Rivierklimaatpark IJsselpoort

Startdocument Planuitwerkingsfase

Gewijzigd naar aanleiding van reacties en advies



Samenwerkingspartners

















Inhoud

Inhoud 3
1 Inleiding 5
2 Programma Rivierklimaatpark 7
2.1 Wat is het Rivierklimaatpark? 7
2.2 Wat is het MIRT-proces? 10
2.3 Waar staan we? 10
3 Participatie; hoe en wanneer betrekken we u 13
3.1 Waarom willen we u betrekken? 13
3.2 Participatieniveaus 13
3.3 Participatiemomenten 17
4 Varianten 22
4.1 Ontwikkeling van varianten 22
4.2 Uiterwaarden Westervoort 25
4.2.1 Type nevengeul 25
4.2.2 Monding van de geul 27
4.2.3 Vormgeving hoogwatervrije terrein Putman 28
4.2.4 Verkeer dijk Westervoort, ter hoogte van terrein Putman 29
4.3 Uiterwaarden Rheden 30
4.4 Uiterwaarden Arnhem 31
4.5 Koppenwaard 31
4.5.1 Verlagen Koppenwaardsedam en kade Marsweg 31
4.5.2 Geul en kade Marsweg 32
4.5.3 Uitbreiding ooiboskern 35
4.6 Rhederlaag 36
4.6.1 Verkeersinrichting Marsweg 37
4.7 Terrein de Groot en omgeving 38
Ontwikkeling voormalig steenfabrieksterrein 39
4.8 IJssel en oevers 39
Locatie natuurvriendelijke oevers 39
4.9 Recreatief gebruik 41

4.10 Grote gebiedsentrees 42
5 Integrale beoordeling van de varianten en voorkeursvariant 47
5.1 Van te onderzoeken varianten naar een voorkeursvariant 47
5.2 Integrale beoordeling 49
6 Milieueffecten (milieueffectrapport) 51
6.1 Milieueffectrapportage 51
6.2 Aanpak op hoofdlijnen 51
6.3 Effecten ten opzichte van de referentiesituatie 52
6.4 Beoordeling op zevenpuntschaal 53
6.5 Beoordelingscriteria milieueffecten 53
6.6 Nadere toelichting per thema 58

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen
Bijlage 2 Referenties
Bijlage 3 Advies Commissie mer over het plan-MER (2020)
Bijlage 4 Ruimtelijk perspectief

1 Inleiding

In het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort werken negen partners – de gemeenten Arnhem, Duiven, Rheden, Westervoort en Zevenaar, waterschap Rijn en IJssel, provincie Gelderland, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Natuurmonumenten – samen aan een toekomstbestendige en robuuste inrichting van de IJssel en zijn uiterwaarden tussen Arnhem en Giesbeek. Van 2017 tot 2020 doorliepen de partners – onder regie van provincie Gelderland – een zogeheten ‘’MIRT-Verkenning’’. Daarin hebben de partners een voorkeursalternatief samengesteld. De negen partners hebben begin 2021 een Samenwerkingsovereenkomst Planuitwerking Rivierklimaatpark IJsselpoort ondertekend. Daarin is onder meer afgesproken om het voorkeursalternatief nader uit te werken in een MIRT-planuitwerking.

Dit startdocument Planuitwerkingsfase (hierna: startdocument) vormt het vertrekpunt voor de voorbereiding van ruimtelijke besluiten voor het Rivierklimaatpark en voor de milieueffectrapportage procedure (mer-procedure) die ter onderbouwing van de ruimtelijke besluiten wordt doorlopen. Het document bestaat uit twee onderdelen, namelijk de participatieaanpak en de onderzoeksaanpak.

Participatieaanpak
Het startdocument beschrijft de wijze waarop het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort invulling geeft aan participatie bij deze integrale gebiedsontwikkeling. Het Rivierklimaatpark IJsselpoort omvat een uitgestrekt gebied met diverse omgevingspartijen waaronder bewoners, gebruikers, agrariërs, ondernemers, natuurorganisaties, weggebruikers, maatschappelijke organisaties, overheden, werknemers van bedrijven, en nog vele anderen. In dit document worden al deze verschillende omgevingspartijen geduid als belanghebbenden.

Dit document beschrijft welke belanghebbenden waarom, wanneer en op welke manier worden benaderd om te participeren in de planuitwerkingsfase. Het programma loopt al een geruime periode en met vele belanghebbenden is in het verleden een intensief participatieproces doorlopen. In deze fase van het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort pakken we de participatie op waar het in de vorige fase is opgehouden.

Onderzoeksaanpak
Daarnaast beschrijft dit startdocument hoe we de maatregelen uit het voorkeursalternatief uitwerken in varianten en de wijze waarop we deze beoordelen. Onderdeel van de beoordeling is het onderzoek naar milieueffecten voor het milieueffectrapport (MER), dat we in de planuitwerkingsfase opstellen. Zie hoofdstuk 4 voor de te onderzoeken varianten en hoofdstuk 6 voor de te onderzoeken milieueffecten. Het MER is een hulpmiddel bij de onderbouwing en verantwoording van de keuzes die worden vastgelegd in de diverse besluiten voor de deelgebieden.

Leeswijzer

Voor u ligt het startdocument planuitwerkingsfase van het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort. In hoofdstuk 2 wordt het programma toegelicht. Er wordt stilgestaan bij de initiatiefnemers van het programma, het doel van het programma en wat nodig is om dit doel te halen. Ook volgt er een doorkijk naar de komende fase en de wijze waarop we zijn georganiseerd. Hoofdstuk 3 gaat vervolgens uitgebreider in op de participatie. Daar staat beschreven waarom we mensen betrekken, welke participatieniveaus er worden gehanteerd en wat dat betekent voor de invloed die belanghebbenden kunnen uitoefenen.
Daarna worden de verschillende participatiemomenten gedurende deze planuitwerkingsfase toegelicht. Daar wordt per fase stilgestaan bij de mate van invloed die belanghebbenden kunnen hebben. Hoofdstuk 4 beschrijft alle varianten die worden onderzocht binnen dit programma. Hoofdstuk 5 gaat in op de onderzoeksaanpak en beschrijft de aspecten waarop de varianten worden beoordeeld. Hoofdstuk 6 geeft een doorkijk wat de mer-procedure precies inhoudt en wie daarbij betrokken zijn. Ten slotte bevat het startdocument vier bijlagen, een begrippenlijst (bijlage 1), referenties (bijlage 2), het advies van de commissie mer over de plan MER 2020 (bijlage 3) en het ruimtelijk perspectief (bijlage 4).

2 Programma Rivierklimaatpark

In dit hoofdstuk lichten we toe wat het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort is en waarom we deze gebiedsontwikkeling hebben opgestart. We lichten toe welke stappen we doorlopen (MIRT-systematiek) en in welke fase we nu zitten. We geven aan waarom we u willen betrekken bij dit onderzoek en hoe dat kan. En we laten zien waar we precies staan in het onderzoek.

Kort gezegd geven we in onderstaande paragrafen antwoord op de volgende vragen:

1. Wat is het Rivierklimaatpark?
2. Wat is een MIRT-proces?
3. Waarom willen we u betrekken?
4. Waar staan we?

2.1 Wat is het Rivierklimaatpark?

In het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort werken negen partners – de gemeenten Arnhem, Duiven, Rheden, Westervoort en Zevenaar, waterschap Rijn en IJssel, provincie Gelderland, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en Natuurmonumenten – samen aan een toekomstbestendige en robuuste inrichting van de IJssel en zijn uiterwaarden tussen Arnhem en Giesbeek. Om dit toekomstperspectief te realiseren, worden opgaven op het gebied van waterveiligheid, waterkwaliteit, recreatie, natuur, scheepvaart, landbouw en economie waar mogelijk verbonden aan kansen en wensen uit de omgeving. Binnen het Rivierklimaatpark zoeken de partijen met een gebiedsgerichte aanpak naar synergie in samenwerking, beleidsruimte (met name op het gebied van water- en natuurwetgeving zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW)) en financiering met als doel:

1. Het gebied in stappen voor te bereiden op de verandering van het klimaat
2. De uiterwaarden beter toegankelijk te maken voor recreanten
3. De ruimtelijke kwaliteit te verbeteren
4. Bedrijven economisch perspectief te bieden

Het samenhangende pakket van maatregelen is vastgelegd in het voorkeursalternatief (figuur 2.1) dat in de verkenningsfase is opgesteld. Dit voorkeursalternatief is medio 2020 bestuurlijk vastgesteld en in het najaar van 2020 beleidsmatig vertaald in een door vijf gemeenteraden vastgestelde Intergemeentelijke Structuurvisie (IGSV). De eerder doorlopen verkenningsfase is afgesloten met het nemen van een voorkeursbeslissing door de minister van Infrastructuur en Waterstaat op 24 oktober 2020.
Het project bevindt zich nu in de planuitwerkingsfase. In deze fase werken we het globale voorkeursalternatief uit tot een meer gedetailleerde voorkeursvariant, inclusief milieueffectrapportage en ruimtelijke besluiten. De voorkeursvariant moet vergunbaar, technisch maakbaar en betaalbaar zijn en voldoende draagvlak hebben.


Veluwe
bezoekerscentrum
Veluwezoom
Stromende patronen
Totaalbeeld
Havikerwaard
Veluwezoom
Rheden
Velp
Arnhem
Giesbeek
Lathum
Presikhaaf
Duivensche Broek
Westervoort
Montferland
Gelderse Poort



Figuur 2.1 Het voorkeursalternatief uit de verkenningsfase

2.2 Wat is het MIRT-proces?

Het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort volgt de MIRT-systematiek. MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. De systematiek die wordt gebruikt in dergelijk onderzoeken knipt het project op in vier verschillende fasen:

1. Voorbereidingsfase: het Rijk, de regio en andere partijen onderzoeken welke opgaven in een gebied spelen en op hoofdlijnen welke oplossingsrichtingen er zijn. Hier wordt toegewerkt naar een zogenaamde Startbeslissing waarna de volgende fase begint
2. Verkenningsfase: op basis van een grondige probleemanalyse en een brede inventarisatie van oplossingsrichtingen wordt toegewerkt naar een voorkeursalternatief. Deze wordt vastgelegd in een voorkeursbeslissing
3. Planning- en studiefase, ook wel planuitwerkingsfase genoemd: in deze fase wordt het voorkeursalternatief uitgewerkt tot een meer gedetailleerde voorkeursvariant. Deze leggen we vast in een projectbeslissing. Hierin worden de scope van het project, de realisatieperiode, de bekostiging, de kostenverdeling tussen partijen en de marktbenadering vastgesteld
4. Aanlegfase: Hier wordt overgegaan tot aanbesteding en uitvoering van het project. Deze fase eindigt met een opleveringsbeslissing

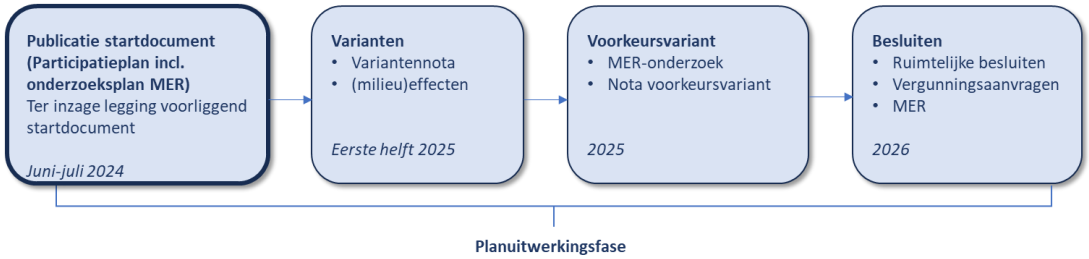


Figuur 2.2 MIRT-proces - Het dik omlijnde vlak geeft aan waar Rivierklimaatpark zich in het proces bevindt

Van 2016 tot 2020 doorliepen de partners – onder regie van de provincie Gelderland – de verkenningsfase. Uit deze fase is een voorkeursalternatief voortgekomen waarover de Minister een Voorkeursbeslissing heeft genomen. Dit voorkeursalternatief werken we in de planuitwerkingsfase uit tot een voorkeursvariant en ruimtelijke besluiten. De Minister neemt over deze voorkeursvariant een Projectbeslissing.

2.3 Waar staan we?

De planuitwerkingsfase bestaat grofweg uit vier stappen. In iedere stap wordt ruimte geboden voor inbreng vanuit de omgeving. Iedere stap wordt afgesloten door een bestuurlijk besluitvormingsmoment. Hoofdstuk 3 gaat nader in op de terugkerende participatie- en besluitvormingsmomenten.



Figuur 2.3 De stappen in de planuitwerkingsfase. Het dik omlijnde vlak geeft aan waar Rivierklimaatpark zich in het proces bevindt

Publicatie Startdocument

Dit startdocument markeert het begin van de planuitwerkingsfase en beschrijft de aanpak van de planuitwerkingsfase, hoe we belanghebbenden betrekken bij de planuitwerking en hoe we het onderzoek inrichten. Iedereen heeft in de periode van terinzagelegging een reactie kunnen opstellen als zij graag wijzigingen of aanvullingen in het voorliggende document willen zien. Daarnaast heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage, een onafhankelijk adviesorgaan, het bevoegd gezag over de inhoud van het op te stellen milieueffectrapport geadviseerd. Ook de wettelijke adviseurs en bestuursorganen die bij de besluitvorming over de ruimtelijke plannen betrokken zijn, hebben de gelegenheid gekregen om advies te geven. Alle binnengekomen reacties zijn met de beantwoording gebundeld in een Nota van Antwoord.

Varianten

Van de maatregelen uit het voorkeursalternatief werken we verschillende varianten uit. Deze beoordelen we op diverse aspecten (zie hoofdstuk 5) en presenteren we overzichtelijk in een variantennota. De stuurgroep en de bevoegde gezagen stellen vervolgens aan de hand van de variantennota de voorkeursvariant vast.

Voorkeursvariant

De gekozen voorkeursvariant werken we verder uit en beoordelen we gedetailleerder. De voorkeursvariant met alle beschreven effecten wordt overzichtelijk gepresenteerd in de Nota voorkeursvariant. De milieueffecten rapporteren we separaat in het milieueffectrapport[1].

Besluiten

Om de voorkeursvariant te kunnen realiseren is een aantal ruimtelijke besluiten nodig. De Omgevingswet regelt hoe ruimtelijke plannen tot stand komen en welke overheidspartij verantwoordelijk is voor de plannen. Gedurende het proces kan blijken dat er minder, meer of andere besluiten genomen dienen te worden.

[1] Het op te stellen MER heeft grotendeels het karakter van een project-MER, alleen voor het terrein de Groot is sprake van een plan-MER, omdat hier een omgevingsplan wordt opgesteld (zie hoofdstuk 4). In dit startdocument wordt voor de overzichtelijkheid de term “MER” gehanteerd.

Volgens de huidige inzichten gaat het om de volgende besluiten:

1. Provinciaal projectbesluit voor uiterwaarden Westervoort
2. Provinciaal projectbesluit voor Koppenwaard
3. Rijks projectbesluit voor IJssel en Oevers
4. Gemeentelijk (Rheden) omgevingsplan voor voormalig Terrein De Groot en omgeving

Voor de uiterwaarden Arnhem en Rheden en voor het Rhederlaag houden we de optie open om met vergunningen maatregelen mogelijk te maken indien dit nodig is. De ruimtelijke besluiten binnen dit programma kunnen we voorbereiden zodra de voorkeursvariant definitief is.

Het provinciaal projectbesluit voor uiterwaarden Westervoort wordt afgestemd op het provinciaal projectbesluit dat wordt voorbereid voor het dijkversterkingsproject Pannerden-Westervoort.

3 Participatie; hoe en wanneer betrekken we u

3.1 Waarom willen we u betrekken?

Samenvatting participatie vorige fase

De verkenningsfase was een iteratief proces van onderzoeken, ontwerpen en beslissen. De projectorganisatie heeft toen voortdurend contact onderhouden met partijen met een groot belang in het gebied: onder andere eigenaren en ondernemers. In de loop der jaren hebben tientallen gesprekken plaatsgevonden, soms één-op-één, soms in kleine groepen. Daarnaast zijn diverse participatiebijeenkomsten georganiseerd waarin belanghebbenden hebben meegedacht tijdens het ontwerpproces. De ingebrachte gebiedskennis, wensen en zorgpunten waren van groot belang voor het maken van een goed ontwerp. Tenslotte werden inspraakmomenten georganiseerd waarin belanghebbenden een (formele) reactie konden geven op het ontwerp en diverse documenten.

Doelen participatie planuitwerkingsfase

De partners van Rivierklimaatpark IJsselpoort hebben afgesproken de participatie met de omgeving in de planuitwerkingsfase voort te zetten met minimaal dezelfde intentie en kwaliteit als tijdens de verkenningsfase. Meer concreet houdt dit in dat er bij de uitwerking van het voorkeursalternatief tot een meer gedetailleerde voorkeursvariant een transparant proces wordt gevolgd en voldoende gelegenheid tot participatie moet zijn.

De participatie tijdens de planuitwerkingsfase heeft de volgende doelen:

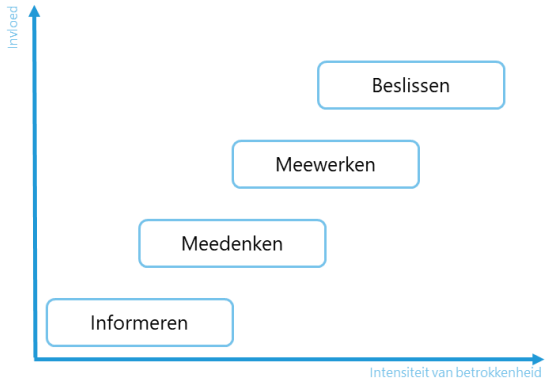
1. De planuitwerking Rivierklimaatpark IJsselpoort navolgbaar en transparant maken voor belanghebbenden
2. Betrokkenheid creëren door belanghebbenden een stem te geven
3. Kennis uit het gebied benutten om het plan beter te maken
4. Kansen in het gebied benutten
5. Draagvlak voor ruimtelijke besluitvorming vergroten

In de volgende paragrafen staat beschreven op welke wijze en wanneer belanghebbenden input kunnen leveren op deze onderzoeken.

3.2 Participatieniveaus

Het plangebied van Rivierklimaatpark IJsselpoort kent veel verschillende gebruikers en eigenaren. Mensen wonen en werken in het gebied, maken gebruik van de rivier, er wordt gerecreëerd en er zijn meerdere ecologisch waardevolle gebieden. In de vormgeving van de voorkeursvariant wordt geprobeerd een optimale balans te vinden waarbij het gebied en belanghebbenden erop vooruitgaan.

Om het betrekken van de omgevingspartijen overzichtelijk en werkbaar te houden, maken we gebruik van een veelgebruikte indeling van omgevingspartijen, via participatieniveaus. In dit project hanteren we vier niveaus: *beslissen*, *meewerken*, *meedenken* en *informeren*. De visualisatie laat zien dat de mate van betrokkenheid en invloed toeneemt vanaf het participatieniveau *informeren* tot het participatieniveau *beslissen*.



Figuur 3.1 De participatieniveaus; de mate van invloed en intensiteit van betrokkenheid

Informeren en meedenken

Alle omgevingspartijen in het gebied zijn in de gelegenheid om te participeren op het niveau van *informeren* en *meedenken*. *Informeren* houdt in dat we omgevingspartijen periodiek benaderen met de laatste ontwikkelingen over het project. Deze informatievoorziening vindt voornamelijk plaats via de website en nieuwsbrieven en daarnaast via informatiebijeenkomsten. Om *mee te denken* organiseren we brede informatiebijeenkomsten waarbij iedereen welkom is en gebiedstafels waar we afhankelijk van de ontwerpvraag gericht belanghebbenden uitnodigen. Tijdens deze bijeenkomsten liggen er kaarten of ontwerpen op tafel en gaan we graag met u in gesprek. De lokale kennis en expertise van de omgevingspartijen kunnen de plannen verrijken. Gedurende het ontwerpproces zal de ruimte om mee te denken steeds kleiner worden. We geven per situatie aan welke ruimte er is. Er is altijd ruimte voor:

- Open gesprekken over de laatste stand van zaken
- Beantwoording van vragen, opheldering van onduidelijkheden
- Doorspreken ideeën van omgevingspartijen

Meewerken

Op het niveau *meewerken* bevindt zich een aantal partijen die belangrijke grond in eigendom hebben en/of beheren. Samenwerking met deze partijen is van belang om de doelen van de voorkeursvariant te kunnen realiseren. De projectorganisatie streeft ernaar om een dusdanige samenwerking met deze partijen te creëren dat iedereen er baat bij heeft. Met deze partijen wordt intensief contact onderhouden door middel van één-op-één gesprekken.

Beslissen
De partners vertegenwoordigd in de stuurgroep Rivierklimaatpark zijn betrokken op het niveau van *beslissen.* De stuurgroep wordt gevormd door de dagelijkse bestuurders van alle samenwerkende partijen binnen het programma Rivierklimaatpark: de gemeenten Arnhem, Duiven, Rheden, Westervoort en Zevenaar, waterschap Rijn en IJssel, provincie Gelderland en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). De stuurgroep geeft sturing aan het proces van het totale programma en bereidt de bestuurlijke besluitvorming voor alle betrokken partijen voor.
Zij worden geadviseerd door de Klankbordgroep, het Q-team (oftewel Kwaliteitsteam) en de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer), zie ook onderstaand kader. Het Q-team en de Commissie mer toetsen ook de (tussen)resultaten van de planuitwerkingsfase.
Natuurmonumenten participeert als mede-ondertekenaar van de bestuursovereenkomst Rivierklimaatpark ook op het niveau van *beslissen.*

Drie overheidspartijen vormen het bevoegde gezag. Dit zijn de drie overheidspartijen die de ruimtelijke besluiten nemen om realisatie van de voorkeursvariant mogelijk te maken. Dit zijn in ieder geval de gemeente Rheden, de provincie Gelderland en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Afhankelijk van andere ruimtelijke besluiten en vergunningen waarover tegelijkertijd besluiten worden genomen, kunnen er ook andere bevoegde gezagen zijn, bijvoorbeeld het waterschap of het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Provincie Gelderland treedt op als coördinerend bevoegd gezag. Dit betekent dat we ernaar streven dat alle ruimtelijke besluiten zoveel mogelijk dezelfde voorbereiding, totstandkoming (ter visie legging) en rechtsbescherming (zienswijzen, bezwaar en beroep) hebben en dat de provincie dit coördineert.

De andere overheden uit de stuurgroep worden actief geïnformeerd wanneer dit voor de besluitvorming in de stuurgroep noodzakelijk wordt geacht of wanneer de betreffende overheid dit zelf noodzakelijk acht (op verzoek).

- De klankbordgroep adviseert de stuurgroep. Zij lezen mee op inhoud van de stukken en adviseren over participatie en draagvlak. De onafhankelijk voorzitter van de klankbordgroep is lid van de stuurgroep en brengt het advies van de klankbordgroep in tijdens de vergaderingen van de stuurgroep. De klankbordgroep bestaat uit een brede afvaardiging van partijen buiten de projectorganisatie. De klankbordgroep bestaat uit belangenvertegenwoordigers vanuit landbouw, bedrijven/ondernemers, recreatie, natuur en landschap, scheepvaart en vertegenwoordigers vanuit wijk- en dorpsraden
- Het Q-team MIRT-verkenning Rivierklimaatpark IJsselpoort bestaat uit Yttje Feddes (landschapsarchitectuur, voorzitter), Peter van Rooy (gebiedsontwikkeling), Frans Klijn (rivierkunde) en Bart Peters (rivierecologie). Het doel van het Q-team is het borgen van de ruimtelijke kwaliteit en integraliteit van de planuitwerking
- De Commissie mer is een onafhankelijk adviesorgaan dat de bevoegde gezagen adviseert over de inhoud van het milieueffectrapport



Figuur 3.2 De organisatie van het programma Rivierklimaatpark

Thematische samenwerking met omgeving
Bovenstaande ordening van het betrekken van belanghebbenden geldt als algemeen uitgangspunt. Daarnaast kunnen we per onderwerp een apart participatie spoor inrichten. Dit geldt bijvoorbeeld voor de volgende onderwerpen:

Natuurinclusieve landbouw
Eén van de doelen uit het voorkeursalternatief is het stimuleren van natuurinclusieve landbouw. Omdat dit vraagstuk niet op perceel niveau binnen Rivierklimaatpark bekeken wordt maar op bedrijfsniveau, is hiervoor een apart proces opgestart.
De provincie Gelderland stimuleert en faciliteert dit proces. Samen met de agrariërs uit het gebied, de grondeigenaren (zijnde niet-boeren) en andere belanghebbenden is een perspectief opgesteld om te komen tot passende agrarische bedrijvigheid in combinatie met natuur en landschapsversterking. Als randvoorwaarde geldt een gezond verdienmodel voor de agrariërs. Op bedrijfsniveau wordt het perspectief verder uitgewerkt tot concrete maatregelen. Natuurinclusieve landbouw draagt bij aan de volgende doelen van Rivierklimaatpark: Economie (passende agrarische bedrijvigheid), Natuur- en waterkwaliteit (verbinden en ontwikkelen natuurgebieden en verbeteren waterkwaliteit) en Recreatie (verbeteren toegankelijkheid en vergroten beleving gebied).

Ontwikkelruimte voor bedrijven
In de uiterwaarden gelden strikte regels voor nieuwe ontwikkelingen. Tot voor kort was het mogelijk nieuwe ontwikkelingen toe te staan wanneer ook ruimte voor de rivier wordt gerealiseerd. Voor individuele bedrijven is het vaak lastig om rivierverruiming op eigen terrein te realiseren.

Rivierklimaatpark onderzoekt daarom of en op welke wijze het mogelijk is om rivierkundige ruimte binnen het project in te zetten voor niet-riviergebonden private initiatieven in de uiterwaarden. Met de ondernemers binnen Rivierklimaatpark zijn gesprekken gevoerd en is geïnventariseerd welke ontwikkelbehoefte er ligt. De gesprekken met ondernemers over dit specifieke onderwerp worden gedurende de planuitwerkingsfase voortgezet.
Op 20 maart 2024 heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat besloten de Beleidsregels grote rivieren aan te passen. De ontwikkelmogelijkheden voor niet-riviergebonden activiteiten wordt daarmee zeer beperkt. De ambitie voor het bieden van ontwikkelruimte voor bedrijven binnen Rivierklimaatpark is onveranderd.

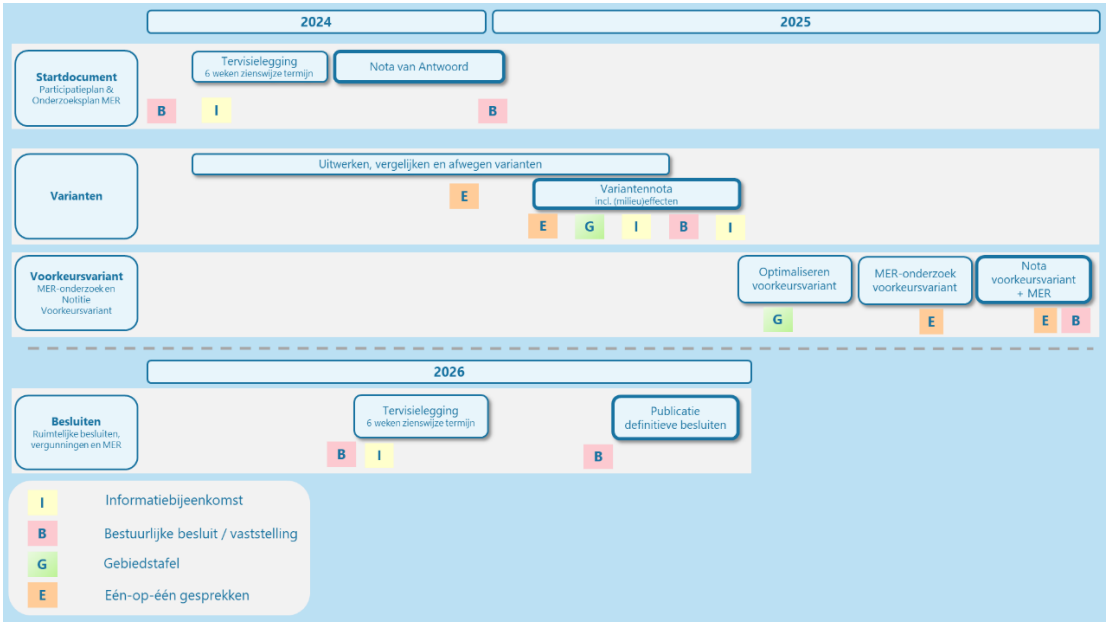
Dijkversterking Pannerden-Westervoort
De komende jaren werkt Waterschap Rijn en IJssel (WRIJ) aan de versterking van de dijk vanaf de Pannerdense Waard bij Pannerden tot aan de A12 brug over de IJssel bij Westervoort (project PanWes). De dijkversterking en het Rivierklimaatpark zijn raakvlakprojecten van elkaar. Dit betekent dat de projecten regulier contact onderhouden en nauw samenwerken.
Wij stemmen af over de onderzoeken en effectbeoordelingen voor onze plannen. Wij stemmen onze ontwerpen voor de dijkversterking en de inrichting van de uiterwaarden onderling af. Ook doen wij onderzoek naar de mogelijkheden voor een gezamenlijke uitvoering.
Deze gezamenlijke werkwijze is vastgesteld in de Samenwerkingsovereenkomst. Dit is mede belangrijk omdat er samenhang is tussen de hoogwaterveiligheidsopgave van de dijkversterking en de waterstandsdaling van het Rivierklimaatpark.
Voor de dijkversterking wordt naar verwachting in december 2024 een voorkeursalternatief vastgesteld (einde verkenningsfase).

3.3 Participatiemomenten

We maken onderscheid tussen formele en informele participatie. Op twee momenten in de planuitwerkingsfase is er vanuit de formele procedure gelegenheid om reacties in te dienen:

- Bij de tervisielegging van dit startdocument heeft iedereen de mogelijkheid om op het startdocument te reageren. Hier kunnen ook alternatieve oplossingen ingebracht worden
- Aan het einde van de planuitwerking leggen de bevoegde gezagen de ontwerpbesluiten (ruimtelijke besluiten en mee te coördineren vergunningen) inclusief de milieueffectrapportage ter inzage. Op deze stukken kan iedereen zienswijzen indienen

In aanvulling op de formele procedure hecht de stuurgroep Rivierklimaatpark IJsselpoort aan een dialoog met de omgevingspartijen uit het gebied. Belanghebbenden betrekken we gedurende de hele planuitwerkingsfase bij belangrijke onderzoeken en resultaten binnen het programma. Voor verschillende groepen belanghebbenden organiseren we verschillende participatiemomenten. Hieronder lichten we deze toe. De genoemde planning is indicatief.



Figuur 3.3 De vier blokken waar de planuitwerkingsfase uit bestaat inclusief alle belangrijke participatiemomenten

Terinzagelegging startdocument planuitwerkingsfase (zomer 2024)

Via de website www.overheid.nl, een advertentie in de huis- aan huisbladen, onze website www.rivierklimaatpark.nl en de digitale nieuwsbrief is het voornemen bekend gemaakt om ruimtelijke besluiten voor het Rivierklimaatpark voor te bereiden (kennisgeving voornemen) en om belanghebbenden zoals burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de planuitwerking te betrekken (kennisgeving participatie). Het startdocument is onderdeel van deze kennisgevingen zoals bedoeld in de Omgevingswet. Met dit startdocument geven we een verdere toelichting op de planuitwerking en op de wijze waarop we belanghebbenden betrekken. Het beschrijft de aanpak van de planuitwerkingsfase, welke varianten we onderzoeken, hoe we de effectbeoordeling doen en hoe we u als belanghebbende betrekken bij de planuitwerking.

Dit Startdocument heeft van 20 juni tot en met 31 juli 2024 ter inzage gelegen. In deze zes weken heeft iedereen de mogelijkheid gehad het Startdocument door te nemen en een reactie te geven. Gereageerd kon worden op de varianten die onderzocht worden, op het effectonderzoek van de varianten of op de wijze waarop we belanghebbenden betrekken. Hierbij was het mogelijk ook alternatieve oplossingen in te brengen.
De alternatieve oplossingen moesten voldoen aan de volgende kaders:

- Passen in de intergemeentelijke structuurvisie
- Redelijkerwijs een oplossing bieden voor de opgaven
- Technisch uitvoerbaar, betaalbaar en juridisch haalbaar zijn
- Duurzaam en beheerbaar zijn
- Passen binnen de voorgenomen planning

Daarbij was het mogelijk het bevoegd gezag hierover een onafhankelijk advies te vragen. De Commissie mer is gevraagd een advies te geven over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen milieueffectrapport.

Tijdens de periode van ter inzagelegging is een informatiebijeenkomst georganiseerd, waar iedereen van harte welkom was om informatie te verkrijgen en/of specifieke vragen te stellen aan de projectorganisatie.

Na de zes weken ter inzagelegging heeft de projectorganisatie alle ingediende reacties verzameld, gecategoriseerd en gewerkt aan een eenduidige beantwoording ervan in de Nota van Antwoord. De Nota van Antwoord is vastgesteld in januari 2025.

Varianten (medio 2024-eerste helft 2025)

Na publicatie van dit Startdocument in juni 2024 werken we de verschillende varianten uit. We organiseren nog aanvullende één-op-één gesprekken en eventueel gebiedstafels met belanghebbenden om deze uitwerking te checken of aanvullende input te vragen. Vervolgens beoordelen we deze varianten aan de hand van het integraal beoordelingskader, zie hoofdstuk 5 en 6. Hierbij houden we rekening met de Nota van Antwoord op de ingediende reacties.
Alle uitgewerkte varianten en beoordelingen geven we gebundeld weer in een variantennota. Zie ook hoofdstuk 5. Voordat we de resultaten voorleggen aan de stuurgroep, presenteren we ze tijdens één of meer brede informatiebijeenkomsten. Met enkele belanghebbenden organiseren we één-op-één gesprekken. Dan horen we graag of u de beoordeling herkent en of we nog elementen vergeten zijn. De stuurgroep en de bevoegde gezagen zullen vervolgens de voorkeursvariant voor verdere uitwerking/detaillering vaststellen. De keuze voor de voorkeursvariant en de argumentatie presenteren we begin 2025 in brede informatiebijeenkomsten. We nodigen iedereen uit om hier kennis van te nemen. Tevens nodigen we belanghebbenden uit om in de volgende fase mee te denken over het optimaliseren van de voorkeursvariant.

- Vierde kwartaal 2024 en eerste kwartaal 2025: Eén-op-één gesprekken en eventueel gebiedstafels met belanghebbenden om de verdere detaillering van de varianten te bespreken
- Tweede kwartaal 2025: Informatiebijeenkomst(en) over de concept variantennota om de uitwerking van de varianten en de effectbeoordeling te delen
- Derde kwartaal 2025: Informatiebijeenkomst(en) over de voorkeursvariant. Het doel is om belanghebbenden te informeren over de gemaakte keuze en om aandachtspunten voor de detailuitwerking op te halen

Voorkeursvariant (medio 2025 – begin 2026)

De voorkeursvariant wordt in deze stap verder geoptimaliseerd en gedetailleerd beoordeeld op (milieu)effecten. Resultaten daarvan nemen we op in het milieueffectrapport (MER). In het MER wordt nog grondiger onderzoek gedaan naar de effecten van de voorkeursvariant dan voor de variantennota is gebeurd. De uiteindelijke keuze voor de voorkeursvariant en de onderbouwing daarbij presenteren we overzichtelijk in de Nota voorkeursvariant.

We organiseren aan het begin van deze stap gebiedstafels. Dit zal naar verwachting in het derde kwartaal 2025 zijn. We nodigen hiervoor gericht (groepen) belanghebbenden uit om binnen de ontwerpruimte die er op dat moment is, mee te denken. Dit kunnen bijvoorbeeld grondeigenaren, bedrijven, belangenvertegenwoordigers of bewoners zijn. De exacte opzet van deze bijeenkomsten en de belanghebbenden die we uitnodigen zullen we te zijner tijd op de website van het Rivierklimaatpark vermelden. Met de input van de gebiedstafels optimaliseren we de voorkeursvariant en beoordelen deze op (milieu)effecten. Naast deze gebiedstafels zullen we in deze periode één-op-één gesprekken voeren met specifieke belanghebbenden.

De Nota voorkeursvariant en het milieueffectrapport worden door de stuurgroep vastgesteld. Dit vindt naar verwachting begin 2026 plaats. De bevoegde gezagen stellen vervolgens de ontwerpbesluiten en eventuele ontwerp-vergunningen vast.

- Derde kwartaal 2025: Gebiedstafels met belanghebbenden om input te verzamelen voor het detailontwerp van de voorkeursvariant
- Derde kwartaal 2025: Eén-op-één gesprekken met specifieke belanghebbenden om input te verzamelen voor het detailontwerp van de voorkeursvariant
- Vierde kwartaal 2025: Eén-op-één gesprekken met belanghebbenden om resultaten van de (milieu)effectbeoordeling te toetsen en de voorgenomen keuzes toe te lichten

Besluiten (2026)

De bevoegde gezagen leggen medio 2026 de ontwerpbesluiten, ontwerp-vergunningen inclusief het bijbehorende milieueffectrapport ter inzage. Gedurende deze periode van 6 weken kan iedereen zienswijzen indienen. In deze periode organiseren we ook brede informatiebijeenkomsten om de plannen toe te lichten en vragen te beantwoorden. De Commissie mer vragen we een advies uit te brengen over de inhoud van het opgestelde MER.
De bevoegde gezagen zullen de binnengekomen zienswijzen en het advies van de Commissie mer betrekken bij de finale besluitvorming (eind 2026).

- Tweede kwartaal 2026: Inspraakbijeenkomsten voor iedereen om kennis te nemen van het opgestelde MER en de ontwerpbesluiten voor de maatregelen uit de voorkeursvariant
- Tweede kwartaal 2026: Gedurende zes weken gelegenheid tot het indienen van zienswijzen voor eenieder

Contact vanuit de projectorganisatie
We laten op verschillende manieren van ons horen:

- Via de projectwebsite www.rivierklimaatpark.nl met alle projecthistorie
- Via de digitale nieuwsbrief met nieuws, achtergrondinformatie en verhalen uit het gebied

We zijn bereikbaar voor alle belanghebbenden en belangstellenden via de projectmail rivierklimaatpark@rws.nl

4 Varianten

4.1 Ontwikkeling van varianten

Om het voorkeursalternatief uit te kunnen werken tot een meer gedetailleerde voorkeursvariant hebben we onderzocht welke variaties voor de ruimtelijke inrichting en vormgeving van maatregelen nog mogelijk zijn. Hierbij hebben we varianten ontwikkeld, op basis van de ontwerpruimte binnen het voorkeursalternatief, de deskundigheid van experts en het ontwikkelde ruimtelijk perspectief (zie kader). Deze varianten hebben we besproken in één-op-één gesprekken met enkele grondeigenaren en gepresenteerd tijdens een informatiebijeenkomst op 27 februari 2024.

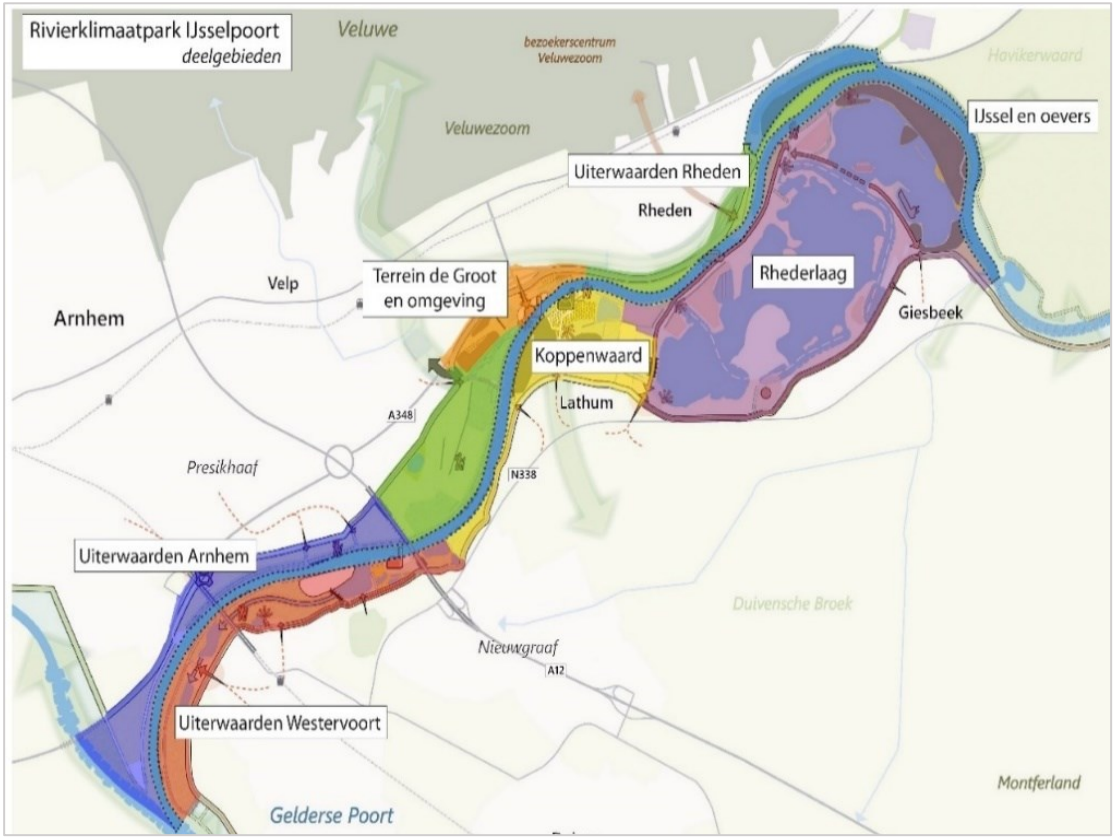
Ruimtelijk perspectief

Het ruimtelijk perspectief is bedoeld als een inspirerende ontwerphandleiding voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort in de planuitwerkingsfase. Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit (belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde) van het gebied is één van de hoofddoelen van het programma en daarmee in de uitwerking van groot belang. Het vertrekpunt van de uitwerking is het voorkeursalternatief zoals vastgesteld in de verkenningsfase. Iedere maatregel op zich en alle maatregelen in samenhang dragen bij aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Dit ruimtelijk perspectief beschrijft een toekomstperspectief voor 2050 en verder. Ook worden leidende principes benoemd die gebruikt worden bij het verder ontwerpen van de maatregelen en het beoordelen van varianten. Door gebruik te maken van het ruimtelijk perspectief bij het opstellen van de varianten, het MER, de integrale beoordeling, de totstandkoming van de voorkeursvariant wordt een passend kwaliteitsniveau geborgd. Het ruimtelijk perspectief vormt de basis voor het nog op te stellen landschapsplan en de beeldkwaliteitscriteria, die op hun beurt een belangrijke rol spelen bij vergunningverlening en uitvoering van het programma en nieuwe ontwikkelingen in het gebied. Zie ook bijlage 4.

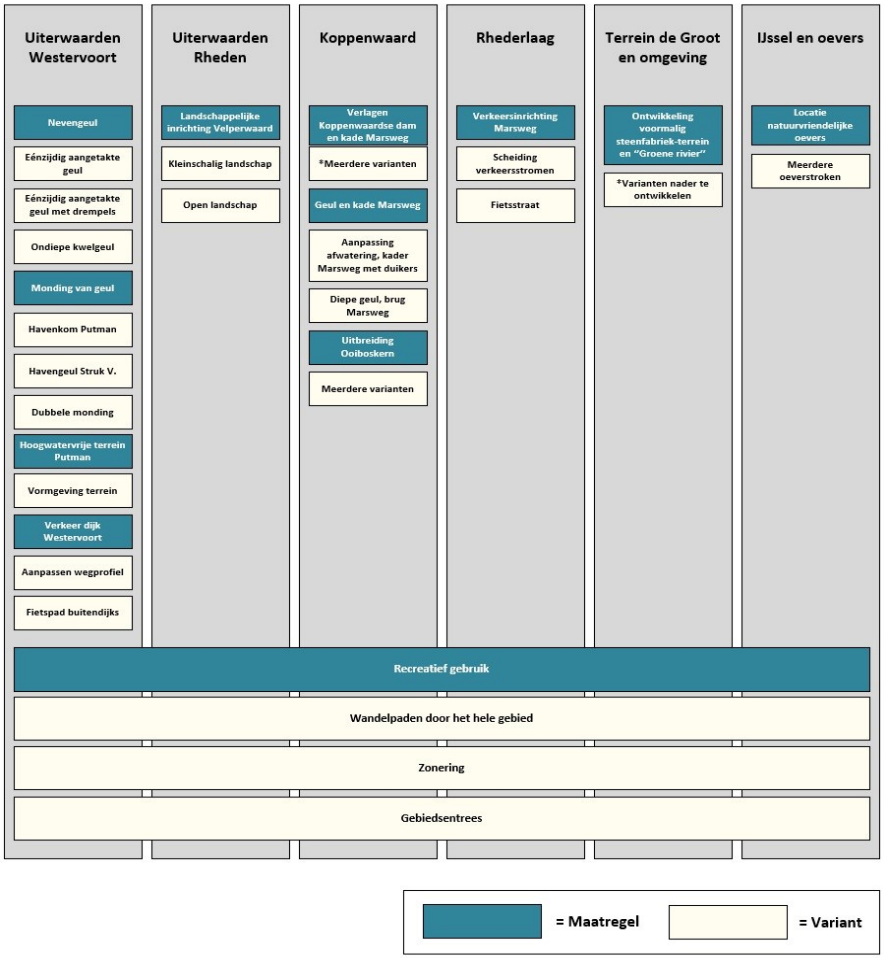
In de variantenstudie beoordelen we deze varianten. Het doel van de variantenstudie is om inzicht te krijgen in de positieve en negatieve effecten van de verschillende maatregelen en varianten daarbinnen. Daarbij kijken we naar verschillende aspecten zoals ruimtelijke kwaliteit, maakbaarheid en vergunbaarheid, kosten, bijdragen aan de doelen, draagvlak en milieueffecten (zie hoofdstuk 5 Beoordeling). Bestuurders kunnen op basis van deze informatie de hoofdkeuzes maken die leiden tot een voorkeursvariant.

Niet voor alle maatregelen zijn nog onderscheidende hoofdkeuzes te maken. Voor enkele maatregelen, zoals het beleefbaar maken van cultuurhistorische elementen, geldt dat de inrichting en vormgeving in de volgende fase (optimaliseren van de voorkeursvariant) plaatsvindt. Veel varianten vallen binnen een specifiek deelgebied. Enkele varianten, zoals maatregelen voor waterstandsdaling beschrijven we (ook) voor het hele Rivierklimaatpark. Voor recreatieve routes en gebiedsentrees maken we per deelgebied een uitwerking van de varianten zodat we deze in de variantenafweging volwaardig kunnen meewegen.

In het plangebied onderscheiden we zeven deelgebieden, die op de afbeelding hieronder zijn aangeduid. Hieronder volgt per deelgebied een overzicht van de varianten die we gaan onderzoeken.



Figuur 4.1 Deelgebieden Rivierklimaatpark IJsselpoort



Tabel 4.1 Te onderzoeken varianten per deelgebied. Voor deelgebied "Uiterwaarden Arnhem" worden geen varianten onderzocht.

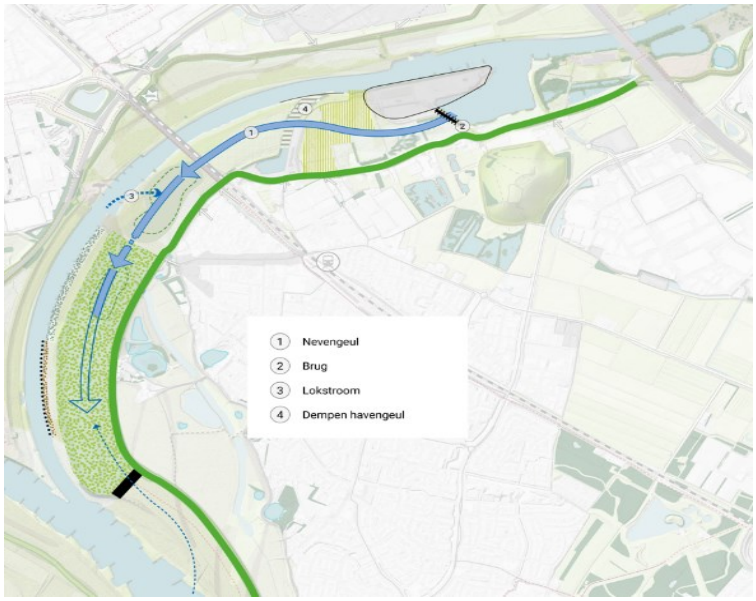
4.2 Uiterwaarden Westervoort

4.2.1 Type nevengeul

In dit deelgebied wordt een nevengeul aangelegd. Dit is een belangrijke maatregel binnen het project Rivierklimaatpark, die aan meerdere doelen gekoppeld is en waar nog onderscheidende ruimtelijke hoofdkeuzes voor te maken zijn. We onderscheiden drie varianten voor de vormgeving of het type geul: de eenzijdig aangetakte geul, de eenzijdige aangetakte geul met drempels en de kwelgeul. Deze functioneren ecologisch op een andere manier. We onderzoeken wat de ligging van de geul wordt, dichter bij de dijk of dichter bij de IJssel, hoe diep en breed de geul wordt aangelegd en hoe we de oevers het beste kunnen vormgegeven. Ook de monding van de geul kan variëren. De hoofdkeuze, die we met de varianten willen onderzoeken, is welke geul hier ecologisch en landschappelijk het meest passend is en hoeveel KRW-geullengte er gerealiseerd kan worden. Daarbij onderzoeken we onder meer hoe de geul functioneert in tijden van droogte en hoe soorten zich verplaatsen. Voor alle geultypen kijken we ook naar de mogelijkheden voor een kleine permanente bovenstroomse instroom van rivierwater via een inlaat of buis naar één van de plassen, de mogelijkheden voor het eerder laten instromen van rivierwater bij hoogwater en wat het effect is op de realisatie van overstromingsgrasland achter de geleidedam in de Hondsbroeksche Pleij. Vraagstuk bij het ontwerp van de geul is ook hoe de huidige havenkom van Struyk Verwo wordt ingepast. Deze kan aangetakt worden, maar ook gedempt of als geïsoleerde plas worden vormgegeven. We onderzoeken de voor- en nadelen hiervan.

Variant 1. Eénzijdig aangetakte geul

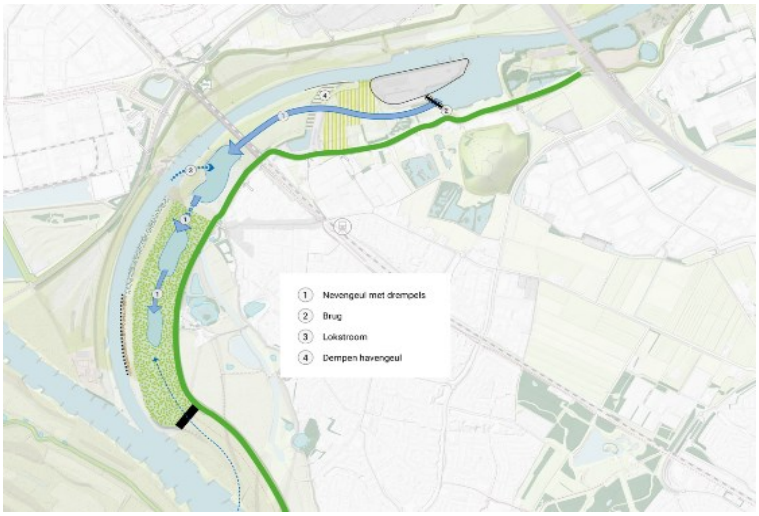
De geul is in deze variant over de gehele lengte permanent verbonden met de IJssel, ook bij lage rivierwaterstanden. De bestaande plassen in de uiterwaarden worden vergraven en gaan deel uitmaken van de doorgaande geul. De geul moet altijd watervoerend zijn, daar houden we rekening mee bij de vormgeving van het profiel van de geul en we beoordelen of dit landschappelijk en ecologisch passend is op deze plek. Ook wordt de vraag beantwoord wat het effect is van een doorsnijding van de Veerdam die nodig is om voldoende geullengte te realiseren. Hier ligt een raakvlak met de hydraulische werking van het regelwerk Hondsbroeksche Pleij. Met dit kunstwerk is de afvoerverdeling tussen de verschillende rijntakken te regelen.



Figuur 4.2 Eénzijdig aangetakte geul

Variant 2. Eénzijdig aangetakte geul met drempels

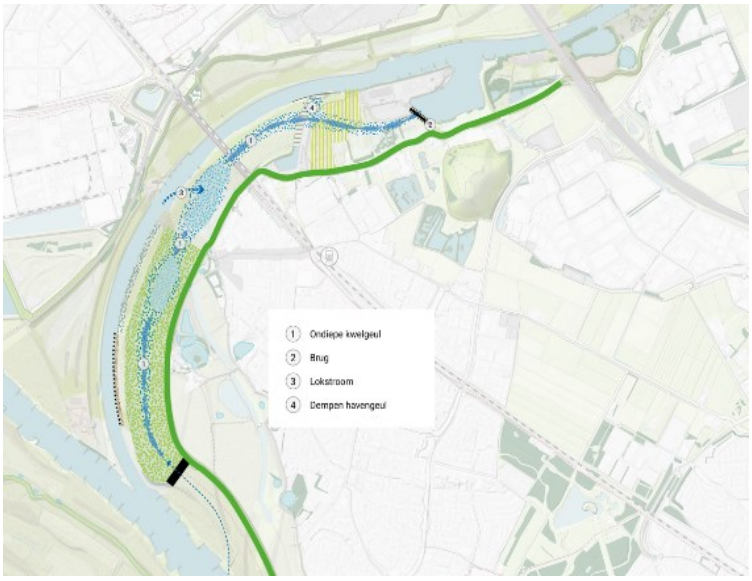
De geul is in deze variant maar voor een deel permanent verbonden met de IJssel. De geul bevat drempels, die voorkómen dat de plassen en bovenstroomse delen van de geul bij lage rivierwaterstanden droogvallen. Hiermee wordt voorkomen dat de natuurwaarde van de plassen wordt aangetast. De bestaande plassen blijven hierbij zoveel mogelijk gehandhaafd. We onderzoeken onder meer of en hoe de Veerdam doorsneden wordt en hoe hoog de drempels komen te liggen.



Figuur 4.3 Eénzijdig aangetakte geul met drempels

Variant 3. Ondiepe kwelgeul

De geul wordt in deze variant ingericht als een ondiepe kwelgeul. De geul voert regenwater en mogelijk ook kwel uit de rivier en oeverwal af. De bestaande plassen blijven gehandhaafd. De geul kent een moerasachtig karakter. Dit type geul sluit aan bij de oude geulen die te vinden zijn in de ondergrond (Nederrijn-Lek, Koningspleij, Vaalwaard). Een belangrijke vraag is of de geul wel voldoende kwel aantrekt en of en hoe de Veerdam wordt doorsneden.



Figuur 4.4 Ondiepe kwelgeul

4.2.2 Monding van de geul

De geul kan op verschillende locaties aangetakt worden op de IJssel. Dit heeft effect op de waterstand in de geul en daarmee op de inrichtingseisen, bijvoorbeeld op de diepte om jaarrond watervoerend te zijn. Ook raakt de plek van de monding aan het grondgebruik en de toegankelijkheid van de uiterwaard. Aandachtspunten zijn verder hoeveel areaal van het recent aangelegde glanshaverhooiland wordt aangetast en hoe de brug naar het terrein van Putman wordt vormgegeven vanwege rivierkundige en ecologische eisen. Tot slot zijn er rivierkundige effecten (waterstandsdaling, morfologie) en mogelijke raakvlakken met de dijkversterking Pannerden-Westervoort.

Er zijn twee mondingen mogelijk: in de havenkom van Putman of een monding in de havengeul van Struyk Verwo. Deze kunnen ook gecombineerd worden tot twee kortere geulen, zoals hierboven verbeeld (de twee geulen worden niet op elkaar aangesloten).



Figuur 4.5 Monding van de geul

4.2.3 Vormgeving hoogwatervrije terrein Putman

Er zijn verschillende manieren voor het uitbreiden van het hoogwatervrij terrein van Putman en het verbeteren van de laad- en losfaciliteiten. We onderzoeken in het aangegeven zoekgebied verschillende varianten voor het hoogwatervrije terrein inclusief kade of ponton met ruimte voor twee schepen van 110 meter lengte. De vormgeving van het hoogwatervrije terrein raakt aan de ligging van de nevengeul, de rivierkundige effecten in het gebied en het gebruik van de haven. Dit wordt in samenhang onderzocht.



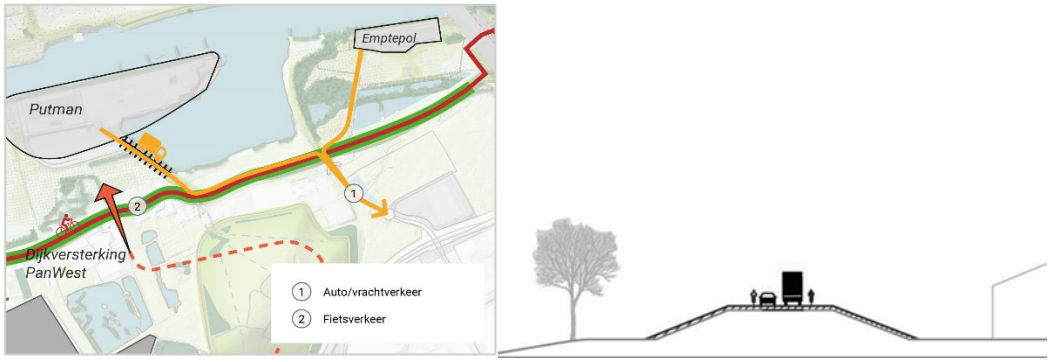
Figuur 4.6 Vormgeving hoogwatervrije terrein Putman

4.2.4 Verkeer dijk Westervoort, ter hoogte van terrein Putman

De dijk bij Westervoort wordt zoveel mogelijk autoluw gemaakt. Daartoe wordt er een verkeerskundige knip gelegd, zodat doorgaand verkeer niet verder kan en de dijk alleen voor bestemmingsverkeer toegankelijk is. Wel moet het buitendijks gelegen terrein van Putman bereikbaar zijn, waardoor op een kort traject de dijk gebruikt wordt voor auto- en vrachtverkeer van en naar het terrein van Putman.

Variant 1: Aanpassen wegprofiel

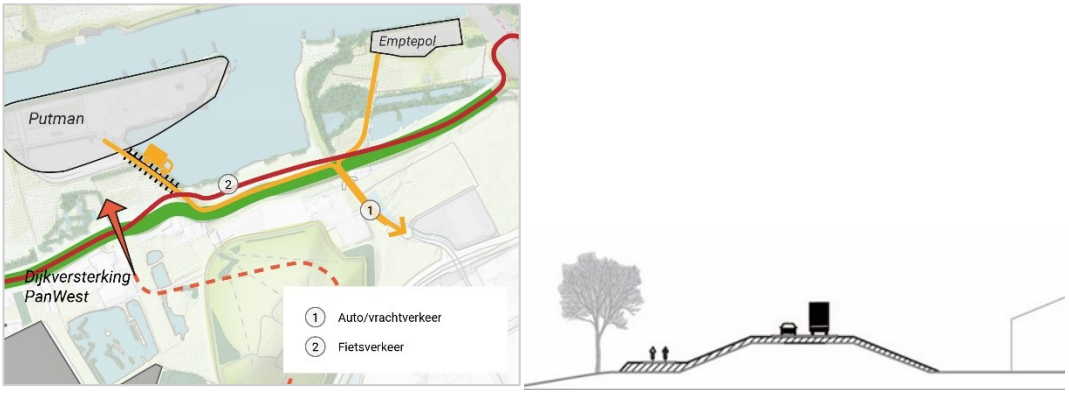
Fietsers, bestemmingsverkeer en vrachtverkeer Putman gaan in deze variant allemaal over de dijk. De weg wordt verkeersveilig ingericht, bijvoorbeeld als fietsstraat, met brede fietssuggestiestroken of met apart fietspad. Het profiel wordt mogelijk verbreed. Voor wandelaars wordt ingezet op een wandelpad onderaan de dijk, in combinatie met de beheerstrook van het waterschap.



Figuur 4.7 Verkeer dijk Westervoort, ter hoogte van terrein Putman – aanpassen profiel

Variant 2: Fietspad buitendijks

In deze variant worden de fietsers buitendijks geleid, door de uiterwaard. Bestemmingsverkeer en vrachtverkeer Putman rijdt over de dijk. Voor wandelaars wordt ingezet op een wandelpad onderaan de dijk, in combinatie met de beheerstrook voor het waterschap.



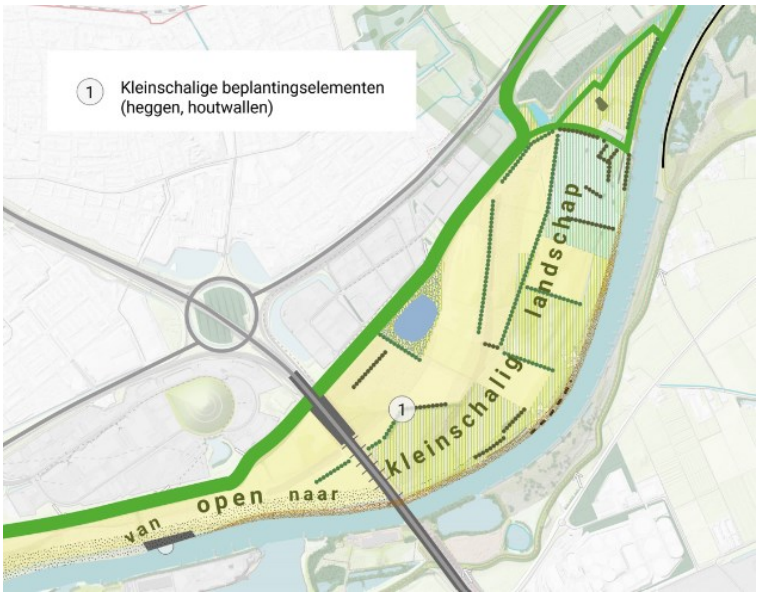
Figuur 4.8 Fietsers buitendijks

4.3 Uiterwaarden Rheden

Voor de Velperwaard, onderdeel van de uiterwaarden Rheden, zijn twee hoofdvarianten ontwikkeld voor de landschappelijke hoofdstructuur. Dit raakt aan de ontwikkeling van natuurwaarden zoals stroomdalgraslanden, agrarisch gebruik, recreatie, landschapsbeleving en rivierkunde. Voor de andere helft van dit deelgebied bij Rhederlaag zijn geen varianten ontwikkeld.

Variant 1: Kleinschalig landschap

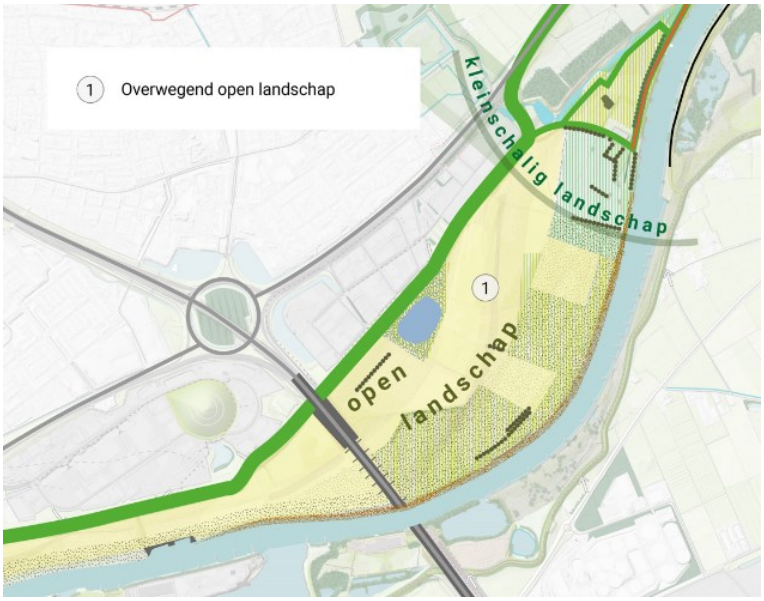
In de Velperwaard wordt in deze variant het kleinschalige karakter van het landschap versterkt door de aanplant van heggen, houtwallen, solitaire bomen en dergelijke. Er wordt ingezet op natuurwaarden gekoppeld aan deze landschappelijke elementen, in combinatie met natuurinclusieve landbouw. Er ontstaat zo een gradiënt van open landschap in de Arnhemse uiterwaarden, naar een meer besloten landschap in de Velperwaard. De precieze locatie van landschapselementen wordt nog bepaald (de tekening is indicatief).



Figuur 4.9 Kleinschalig landschap

Variant 2: Open landschap

In deze variant is de Velperwaard voornamelijk grazig en open, met hoogstens hier en daar een heg of solitaire boom. Alleen rondom de monding van de Velperbeek in het noorden is er sprake van een kleinschalig landschap. Er wordt qua natuurwaarden primair ingezet op weidevogels, in combinatie met natuurinclusieve landbouw.



Figuur 4.10 Open landschap

4.4 Uiterwaarden Arnhem

Voor de maatregelen uit het voorkeursalternatief hebben we voor dit deelgebied geen varianten ontwikkeld. De toegankelijkheid voor recreanten maakt deel uit van de variant voor recreatief gebruik (par. 4.9). In samenhang met het recreatief gebruik onderzoeken we voor dit deelgebied wat mogelijke locaties voor entrees naar het gebied zijn en met welk niveau van voorzieningen. Daarbij onderzoeken we ook de mogelijkheden voor recreatieve ontwikkeling van Fort Westervoort.

4.5 Koppenwaard

4.5.1 Verlagen Koppenwaardsedam en kade Marsweg

De Koppenwaard is een belangrijke locatie voor het realiseren van de benodigde waterstandsdaling in de IJssel. Er wordt onderzocht hoe dit het beste gerealiseerd kan worden, in een combinatie van maatregelen: het verlagen van de Koppenwaardsedam, het doorstroombaar maken van de kade Marsweg met duikers (kokers die watergangen met elkaar verbinden) of een brug en het verbeteren van de doorstroombaarheid van de uiterwaard. Er is een raakvlak met de ontwikkeling van de groene rivier bij voormalig Terrein de Groot. Gezamenlijk moeten deze maatregelen voldoende waterstandsdaling realiseren in de IJssel. Hiervoor onderzoeken we verschillende varianten in samenhang.

Door deze waterstandverlagende maatregelen zal de Koppenwaard vaker onder water staan. Dit raakt aan de riviergebonden natuurwaarden, de waterkwaliteit van het Rhederlaag en de stroomsnelheid van het water. We onderzoeken onder meer de volgende aspecten:

- Hoe vaak en hoe lang staat de Koppenwaard onder water en wat betekent dit voor de natuurwaarden en het agrarisch gebruik

- Wat zijn de effecten op de waterkwaliteit en de bacteriologische verontreiniging van het Rhederlaag
- Hoe kunnen we in de toekomst mogelijk aanvullende waterstandsdaling bij hoogwater mogelijk maken
- Hoe wordt omgegaan met de aanwezige bodemverontreiniging, wat is het effect van een toename van het overstromen op de aanwezige vuilstort
- Hoe kan het ooibos beter doorstroombaar worden gemaakt en wat betekent dit voor de mate waarin de Koppenwaardsedam verlaagd moet worden
- Welke stroomsnelheden treden op en wat betekent dit voor de stabiliteit van de oeverconstructies in het Rhederlaag en voor de stabiliteit van de Marsweg



Figuur 4.11 Verlagen Koppenwaardsedam en kade Marsweg

4.5.2 Geul en kade Marsweg

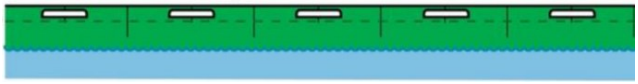
Om de natuurwaarden in de Koppenwaard verder te verhogen, worden twee varianten onderzocht. Daarbij worden twee verschillende invalshoeken voor de te ontwikkelen natuurwaarden gekozen. In één variant wordt de verdroging van de uiterwaard verminderd door de huidige afwatering aan te passen. In de andere variant wordt ingezet op het toevoegen van nieuwe natuurwaarden en meer waterdynamiek door aanleg van een korte geul, eenzijdig aangetakt aan het Rhederlaag. Beide denkrichtingen hebben directe raakvlakken met de vormgeving en stabiliteit van de kade Marsweg en met de waterkwaliteit van het Rhederlaag. Ook onderzoeken we het effect op de stroomsnelheid van het hoogwater.

Variant 1. Aanpassing afwatering, kade Marsweg met duikers

De afwatering van de Koppenwaard wordt in deze variant aangepast om de verdroging die is ontstaan door de drainerende werking van het Rhederlaag en de IJssel te verminderen. De ontwateringssloot, die momenteel afwatert op het Rhederlaag, wordt verondiept met flauwe oevers. Zo trekt deze minder water aan. Het uitlaatwerk naar het Rhederlaag wordt aangepast op de nieuwe bodemhoogte van de ontwateringssloot om het water langer vast te houden. De vraag is hoeveel effect dit heeft op de verdroging en daaraan gekoppelde natuurwaarden.



Figuur 4.12 Aanpassing afwatering, kade Marsweg met duikers



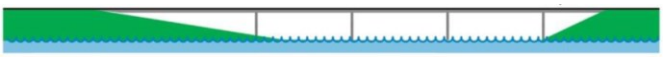
Figuur 4.13 Aanzicht kade Marsweg met duikers

De Marsweg wordt ten behoeve van waterstandsdaling doorstroombaar gemaakt. Dit kan met duikers. De vorm en omvang van de duikers wordt nader onderzocht. De vormgeving van de kade moet afgestemd worden op de verkeersinrichting van de Marsweg.

Variant 2. Diepe geul, brug Marsweg

De ontwateringssloot in de Koppenwaard wordt in deze variant verdiept tot een geul, eenzijdig aangetakt aan het Rhederlaag. De geul wordt overspannen door een brug in de Marsweg. De vormgeving van de kade moet afgestemd worden op de verkeersinrichting van de Marsweg. De locatie van de geul volgt de oude stroombanen in de ondergrond en kan ofwel zuidelijk worden geplaatst, op het tracé van de huidige afwateringssloot ofwel noordelijk, richting het recreatieterrein.

De noordelijke variant kan gecombineerd worden met het verondiepen van de afwateringssloot uit de vorige variant. De reden voor het onderzoeken van een geul in de Koppenwaard is dat het een kans biedt om een extra geul te ontwikkelen naast de geul bij Westervoort. Het aanleggen van een geul in combinatie met een brug in de Marsweg zorgt ervoor dat de Koppenwaard vaker onder water staat. Dit raakt aan de natuurwaarden in het gebied en de waterkwaliteit van het Rhederlaag. Andere aandachtspunten zijn de landschappelijke inpassing (benodigde diepte van de geul), de ontwaterende werking van de geul en het effect op het landgebruik.



Figuur 4.14 Aanzicht brug Marsweg



Figuur 4.15 Zuidelijke variant, op het tracé van de huidige afwateringssloot



Figuur 4.16 Noordelijke variant, langs het recreatieterrein

4.5.3 Uitbreiding ooiboskern

In het VKA is voor natuur in de Koppenwaard een uitbreiding van de boskern tot minimaal 25 hectare aaneengesloten zacht- en hardhoutooibos voorzien. Er wordt uitgegaan van een mozaïek van typen hard- en zachthoutooibos, zomen, struwelen, ruigten en korte vegetaties met een extensieve begrazing door runderen. Er is een raakvlak met de beoogde waterstandsdaling. Verlaging van de Koppenwaardse dam is immers van belang voor (de kwaliteit van het) ooibos met de gewenste dynamiek.

Variant 1

Ontwikkelen ooibos in de oeverzone langs de rivier. Verbinden met het centrale bosperceel.



Figuur 4.17 Ooiboskern, variant 1

Variant 2

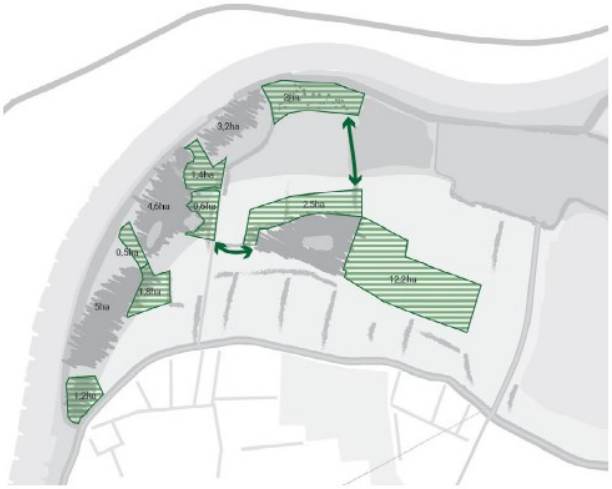
Ontwikkeling ooiboskern in de oeverwalzone en verbinden in oost-west richting met de ooiboskern midden in de Koppenwaard. Mogelijke uitbreiding van het zoekgebied richting het oosten, indien onvoldoende hectares behaald zijn.



Figuur 4.18 Ooiboskern, variant 2

Variant 3

Uitbreiden ooibos midden in de Koppenwaard, met verbindingen via hagen naar de ooibossen in de oeverwalzone.



Figuur 4.19 Ooiboskern, variant 3

4.6 Rhederlaag

Er wordt ingezet op een kwaliteitsimpuls voor het Rhederlaag. Dit wordt verder uitgewerkt in het Masterplan Rhederlaag. In deze fase van het project worden hiervoor geen varianten verkend.

Een concrete opgave, waar twee varianten voor zijn getekend, is de verkeersveiligheid en aantrekkelijkheid van de Marsweg. In het verlengde hiervan onderzoeken we de optimale inrichting van de Koestraat als entree van het gebied .

Het vergroten van de doorstroombaarheid van de kade Marsweg is beschreven bij het deelgebied Koppenwaard, omdat dit directe raakvlakken heeft met de maatregelen in dit deelgebied.

4.6.1 Verkeersinrichting Marsweg

De Marsweg is nu erg druk, verkeersonveilig en onaantrekkelijk. De weg wordt onder meer gebruikt door bezoekers per auto, trailers met boten en vrachtverkeer voor bevoorrading. Daarnaast maken fietsers en voetgangers gebruik van de weg. Er wordt ingezet op het verbeteren van de veiligheid en aantrekkelijkheid door herinrichting van het profiel. We verkennen twee varianten.

Variant 1. Scheiding verkeersstromen

Het gemotoriseerd verkeer, fietser en wandelaars worden gescheiden, ieder op een eigen strook. Per deel van de Marsweg kan hierbij voor een andere invulling worden gekozen. We onderzoeken onder meer een fietspad onderaan de teen van de dijk vanaf de Veerstal tot aan de pont en eventueel verder.



Figuur 4.20 Scheiding verkeersstromen

Variant 2. Fietsstraat

De Marsweg wordt omgevormd tot een fietsstraat. Auto's en ander verkeer zijn te gast. Deze variant wordt onderzocht op trajecten waar het scheiden van de verkeersstromen niet mogelijk is, bijvoorbeeld vanwege ruimtegebrek.



Figuur 4.21 Fietsstraat

4.7 Terrein de Groot en omgeving

Er wordt ingezet op de herontwikkeling van het voormalige steenfabrieksterrein de Groot. De uiterwaard wordt ontwikkeld tot groene rivier. Deze ontwikkeling wordt samen met de eigenaar van het terrein vormgegeven. De groene rivier draagt bij aan de doelstelling voor waterstandsdaling. Er is een raakvlak met de maatregelen in de Koppenwaard. Gezamenlijk moeten deze maatregelen voldoende waterstandsdaling realiseren. Hiervoor onderzoeken we verschillende varianten in samenhang.

De overige inrichtingsmaatregelen zijn hier niet dusdanig onderscheidend dat er varianten voor onderzocht en beoordeeld moeten worden. De inrichting en vormgeving wordt als onderdeel van het ontwerpproces verder uitgewerkt. Hierbij spelen vragen zoals:

- Waar kan het maaiveld het beste worden verlaagd en tot hoever is dit nodig
- Hoe kan de groene rivier ook bij laagwater zichtbaar gemaakt worden
- Hoe kan de oude spoorlijn ingepast worden
- Is verwijdering van vegetatie, struweel en bomen in de stroombaan nodig en zo ja, hoe kan deze het beste worden ingepast in relatie tot de aanwezige natuurwaarden
- Zijn er aanpassingen nodig aan de monding van de Velperbeek

Ontwikkeling voormalig steenfabrieksterrein

Terrein de Groot wordt ontwikkeld met ruimte voor natuur, recreatie en kleinschalige energieopwekking. In overleg met de betrokken partijen wordt binnen de omvang van het hoogwatervrije terrein zoals in het voorkeursalternatief aangegeven, de intensiteit van het recreatief programma verkend, inclusief de ontsluiting en de mogelijkheden om de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing te behouden. Hiervoor ontwikkelen we verschillende



varianten.

Figuur 4.22 Ontwikkeling voormalig steenfabrieksterrein

4.8 IJssel en oevers

De belangrijkste opgaven in dit deelgebied zijn de aanleg van natuurlijke oevers en het verbeteren van een aantal breedte- en diepteknelpunten van de vaarweg. Voor de aanleg van natuurlijke oevers zijn twee varianten ontwikkeld.

Bij de ambtshalve wijzigingen staat aangegeven dat er sprake is van één variant.

Locatie natuurvriendelijke oevers

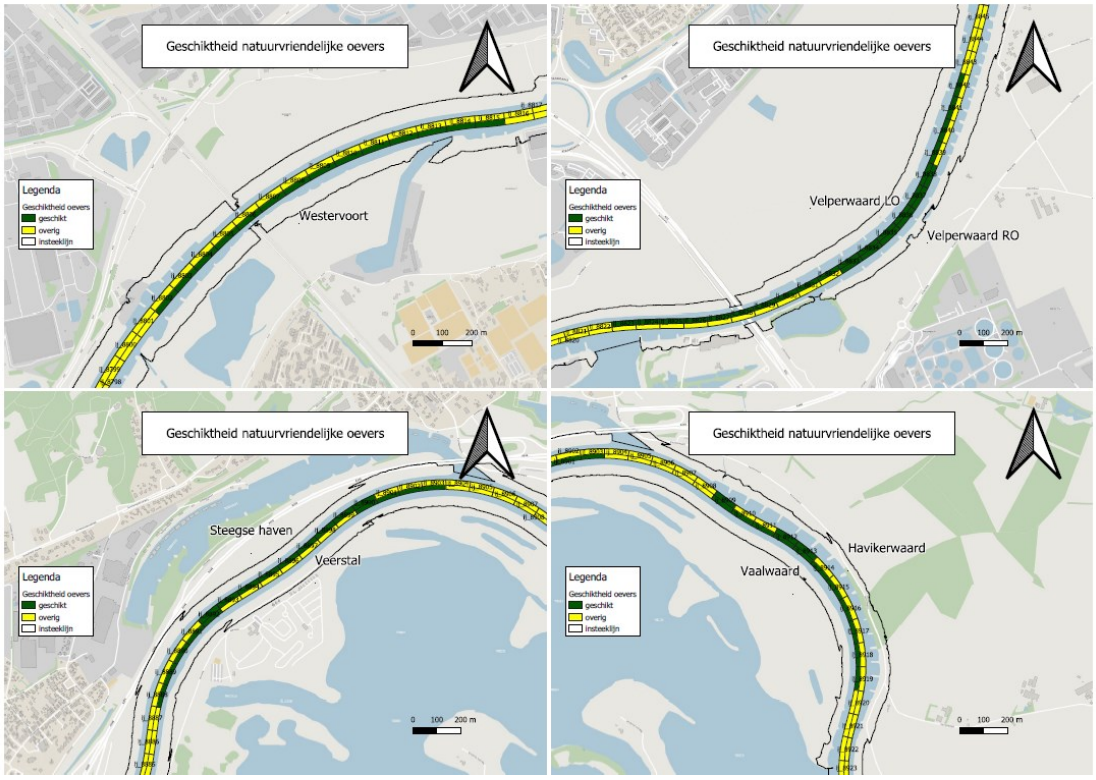
In het voorkeursalternatief wordt ingezet op ontstening van de oevers van de IJssel. Voor de aanleg van de natuurvriendelijke oevers is in het VKA circa 10 km aangeduid als zoekgebied voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Het doel voor de korte termijn is het realiseren van 5,1 km natuurvriendelijke oever. Het ontwikkelen van natuurvriendelijke oevers raakt aan het agrarisch gebruik van de uiterwaarden, de beschermingszone voor waterkeringen en de scheepvaartknelpunten. Bij het onderzoek kijken we onder meer de volgende aspecten:

- Welke locaties zijn het meest geschikt voor de aanleg van natuurlijke oevers
- Wat zijn eventuele neveneffecten als we overgaan op aanleg van natuurlijke oevers
- Op welke trajecten kunnen de oevers onder invloed van natuurlijke processen ontstaan, op welke trajecten moeten ze direct volledig aangelegd worden
- In hoeverre is aanzanding te verwachten op de geselecteerde locaties en welke mitigerende maatregelen zijn eventueel mogelijk
- Hoe gaan we om met solitaire bomen in de oeverzone

- Welke inrichtings- en beheermaatregelen zijn nodig om stroomdalgraslanden te realiseren in de oeverzone

Uit nadere analyse van de oeverstroken uit het VKA is gebleken dat er binnen dit zoekgebied onvoldoende geschikte oevers aanwezig zijn voor realisatie van de opgave. Daarop zijn alle oeverstroken binnen het projectgebied opnieuw beschouwd en getoetst op de geschiktheid voor de realisatie van natuurlijke oevers. Hierbij is een aantal criteria toegepast, zoals de huidige vaardiepte voor de scheepvaart, de ligging van de oeverlijn na afgraving (ten opzichte van kades en wegen) en het omliggende landgebruik.
Uit deze analyse zijn zeven oeverstroken naar voren gekomen die het meest geschikt zijn voor de aanleg van natuurlijke oevers, zie ook bijgevoegde kaart:

- Westervoort (rechteroever)
- Velperwaarden (linkeroever)
- Velperwaarden (rechteroever)
- Veerstal (rechteroever)
- Steegse haven (linkeroever)
- Vaalwaard (linkeroever)
- Havikerwaard (linkeroever).

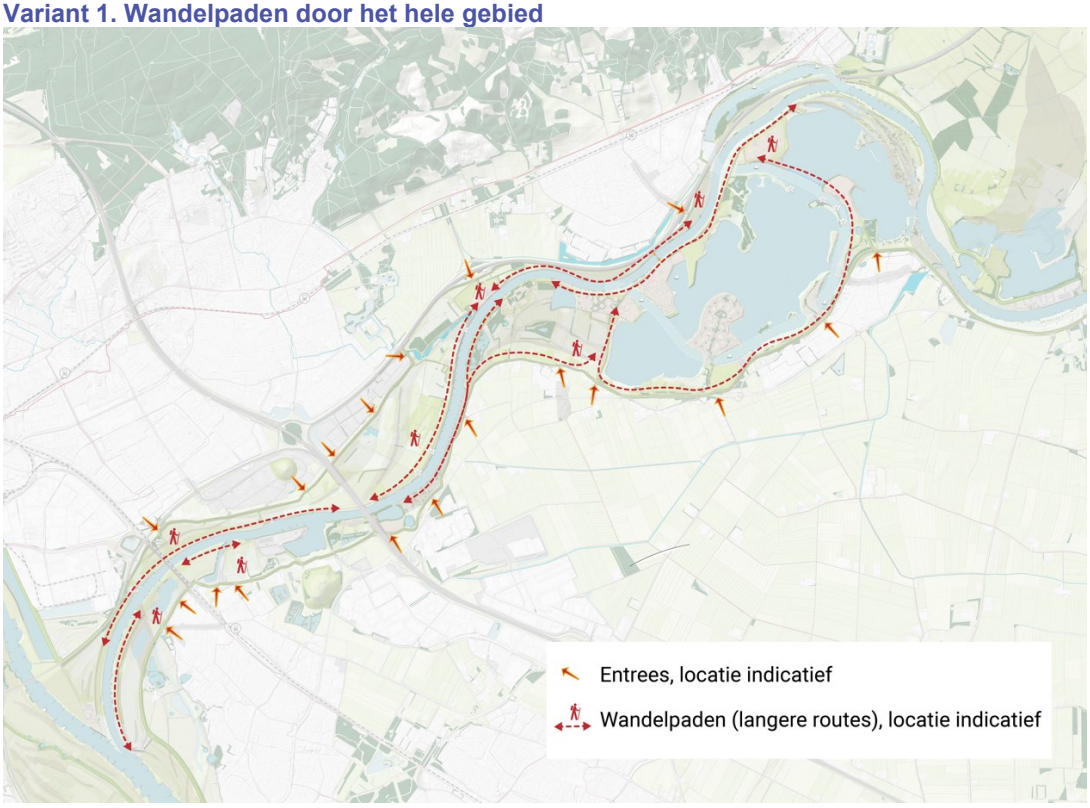


Figuur 4.23 Meest geschikte oeverstroken voor natuurvriendelijke oevers

4.9 Recreatief gebruik

Voor alle deelgebieden liggen opgaven om de recreatieve gebruiksmogelijkheden te vergroten met o.a. een recreatief routenetwerk en entrees. Om de effecten op met name natuur te kunnen beoordelen, zijn twee hoofdvarianten voor recreatie gebruik ontwikkeld. Deze varianten voor recreatie gebruik integreren we in de uitwerking van de varianten per deelgebied, zodat we de routes als integraal onderdeel van de varianten kunnen beoordelen. Per deelgebied kunnen daarbij andere keuzes worden gemaakt. In samenhang met het routenetwerk onderzoeken we in de uiterwaarden Arnhem de mogelijkheden voor de ontwikkeling van Fort Westervoort. In Westervoort onderzoeken we bijvoorbeeld de mogelijkheden voor de herontwikkeling van Struyk Verwo. In de Koppenwaard gaat het om de mogelijkheden van recreatieve ontwikkeling van het voormalige steenfabrieksterrein.

Variant 1. Wandelpaden door het hele gebied



Figuur 4.24 Wandelpaden door het hele gebied

Grote delen van het gebied zijn in deze variant toegankelijk voor wandelaars. Dit betreft extensieve recreatie op onverharde wandelpaden. Er is een zo continu mogelijke wandelroute langs de IJssel en onderlangs de dijk, inclusief meerdere verbindingen daartussen.

Op de dijk is een continue fietsroute, waar dit niet mogelijk is loopt het fietspad door de uiterwaard. Er wordt in deze variant een aantal kleinere entrees ontwikkeld (dijkovergangen). De precieze locatie van routes moet nog nader ontworpen worden, de aanduiding op kaart is indicatief.

Variant 2. Zonering

De andere variant maakt gebruik van zonering. Er wordt ingezet op kortere ommetjes. Delen van het gebied zijn in deze variant toegankelijk voor wandelaars. Andere delen van de uiterwaard zijn minder toegankelijk (geen paden) of volledig afgesloten voor wandelaars (geen toegang) in verband met aanwezige natuurwaarden. De precieze locatie van routes wordt bepaald op basis van de aanwezige natuurwaarden, de routes op kaart zijn nog nader uit te werken.

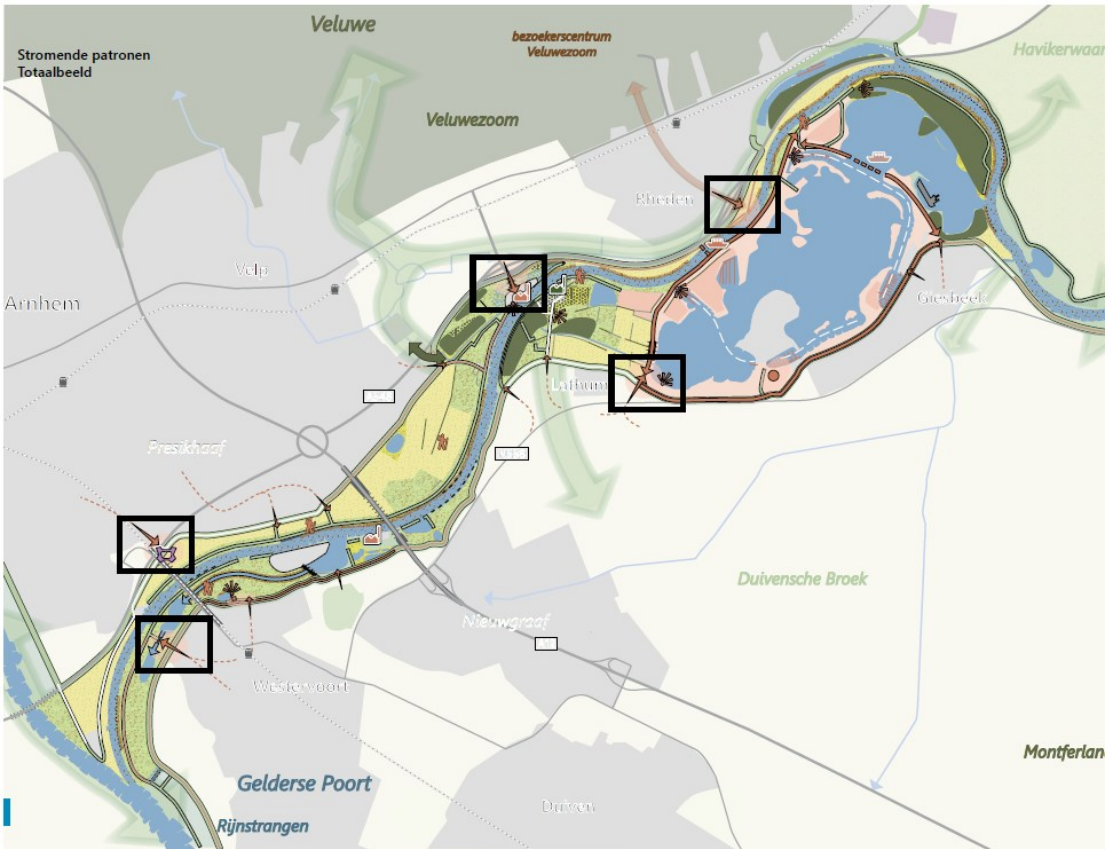


Figuur 4.25 Zonering

4.10 Grote gebiedsentrees

Onderdeel van het VKA is de realisatie van 5 hoofdentrees naar het gebied. Voor deze hoofdentrees zijn al locaties vastgelegd. Het gaat om entrees bij:

- Westervoort, Veerdam
- Arnhem, Fort Westervoort
- Terrein de Groot
- Rhederlaag, Koestraat
- Rheden



Figuur 4.26 Locatie hoofdentrees in het VKA

Per entree zijn de volgende recreatieve voorzieningen voorzien:

- 20 verharde autoparkeerplaatsen
- 40 fietsparkeerplaatsen
- Recreatief rustpunt

De uitwerking van de entree bij Terrein de Groot is verbonden met de particuliere ontwikkeling van OmRo en wordt in samenwerking met deze partij uitgewerkt. De uitwerking van de entree Koestraat werken we in samenhang met de inrichting van de Koestraat en Marsweg uit. Voor drie entrees is een eerste uitwerking gemaakt. Het betreft de entree bij Westervoort (3 varianten), bij Fort Westervoort (2 varianten) en bij Rheden (1 variant).

Varianten gebiedsentree Westervoort

In variant 1 wordt de huidige afrit behouden met hierlangs parkeerplekken (buitendijks). In variant 2a wordt het binnendijks gelegen kavel tegen de dijk aan benut voor de entree. In variant 2b wordt een naastgelegen perceel ingezet voor het parkeerterrein.



Figuur 4.27 Variant 1 Westervoort: Buitendijks



Figuur 4.28 Variant 2a Westervoort: Binnendijks



Figuur 4.29 Variant 2b Westervoort: Binnendijks

Varianten gebiedsentree Fort Westervoort

In variant 1 wordt het parkeren ingepast bij het fort. Bij variant 2 wordt de entree gecombineerd met de landwinkel.



Figuur 4.30 Variant 1 Fort Westervoort



Figuur 4.31 Variant 2 Fort Westervoort

Variant gebiedsentree Rheden

Voor Rheden zijn geen varianten ontwikkeld. Parkeren is hier getekend in het verkeersknooppunt, de precieze locatie kan nader bepaald worden.



Figuur 4.32 Variant 1 Rheden

5 Integrale beoordeling van de varianten en voorkeursvariant

5.1 Van te onderzoeken varianten naar een voorkeursvariant

In figuur 5.1 is schematisch weergegeven hoe we tot een keuze komen voor een voorkeursvariant. We lichten het hieronder nader toe.

Uitwerking varianten tot schetsontwerp

Na vaststelling van het startdocument werken we de in hoofdstuk 4 beschreven varianten een stap verder uit tot op het niveau van een schetsontwerp. Vervolgens beoordelen we deze varianten met behulp van een integraal beoordelingskader, zie paragraaf 5.2. Dat doen we in twee stappen:

Integrale beoordeling stap 1

Op basis van beschikbare informatie en kennis voeren we een eerste integrale (effect)beoordeling uit om inzicht te krijgen in de effecten van de verschillende varianten (ronde 1 in figuur 5.1). Daarbij betrekken we het advies van de Commissie mer dat in de zomer van 2024 is uitgebracht.

Integrale beoordeling stap 2 en variantennota

In de tweede stap werken we waar nodig de varianten verder uit en doen we een nadere beoordeling (ronde 2 in figuur 5.1). Daarbij betrekken we de aandachtspunten vanuit de participatie (Nota van Antwoord) en de stuurgroep. De resultaten rapporteren we in een variantennota.

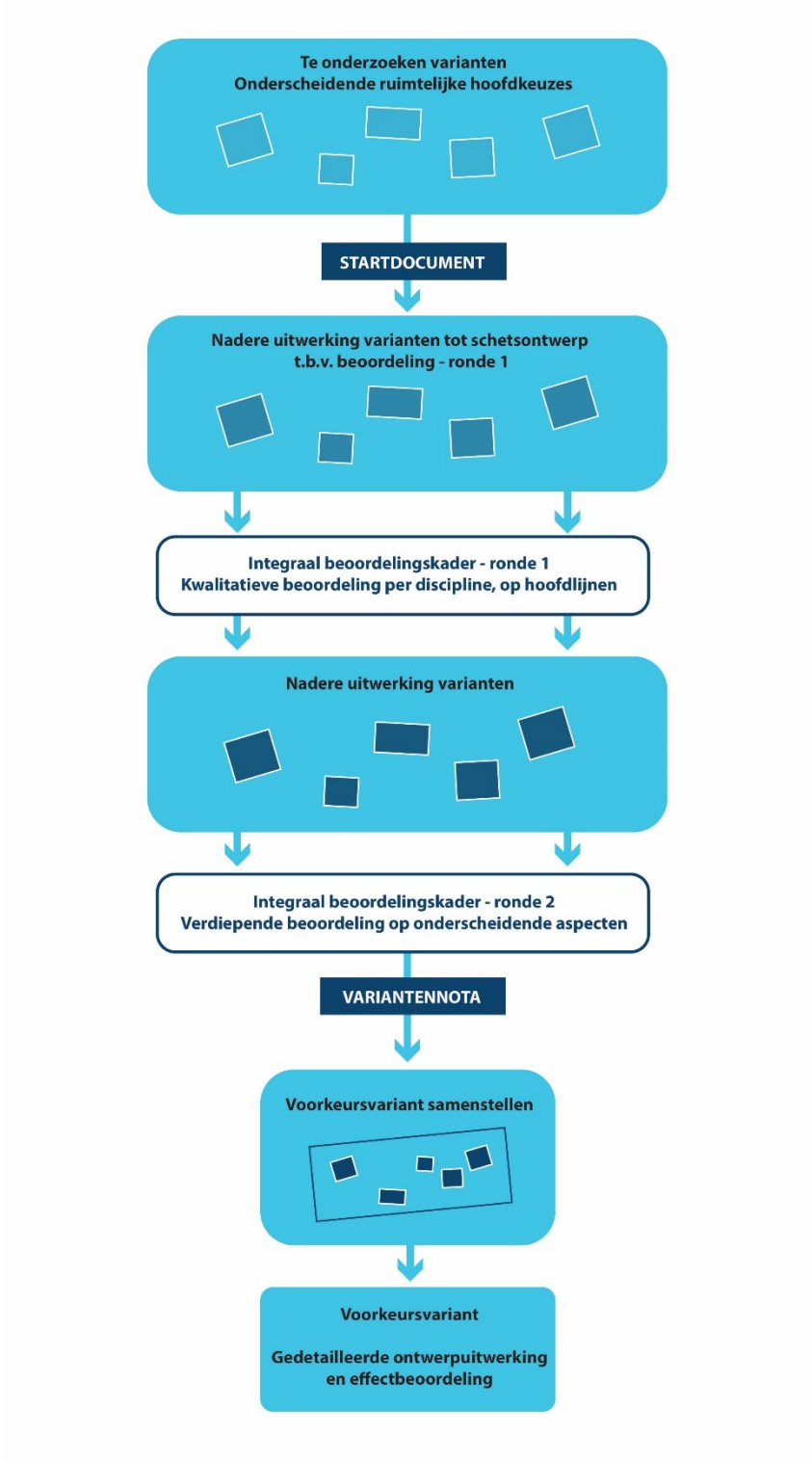
Niet voor alle maatregelen zijn nog onderscheidende hoofdkeuzes te maken. Voor enkele maatregelen, zoals het beleefbaar maken van cultuurhistorische elementen, geldt dat de inrichting en vormgeving in de volgende fase (verder uitwerken en optimaliseren van de voorkeursvariant) plaatsvindt.

Keuze voorkeursvariant

Op basis van de beoordeling maken de stuurgroep en de bevoegde gezagen een keuze voor een voorkeursvariant. Deze is samengesteld uit verschillende beoordeelde varianten. Daarbij kunnen verschillende onderdelen uit varianten met elkaar gecombineerd worden, om zo tot de optimale invulling te komen.

Verdere uitwerking van de voorkeursvariant

De voorkeursvariant werken we vervolgens verder uit tot een gedetailleerd ontwerp, waarna een gedetailleerde effectbeoordeling volgt. De milieueffecten rapporteren we in het milieueffectrapport. Het vergunbaar ontwerp (definitief) ligt ten grondslag aan de diverse besluiten en vergunningen.



Figuur 5.1 Proces totstandkoming voorkeursvariant

5.2 Integrale beoordeling



Figuur 5.2 Integraal beoordelingskader

Figuur 5.2 laat zien op welke onderdelen we de varianten beoordelen. De milieueffecten rapporteren we uitgebreid in een milieueffectrapport, in hoofdstuk 6 gaan we daar verder op in.

We beoordelen de varianten eerst los en vervolgens beschouwen we de raakvlakken met en effecten op andere varianten. Waar nodig om een goede effectbeoordeling te kunnen doen, maken we samengestelde varianten. Daarbij combineren we verschillende maatregelen met elkaar. Dit is bijvoorbeeld van belang voor rivierkundige effecten, zoals waterstandsdaling.

Denk aan het combineren van een bepaald type geul in één deelgebied met een bepaalde mate van kadeverlaging in een ander deelgebied om het effect op waterstandsdaling te kunnen bepalen.

In de verkenningsfase is in het opgestelde plan-MER het doelbereik (de mate waarin de gestelde doelen worden bereikt) van het voorkeursalternatief aangegeven. Hierbij is geconstateerd dat het voorkeursalternatief (sterk) positief of neutraal scoort op bijna alle doelen. Het kan zijn dat na uitwerking van de varianten blijkt dat deze verschillen in de mate waarin de doelen worden bereikt. De varianten beoordelen we daarom opnieuw op doelbereik.

Voor de bestuurlijke afweging om de voorkeursvariant samen te stellen moeten keuzes worden gemaakt welke doelen in welk geval het zwaarst wegen. In dat kader beoordelen we waar verdere kwantificering van de doelen helpt om de afwegingen te kunnen maken, hoe we omgaan met eventuele conflicterende doelen en op welke wijze de keuzes zijn gemaakt.

De ambitie is om het Rivierklimaatpark zoveel mogelijk circulair te ontwikkelen. Een circulaire economie draait om het behouden van de waarde van producten, onderdelen en grondstoffen. Zoveel mogelijk circulair ontwikkelen betekent bijvoorbeeld dat we materialen hergebruiken en tweedehands objecten toepassen. We brengen daarom per variant de mogelijkheden voor circulaire toepassingen in beeld.

6 Milieueffecten (milieueffectrapport)

6.1 Milieueffectrapportage

In de besluiten maken we activiteiten mogelijk waarvoor milieueffectrapportage (mer) aan de orde is. Bijvoorbeeld de aanplant van bos, wijzigingen in/aan een vaarweg en haven en de herinrichting van de uiterwaarden.

Een mer brengt de milieueffecten van een project in beeld. De verwachte gevolgen beschrijven we in een milieueffectrapport (MER). Het doel van milieueffectrapportage is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.

De mer-procedure is geregeld in de Omgevingswet en het Omgevingsbesluit.
Voor Rivierklimaatpark IJsselpoort zijn de besluiten en procedures waarvoor we een MER opstellen volgens de huidige inzichten:

1. Provinciaal projectbesluit voor uiterwaarden Westervoort
2. Provinciaal projectbesluit voor Koppenwaard
3. Rijks projectbesluit voor IJssel en Oevers
4. Gemeentelijk (Rheden) omgevingsplan voor voormalig Terrein De Groot en omgeving

Vanwege de samenhang tussen de verschillende deelgebieden kiest het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort voor één MER voor het hele gebied, dus voor alle deelgebieden tezamen. Zo maken we de milieueffecten inzichtelijk van het totale programma. Dit MER ligt ten grondslag aan de ruimtelijke plannen en vergunningen voor de afzonderlijke deelgebieden.

6.2 Aanpak op hoofdlijnen

Eerder in de verkenningsfase is er een zogenoemd plan-MER opgesteld ten behoeve van de keuze voor het voorkeursalternatief. Dit plan-MER uit 2020 bracht de onderscheidende effecten tussen de kansrijke alternatieven in beeld voor de verkenningsfase. Het plan-MER leverde daarmee input voor de keuze van het voorkeursalternatief.

In het MER dat we nu gaan opstellen, rapporteren we de milieubeoordeling van de varianten uit hoofdstuk 4 en de beoordeling van de voorkeursvariant. In dit hoofdstuk is te lezen welke milieuaspecten we gaan onderzoeken in het MER.

Het MER is gericht op een gedetailleerde, waar nodig kwantitatieve effectbeoordeling van de varianten én van de voorkeursvariant, voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase. Het MER beschrijft de gehanteerde methoden en de informatie die we hierbij gebruiken. Ook gaat het MER in op mitigerende maatregelen en noodzakelijke compensatie. Tot slot gaan we in op eventuele ontbrekende informatie (leemten in kennis) en geven we een aanzet voor monitoringsmaatregelen.
De aanbevelingen van de Commissie mer uit haar toetsingsadvies op het plan-MER uit de verkenningsfase (zie bijlage 3) nemen we mee in het onderzoek.

6.3 Effecten ten opzichte van de referentiesituatie

In het MER onderzoeken en beoordelen we de milieueffecten van de varianten en de voorkeursvariant ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de situatie die naar verwachting ontstaat als het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort niet wordt gerealiseerd. De referentiesituatie bevat:

1. De huidige situatie (met uitzondering van illegale activiteiten)
2. Autonome ontwikkelingen: dit zijn ontwikkelingen waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden, die concreet zijn en die op korte termijn worden gerealiseerd
3. Trendmatige ontwikkelingen zoals bevolkingsgroei en klimaatveranderingen

Daarnaast zijn er ontwikkelingen die nog niet als autonoom beschouwd kunnen worden, maar wel een raakvlak hebben met het programma Rivierklimaatpark IJsselpoort.
Relevante ontwikkelingen (autonoom of raakvlak) zijn onder andere:

- Aanleg van een overnachtingshaven in de Valeplas bij Giesbeek: de status van dit project is in verband met het stikstofdossier onduidelijk
- Insteekhaven K3Delta bij Arnhem: K3 heeft een laad- en loswal op Rhederlaag. Het Integraal gebiedsoverleg Rhederlaag (IGOR) voorziet hier in de toekomst recreatieve ontwikkeling. In de Intergemeentelijke Structuurvisie is dit nog niet opgenomen. De vraag of het terrein al dan niet recreatief ontwikkeld gaat worden, komt komende jaren op de agenda
- Dijkversterking dijkring 48-1 op het traject Pannerden – Westervoort (A12) (deelgebied Westervoort): parallel lopend project waarbij het streven is om een samenloop tussen beide projecten te creëren
- Westervoort - Noord: Binnendijkse woningbouwontwikkeling ten oosten van de spoorbrug in Westervoort. Een deel van de geplande woningbouw bevindt zich binnen de geluidscontour van het bedrijf Struyk Verwo, dat binnen het projectgebied van Rivierklimaatpark IJsselpoort ligt
- Duurzame energie in de uiterwaarden (gemeente Rheden) (deelgebied Noordelijke Uiterwaarden): in het beleidskader Energie en Landschap geeft de gemeente Rheden speelruimte voor initiatieven op het gebied van duurzame energie. Op dit moment is dit nog onvoldoende concreet om rekening mee te kunnen houden, maar dit kan de komende jaren anders worden en heeft daarom onze aandacht
- Dijkversterking dijkring 48-2 (deelgebied Koppenwaard): deze dijkversterking is verkend door het Waterschap Rijn en IJssel. Uit deze trajectaanpak bleek een grote dijkversterkingsopgave tussen de A12 en het begin van de Koppenwaardse dam. Raakvlakken zijn er vanwege het mogelijk gebruikmaken van vrijkomende materialen en vanwege het effect van de waterstandsdaling voor mogelijke besparingen op de dijkversterking

Tot slot is van belang dat er een ontwerp-wijzigingsbesluit is vastgesteld voor uitbreiding van het Natura2000-gebied Rijntakken met stukken Habitatrichtlijngebied. Dit heeft mogelijk consequenties voor de effecten op N2000 en de eventuele compensatieopgave. In het MER werken we dit nader uit.



Figuur 6.1 Uitbreiding habitatrichtlijngebied Rijntakken (HR,lichtgroen gearceerd[2])

6.4 Beoordeling op zevenpuntschaal

Het MER beschrijft en beoordeelt eerst de milieueffecten van de varianten per maatregel en van de maatregelen waarvoor geen varianten zijn opgesteld. In ieder geval kijken we voor rivierkunde en mogelijk ecologie (N2000-gebieden) naar het gebied als totaal, omdat de effecten van de varianten in de verschillende deelgebieden elkaar op deze aspecten kunnen versterken. Daarna, als de voorkeursvariant is samengesteld en gedetailleerd is uitgewerkt, beoordelen we deze gedetailleerder op effecten.
De effecten beoordelen we met plussen en minnen op een zevenpuntschaal ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 6.1). Zo kunnen we ook kleine verschillen in effecten inzichtelijk maken.

Tabel 6.1 Beoordelingsschaal effecten ten opzichte van de referentiesituatie

Waardering effecten	Omschrijving
+ + +	Sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+ +	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Licht positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Niet of nauwelijks effect / neutraal ten opzichte van de referentiesituatie
-	Licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
- -	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
- - -	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

6.5 Beoordelingscriteria milieueffecten

Het MER beschouwt grotendeels dezelfde thema's, aspecten en effecten als het plan-MER uit de verkenningsfase, maar dan concreter en voor bepaalde criteria meer kwantitatief (cijfermatig). We maken in de onderzoeken gebruik van geldende kaders en richtlijnen, zoals de Handreiking MIRT-mer.

[2] De afkorting VHR in figuur 6.1 staat voor vogel- en habitatrichtlijngebied, VR staat voor vogelrichtlijngebied.

Het gaat om effecten in de gebruiksfase en de aanlegfase. We maken in de beschrijvingen expliciet onderscheid tussen negatieve en positieve effecten. Deze presenteren we afzonderlijk, en worden dus niet 'gemiddeld' tot een totaalscore voor het betreffende thema.

Tabel 6.2 Overzicht van beoordelingscriteria voor alle thema's

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria/ effecten op	Methode
		Gebruikswaarde	Kwalitatief op basis van expert judgement
Ruimtelijke kwaliteit	Ruimtelijke kwaliteit	Belevingswaarde	Kwalitatief op basis van expert judgement
		Toekomstwaarde	Kwalitatief op basis van expert judgement.
Rivierkunde	Hoogwaterveiligheid	Hoogwaterstanden	Varianten: kwalitatief op basis van expert judgement ondersteund met kennis uit bestaande berekeningen, Voorkeursvariant (VKV): kwantitatief met modelberekeningen.
		Effect op waterkering door wijziging stabiliteit kering, risico op piping, risico op schade door bevers	
		Afvoerverdeling splitsingspunt	
	Hinder en schade door hydraulische effecten	Frequentie waarin uiterwaarden onder water staan	
		Stroombeeld in uiterwaard en vaarweg	
		Afvoerverdeling splitsingspunt bij laagwater	
	Morfologie	Morfologie (aanzanding/erosie) zomerbed en uiterwaarden	Varianten: kwalitatief op basis van expert judgement (en evt modelberekening), VKV: kwantitatief met modelberekeningen
Scheepvaart	Scheepvaart (aanvullend aan rivierkunde)	Baggerlast en bevaarbaarheid als gevolg van sedimentatie/erosie vaargeul	Varianten: kwalitatief op basis van expert judgement, VKV: kwantitatief met modelberekeningen.
		Stroombeeld in vaarweg en dwarsstroming vaargeul	Varianten: kwalitatief op basis van expert judgement, VKV:

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria/ effecten op	Methode
			kwantitatief met modelberekeningen
Ecologie	Beschermde gebieden	N2000-gebieden	Kwantitatief (berekeningen oppervlakte beïnvloed gebied en berekeningen stikstofdepositie), expert judgement (interpretatie van de berekeningen), kwalitatieve beoordeling op basis van beheerplannen en kennisdocumenten.
		Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)	Kwantitatief (berekeningen oppervlakte beïnvloed gebied, eventuele compensatieopgave) en kwalitatief op basis van beschikbare informatie.
		Effecten op houtopstanden	Kwantitatief (af- of toename aantal bomen)
		Weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden	Kwantitatief (op basis van oppervlakte beïnvloed gebied) en kwalitatief op basis van beschikbare informatie.
		Aanwezigheid van Oude bosgroeiplaatsen	Kwantitatief op basis van kaartmateriaal - Omgevingsverordening Gelderland
	Beschermde soorten	Beschermde soorten planten en dieren	Kwantitatief (waar mogelijk) en kwalitatief op basis van jaarrond veldonderzoek.
	Rode lijstsoorten	Rode lijstsoorten (niet beschermd)	Kwantitatief (waar mogelijk) en kwalitatief op basis van beschikbare gegevens
	Biodiversiteit	Soortenrijkdom	Kwalitatief op basis van expert judgement en waar mogelijk kwantitatief op basis van beschikbare gegevens.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria/ effecten op	Methode
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschap	Aantasting of versterking visuele kwaliteit	Kwalitatief op basis van expert judgement, veldbezoek en beleidsdocumenten
		Landschappelijke waarden (gebiedskarakteristiek, landschappelijke lijnen en elementen), aardkundige waarden (geomorfologie)	Kwalitatief op basis van expert judgement, veldbezoek en beleidsdocumenten.
	Cultuurhistorie	Effect op historisch-bouwkundige- en geografische waarden	Kwalitatief op basis van expert judgement, veldbezoek en beleidsdocumenten
	Archeologie	Effect op archeologische waarden (vondsten, sporen structuren en verwachtingswaarden).	Kwalitatief o.b.v. bureauonderzoek en eventuele aanvullende veldonderzoeken.
Woon-, werk – en leefmilieu	Woon- en werkfunctie	Invloed op woonkwaliteit en bedrijfsvoering	Kwantitatief (oppervlakte- en/of doorsnijdingsberekeningen), kwalitatief op basis van expert judgement.
	Landbouw	Landbouwfunctie en - structuur	Kwantitatief (oppervlakte- en/of doorsnijdingsberekeningen), kwalitatief op basis van expert judgement.
	Recreatiefunctie	Bestaande recreatieve functies	Kwantitatief (oppervlakte- en/of doorsnijdingsberekeningen), kwalitatief op basis van expert judgement.
		Mogelijkheden voor nieuwe recreatie (water, verblijf, routes)	Kwalitatief
	Leefomgeving	Geluidbelasting (gebruiksfase)	Kwantitatief waar nodig (bv in geval van aanpassing van wegen), kwalitatief waar het kan.
		Luchtkwaliteit	Kwalitatief
		Tijdelijke hinder aanlegfase (geluid, trillingen)	Kwalitatief op basis van kentallen en expert judgement

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria/ effecten op	Methode
	Veiligheid	Sociale veiligheid	Kwalitatief op basis van expert judgement
		Externe veiligheid	Kwalitatief op basis van expert judgement
	Gezondheid	Gezondheid	Kwalitatief op basis van expert judgement
Water	Waterkwantiteit	Verandering kwel, inzijging en grondwaterstanden achterland	Kwantitatief (grondwatermodel)
		Veranderingen oppervlaktewatersysteem	Kwalitatief en kwantitatief (compensatieopgave)
	Waterkwaliteit	(grond)waterkwaliteit	Kwalitatief op basis van beschikbare informatie en resultaten modelberekeningen
		Ecologische waterkwaliteit in relatie tot KRW-doelen	Kwantitatief: lengte geul en lengte natuurvriendelijke oevers (NVO).
			Kwalitatief op basis van expert judgement
		Oppervlaktewaterkwaliteit (Rhederlaag)	Kwalitatief op basis van expert judgement, en kwantitatief op basis van jaarrond waterkwaliteitsonderzoek
	Beschermde gebieden	Grondwaterbeschermingsgebieden	Kwalitatief op basis van beschikbare informatie
Bodem en ondergrond	(Water)bodemkwaliteit	Effect op (water)bodemkwaliteit	Kwalitatief op basis van beschikbare informatie
Verkeer	Verkeershinder	Verkeershinder aanlegfase	Kwalitatief op basis van expert judgement
	Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid gebruiksfase en aanlegfase	Kwalitatief op basis van expert judgement
	Verkeersafwikkeling	Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid in aanleg- en gebruiksfase	Kwalitatief op basis van beschikbare informatie en expert judgement
Duurzaamheid en toekomstbestendigheid	Toekomstbestendigheid	Mate waarin maatregelen robuust en adaptief zijn	Kwalitatief op basis van expert judgement
	Duurzaamheid	CO_2 reductie	Kwalitatief en kwantitatief (MKI-berekening)
		Circulariteit	Kwalitatief berekening grondbalans en mede op basis van expert judgement

6.6 Nadere toelichting per thema

Deze paragraaf geeft per thema een nadere toelichting op hoe de effectbeoordeling in het MER plaatsvindt. Deze paragraaf moet in samenhang met de tabel worden gelezen.

Ruimtelijke kwaliteit

In het MER beschrijven we de effecten van de varianten op de ruimtelijke kwaliteit. Hierbij is het belangrijk te vermelden dat ruimtelijke kwaliteit één van de doelen is van het project. Dit betekent dat bij elke ingreep uitgegaan wordt van het streven naar verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. In het MER maken we onderscheid tussen gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde.

- Gebruikswaarde: bruikbaarheid en functionele samenhang
- Belevingswaarde: aanpasbaarheid, duurzaamheid en beheerbaarheid
- Toekomstwaarde: diversiteit, identiteit en schoonheid

Bij de beoordeling maken we gebruik van het opgestelde ruimtelijk perspectief, zie bijlage 4. In paragraaf 4.1 van dit startdocument is een beschrijving van het doel van het ruimtelijk perspectief opgenomen.

Rivierkunde

We toetsen aan de volgende beoordelingsaspecten:

- Hoogwaterveiligheid:
  - Effect op waterstand in de rivieras en buiten de rivieras bij extreme (maatgevende) afvoer
  - Effect op afvoerverdeling splitsingspunten IJsselkop en Pannerdensche Kop bij extreme afvoer en bij hoge afvoer. Het functioneren van het regelwerk Hondsbroeksche Pleij speelt hier een belangrijke rol
  - Voor de varianten gebeurt de beoordeling op basis van expert judgement,ondersteund met kennis uit eerder uitgevoerde modelberekeningen op basis van het voorkeursalternatief. De voorkeursvariant rekenen we door met een actueel rivierkundig model
  - Vergraving van de uiterwaarden, zoals voor de aanleg van een geul, kan leiden tot effecten op de stabiliteit van de waterkering en een toename van het risico op piping. In het MER beschrijven we deze effecten op basis van expert judgement. Ook gaan we na of de kans op schade aan de waterkering toeneemt door wijziging van de beverpopulatie als gevolg van de gebiedsontwikkeling
- Hinder en schade door hydraulische effecten:
  - Verandering in het aantal keren dat de uiterwaarden overspoelen
  - Effect op het stroombeeld in uiterwaard en vaarweg (dwarsstroming). Dit thema komt ook terug bij scheepvaart
  - Effect op afvoerverdeling bij laagwater
  - Voor de varianten gebeurt de beoordeling op basis van expert judgement ondersteund met kennis uit bestaande berekeningen; de voorkeursvariant rekenen we door met een actueel rivierkundig model

- Morfologie zomerbed en uiterwaarden:
  - Sedimentatie en erosie van de zomerbedbodem van de IJssel. Dit is relevant voor de beoordeling van (i) de stabiliteit en werking van waterbouwkundige constructies en oevers en (ii) effecten op vaargeulonderhoud en scheepvaartknelpunten (zie scheepvaart). Voor de varianten bepalen we de mate van sedimentatie/erosie in het zomerbed op basis van expert judgement en indien nodig met een modelberekening. Het VKV rekenen we door met een actueel rivierkundig model
  - Mate van erosie en sedimentatie in de uiterwaarden vanwege stabiliteit van de waterkering (bij erosie) en waterstaatswerken en beheer en onderhoud (bij sedimentatie). Dit gebeurt voor de varianten en de voorkeursvariant kwalitatief

Scheepvaart

De IJssel is een belangrijke schakel in het transport over water (bijvoorbeeld als verbinding met het Twentekanaal) en moet voldoende bevaarbaar blijven.
We toetsen aan de volgende aspecten:

- Effect van sedimentatie/erosie in het zomerbed op bevaarbaarheid en baggerlast door ingrepen in de oeverzone (bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers en uiterwaarden). We analyseren of bestaande scheepvaartknelpunten wel of niet erger worden, en of er nieuwe knelpunten ontstaan. Langetermijneffecten met betrekking tot sedimentatie en erosie in het zomerbed en afvoerverdeling op het splitsingspunt berekenen we indien nodig (en in overleg met de rivierbeheerder) met een rivierkundig model
- Effect op stroombeeld in vaarweg en dwarsstroming vaargeul, zie rivierkunde

Ecologie

Beschermde gebieden

N2000

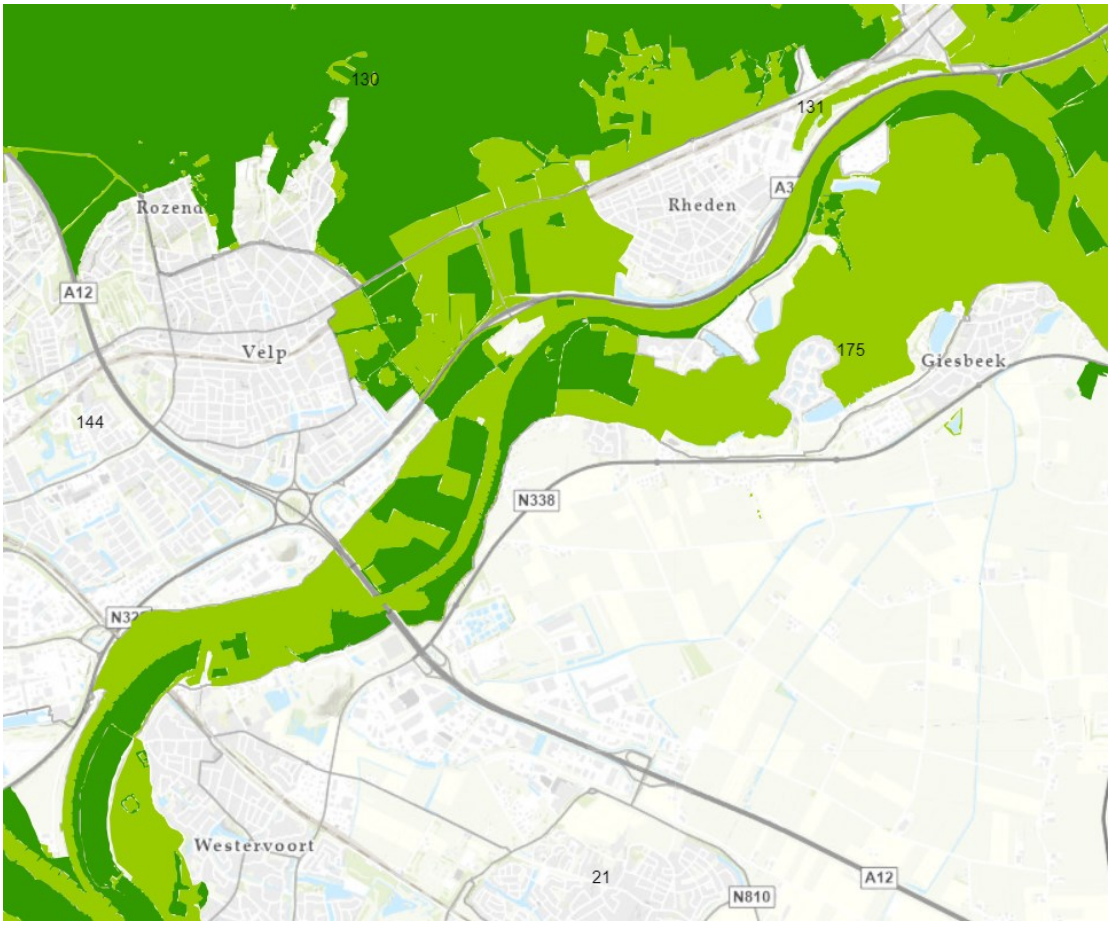
We kijken naar blijvende en naar tijdelijke effecten op Natura2000-gebieden in het plangebied en de omgeving. Daarbij maken we onderscheid in directe effecten (ruimtebeslag) en indirecte effecten (onder andere verstoring door geluid en licht, stikstofdepositie).
Als niet kan worden uitgesloten dat de varianten negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden stellen we een zogenoemde Passende Beoordeling op waarin we gedetailleerder ingaan op de te verwachten effecten.



Figuur 6.2 Natura 2000 gebieden in en om het plangebied

Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Voor GNN en GO beschrijft het MER de effecten op de voorkomende natuurbeheertypen en/of habitats en op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen op basis van een berekening van de oppervlakte beïnvloed gebied inclusief de eventuele compensatieopgave (alleen van toepassing voor GNN). Daarnaast beoordelen we kwalitatief de samenhang en kwaliteit in deze gebieden. Daarbij maken we onderscheid in directe effecten (ruimtebeslag) en indirecte effecten (verstoring door geluid en licht, stikstofdepositie).



Figuur 6.3 Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen) in het plangebied en de omgeving

Houtopstanden en oude bosgroeigebieden

Het MER beschrijf het oppervlakteverlies of de oppervlaktewinst per variant door een berekening van de af- of toename van het aantal bomen. Ook brengen we de eventuele compensatieopgave in beeld.

Weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden

We analyseren het effect op weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden in het MER op basis van een berekening van de oppervlakte beïnvloed gebied en een kwalitatieve beoordeling van de gevolgen hiervan.

Beschermde soorten en rode lijst soorten

Het MER beschrijft de effecten op de beschermde soorten planten en dieren op basis van bureauonderzoek en veldonderzoek. We onderzoeken welke invloed de varianten hebben op de staat van instandhouding van de betreffende soorten. Het gaat daarbij om negatieve, maar óók juist positieve effecten als gevolg van de herontwikkeling van het gebied.

Het MER gaat in op mitigerende maatregelen om de negatieve effecten te beperken en op eventueel benodigde compenserende maatregelen. Het MER beschrijft daarnaast de effecten op rode lijstsoorten. Rode lijstsoorten zijn soorten die dreigen te verdwijnen. Deze soorten zijn niet altijd beschermd.

Biodiversiteit
Bij biodiversiteit gaat het om de soortenrijkdom in het gebied, ofwel het aantal verschillende soorten planten en dieren. Het MER beschrijft het effect op biodiversiteit kwalitatief op basis van expert judgement en waar mogelijk kwantitatief (aantal soorten per eenheid).

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
Het MER geeft een beeld van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het plangebied, waarbij we ingaan op de historische ontwikkeling die het gebied heeft doorgemaakt als context voor de voorgestelde gebiedsontwikkeling. We houden daarbij rekening met de nieuwe landschapsregels uit de provinciale verordening, waarin onder andere kernkwaliteiten zijn aangewezen.
De archeologische waarden (vondsten, sporen structuren en verwachtingswaarden) in het plangebied brengen we in beeld aan de hand van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek.

Woon- werk – en leefmilieu
Het MER beoordeelt de effecten op het woon- en leefmilieu aan de hand van verschillende aspecten. Als gevolg van de voorgenomen activiteit is het streven om bedrijven een meer duurzaam bestaan te bieden, maar er bestaat ook de mogelijkheid van mogelijke aantasting van percelen, bedrijfsvoering of het zicht vanaf woningen. Bovendien kan de ontwikkeling zowel negatieve effecten hebben op bestaande recreatieve waarden als de recreatieve functie van het gebied versterken. Veranderingen in het gebruik kunnen ook gevolgen hebben voor geluid en luchtkwaliteit.
Ook kunnen er tijdelijke effecten optreden op het woon- en leefmilieu, zoals geluidshinder, veranderingen in de luchtkwaliteit, verkeershinder en trillingen als gevolg van graafwerkzaamheden en het transport van grond. Deze effecten beschrijven we in het MER kwalitatief.
Gezondheid kan negatief worden beïnvloed door hinder en positief door ontwikkeling van groen en mogelijkheden voor recreatie. Ook dit beschouwen we in het MER.

Water
De gebiedsontwikkeling leidt tot effecten op het grond- en oppervlaktewatersysteem (kwantiteit) en mogelijk ook op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit in het plangebied. We kijken naar de waterkwaliteit, waarbij specifieke aandacht is voor de waterkwaliteit in het Rhederlaag. Daarnaast onderzoeken we wat het effect is op de ecologische waterkwaliteit in relatie tot de KRW-doelen, .
Ook gaan we in op mogelijke veranderingen in grondwaterstromen en op eventuele nat- of droogteschade voor gebruiksfuncties, zoals de landbouw. Het gaat bij het aspect water om blijvende én tijdelijke effecten. We houden rekening met seizoensverschillen.

Bodem en ondergrond

Het MER brengt de bestaande kwaliteit van de bodem en waterbodem in beeld aan de hand van beschikbare onderzoeken. Verder geeft het MER aan of er bij ingrepen in de (water)bodem sprake is van de noodzaak voor sanering of afvoer van grond.

Verkeer

Met name in de aanlegfase kan er sprake zijn van verkeershinder. Verder kan de verkeersveiligheid wijzigen in de aanleg- en gebruiksfase, door gewijzigde verkeersstromen en door gewijzigde weginrichting (profiel) en vormgeving aansluitingen (kruisingen).
Het MER beschrijft daarnaast eventuele veranderingen in de bereikbaarheid van bedrijven en voorzieningen in de aanlegfase en de gebruiksfase en gaat in op de verkeersafwikkeling in de aanlegfase.

Duurzaamheid en toekomstbestendigheid

Het MER beoordeelt de varianten op de mate van duurzaamheid. Hierbij kijken we naar CO_2-reductie en de mogelijkheden tot hergebruik van grondstoffen en materialen (circulariteit) binnen de ontwerpen.
Daarnaast zoomen we in op de toekomstbestendigheid van de varianten, waarbij we kijken hoe robuust en adaptief de voorgenomen maatregelen zijn.

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen

Afvoerverdeling	Verdeling van het water dat een rivier meevoert naar zee dat wordt uitgedrukt in kubieke meters per seconde.
Autonome ontwikkelingen	Ontwikkelingen en activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door.
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die verantwoordelijk is voor het nemen van besluiten of het afgeven van vergunningen. Het coördinerend bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat de samenhangende besluitvorming organiseert.
Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer)	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport en de kwaliteit daarvan beoordeelt.
Duiker	Een koker die watergangen met elkaar verbindt, vaak gelegen in wegen of dammen.
Erosie	Het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal wordt verplaatst of geheel verdwijnt.
Houtopstanden	Zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend.
IGOR	Afkorting voor 'Integraal gebiedsoverleg Rhederlaag''
Integraal beoordelingskader	Een raamwerk voor het beoordelen van projecten of plannen waarin verschillende aspecten, zoals milieu, kosten en omgevingseffecten, worden geïntegreerd.
Intergemeentelijke structuurvisie	Een plan opgesteld door meerdere gemeenten waarin de ruimtelijke ontwikkeling van een regio wordt beschreven.
KRW-doelen	Doelstellingen die voortvloeien uit de Europese Kaderrichtlijn Water, gericht op het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond oppervlaktewater en grondwater. De EU-lidstaten moeten deze 'goede toestand' uiterlijk in 2027 realiseren.
Kwelgeul	Een geul in de bodem die gevoed wordt door grondwater.
Masterplan	Een uitgebreid plan of strategie voor de ontwikkeling van een gebied, vaak voor de middellange termijn en met een brede scope.
Mer-plicht	De verplichting om een milieueffectrapportage uit te voeren voor bepaalde projecten, aangegeven in het Omgevingsbesluit.
Milieueffectrapport (MER)	Een rapport dat de verwachte milieueffecten van een voorgenomen project, inclusief mogelijke alternatieven en/of varianten, in kaart brengt.
Morfologie	De wetenschap die zich bezig houdt met de vormen van het aardoppervlak en de processen die bij het ontstaan daarvan een rol spelen.
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport.
MIRT-systematiek	In het MIRT werken Rijk, decentrale overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven samen om de concurrentiekracht, bereikbaarheid en leefbaarheid van

	Nederland duurzaam te ontwikkelen. MIRT beslaat het proces van het bepalen van de opgave tot en met de realisatie.
Natuurinclusieve landbouw (NIL)	Een vorm van landbouw die zich richt op het integreren van natuurlijke processen en biodiversiteit in agrarische activiteiten.
Natuurvriendelijke oevers	Oevers van waterlopen die op een natuurlijke en ecologisch verantwoorde manier zijn vormgegeven, ter bevordering van biodiversiteit en natuurlijke processen.
Natura-2000 gebied	Een gebied binnen de Europese Unie dat vanwege de aanwezige natuurwaarden en biodiversiteit is aangewezen en beschermd onder de Natura 2000-richtlijn.
Nota van Antwoord (NvA)	Een document waarin een overheidsinstantie reageert op ontvangen zienswijzen en eventuele aanpassingen in een plan of besluit toelicht.
Nota voorkeursvariant	Een document waarin de keuze voor de voorkeursvariant binnen een project wordt gemotiveerd en toegelicht.
Omgevingsplan	Een integraal plan dat de gemeentelijke regels voor activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving bevat.
Omgevingswet	Wet over de fysieke leefomgeving
Ontwateringssloot	Een gegraven watergang die dient om overtollig water af te voeren en het grondwaterpeil te reguleren.
Plangebied	Het gebied waarop een ruimtelijk plan of project van toepassing is.
Projectbeslissing	Een besluit dat wordt genomen om de realisatie van een specifiek project te starten, inclusief de vaststelling van het budget en de planning.
Projectbesluit	Een projectbesluit is een formeel document van de minister of de provincie dat de realisatie van een specifiek project mogelijk maakt. De projectbesluiten die voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort worden voorbereid, betreffen alleen het ruimtelijke deel. Het projectbesluit is een nieuw instrument uit de Omgevingswet en vervangt het rijksinpassingsplan, (rijks)projectplan Waterwet en provinciaal inpassingsplan.
Referentiesituatie	De situatie die in de toekomst ontstaat als het project niet wordt gerealiseerd, maar andere ontwikkelingen wel doorgaan. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.
Regelwerk	Het regelwerk is een betonnen constructie met schotten die functioneren als een kraan die je meer open en dicht kunt draaien. Wanneer we minder schotten in het regelwerk plaatsen, stroomt er meer water naar de IJssel. Met het regelwerk wordt de gewenste waterverdeling tussen de Rijn en de IJssel ook bij hoogwater gehandhaafd en blijft het achterland beschermd.
Rivierverruiming	Maatregelen om de capaciteit van een rivier te vergroten en overstromingsrisico's te verminderen, bijvoorbeeld door maatregelen in de uiterwaarden.
Ruimtelijke besluiten	Beslissingen genomen door overheden met betrekking tot de inrichting en ontwikkeling van de ruimte, zoals omgevingsplannen.
Sedimentatie	Sedimentatie is het zinken van materialen naar de bodem, waardoor er onder invloed van tijd en druk sedimentgesteente kan ontstaan.
Solitaire boom	Een boom die alleenstaand groeit en niet in een groep bomen of bos staat.

Stuurgroep	Een groep vertegenwoordigers van betrokken afdelingen of organisaties die verantwoordelijk is om richting te geven aan het project en besluiten te nemen.
Uiterwaarden	Gronden tussen een winterdijk en de bedding van een rivier, die periodiek overstromen bij hoge waterstanden.
Varianten	Alternatieve opties of ontwerpen die binnen een project worden onderzocht.
Variantennota	Een variantennota is een tussenproduct in het onderzoek in de planuitwerkingsfase met als doel oordeelsvorming mogelijk te maken om het aantal varianten in te (kunnen) perken naar één voorkeursvariant binnen het plangebied.
Verkeerskundige knip	Een maatregel waarbij een weg wordt onderbroken of afgesloten voor bepaalde verkeersstromen, vaak met als doel de verkeersveiligheid te vergroten of de leefbaarheid te verbeteren.
Voorkeursalternatief	Het gekozen alternatief uit een reeks mogelijke opties binnen een project, na integrale afweging.
Voorkeursbeslissing	Beslissing waarin het bevoegd gezag aangeeft welke oplossing de voorkeur van het bevoegd gezag heeft.
Voorkeursvariant	De voorgestelde inrichting van het gebied na integrale afweging van verschillende varianten.
WRIJ	Afkorting voor 'Waterschap Rijn en IJssel', een overheidsinstantie die in een bepaalde regio in Nederland tot taak heeft de waterhuishouding te regelen.

Bijlage 2 Referenties

1. NRD en plan-MER Rivierklimaatpark IJsselpoort en de aanvulling daarop.
2. Advies van de Commissie mer over de inhoud van het MER en de aanvulling daarop
3. Notitie voorkeursalternatief
4. Nota van Antwoord ontwerp-intergemeentelijke structuurvisie
5. Intergemeentelijke structuurvisie
6. Rapportage effectbeoordeling verkeersveilige IJsseldijk varianten PanWes

De genoemde documenten (bijlage 1 t/m 5) én de overige documenten die in de verkenningsfase zijn opgesteld, zijn te vinden op de website van het programma onder 'Verkenningsfase'.
Bijlage 6 is opgesteld tijdens de planstudiefase en is te vinden op de website van het programma onder 'Planuitwerkingsfase'.

Bijlage 3 Advies Commissie mer over het plan-MER (2020)

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 31 maart 2020 een toetsingsadvies uitgebracht over het plan-MER dat is opgesteld tijdens de verkenningsfase. De Commissie beveelt aan om in het MER van de planuitwerkingsfase aandacht te schenken aan de onderstaande effecten:

Effecten op natuur

1. In de aanlegfase kan er een lichte tot matige toename van stikstofdepositie verwacht worden binnen een straal van drie kilometer, waaronder locaties op de Veluwe. Het planMER suggereert dat zorgvuldige fasering van werkzaamheden en het nemen van voor de hand liggende maatregelen significante effecten kunnen voorkomen
2. In de gebruiksfase is er een plaatselijk risico op (significante) effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Rijntakken als gevolg van de uitbreiding van het recreatieterrein De Groot. Het planMER gaat niet in op de stikstofemissies door het verkeer van en naar het recreatieterrein, wat ook kan leiden tot stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, waaronder de Veluwe. De omzetting van landbouwgrond naar natuur en de extensivering van de overgebleven landbouwgebieden zullen naar verwachting leiden tot een afname van de depositie in de gebruiksfase. Deze ontwikkelingen zijn echter nog niet zeker. De extensivering van de landbouw is bijvoorbeeld grotendeels gebaseerd op vrijwilligheid

Effecten op landschap en cultuurhistorie

1. Het voorkeursalternatief beschrijft de mogelijkheid voor een zonnepark van 2 hectare op de Bahrse Pol. De effecten hiervan zijn nog niet gespecificeerd. De Intergemeentelijke Structuurvisie wijst bepaalde locaties aan onder de voorwaarde van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Het is belangrijk om te beseffen dat zelfs als de zonnevelden aan het oog worden onttrokken, er nog steeds negatieve effecten op het landschap, de cultuurhistorie en andere aspecten (zoals natuur en recreatie) kunnen optreden
2. Het plan-MER benadrukt dat de aanleg van een 2,5 kilometer lange geul in de IJsseldijkwaard, een van de grootste ingrepen in het gebied, niet goed past bij de kenmerken van het riviersysteem. Deze bevinding wordt echter niet weergegeven in de scoretabellen, omdat er geen onderscheid is gemaakt tussen het bereiken van de doelen en andere effecten op het gebied van cultuurhistorie
3. Voor de verdere uitwerking van het voorkeursalternatief wordt in het plan-MER aanbevolen om de heggen parallel aan de rivier te plaatsen, om opstuwing bij overstroming te voorkomen. Het is echter niet duidelijk of dit vanuit rivierkundig oogpunt noodzakelijk is. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is dit onlogisch, omdat de oorspronkelijke heggen dwars op de stroomrichting van de rivier lagen. Het plaatsen van heggen in de lengterichting belemmert het zicht op de rivier

Het volledige advies is te vinden op de website van de Commissie mer:
Adviezen - Commissiemer.nl

Bijlage 4 Ruimtelijk perspectief

Werken aan een toekomst-bestendige omgeving.

rivierklimaatpark@rws.nl
www.rivierklimaatpark.nl