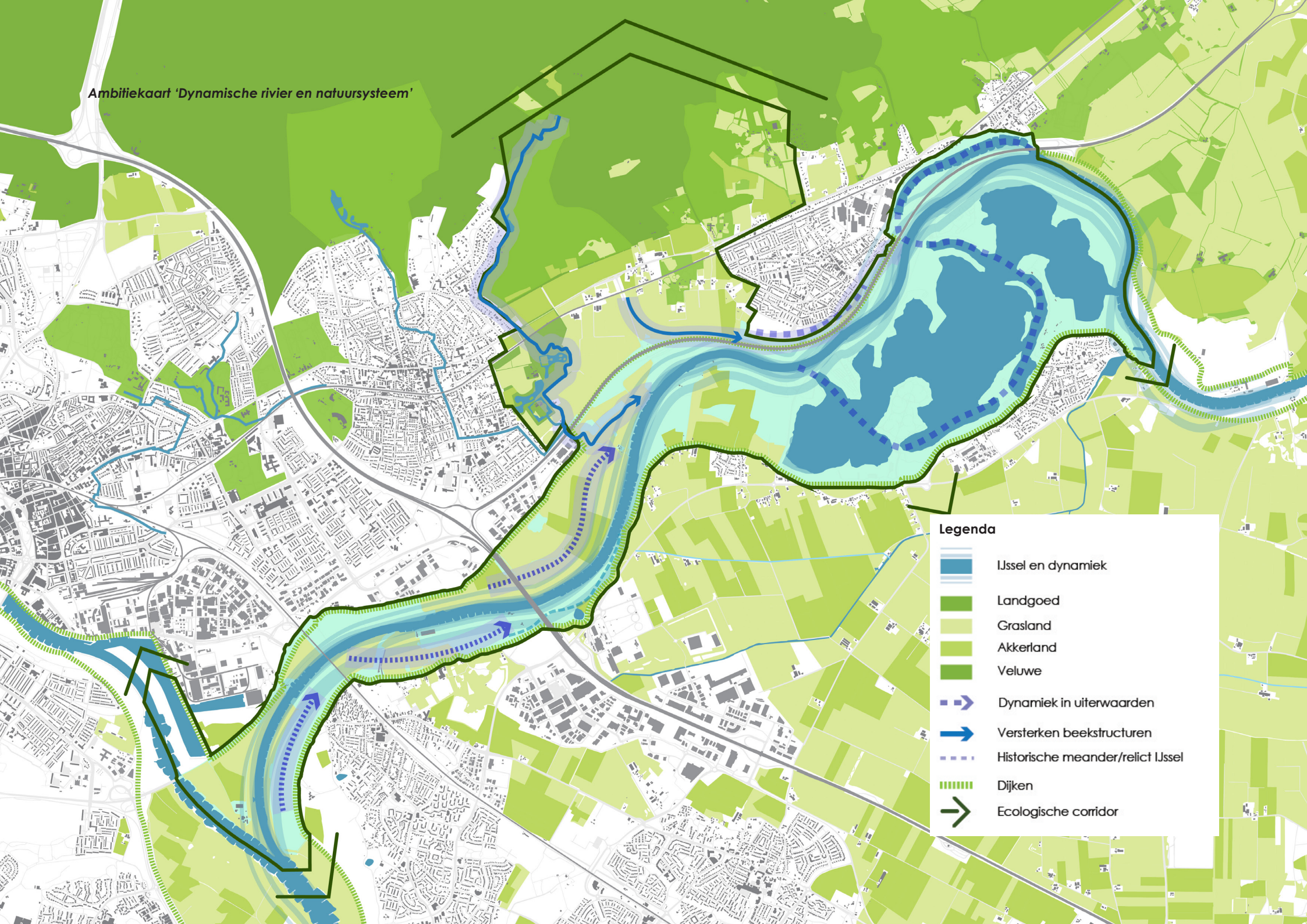
4.

Afgesneden meanders in recreatielandschap:
een sterk meanderende rivier die door afname van de waterafvoer in zijn eigen bedding is gaan afzetten en uiteindelijk sterk is afgesneden en genormaliseerd door de mens. Aan de noordzijde is een zeer smalle uiterwaard begrensd door de snelweg, aan de zuidzijde een grootschalig recreatie (watersport)- en ontgrondingenlandschap grenzend aan de kern van Giesbeek. De dorpen, grenzend aan het Rhederlaag, liggen hier met de achterkanten naar het Rivierklimaatpark.

Kansen: betere leesbaarheid van het landschap/meer identiteit vanuit landschapshistorie en identiteit van het rivierenlandschap (steenfabrieken en historische dijkjes), gekoppeld aan entrees en routes. Verbinding van beide oevers



Ambitiekaart 'Dynamische rivier en natuursysteem'



7.0 Ambitie ruimtelijke kwaliteit

Door de ruimtelijke opgave per laag te combineren met de opgaves die er zijn in het rivierklimaatpark, zijn onderstaande ambities per laag tot stand gekomen:

Ondergrond
Door de positie van het Rivierklimaatpark aan de Veluwerand en aan het begin van de IJssel is het een belangrijke schakel op de grote schaal in het systeem van de IJssel en nationale ecologische verbindingen. Als binnen de waterveiligheidsopgave wordt gekozen voor rivierverruiming, zal een nieuwe balans gezocht moeten worden in het riviersysteem, waarmee de scherpe insnijding van de rivier gelijkmatiger wordt. Dit betekent dat de uiterwaarden weer onderdeel moeten uitmaken van de dynamiek van de IJssel en de inrichting van het gebied gebaseerd moet zijn op de gradiënten in de ondergrond. Zo wordt op kleine en grote schaal bijgedragen aan een passende basis om de identiteit van het gebied te versterken.

Netwerken
De huidige infrastructuur zou geen barrière moeten zijn voor mens, dier en scheepvaart, maar juist de toegankelijkheid van het gebied versterken. Door het verbeteren van de entrees naar het Rivierklimaatpark en uitbreiden van het recreatieve netwerk in de uiterwaarden en langs de IJssel, wordt het IJssellandschap een beleefbaar uitloopgebied in de stadsrandzone. De dijken vormen een wezenlijk onderdeel van het netwerk en de beleving van het gebied en bij een dijkverbetering moeten deze twee thema's in acht worden genomen.

Occupatie
Het gebruik van het Rivierklimaatpark dient aan te sluiten bij de ondergrond en (cultuur)historie om de identiteit van het gebied te versterken. Er zijn vele functies die hun plek opeisen in het Rivierklimaatpark. Gezocht moet worden naar een balans en combinaties tussen de functies, zodanig dat de relatie met de overige twee lagen gerespecteerd wordt. De dorpen moeten waar mogelijk gericht zijn op het Rivierklimaatpark.
De energietransitie draagt bij een aan duurzame toekomst van het gebied en is daarnaast is het opwekken van duurzame energie een middel om wisselwerking tussen Rivierklimaatpark en de omgeving te genereren. Het gebied leent zich voor deze ambitie, mits elementen goed worden ingepast met respect voor het landschap.

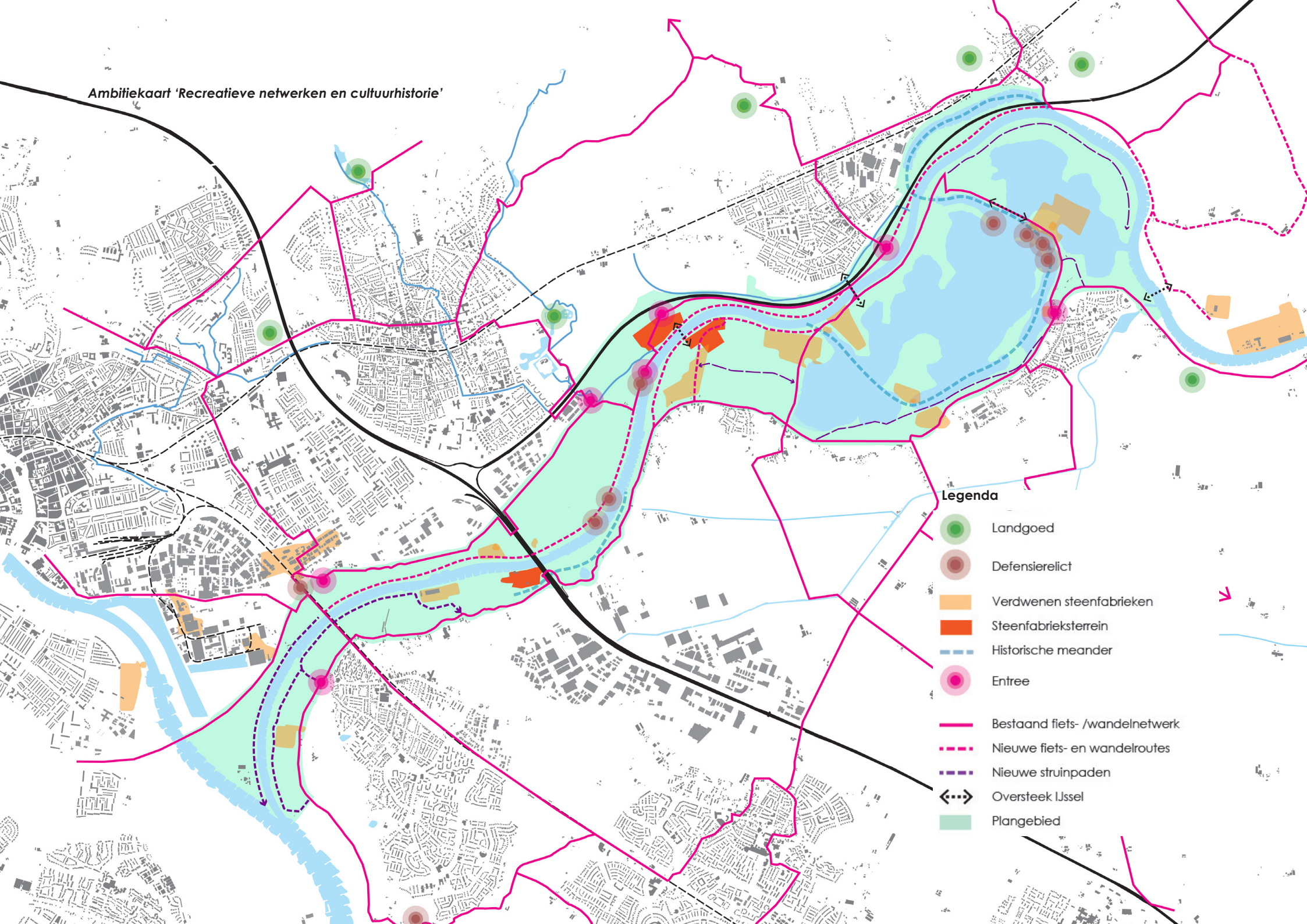
Bovenstaande ambities sluiten aan bij de drie kernkwaliteiten van de IJssel als geheel, zoals omschreven in hoofdstuk 4.0 Ruimtelijke kwaliteit IJssel:
1. Natuurlandschap: reliëfrijk rivierdal
2. Cultuurlandschap: landschapsmozaiek
3. Stedelijk netwerk: stad en ommeland

Bij de uitwerking naar omgangsvormen zijn de hierbij benoemde ontwerpprincipes en handelingsperspectieven gebruikt als basis en verder uitgewerkt voor het Rivierklimaatpark.

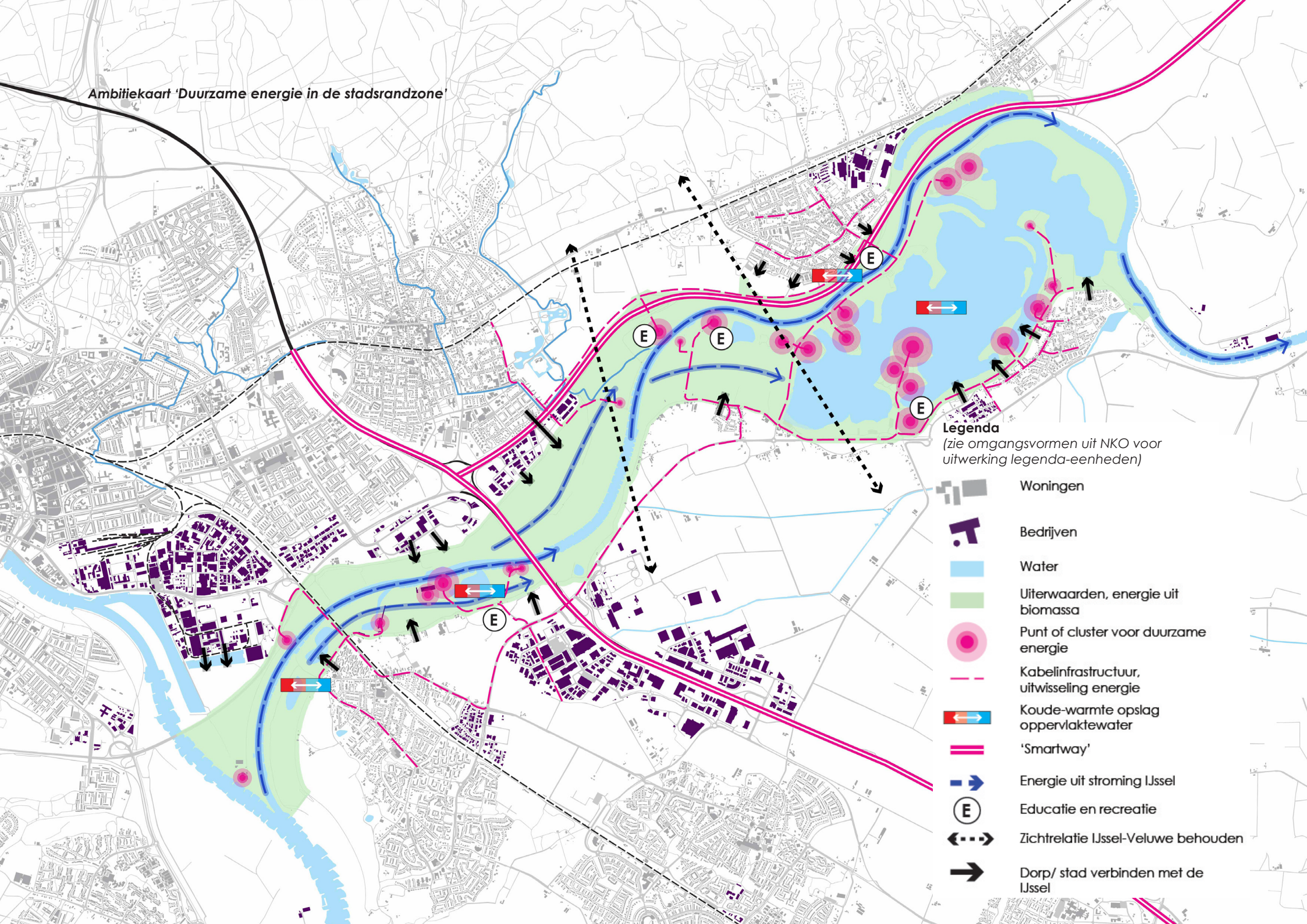
Ambitiekaarten
De kern van de ambities zijn vertaald in de drietal ambitiekaarten (pag 74, 76, 77) die hoofdambities uit verschillende lagen aan elkaar koppelen:

- ***Dynamische rivier en natuursysteem:*** de ondergrond en de ontwikkeling van natuur en corridors zijn sterk met elkaar verbonden door bodem, gradiënten en water. Meer dynamiek in de uiterwaarden van de IJssel zorgt voor evenwicht in het riviersysteem een goede basis voor ecologische ontwikkeling. De laagwaterproblematiek en daarmee het gebruik van de vaarweg zijn afhankelijk van het riviersysteem en kan hiermee worden verbeterd.
- ***Recreatieve netwerken en cultuurhistorie:*** er ligt een grote kans in het gebied om (nieuwe) recreatieve netwerken te koppelen aan de (cultuur)historische karakteristieken van het gebied om het Rivierklimaatpark een beleefbare identiteit mee te geven.
- ***Duurzame energie in de stadsrandzone:*** energietransitie is misschien wel de belangrijke opgave voor de toekomst en een middel om het Rivierklimaatpark en de omliggende dorpen/steden met elkaar te verbinden. Hiermee wordt ook een educatieve component toegevoegd aan het park die onderdeel uit kan maken van het recreatieve gebruik.

Ambitiekaart 'Recreatieve netwerken en cultuurhistorie'



Ambitiekaart 'Duurzame energie in de stadsrandzone'



Legenda
(zie omgangsvormen uit NKO voor uitwerking legenda-eenheden)

- Woningen
- Bedrijven
- Water
- Uiterwaarden, energie uit biomassa
- Punt of cluster voor duurzame energie
- Kabelinfrastructuur, uitwisseling energie
- Koude-warmte opslag oppervlaktewater
- 'Smartway'
- Energie uit stroming IJssel
- Educatie en recreatie
- Zichtrelatie IJssel-Veluwe behouden
- Dorp/ stad verbinden met de IJssel

de uiterwaard en haven bij Westervoort Noord, op de achtergrond IJsseloord II en voormalige stortplaats

8.0 Gebruik Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit

De Handreiking Ruimtelijke kwaliteit is opgesteld ten behoeve van de MIRT verkenning Rivierklimaatpark IJsselpoort . Het geeft de visie (en een eerste uitwerking daarvan) op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en kan derhalve gebruikt worden om ontwikkelingen die in het kader van deze verkenning zijn voorzien te kunnen positioneren. Op dit moment vormt het een deel van de onderbouwing van de Nota Kansrijke Oplossingsrichtingen gemaakte keuzen. In 2018 zal in de volgende fase van de MIRT verkenning een (intergemeentelijke) structuurvisie voor het gebied worden opgesteld. Deze structuurvisie vormt de basis voor de planuitwerking van toekomstige ontwikkelingen.

Inspiratiedocument voor het opstellen van (kansrijke) oplossingsrichtingen voor het Rivierklimaatpark.
Door de Handreiking ruimtelijke kwaliteit is een goed beeld ontstaan de huidige ruimtelijke kwaliteit in het gebied, maar ook van de kansen en knelpunten. Voor het opstellen van de oplossingsrichtingen in de nota kansrijke oplossingsrichtingen zijn verschillende thema's benoemd die in combinatie zorgen voor de invulling hiervan. De thema's zijn: rivierverruiming, dijken, scheepvaart, ecologie, landbouw, economie, recreatie/toerisme en duurzame energie. In de handreiking zijn in het hoofdstuk omgangsvormen, suggesties gedaan hoe met deze thema's vanuit het aspect ruimtelijke kwaliteit zou kunnen worden omgegaan. In de notitie kansrijke oplossingsrichtingen heeft een integrale afweging plaatsgevonden.

Kader voor het beoordelen van oplossingsrichtingen in het vervolgproces (MER)
Voor de intergemeentelijke structuurvisie wordt een plan-MER opgesteld. In de notitie reikwijdte en detailniveau is aangegeven op welke criteria de MER beoordeling zal dient plaats te vinden. De MER alternatieven zullen o.a. worden beoordeeld op de aspecten ruimtelijke kwaliteit, landschap, cultuurhistorie en , woon-, werk- en leefmilieu. De handreiking ruimtelijke kwaliteit dient hiervoor als kader. Hiervoor kunnen de benoemde essenties en waarden ruimtelijke kwaliteit per laag in hoofdstuk 5.0 gebruikt worden. Een inventarisatie van de huidige situatie en waarden wordt ook verbeeld in de analysekaarten in hoofdstuk 5.0. Per alternatief zal worden gekeken in hoeverre waarden worden aangetast en/ of knelpunten worden opgelost;

Basis voor de (intergemeentelijke) structuurvisie
De Handreiking ruimtelijke kwaliteit is een ruimtelijk vertrekpunt voor de (intergemeentelijke) structuurvisie (IGSV). Deze visie zal namens de gezamenlijke besturen richting geven aan de ruimtelijke ontwikkelingen binnen het Rivierklimaatpark, als een stip op de horizon. De Handreiking vormt voor het aspect ruimtelijke kwaliteit belangrijke input voor de structuurvisie. De ambitie laat het toekomstige beeld zijn van waar met het Rivierklimaatpark naartoe wordt gewerkt. De lagenbenadering blijft ook in de toekomst een goede methode om het Rivierklimaatpark te beschouwen.

De omgangsvormen in de Handreiking zijn globaal uitgewerkt en geven een eerste aanzet van een uitwerking van de ambities (en opgaven). In het proces om te komen tot een IGSV kunnen deze omgangsvormen als inspiratie of voorbeeld worden gebruikt bij een verdere uitwerkingsslag. Daarbij moet worden benadrukt dat de omgeving betrokken dient te worden om te komen bij het opstellen van de structuurvisie, bijvoorbeeld door het organiseren van ontwerpsessies. In de Handreiking is de omgeving alleen betrokken geweest tijdens de werkateliers en zijn ideeën en wensen (bouwstenen) ingebracht. Discussie en wisselwerking tussen de verschillende bewoners, gebruikers en partijen in het gebied heeft in het proces van de Handreiking nog niet plaatsgevonden en is wel nodig om tot een gedragen plan te komen. De klankbordgroep is ook een goed medium om de discussie aan te gaan, kennis op te halen en zaken voor te leggen.

Velperwaarden en IJssel, op de achtergrond de windmolens bij Duiven

9.0 Bronvermelding

websites:

- archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/verwachtingskaart-uiterwaarden-rivierengebied
- ahn.nl
- atlas.gelderland.nl
- beeldbank.rws.nl
- bingerden.com/Estate
- glk.nl/landschap-kastelen/locatie/?locatie=20 (landgoed Bljoen)
- globespotter.cyclomedia.com
- wandelnet.nl/sites/wandelnet.nl/files/filemanager/Themapagina/LAWs_en_Streekpaden/LAW_overzichtskaart_20170920.pdf
- middachten.nl/kasteel/geschiedenis-van-middachten
- nl.wikipedia.org/wiki/IJsseloord
- nl.wikipedia.org/wiki/Fort_Westervoort
- rijkswaterstaat.nl/water/projectenoverzicht/Boven IJssel-capaciteitsuitbreiding-ligplaatsen-overnachtingshaven-giesbeek/index.aspx
- topotijdreis.nl

documenten:

- Brochure Rivierklimaatpark IJsselpoort, uitnodiging voor een gezamenlijke klimaatagenda tussen IJsselkop en Giesbeek, 2013
- CultGIS: beschrijvingen Gelderse regio's, regio IJsselvallei, A.J. Haartsen
- Ecozones Presikhaaf, veenenbos en bosch landschapsarchitecten, 2004
- Een landschap met dynamiek, Landschapsontwikkelingsplan Rheden-Rozendaal, deel 2, Marcelis Wolak Landschapsarchitectuur, 2006
- Handreiking Ruimtelijke kwaliteit IJssel, Bosch Slabbers, februari 2007
- Herdenkingsmonument mei 1940, brug bij Westervoort, inrichtingsvoorstel van Niek Verschoor en Malou Busser, 2017
- Inrichtingsplan Koppenwaard, Arcadis, oktober 2015
- Kijk op de dijk, M. Firet, J. Lankester, J. Roozenbeek, juli 2017
- Krachtig combineren in IJssel Energiepport, Energy consulting, 2017
- Naar een adaptieve uitvoeringsstrategie IJsseldijken, Infram i.o.v. Waterschappen Rijn en IJssel, Vallei en Veluwe en Drents Overijsselse Delta, 2017
- Natuurontwikkeling Vaalwaard, Jos Rademakers ecologie en ontwikkeling, 2012
- Natuurverkenning Grote Rivieren, Ministerie van EZ, juli 2017
- Notitie Reikwijdte en Detailniveau Rivierklimaatpark IJsselpoort, Royal HaskoningDHV, 2017
- Masterplan Westervoort, Stad om Land, mei 2012
- Projectnota Vaarwegverruiming Boven IJssel, Arcadis e.a., 2006
- Structuurvisie Arnhem 2020, 2012
- Structuurvisie Rheden, Mijn dorp van morgen, 2014
- Structuurvisie Westervoort 2020, SAB, 2010
- Structuurvisie Zevenaar, 2013
- Uitvoeringsplan IJsseluiterwaard Westervoort, mei 2015
- Verkenning ruimtelijke kwaliteit Rijntakken, Deltaprogramma Rijn, augustus 2017
- Velperwaarden definitief ontwerp, Jos Rademakers ecologie en ontwikkeling, 2016

kaarten:

- Cultuurhistorische elementenkaart gemeente Rijnwaarden en Zevenaar, bijlage 1a, 2013
- IJsselpoort: mogelijkheden energiewinning, Provincie Gelderland, 2017
- Loketkaart archeologie gemeente Zevenaar
- Waardenkaart Cultuurhistorie Rheden (uit: Bestemmingsplan landelijk gebied), 2009
- Waardenkaart Landschap Rheden (uit: Bestemmingsplan landelijk gebied), 2009
- Waterplantenkartering Rijntakken, kaart IJssel-Zuid, Rijkswaterstaat Oost-Nederland

overig:

- Werkateliers Rivierklimaatpark IJsselpoort, 18 t/m 25 september 2017

Marsweg en Rhederlaag met verblijfsrecreatie, uiterst rechts woongebied Riverparc

Bijlage

Bijlage 1 - analyse entrees

Bijlage 1 - analyse entrees

Entree 1

Gemaal De Volharding - Lathumse Veerweg

1. Onder A348 door, de Lathumse Veerweg volgen

2. Langs bedrijventerrein De Beemd

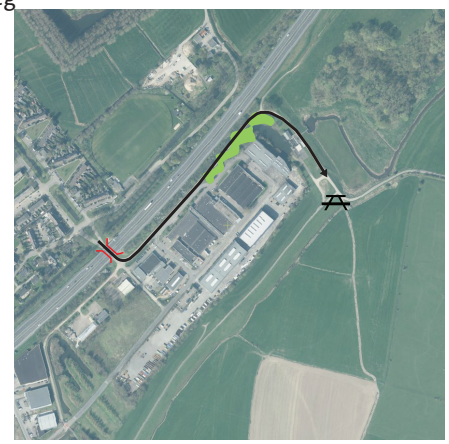
3. Licht hellende 30km weg tussen de bomen

4. Met de bocht mee langs Gemaal De Volharding

5. Bovenop de dijk uitzicht over de uiterwaard

6. Vervolgens verder tussen de weilanden

7. Op de kruising van fietspad en Lathumse Veerweg is een rustplek aanwezig



Sterk

1. Uitzicht over de uiterwaard, biedt een breed panorama over het gehele gebied

2. Route is deels afgescheiden van het bedrijventerrein door groene buffer, biedt rust en afscheiding van bedrijvigheid

Zwak

1. Achterkant, onaantrekkelijke entree door de combinatie bedrijventerrein en snelweg

2. Route over bedrijventerrein, bezoeker moet omreizen om in de uiterwaard te komen. Onaantrekkelijke omgeving en onveilig door drukke bedrijvigheid

3. Fietsroute heeft geen logisch vervolg in Uiterwaard. De fietser kan niet verder fietsen dan de oude steenfabriek en oprit A348

Aanwezige voorzieningen

Geen

Entree 2

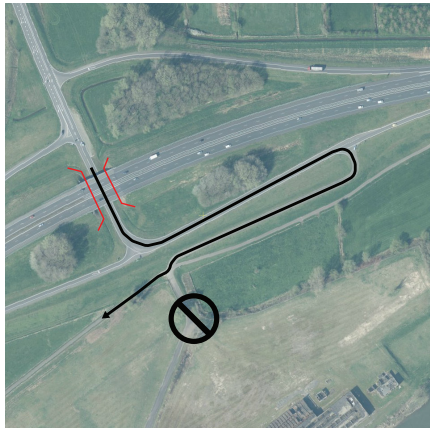
Afrit 1 - A348, N785

1. Onder A348 door, de N785 volgen

2. Met de bocht mee de oprit van de A348 op richting Rheden

3. Ongeveer 200 meter voor de A348 een ruime bocht naar rechts

4. De weg rechtdoor blijven volgen, na de entree naar het oude steenfabrieksterrein (niet toegankelijk) gaat de weg over in een fietspad richting entree 1



Sterk

1. ??

Zwak

1. Niet veilig toegankelijk voor de fietser en voetganger (geen fiets-/voetpad en het is de oprit van de A348

2. Grote slinger om rond de dijk te komen, daardoor ook geen zicht op de uiterwaard

3. Steenfabriek niet toegankelijk voor publiek

4. Fietsroute heeft geen logisch vervolg in Uiterwaard. De fietser kan niet verder fietsen dan het gemaal De Volharding bij entree 1

Aanwezige voorzieningen

Geen

Entree 3

Westervoort West - Veerdam, IJsseldijk

1. Vanaf de historische dorpstraat komt de bezoeker op de historische veerdam (van het oude veer tussen Arnhem en Westervoort)

2. Langs het herenhuis op de kruising van de IJsseldijk en de Veerdam

3. De bezoeker heeft de keuze
   a. via de trap afdalen
   b. de dijk volgen en omrijden via de helling

4. De auto kan vervolgens geparkeerd worden (informeel) en de bezoeker gaat te voet of op de fiets verder over de Veerdam de uiterwaard in

Sterk

1. Er is nagedacht over bezoekers en de toegang tot de uiterwaarden (klaphekje en trap tegen de dijk)

2. Bezoeker komt over de dijk of via de dorpstraat een en kan de gehele uiterwaard overzien

3. Vanaf dit punt kan de gehele Westervoortse uiterwaard tot aan het Hondsbroekse Pleij bereikt worden

Zwak

1. Vrij rommelige achterkant van Westervoort (geparkeerde busjes/aanhangwagens, achterzijde van erven etc.)

Aanwezige voorzieningen

Informele parkeerplaats

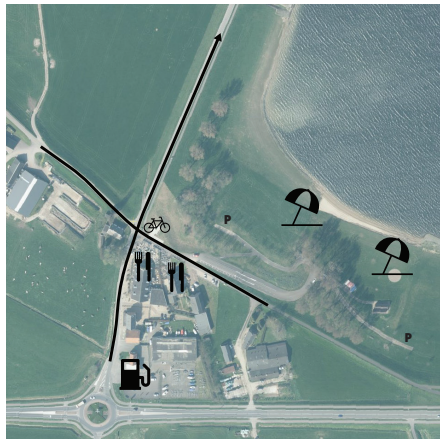
Entree 4

Koppenwaard - Bandijk, Marsweg

1a. Vanaf de N338 komt de bezoeker via de Koestraat langs verschillende voorzieningen (oa tankstation en restaurant)

1b. Vanaf de Bandijk links of rechts komt de bezoeker langs een boerenbedrijf en vervolgens ook langs het restaurant

2. Vervolgens vervolgt de bezoeker de reis via de Marsweg de uiterwaard in richting de verschillende recreatieparken rond het Rhederlaag



Sterk

1. De auto kan geparkeerd worden op verschillende parkeerterreinen rond het knooppunt waarna de reis via een ander vervoermiddel vervolgt kan worden

2. Verschillende restaurants aanwezig in het gebied

3. Vlakbij het historische hart van Lathum

4. Strand naast het knooppunt

5. Route rechtdoor (Koeweg - Marsweg) heeft voorrang op verkeer van rechts en links

6. Fietsknooppunt in nationaal fietsknooppuntennetwerk

Zwak

1. Vrij rommelig als de bezoeker via de Koeweg aan komt rijden (slecht onderhouden schuren en achterkanten)

2. Niet de mogelijkheid om de Koppenwaard te betreden vanaf entree 4

Aanwezige voorzieningen

Watersportshop (Rutgers Recreatie)

AmiGo Tankstation

Gasterij De Kommensaal

Restaurant IJs en zo

Verschillende parkeerplaatsen

Entree 5

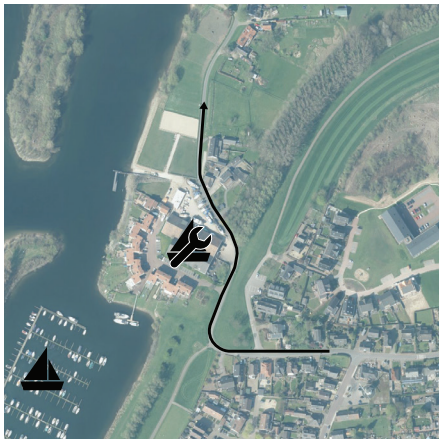
Jachtwerf Rhederlaag - Rhedense Veerweg

1. De Kerkstraat volgen, de dijk op

2. Met de bocht mee gaat de Kerkstraat over in de Rhedense Veerweg

3. Langs de Giese Pan (locatie oude pannenbakkerij van Giesbeek, ca. 1793) en Jachtwerf Rhederlaag

4. Weg vervolgen over de Rhedense Veerweg verder de uiterwaard in



Sterk

1. Na de jachtwerf heeft de bezoeker zicht over de plassen

2. Landelijk gevoel zodra de bezoeker het dorp uitrijdt

Zwak

1. Bezoeker heeft geen beeld op de uiterwaard door woningen aan de Giese Pan en de jachthaven van watersportvereniging Giesbeek

2. Achterkant van de jachtwerf is rommelig en niet aantrekkelijk

3. Historisch element van de oude pannenbakkerij niet benut

Aanwezige voorzieningen

Jachtwerf Rhederlaag

Entree 6

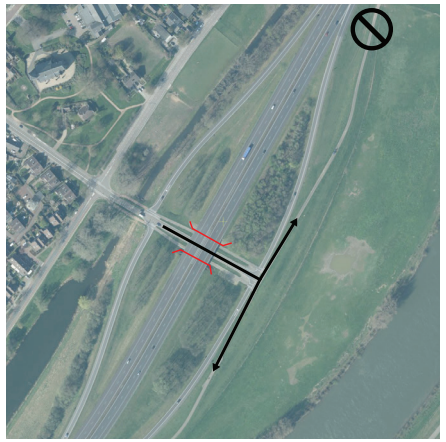
Rheden - Oranjeweg, A348

1. Over de Oranjeweg, onder de A348 door

2. Aan het eind links of rechts afslaan het fietspad op.

3a. Linksaf loopt dood op weidegrond

3b. Rechtsaf loopt door tot aan het fietsveer naar camping De Mars of verder richting Entree 2 en de oude steenfabriek



Sterk

1. Zodra de bezoeker op de dijk is, is er een wijds zicht over de gehele uiterwaard en naar de overkant

Zwak

1. Oversteek voor voetganger en fietser bevindt zich direct na de afrit van de A348 (Afrit 2)

2. Onaantrekkelijk gebied, dijk blokkeert zicht op uiterwaarden en de IJssel

3. Het fietspad in noordelijke richting loopt dood, de uiterwaarden ten noorden van Rheden zijn vanaf dit punt niet te bereiken

Aanwezige voorzieningen

Geen

Entree 7

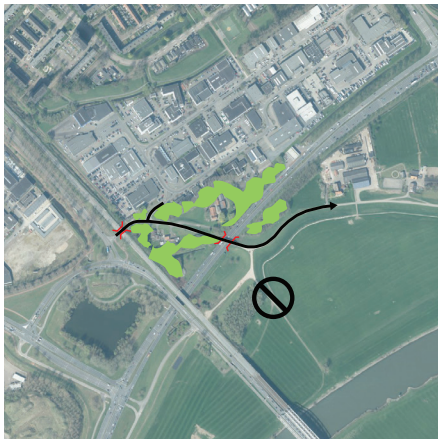
IJsseloord I - Schaapdijk

1a. Onder het spoor door de schaapdijk op

1b. Vanaf bedrijventerrein IJsseloord I via de Ringoven de Schaapdijk op

2. De Schaapdijk volgen over de N325

3. Met de bocht mee de Schaapdijk blijven volgen de uiterwaard in



Sterk

1. Bedrijventerreinen zijn vooral aan het begin net na het spoor afgescheiden door groenstroken

2. Daardoor ontstaat er een dorps en landelijk gevoel op de Schaapdijk

3. Zodra de bezoeker over de N325 is, krijgt hij/zij een groots uitzicht over de uiterwaard

4. Schaapdijk is ook zeer toegankelijk vanaf het bedrijventerrein IJsseloord I

Zwak

1. Na zuivelboerderij IJsseloord is het bedrijventerrein IJsseloord I een overheersende factor in het beeld

2. Er is niet de mogelijkheid om vanaf de Schaapdijk ook daadwerkelijk de uiterwaarden in te gaan

Aanwezige voorzieningen

Geen