

RAPPORT

Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well

Ontwerp Projectbesluit - Motivering

Klant: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Referentie: BJ1000-WM-RP-241106-1622

Status: Concept/2

Datum: 29 november 2024

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands

Water & Maritime
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 70 00
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well
Sub titel: Ontwerp Projectbesluit - Motivering
Referentie: BJ1000-WM-RP-241106-1622
Uw kenmerk: -
Status: Concept/2
Datum: 29 november 2024
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well
Projectnummer: BJ1000
Auteur(s): Hanneke Koedijk

Opgesteld door: Hanneke Koedijk

Gecontroleerd door: Roel van de Laar

Datum: 29 november 2024

Goedgekeurd door: Karel Vis

Datum: 29 november 2024

Classificatie: Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well	5
1.2	Het projectbesluit	6
1.3	Samenwerking gebiedspartners	6
1.4	Contactadres	7
1.5	Leeswijzer	8
2	Wettelijk kader	9
2.1	Vaststelling projectbesluit	9
2.2	Relatie met het omgevingsplan	9
2.3	Het milieueffectrapport	10
3	Doorlopen ontwerpproces en participatie	11
3.1	Het ontwerpproces	11
3.2	Het participatieproces	15
4	Inhoud projectbesluit	18
4.1	Het projectgebied	18
4.2	De opgaven	23
4.3	Beschrijving van het ontwerp	26
5	Het effect en de kwaliteit van de fysieke leefomgeving	56
5.1	Wettelijk en beleidskader	56
5.2	Effecten op de fysieke leefomgeving	60
5.3	Uitvoering van de werkzaamheden	69
5.4	Maatregelen ter voorkoming, beperking of compensatie van nadelige gevolgen fysieke leefomgeving	72
6	Uitvoerbaarheid projectbesluit	73
6.1	Grondverwerving en onteigening	73
6.2	Nadeelcompensatie	73
6.3	Bouw- en gewasschade	74
7	Realisatie projectbesluit	75
7.1	Geïntegreerde omgevingsvergunning	75
7.2	Uitvoeringsvergunningen Projectbesluit	75
7.3	Besluit tot wijziging Werkingsgebieden Waterschap Limburg	75
7.4	Relatie met Beleidslijn grote rivieren	76

7.5 Beheer en onderhoud

77

Bijlagen

Bijlage 1: Ontwerptekeningen

Bijlage 2: Tekeningen van de werkingsgebieden

Bijlage 3: Grondverwervingstekeningen

Bijlage 4: MER

Bijlage 5: Planologische toetsing Omgevingsplan

Bijlage 6: Begrippenlijst

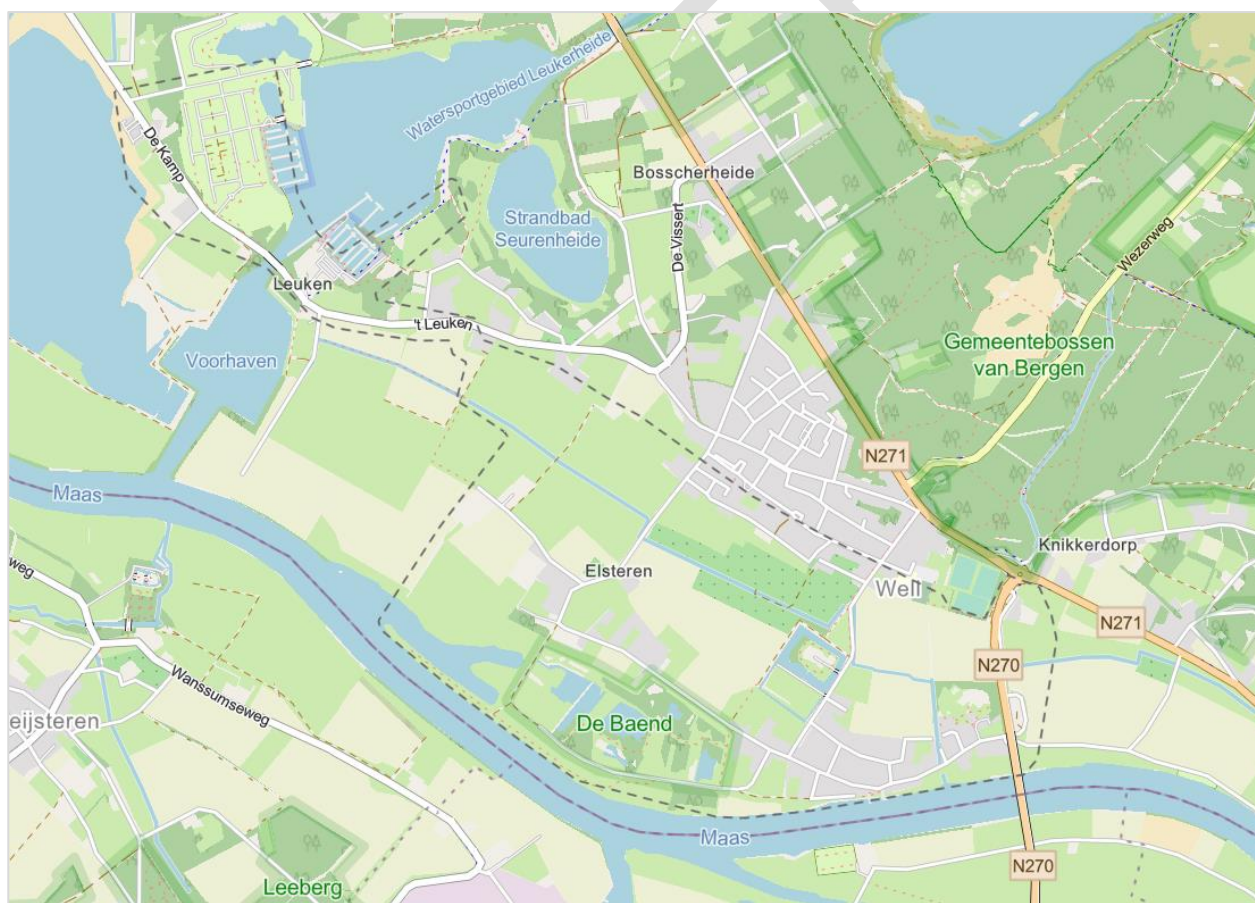
CONCEPT

1 Inleiding

1.1 Aanleiding gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well

De waterkeringen bij Well voldoen niet aan de wettelijke normen en dienen in de komende jaren te worden versterkt in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het Waterschap Limburg is in 2017 gestart met de planvorming voor deze dijkversterking in samenspraak met de omgeving. De dijken komen daarbij deels op nieuwe tracés te liggen, waarmee rivierbed van de Maas behouden wordt dat bij de aanleg van de keringen in de jaren '90 verloren is gegaan. Het rivierbed dat wordt behouden en kan vervolgens functioneren als een Groene Rivier, die bij hoogwater meehelpt om Maaswater af te voeren. In het plangebied ligt ook de Wellse Molenbeek, waarvoor een verbetering is voorzien van het ecologisch functioneren.

Aan de bovenstroomse kant van het plangebied kruist de provinciale weg N270 het rivierbed van de Maas. De N270 is daarbij in het plangebied grotendeels gelegen op een grondlichaam dwars op de stromingsrichting van de Maas en passeert de Maas met de Koninginnenbrug. Voor het functioneren van de Groene Rivier is het nodig dat de N270 op een nieuwe brug wordt gelegd en het grondlichaam wordt afgegraven.



Figuur 1-1: Topografische kaart met de begrenzing van het projectgebied (gestippelde lijn)

Gegeven de opgaven is besloten tot de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well, als een integraal project waarmee meerdere doelstellingen gelijktijdig en in samenhang met elkaar worden gerealiseerd. De gebiedsontwikkeling omvat:

- De aanleg, verhoging en versterking van primaire waterkeringen om te voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm.
- Het verbeteren van de systeemwerking van de Maas door behoud van 85 ha rivierbed en realisatie van circa 17 centimeter waterstandsaling ter hoogte van Well-dorp.
- Het verbeteren van het ecologisch functioneren van de Wellse Molenbeek en haar oevers door de loop, oevers en monding een natuurlijker karakter te geven en daarmee de biodiversiteit te verhogen.
- Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit middels de landschappelijke herkenbaarheid, samenhang, cultuurhistorische identiteit en soortenrijkdom in het gebied.
- Het versterken van de gebruiks- en belevingswaarde voor bewoners en bezoekers door onder andere het verbeteren van de toegankelijkheid.
- Duurzaamheid in realisatie en beheer, door onder andere gebruik te maken van en voort te bouwen op de bestaande gebiedskwaliteiten, de toepassing van gebiedseigen grond, robuuste waterkeringen en natuurinclusieve voedselproductie.

1.2 Het projectbesluit

Het projectbesluit beschrijft hoe de doelen worden gehaald en welke maatregelen worden genomen om deze doelen te bereiken. Het geeft ook een overzicht van de werkzaamheden tot en met de uitvoering. Het projectbesluit bestaat uit drie delen: de **Besluittekst**, de **Regeling** en de **Motivering**. Dit document is de motivering.

Volgens artikel 5.51 van het Omgevingswet bevat het projectbesluit in ieder geval:

- Een beschrijving van het project.
- De permanente of tijdelijke maatregelen en voorzieningen die nodig zijn om het project uit te voeren.
- De maatregelen om de negatieve gevolgen van het project voor de leefomgeving ongedaan te maken, te beperken of te compenseren.
- Hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken.

Deze onderdelen worden in deze motivering besproken.

1.3 Samenwerking gebiedspartners

Om de gebiedsontwikkeling van Groene Rivier Well mogelijk te maken, werken verschillende partijen samen. Deze partijen worden geïnformeerd of geraadpleegd tijdens het project. Hieronder staan de betrokken partijen en hun rol.

Initiatiefnemers

De gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well wordt uitgevoerd door een samenwerking van Waterschap Limburg, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, de Provincie Limburg en de Gemeente Bergen. Deze partijen vormen samen de Stuurgroep Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well.

Waterschap Limburg is de trekker van het project namens de vijf overheden en is verantwoordelijk voor het opstellen van het projectbesluit en het projectMER.

Bevoegd gezag

De minister van Infrastructuur en Waterstaat is als bevoegd gezag verantwoordelijk voor het Projectbesluit Omgevingswet, de bijbehorende mer-procedure en de gecoördineerde procedure van uitvoeringsbesluiten. De formele besluitvorming blijft bij de minister, zoals bestuurlijk overeengekomen in de stuurgroep. De gecoördineerde vergunningen worden elk door het betreffende bevoegde gezag verleend.

Overheden

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat: als opdrachtgever voor de rivierverruiming
- Waterschap Limburg: is de trekker van de gebiedsontwikkeling en beheert de dijken en regionale watersysteem in het gebied, zoals de Wellse Molenbeek. Het Waterschap is als beheerder bevoegd voor het vaststellen van het Besluit wijziging werkingsgebieden. De werkingsgebieden worden gewijzigd als gevolg van aanpassingen aan de dijken en de waterlopen zoals opgenomen in dit (ontwerp-)projectbesluit.
- Rijkswaterstaat Zuid-Nederland: verleent vergunningen, is rivierbeheerder van de Maas en adviseert bij het projectbesluit. Ook verantwoordelijk voor toekomstig beheer en onderhoud van delen van de Groene Rivier.
- Gemeente Bergen: is grondeigenaar en beoogd beheerder van de delen van de Groene Rivier. De gemeente Bergen is ook verantwoordelijk voor het doorvoeren van wijzigingen in het omgevingsplan door dit Projectbesluit en het verlenen van omgevingsvergunningen.
- Provincie Limburg: beheert de N270 en N271 en speelt een rol in het Natuurnetwerk Limburg (NNL) en de Ruimtelijke Kwaliteit

Omgeving en overige betrokken partijen

Er is veel overleg geweest met bewoners uit het gebied. Een omgevingswerkgroep behartigt de dorpsbelangen en bewoners zijn geraadpleegd tijdens ontwerpessies en informatiebijeenkomsten.

Voor de besluitvorming vraagt de minister advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (mer). Deze commissie controleert of het milieueffectrapport (MER) voldoende informatie bevat om het projectbesluit te kunnen vaststellen. De minister raadpleegt ook de betrokken bestuursorganen van de provincie Limburg, gemeente Bergen en Waterschap Limburg.

Om ervoor te zorgen dat er voldoende aandacht is voor ruimtelijke kwaliteit, worden de ontwerpen voor de alternatieven beoordeeld door een onafhankelijk kwaliteitsteam (Q-team). Zij rapporteren aan de stuurgroep en adviseren over ruimtelijke kwaliteit in het project.

1.4 Contactadres

Als u wilt reageren op het ontwerp-projectbesluit en het milieueffectrapport 'Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well', kunt u uw zienswijze sturen naar:

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Postbus 2232, 3500 GE Utrecht
E-mail: omgevingsloket@rws.nl
Vermeld hierbij het zaaknummer: RWSZ-###

De reacties worden beantwoord in een reactienota, die bij het definitieve projectbesluit wordt gevoegd.

Meer informatie over het project vindt u op de website van het Waterschap:

<https://www.waterschaplimburg.nl/@5757/gebiedsontwikkeling-groene-rivier-well/>

1.5 Leeswijzer

Dit document bevat de motivering voor het Projectbesluit Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well, met de bijbehorende bijlagen (waaronder een verklarende woordenlijst). Het document biedt een compleet overzicht van het besluitvormingsproces en het project. Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader weer. Hoofdstuk 3 beschrijft het verkenning- en participatieproces en de belangenafweging. Hoofdstuk 4 behandelt het project, het projectgebied en het ontwerp. Hoofdstuk 5 bespreekt de impact op de fysieke leefomgeving. In hoofdstuk 6 wordt de uitvoerbaarheid beoordeeld en tenslotte richt hoofdstuk 7 zich op de projectrealisatie.

CONCEPT

2 Wettelijk kader

2.1 Vaststelling projectbesluit

Voor de aanleg, verplaatsing of versterking van primaire waterkeringen is een projectbesluit verplicht volgens de Omgevingswet (artikel 5.46, lid 2). De dijken in het projectgebied Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well worden beheerd door het Waterschap Limburg, maar de rivierverruiming wordt in opdracht van de Rijksoverheid uitgevoerd. Daarom is de Minister van Infrastructuur en Waterstaat het bevoegd gezag voor de totale gebiedsontwikkeling Groene rivier Well.

Naast het projectbesluit worden ook andere besluiten die nodig zijn voor de uitvoering van het project gepubliceerd en ter inzage gelegd, zoals vergunningen. Dit heet een 'gecoördineerde projectprocedure'. Het ontwerp-projectbesluit wordt samen met de overige ontwerpbesluiten zes weken ter inzage gelegd. Iedereen kan tijdens de inzageperiode van zes weken zijn mening geven over de ontwerpbesluiten. Deze meningen worden verzameld en besproken met de betrokken bestuursorganen. De reacties worden vastgelegd in een reactienota. Waar nodig worden aanpassingen in het definitieve projectbesluit en de andere besluiten doorgevoerd.

De ontwerpbesluiten worden vervolgens ter goedkeuring ingediend bij de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Hij neemt binnen 13 weken een besluit. Daarna wordt het goedkeuringsbesluit bekendgemaakt en liggen de stukken zes weken ter inzage. Belanghebbenden kunnen dan een beroep instellen bij de Raad van State. Sinds de Omgevingswet van kracht is kan bij de Raad van State rechtstreeks beroep ingediend worden tegen het projectbesluit.

Beroepsprocedure

De Omgevingswet bevat regels voor een versnelde procedure. Er kan geen pro-forma beroepschrift worden ingediend. De Raad van State doet binnen een half jaar uitspraak over het projectbesluit.

Instructieregels

Voor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat geldt bij het vaststellen van het projectbesluit een aantal instructieregels vanuit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dit zijn regels die gaan over de inhoud of motivering van het vast te stellen besluit. Deze instructieregels staan in de volgende paragrafen en artikelen van het Bkl: de paragrafen 5.1.1 en 5.1.2, artikel 5.37, paragraaf 5.1.4, de artikelen 5.129d, eerste lid, onder a en g, en 5.129e, eerste en tweede lid, de paragrafen 5.1.5.5, 5.1.7a en 5.1.8 en artikel 5.165. Deze regels schrijven voor dat het projectbesluit moet worden getoetst aan diverse aspecten van de fysieke leefomgeving, bijvoorbeeld de aspecten natuur, water en bodem. Deze beoordeling staat hierna beschreven in hoofdstuk 5.

2.2 Relatie met het omgevingsplan

Het projectbesluit moet volgens artikel 5.52 Ow als dit nodig is de regels van het omgevingsplan wijzigen. Echter, nog niet alle omgevingsplannen voldoen volledig aan de Omgevingswet. Gemeenten hebben tijdens een overgangsfase tot 1 januari 2032 de tijd om een omgevingsplan vast te stellen dat geheel aan de eisen van de Omgevingswet voldoet. Vanwege deze overgangsfase heeft de wetgever geregeld dat gedurende deze fase het projectbesluit niet ook de regels van het omgevingsplan hoeft te wijzigen.

Het projectbesluit is deels in strijd met het omgevingsplan. In bijlage 5 is dit nader toegelicht. Hierdoor geldt dit besluit volgens artikel 22.16 Ow automatisch (van rechtswege) als omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Onder de Omgevingswet is met deze vergunning afwijking van de regels van het omgevingsplan toegestaan.

2.3 Het milieueffectrapport

De Omgevingswet bepaalt dat in het kader van de voorbereiding van bepaalde besluiten over geplande activiteiten een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Er moet een MER worden opgesteld voor besluiten over activiteiten die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De centrale doelstelling van het MER is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over dergelijke activiteiten.

Uit het Omgevingsbesluit volgen de gevallen waarin een MER moet worden opgesteld of dat een beoordeling dient te worden gemaakt of het project die effecten zou kunnen hebben. De beoogde dijkversterkingen vallen in bijlage V van het Omgevingsbesluit onder activiteit K4 'Werken voor kanalisering en werken ter beperking van overstromingen (aanleg, wijziging of uitbreiding)'. Deze activiteit is mer-beoordelingsplichtig. Dat wil zeggen dat beoordeeld zou moeten worden of er een MER nodig is. Echter hebben de samenwerkende overheden er op voorhand voor gekozen om een MER op te stellen om inzicht te geven in de milieueffecten van het project. Hierdoor vervalt de plicht tot het opstellen van een mer-beoordeling.

Bij de start van het project was het plan om een MER te maken in twee fasen, gekoppeld aan de besluitvorming: een MER-fase 1 als onderbouwing van de keuze van het VKA en een projectMER voor de afwegingen bij de nadere uitwerking van het ontwerp tot aan het projectbesluit. De MER-fase 1 is opgesteld, in 2020 ter inzage gelegd en tussentijds getoetst door de Commissie mer. Daarna is de scope van het project verbreed.

Door de keuze voor realisatie van de integrale scope van de gebiedsontwikkeling dient ook het milieueffectenonderzoek te worden verbreed, wat is beschreven in een nieuwe Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), die in 2023 ter inzage is gelegd. Het verbrede milieueffectenonderzoek van de integrale scope van de gebiedsontwikkeling is opgenomen in een nieuw projectMER.

Beide milieueffectrapportages dienen als onderbouwing van de besluitvorming over de gebiedsontwikkeling en het projectbesluit. Het projectMER bouwt voort op de afwegingen en keuzes die op basis van het MER-fase 1 zijn gemaakt. Het MER-fase 1 is als bijlage opgenomen bij het projectMER. Daarmee is alle informatie over de milieueffecten van het project in één document opgenomen.

Het projectMER (hierna: MER) is opgenomen in bijlage 4 bij dit projectbesluit.

3 Doorlopen ontwerpproces en participatie

3.1 Het ontwerpproces

Het proces om te komen tot de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well bestaat uit de volgende vier fasen¹:

- Voorverkenning
- Verkenning
- Planuitwerking
- Realisatie



Figuur 3-1: De fasen van de MIRT-systematiek met de belangrijkste stappen en producten per fase.

Inmiddels zijn de voorverkenning en de verkenning afgerond. In de voorverkenning is de opgave voor de dijkversterking bepaald. In de verkenning zijn verschillende oplossingsrichtingen verkend. Het project bevindt zich op dit moment in de planuitwerkingsfase. Het ontwerp-projectbesluit is onderdeel van deze fase. Op basis van het projectbesluit zal de realisatiefase starten.

In de navolgende paragrafen is het ontwerpproces van de verkennings- en planuitwerkingsfase samengevat. Een uitgebreide toelichting is opgenomen in het projectMER.

¹ Gebaseerd op de werkwijze uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) en het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

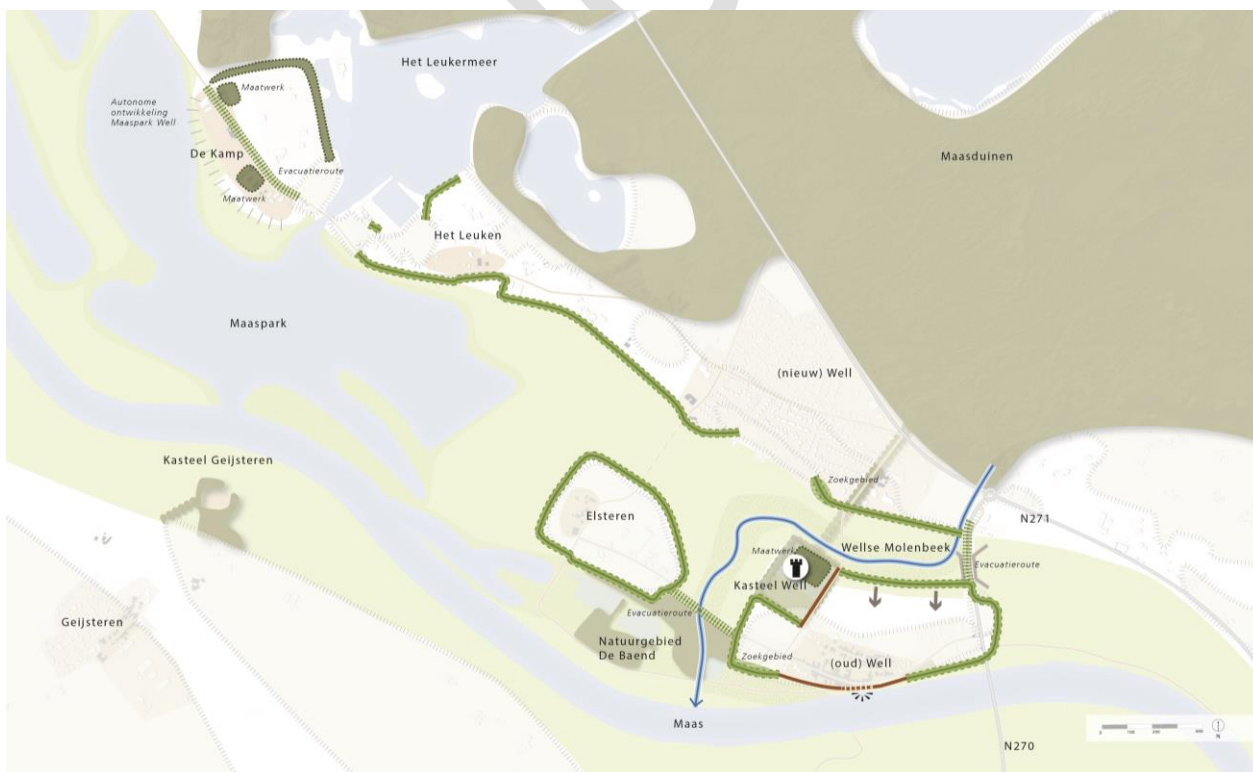
3.1.1 De verkenningsfase

Op basis van de Voorverkenning is het Waterschap Limburg in 2016 gestart met de Verkenningfase. In de Verkenningfase zijn de verschillende mogelijkheden verkend om te voldoen aan de drie wateropgaven voor het gebied (Waterschap Limburg et al., 2023). Deze hangen onderling samen. De realisatie van de Groene Rivier vraagt om nieuwe waterkeringen aan de noordzijde (langs Nieuw Well) en zuidzijde (langs Oud Well en Elsteren). De positie van de waterkeringen bepaalt ook de ruimte voor de afvoer van Maaswater. De Groene Rivier en de teruglegging van de waterkeringen bieden vervolgens ook ruimte voor een nieuw tracé en herinrichting van de Wellse Molenbeek.

In de Verkenningfase zijn voor elk van de opgaven alternatieven verkend, waarbij rekening gehouden is met de onderlinge samenhang. De Verkenningfase is geëindigd in 2020 met de keuze van een Voorkeursalternatief (VKA), dat is beschreven in de ontwerpnota VKA. Het VKA is vastgesteld door de Stuurgroep van het project.

Het VKA was gebaseerd op het vinden van een balans tussen het beschermen van het dorp Well en de buurtschappen enerzijds en het behoud van vierkante meters rivierbed anderzijds. Het VKA uit 2020 voorzag in realisatie van de dijkversterking en herinrichting van de Wellse Molenbeek in de komende jaren. Op de langere termijn zou het grondlichaam van de N270 door een brug worden vervangen, waarmee de Maas vanaf de bovenstroomse kant de Groene Rivier in kan stromen. Ook zou dan het gebied van de Groene Rivier worden ingericht. De milieueffecten van deze alternatieven en de beschrijving van het VKA zijn opgenomen in het de MER-fase 1.

In maart 2020 is de ontwerpnota VKA samen met het MER-fase 1 ter inzage gelegd. Mede op basis van de zienswijzen en de toets van de Commissie mer is de Nota VKA 2020 aangepast en in juni 2020 door het Dagelijks Bestuur van Waterschap Limburg definitief vastgesteld.



Figuur 3-2: Het Voorkeursalternatief uit 2020

Aanscherping VKA

In de Verkenningfase werd aangenomen dat de Groene Rivier tussen de bestaande dijken kon worden aangelegd na de dijkversterking en -teruglegging. Tijdens de verdere aanscherping van het VKA in 2021 bleek dat deze aanname verder onderzocht moest worden. Er was meer informatie nodig over de inrichting en werking van de Groene Rivier. Bovendien maakte het hoogwater van juli 2021 nog eens duidelijk dat de huidige situatie bij Well een knelpunt vormt bij hoogwater. De Stuurgroep Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well heeft daarom in oktober 2021 besloten het project nader te bekijken. Er zijn twee uitvoeringsstrategieën onderzocht:

- A. Het project in twee fasen uitvoeren: eerst de dijkversterking en het herstel van de beek, en later de brug onder de N270 en de inrichting van de Groene Rivier.
- B. Het project in één keer uitvoeren, inclusief de definitieve inrichting van het gebied. Hierdoor wordt de gewenste waterstandsdeling direct bereikt.

Op basis van het aanvullend onderzoek heeft de Stuurgroep Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well in februari 2022 gekozen voor uitvoeringsstrategie B, waarbij alles in één keer wordt uitgevoerd. Dit is gekozen vanwege kostenvoordelen, minder overlast, meer duidelijkheid voor de omgeving, meer draagvlak, duurzaamheidsvoordelen, snelle waterstandsdeling en het doorlopen van één procedure in plaats van meerdere.

Voor een effectieve werking van de Groene Rivier bleek het ook verstandig om op enkele specifieke locaties de dijkversterkingsmaatregelen uit het Voorkeursalternatief van 2020 aan te passen (zgn. 'aanscherpingen'). Hiervoor is in 2021 en 2022 onderzoek uitgevoerd en overleg gepleegd met de betrokken partijen (waaronder de bewoners). De integrale scope mét de aanscherpingen tezamen is **Principeoplossing** genoemd, en deze is beschreven in het Verkenningenrapport Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well (Waterschap Limburg et al., 2023).



Figuur 3-3: Principeoplossing uit 2023

De Principeoplossing is vastgesteld door de Stuurgroep, en vormt daarmee het uitgangspunt voor de uitwerking van alle maatregelen in de planuitwerkingsfase. Het vaststellen van de Principeoplossing vormde het einde van de verkenningsfase in februari 2023.

De keuze voor de integrale scope betekende ook een wijziging van het bevoegd gezag dat het hoofdbesluit over het project neemt (artikel 5.44a van het projectbesluit Omgevingswet); in plaats van het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg wordt dat de Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Belangrijkste keuzes vanuit de verkenningsfase

In de Verkenningsfase zijn de volgende keuzes gemaakt voor het Voorkeursalternatief (VKA):

- De systeemmaatregel wordt uitgevoerd door zo veel mogelijk winterbed te behouden in het laaggelegen buitengebied van Well, door het terugleggen van de huidige waterkeringen. De kernen van Oud Well en Elsteren worden met een zo compact mogelijke kering conform wettelijke norm beschermd. Aan de oostzijde wordt een onderdoorgang onder de N270 gemaakt en aan de westzijde wordt de huidige waterkering verwijderd. Daarmee ontstaat ruimte voor de **Groene Rivier**.
- **Elsteren:** deze dorpskern krijgt op grond van bovengenoemde overwegingen een eigen dijkkring, bestaande uit groene dijken. Bij dreigend hoogwater kunnen bewoners via een hoogwaterontsluitingsroute Oud Well bereiken, en van daaruit naar de N270.
- **Zuidzijde Oud Well:** aan de zuidoostzijde van het plangebied wordt de bestaande groene waterkering aan de binnenzijde versterkt. Daarmee wordt ruimte voor de rivier behouden, maar ontstaat wel ruimtebeslag op de tuinen van de huizen binnendijs. Het effect daarvan wordt beperkt door de tuinen op te hogen, waardoor een groter bruikbaar oppervlak ontstaat. Vanaf Grotestraat 7a in westelijke richting bestaat de waterkering momenteel uit permanente of tijdelijk aan te brengen constructies; deze worden versterkt en waar nodig verhoogd. Er is op dat traject geen ruimte voor een groene kering. Langs het dorpsplein van Oud Well blijft een demontabele kering, zodat contact met en zicht op de Maas behouden blijft. In de achtertuinen komen nieuwe constructies voor de waterkering, bestaande uit een dichte wand in combinatie met glazen panelen voor behoud van het zicht op de Maas en coupures voor de toegankelijkheid van de tuinen. Het zuidwestelijk deel van de kering in Oud Well wordt in landinwaartse richting teruggelegd, zodat er ruimte ontstaat voor de Maas. Rondom de west- en oostzijde van Oud Well komen nieuwe groene keringen; hiervoor is voldoende ruimte.
- **Noordzijde Oud Well:** het Kasteel Well wordt buitendijs gelegd en krijgt een maatwerkbescherming tegen hoogwater. Het kasteel was voorheen een waterburcht in de uiterwaarden van de Maas. Een dijkkring rond het kasteel zou het karakter van het kasteel-ensemble en het zicht op het kasteel te veel aantasten en is ook landschappelijk niet wenselijk. Bovendien bevindt het kasteel zich op het smalste gedeelte van de beoogde groene rivier; met buitendijs plaatsen wordt veel ruimte voor de Maas behouden. Langs de Kasteellaan is geen ruimte voor een groene kering; daar gaat de waterkering bestaan uit een constructie. Aan de noordzijde van Oud Well langs de groene rivier komt een groene kering, die aansluit op de achtertuinen van de huizen aldaar.
- **Nieuw Well – 't Leuken:** langs de noordrand van de groene rivier komen in principe groene keringen, die aansluiten op de aanwezige hoge grond. Hiervoor is voldoende ruimte en zijn er geen belemmeringen vanuit milieueffecten. De weg Het Leuken wordt opgehoogd en dient als primaire kering en evacuatieroute voor de Kamp. Door dijk en evacuatieroute te combineren worden kosten gespaard en wordt ruimtebeslag in het bos bij 't Leuken voorkomen.
- **De Kamp en Leukermeer:** dit gebied wordt op maat beschermd. Enkele woningen langs De Kamp worden opgevijseld; dat blijkt een betere oplossing dan het maken van een waterkering. In overleg met het recreatiepark Leukermeer, gelegen aan het betreffende meer dat in open verbinding staat met de Maas, is besloten om ook het recreatiepark van een maatwerkbescherming tegen hoogwater te voorzien.

Het park zelf ligt buiten de primaire waterkering. De Kamp en het recreatiepark krijgen een evacuatie route voor de situatie dat hoogwater dreigt.

- Het voorkeursalternatief van de **Wellse Molenbeek** is een brede beek via de Groene Rivier en de Band naar de Maas. Dit alternatief scoort maximaal op doelbereik, en sluit aan bij de keuze voor de systeemmaatregel, waarbij de beek tussen de twee eilanden doorstroomt (*NB: deze keuze is in de Planuitwerkingsfase herzien*).

3.1.2 De planuitwerkingsfase

Bij de start van de planuitwerkingsfase in 2023 is verder onderzoek gedaan naar de ruimtelijke inpassing van de waterkeringen, de precieze ligging en de inrichting van de beek en de inrichting van de Groene Rivier. Per deelgebied zijn verschillende varianten onderzocht in samenwerking met omwonenden, ondernemers, overheden en andere belanghebbenden. Deze varianten zijn een verdere uitwerking van de Principeoplossing. Bij het maken van de varianten is rekening gehouden met:

- Hoogwaterveiligheid en techniek
- Beheer en toekomstbestendigheid
- Ruimtelijke kwaliteit
- Ruimte voor de Maas
- Omgeving
- Kosten en financierbaarheid

Alle varianten zijn beoordeeld op basis van milieuonderzoeken en analyses van effecten. De beoordelingsmethode is gebaseerd op het afwegingskader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma van Waterschap Limburg en aangepast voor dit project. Op basis van de resultaten is in 2023 een voorkeursvariant gekozen.

In het MER is deze voorkeursvariant beschreven en beoordeeld op effecten. Het ontwerp-projectbesluit gaat samen met het MER ter inzage. De planuitwerkingsfase wordt afgesloten met de vaststelling van dit Projectbesluit Omgevingswet.

3.2 Het participatieproces

De Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well wordt door overheden, samen met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties uitgevoerd. Dit overleg begon al in de Verkenningfase (2016) en gaat door in de Planuitwerkingsfase.

De betrokkenheid van de overheden is als volgt geregeld:

- De belangrijkste beslissingen over het project worden vanaf 2021 genomen in de Stuurgroep, met vertegenwoordigers van het Ministerie van IenW, Rijkswaterstaat, Waterschap Limburg, Provincie Limburg en Gemeente Bergen. De Stuurgroep komt een paar keer per jaar bijeen.
- In de Ambtelijke Projectgroep (APG), met ambtelijke vertegenwoordigers van de projectpartners, worden keuzes en besluiten voorbereid. De APG overlegt maandelijks.

De omgeving is betrokken bij het project via:

- Openbare informatiebijeenkomsten voor alle geïnteresseerde bewoners en belanghebbenden uit Well en omgeving.
- Informatiebijeenkomsten voor specifieke delen van het projectgebied, voor de bewoners en belanghebbenden van dat deel.
- Ontwerpsessies met bewoners en ondernemers die betrokken zijn bij specifieke delen van het projectgebied (bijv. de achtertuinen of De Kamp).

- Overleggen met de omgevingswerkgroep, die een vertegenwoordiging vormt van de bewoners van het gebied, waarin algemene kwesties over het ontwerp van de gebiedsontwikkeling worden besproken. Deze groep overlegt een paar keer per jaar.
- Keukentafelgesprekken met individuele bewoners of ondernemers.

Daarnaast wordt de omgeving op de hoogte gehouden via nieuwsbrieven, sociale media en de website van Waterschap Limburg. Zie Tabel 3-1 voor de frequenties van de contactmomenten.

Tabel 3-1: Een overzicht van de contactvormen en frequenties per jaartal. Voor 2017-2020 zijn de cijfers gedestilleerd uit verslagen op de website. In 2019 zijn er geen informatiemomenten geweest. De activiteiten in 2024 zijn tot en met de maand juni.

Activiteit	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Spreekuren bezocht					4	2	0	5
Omgevingswerk- /Klankbordgroepen	2	2			1	0	8	6
Ontwerpsessie					9	1	28	12
Keukentafelgesprekken					10	12	105	69
Info/Inloopbijeenkomsten	2	1		3	11	2	1	1

Resultaat participatie in de Verkenningsfase (2016-2020)

In de Verkenningsfase zijn alternatieven onderzocht voor met name de tracés van de waterkeringen in het projectgebied. Een aanzet hiertoe is reeds gegeven in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) uit 2018, tezamen met de opzet van het milieueffectenonderzoek. De NRD lag ter inzage van 15 maart tot en met 11 april 2018, waarbij tien zienswijzen zijn ingediend. Dit leidde niet tot aanpassingen in de NRD.

Tijdens de Planuitwerking zijn de kansrijke alternatieven in overleg met de omgeving geformuleerd. De omgeving heeft onder andere de volgende punten aangedragen:

- Enkele alternatieven om de buitendijkse gebieden ten noorden van De Kamp te beschermen.
- Inzicht in welke gebieden bij De Kamp en de jachthaven volgens bewoners en ondernemers wel en geen bescherming nodig hebben.
- Ideeën over zichtbehoud vanuit woningen aan de Grotestraat.
- Maximale dijkteruglegging bij Elsteren, ingebracht door gemeente Bergen.

Er was een verzoek vanuit de omgeving om een aantal buitendijkse gebieden ten noorden van De Kamp te beschermen, zoals boerderij Carré, panden rondom de Halve Maanseweg, Vossenheuvel en de geplande uitbreiding van vakantiepark Leukermeer. Voor deze bescherming is, behalve voor boerderij Carré, ook een keersluis nodig. Het beschermen van deze gebieden is niet meegenomen in de alternatieven vanwege de grote afname van het winterbed, het ontbreken van een beschermingsopgave vanuit het HWBP en de hoge kosten.

Voor deelgebied De Kamp is in overleg met bewoners en vakantiepark Leukermeer een alternatief bedacht voor de dijkversterking: maatwerkbescherming De Kamp. Dit alternatief heeft meer draagvlak dan de oorspronkelijke dijkversterking en is onderdeel van de Nota VKA (2020).

Op 13 maart 2020 zijn de Ontwerpnota VKA en MER-fase 1 gepubliceerd en lagen ter inzage van 13 maart 2020 tot en met 23 april 2020. Vanwege het coronavirus zijn zienswijzen tot en met 7 mei 2020 meegenomen. Er zijn 13 zienswijzen ontvangen, wat leidde tot wijzigingen en aanvullingen in de Nota VKA en MER-fase 1.

Resultaat participatie voor de Principeoplossing (2021-2022)

Het participatieproces in 2021/2022 heeft ervoor gezorgd dat de tracés van de waterkeringen aan de noordkant van Oud Well, het kerkhof Oud Well en de aansluitingen op de hoge grond bij De Paad Oost en De Paad West zijn aangepast. De aangepaste ontwerpen zijn opgenomen in de Principeoplossing, beschreven in het Verkenningenrapport (zie par. 3.1.1).

Resultaat participatie voor de Planuitwerkingsfase (2023- heden)

In 2022 heeft de Stuurgroep besloten tot een verbrede, integrale scope van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well. De nieuwe scope is beschreven in het Verkenningenrapport als uitgangspunt voor de Planuitwerkingsfase. Ook is een nieuwe Notitie Reikwijdte en Detailniveau opgesteld vanwege de verbrede scope van het milieueffectenonderzoek (zie par. 3.1.1).

Op het Verkenningenrapport en de nieuwe NRD (gepubliceerd in 2023) zijn zeventien zienswijzen binnengekomen. De indieners hebben allemaal een reactie ontvangen op hun zienswijze. Deze reacties zijn ook opgenomen in de Nota van Antwoord, die op de website van de projectpartners is gepubliceerd. De zienswijzen bevatten suggesties voor de ligging en verdere inpassing van de dijken en evacuatie routes. Ook zijn er zorgen geuit over de hoogte van de dijken, bomenkap en afwatering. Deze punten zijn direct meegenomen in het ontwerp- en participatieproces van stap 2, uitwerkingsronde 1.

In verschillende ontwerp sessies en keukentafel gesprekken zijn ideeën aangedragen die ook in het definitieve plan zijn opgenomen, zoals de ontsluitingsstructuur bij Elsteren, aanpassing van het tracé aan de westkant van Elsteren waarbij de achtertoegang gerespecteerd wordt, en de inpassingsvarianten langs de Kasteelsehof en bij Eldershof. Ook is het inrichtingsplan aangepast op basis van werksessies met de omgevingswerkgroep en is de input waar mogelijk verwerkt in het ontwerp van de maatregelen.

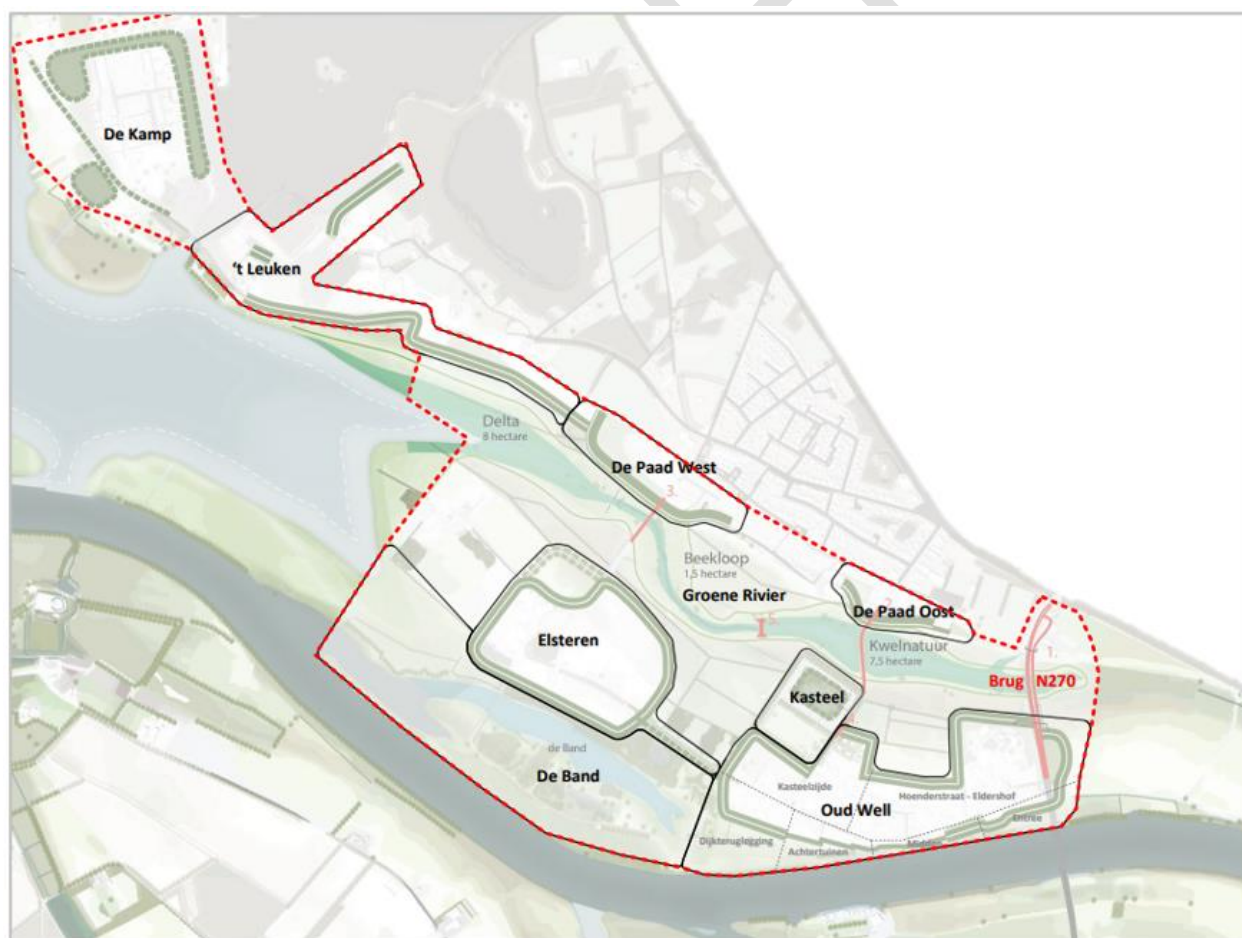
4 Inhoud projectbesluit

4.1 Het projectgebied

4.1.1 Ligging en begrenzing van het projectgebied

Het plangebied voor de Groene Rivier Well ligt tussen de Maas en de N271. Het dorp Well bestaat uit een deel gelegen aan de Maas (voor het onderscheid wordt dit Oud Well genoemd) en een deel aan de N271 (wat hier Nieuw Well wordt genoemd). In dit gebied ligt ook een aantal buurtschappen zoals Elsteren, 't Leuken en De Kamp. Well heeft bijna 2.500 inwoners en hoort bij de Gemeente Bergen. Buiten de buurtschappen en het recreatiegebied is er vooral landbouw. Midden in het projectgebied staat Kasteel Well, dat in eigendom is van het Emerson College en door hen wordt gebruikt voor onderwijs. Recreatie is vooral te vinden bij het Leukermeer, in de bossen van de Maasduinen en in natuurgebied De Band. Het gebied is bereikbaar via de Rijksweg N271 aan de noordkant en de N270 aan de oostkant, die via de Koninginnebrug naar het dorp Wanssum leidt. Ten zuiden van het plangebied ligt de Maas. Het waterpeil van de Maas bij Well is bij lage Maasafvoeren circa 11,1 meter boven NAP. Bij een hoogwater met een kans van eens in de 100 jaar, is de waterstand bij Well 15,8 meter boven NAP.

Het plangebied is ingedeeld in verschillende deelgebieden. In elk deelgebied worden verschillende maatregelen getroffen. Het gaat om de volgende deelgebieden die in onderstaande figuur te zien zijn:



Figuur 4-1: Verschillende deelgebieden binnen het projectgebied van Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well

4.1.2 Functies en waarden

In het gebied zijn verschillende functies en waarden aanwezig die kenmerkend zijn voor het gebied. Functies zijn van belang om het gebied goed te laten functioneren. Waarden zijn bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. De functies en waarden worden hieronder beschreven.

Functies

Bebouwde gebieden

In het plangebied liggen het dorp Well en verschillende buurtschappen met de functionaliteit wonen. In deze gebieden zijn ook agrarische bedrijven, horeca en detailhandel aanwezig.

Landbouw

Het gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van landbouwgronden.

Toerisme en recreatie

In het plangebied vinden verschillende vormen van recreatie plaats. In het noordoosten van het gebied ligt Watersportgebied Het Leukermeer met rondom gelegen een vakantiepark en camping, twee jachthavens, een dagstrand en wandelroutes. In de rest van het plangebied liggen wandelroutes en fietsroutes.

Biodiversiteit

In het plangebied liggen verschillende gebieden met een hoge biodiversiteit, zoals bijvoorbeeld in deelgebied De Band.

Waarden

Naast de bovengenoemde functies bezit het plangebied ook verschillende waarden die niet direct aan een functie of gebruiker te koppelen zijn. De belangrijkste waarden zijn: "Landschap en historie" en "Natuur". Elk van deze waarden wordt onderstaand kort toegelicht.

Landschap en historie

Maas- en terrassenlandschap

Het projectgebied van de Groene Rivier Well maakt onderdeel uit van het terrassenlandschap. Dit landschap bestaat uit een opeenvolging van laagterras, middenteras en hoogterras langs de oevers van de Maas. Oud Well en Elsteren liggen op hogere gronden en tussen Oud Well en Nieuw Well liggen lagere gronden. Op deze terrassen bevinden zich oude geulen van de Maas die alleen bij hoogwater nog een functie vervullen bij het afvoeren van hoog water.

Op het laagterras is in het Holocene een laag van 2 tot 3 meter dik afgezet, bestaande uit klei, veen en zand. In het westelijke deel van het plangebied ligt een dikke laag veen waarop tijdens recente overstromingen een laagje klei is afgezet. Dit veen is ontstaan onder zeer natte omstandigheden, toen er een laagte was met stilstaand water. Deze natte omstandigheden zijn te verklaren door de kweldruk aan de voet van de terrasrand.

Kernen

Het oude centrum van Well bestaat uit twee straten die langs de Maas lopen: de Grotestraat/Nicolaasstraat en de Hoenderstraat. In 974 stond er waarschijnlijk een eerste kerkje bij de Maas ter hoogte van de Wellse veer. De St. Vituskerk, gebouwd in de 15e eeuw, werd in 1944 zwaar beschadigd en daarna afgebroken. De St. Vituskerk werd gebouwd ter herinnering aan deze kerk. Alleen het kerkhof en de kerkhofmuur (een rijksmonument) zijn nog over. Hier werden vanaf de Middeleeuwen de kasteelheren en -vrouwen van Well begraven en ook na de Tweede Wereldoorlog zijn er nog mensen begraven.

Op een hogere zandheuvel ligt het buurtschap Elsteren, dat ontstond bij de oude boerderij 'de Gulickshof'. Op de steile rand van het hoogterras liggen van west naar oost de buurtschappen De Kamp, 't Leuken, de Paad Oost en de Paad West. Rondom de oude dorpskernen liggen de akkers en graslanden.

Kasteel Well

Ten noordwesten van het dorp Well ligt het Kasteel Well. Dit kasteel is rond 1500 gebouwd als verdedigingswerk. Door de jaren heen heeft het kasteel verschillende functies gehad en is de ontsluiting rondom het kasteel meerdere malen aangepast. In de 17^e eeuw maakte het kasteel onderdeel uit van een ensemble, waar naast het kasteel ook een moesgaarde en twee boomgaarden bij hoorden. Op dit moment is alleen het kasteel nog herkenbaar in het landschap. Momenteel is het kasteel ensemble een Rijksmonument en wordt het gebruikt als campus voor circa 90 studenten.

Archeologie

In het gebied liggen twee terreinen van de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De historische kern en verdediging van Well is een AMK-terrein met hoge archeologische waarde. Dit omvat de bewoning langs de Maas en het terrein van Kasteel Well. De archeologische resten hier dateren vanaf de Late Middeleeuwen. Aan de voet van de steilrand van de hoge gronden ligt een ander AMK-terrein met hoge archeologische waarde. Dit betreft de kern van het buurtschap van De Paad en de archeologische resten dateren ook vanaf de Late Middeleeuwen.

Uit bureauonderzoek blijkt dat vooral in de hoger gelegen gebieden (zandruggen en hoge zandgronden) veel archeologische vindplaatsen zijn. Ook in de iets lagergelegen gebieden zijn vindplaatsen, maar in lagere dichtheden. In de lage terrasvlakte langs de Maas, die een lagere archeologische verwachting heeft, kunnen soms ondergrondse opduikingen voorkomen waar bewoning kan hebben plaatsgevonden.

Natuur

Binnen het plangebied ligt geen Natura 2000-gebied maar wel natuur die behoort tot het Natuurnetwerk Limburg en de groenblauwe mantel. Een groot deel van het plangebied ligt in de groenblauwe mantel en een kleiner deel rond het natuurgebied De Band ligt in het NNL. Doel van het NNL is behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur en de ontwikkeling van nieuwe natuur. De Groenblauwe mantel wordt gezien als ecologische verbinding tussen gebieden van het NNL, Natura 2000 en leefgebieden van beschermde soorten. Tenslotte zijn er in het gebied houtopstanden aanwezig en leven er verschillende beschermde soorten, rode lijst soorten en provinciale aandachtsoorten.

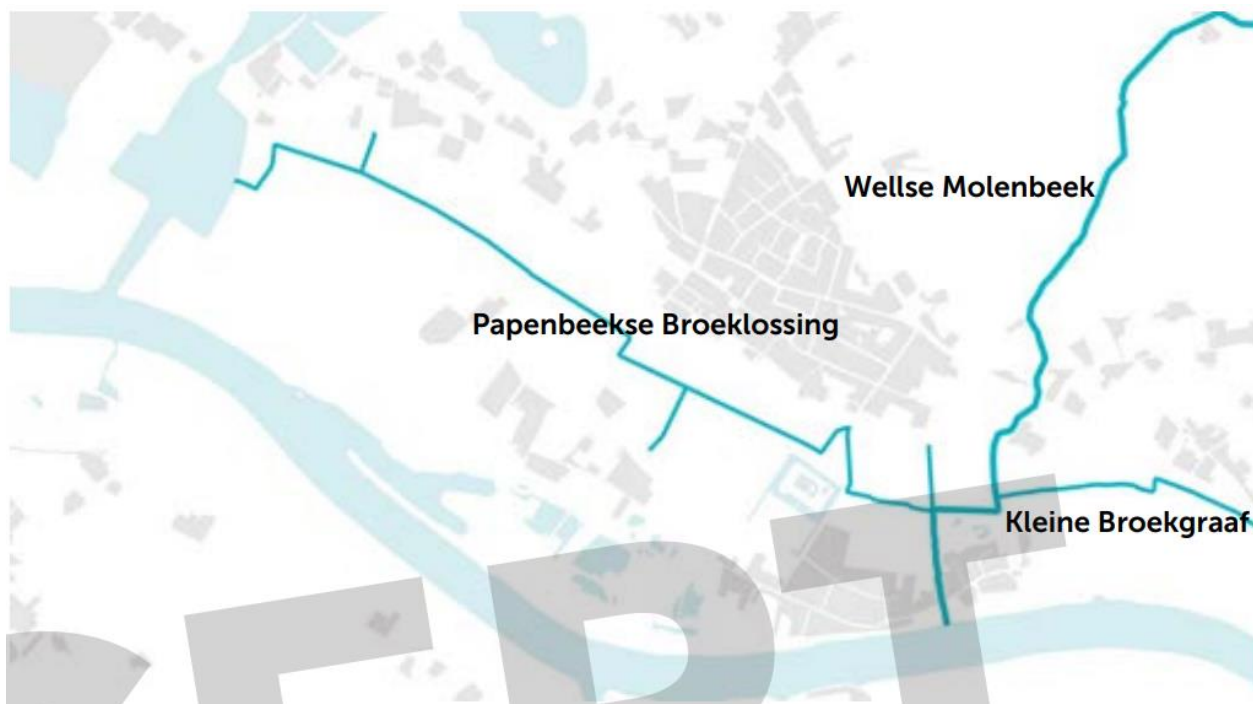
De Wellse Molenbeek is volgens provinciaal beleid en het waterschap aangewezen als 'natuurbeek'. De beek voldoet momenteel niet aan de ecologische doelstellingen die hiervoor gelden en niet aan de Kaderrichtlijn Water voldoen. Ecologische uitwisseling met de Maas, met name voor vissen, wordt gehinderd door een stuw en bodemvallen in het mondingsgebied van de beek.

4.1.3 Het watersysteem en de primaire keringen

Watersysteem

Oppervlaktewater

In en rond het plangebied liggen de volgende hoofdwatgangen: de Kleine Broekgraaf, de Papenbeekse Broeklossing en de Wellse Molenbeek (zie Figuur 4-2). De Papenbeekse Broeklossing en Kleine Broekgraaf liggen ten oosten van de N270. Deze watgangen zijn gegraven om water af te voeren, zodat de bodem geschikt is voor landbouw. De Wellse Molenbeek kreeg vroeger water uit de veengebieden op het hoogste Maasterras. Nu voert de Wellse Molenbeek alleen nog water af in natte periodes. Het benedenstroomse deel van de Wellse Molenbeek is een natuurbeek met hoge natuurdoelen, maar op dit moment voldoet de Wellse Molenbeek niet aan de ecologische doelen van een natuurbeek.



Figuur 4-2: Hoofdwatergangen in de huidige situatie **PM figuur nog vervangen**

Grondwater

Het grondwater in het plangebied stroomt richting de Maas of andere wateren die door de Maas worden beïnvloed. In het gebied voert de Papenbeekse Broeklossing veel water af. De Wellse Molenbeek voert minder water af in een normale situatie. De gemiddelde grondwaterstanden zijn ongeveer 13,0 meter boven NAP bij Nieuw Well, 11,5 meter boven NAP bij Oud Well, en tussen 11,5 en 12,0 meter boven NAP bij Elsteren.

De lagere gronden tussen Oud Well en Nieuw Well hebben veel last van grondwater dat uit de hogere gebieden komt. Dit water komt terecht in de Papenbeekse Broeklossing en Kleine Broekgraaf. Net als vroeger wordt water vanaf de hogere gebieden via de Wellse Molenbeek naar de Maas afgevoerd.

Het gebied is zo ingericht dat landbouw goed mogelijk is. Door intensieve landbouw zijn echter karakteristieke landschapselementen zoals Maasheggen en kwelnatuur verdwenen. Ook heeft intensieve landbouw een negatief effect op de waterkwaliteit door het gebruik van mest en pesticiden.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit in de Wellse Molenbeek is onderzocht op basis van metingen. Daaruit komen relatief hoge concentraties naar voren van sulfaat, chloride en stikstof-totaal, en ook is er een risico op lage zuurstofwaardes en uitspoeling van hoge concentraties fosfaat. Deze concentraties zijn hoger dan de normen die vanuit de Kaderrichtlijn Water gelden voor een permanent langzaam stromende bovenloop op zand. De Wellse Molenbeek heeft een slechtere waterkwaliteit dan de Kleine Broekgraaf en de Papenbeekse Broeklossing. De Wellse Molenbeek is afkomstig uit het akkerbouwgebied van het Wellse Meer en het glastuinbouwgebied Tuindorp.

Riolering

Het rioolstelsel van Nieuw Well voert het afvalwater af naar Oud Well en een gemaal, waarmee het water naar de waterzuiveringsinstallatie aan de andere kant van de Maas wordt gepompt. Bij veel regen kan het riool overstorten ten noorden van het kasteel op de Papenbeekse Broeklossing en bij de weg Elsteren. Dit water stroomt dan via de Papenbeekse Broeklossing naar de Maas. Vervuiling door riooloverstorten op de Groene Rivier moet worden voorkomen.

Primaire keringen in het gebied

Overstromingen door hoogwater in de Maas waren zeldzaam en door het hoge terrassenlandschap bleef de Maas onbedijkt. Tussen 1926 en 1993 zijn er geen overstromingen voorgekomen, maar in 1993 en 1995 is de Maas overstroomt. Na de overstromingen van 1993 en 1995 is besloten om de dorpen langs de Maas te bedijken. Het gebied wordt nu beschermd tegen hoogwater uit de Maas door een combinatie van groene dijken (gemaakt van grond) en harde constructies. De hoogte varieert van 15,6 meter boven NAP in Oud Well tot 15,2 meter boven NAP bij De Kamp.

Vanaf de rotonde waar de N271 en de N270 samenkomen (in de zuidoosthoek van het gebied) tot het kerkhof in Oud Well, bestaat de waterkering uit de grond onder de N270 en een groene dijk. Deze sluit aan op een muur langs een huis en een historische muur langs het kerkhof. Vanaf het kerkhof is er een demontabele waterkering die alleen bij hoogwater wordt opgebouwd en normaal niet aanwezig is. Deze demontabele wand is ongeveer 1,1 meter hoog.

Verder naar het westen bestaat de waterkering uit een combinatie van waterkerende constructies (zoals keerwanden en coupures) over een lengte van ongeveer 500 meter, door de achtertuinen van huizen. De huizen staan dicht bij de waterkering en de coupures zijn in tuinen geplaatst. Na de tuinen gaat de waterkering verder als een groene dijk tot aan de rand van natuurgebied De Band, waar de kering naar het noorden loopt tot voor de Nicolaasstraat. De groene dijk loopt dan langs de Nicolaasstraat, om Elsteren heen naar 't Leuken, waar het aansluit op hoger gelegen grond. Het gebied bij 't Leuken en De Kamp ligt grotendeels hoog, waardoor er alleen op bepaalde plekken waterkeringen nodig zijn.

In het gebied zijn verschillende noodkeringen geplaatst die dienstdoen in het geval van hoogwater. Deze keringen zijn in grote haast en onder bestuurlijke druk gebouwd waarbij er weinig aandacht was voor de ruimtelijke kwaliteit en de inpassing in de omgeving.

4.1.4 Ontwikkelingen in het gebied

In het plangebied zijn verschillende ontwikkelingen gaande die los van de realisatie van de Groene Rivier Well staan. Dit worden autonome ontwikkelingen genoemd. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover al formele besluitvorming voor realisatie heeft plaatsgevonden, zoals een wijziging van een omgevingsplan of afgifte van vergunningen. Het gaat om de volgende ontwikkelingen:

Maaspark Well

Maaspark Well vindt zijn oorsprong in het project Maaswerken van Rijkswaterstaat, dat is ontstaan na de overstromingen van 1993 en 1995. Daarin zijn verschillende verruimingsmaatregelen van de Maas gepland, waaronder een nevengeul tussen Well en Aijen. De rivierverruiming is gerealiseerd door marktpartijen in een project met bredere doelstellingen; Maaspark Well. Dit project wordt momenteel gerealiseerd; de realisatie loopt deels parallel met de geplande realisatie van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well. De eindinrichting van beide projecten is onderling afgestemd en op elkaar aangesloten.



Figuur 4-3: Impressie van Maaspark Well.

Energielandgoed Wells Meer

De Gemeente Bergen wil in 2030 zelfvoorzienend zijn in energie. Dit betekent dat alle energie binnen de gemeente wordt opgewekt. Het project Energielandgoed Wells Meer is hierbij belangrijk. Dit project ligt in het gebied Wells Meer, tussen de Duitse grens en Nationaal Park De Maasduinen, en tussen de Wezerweg en de Venweg. Op 12 december 2018 is het plan voor Energielandgoed Wells Meer goedgekeurd. Dit project valt buiten het gebied van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well. Tennet werkt aan een hoogspanningsaansluiting voor het energielandgoed. Het gebied voor deze nieuwe kabel ligt aan de oostkant van ons projectgebied en kan invloed hebben op de tijdelijke omleiding van de Wellse Molenbeek en de N270. Bij het vervolg van het project wordt derhalve nauw afgestemd over de planning van de werkzaamheden.

Projecten in voorbereiding

Naast de projecten waar al een besluit over is genomen, zijn er ook verschillende projecten die nog in voorbereiding zijn. Deze projecten kunnen mogelijk tegelijk met de dijkversterking worden uitgevoerd. De Gemeente Bergen denkt bijvoorbeeld na over het afkoppelen van regenwater.

4.2 De opgaven

De gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well is ontstaan uit een drietal grote wateropgaven in het gebied. Dit gaat om een systeemopgave, dijkversterking en beekherstel. Daarnaast is er ook een versterkingsopgave van de ruimtelijke kwaliteit. In dit hoofdstuk worden de opgaven van de gebiedsontwikkeling verder toegelicht.

4.2.1 Systeemopgave

Ter hoogte van Well is er weinig ruimte voor de afvoer van water tijdens hoogwater; er is sprake van een zogenaamde 'flessenhals'. Dit komt door de huidige ligging van de waterkeringen. Deze zijn na de hoogwaters van 1993 en 1995 aangelegd. Bij de aanleg van de waterkeringen werd een groot gebied, niet alleen bij Well maar ook elders in Limburg, binnen de waterkeringen gebracht. Het effect van de aanleg van deze keringen is dat de ruimte voor de Maas op veel plekken in Limburg is ingeperkt en de waterstanden bij hoogwater zijn gestegen. In onderstaande figuur is te zien hoe de breedte van de Maas afneemt en er een flessenhals ontstaat ter hoogte van Well.



Figuur 4-4: De Maas tijdens het hoogwater van juli 2021

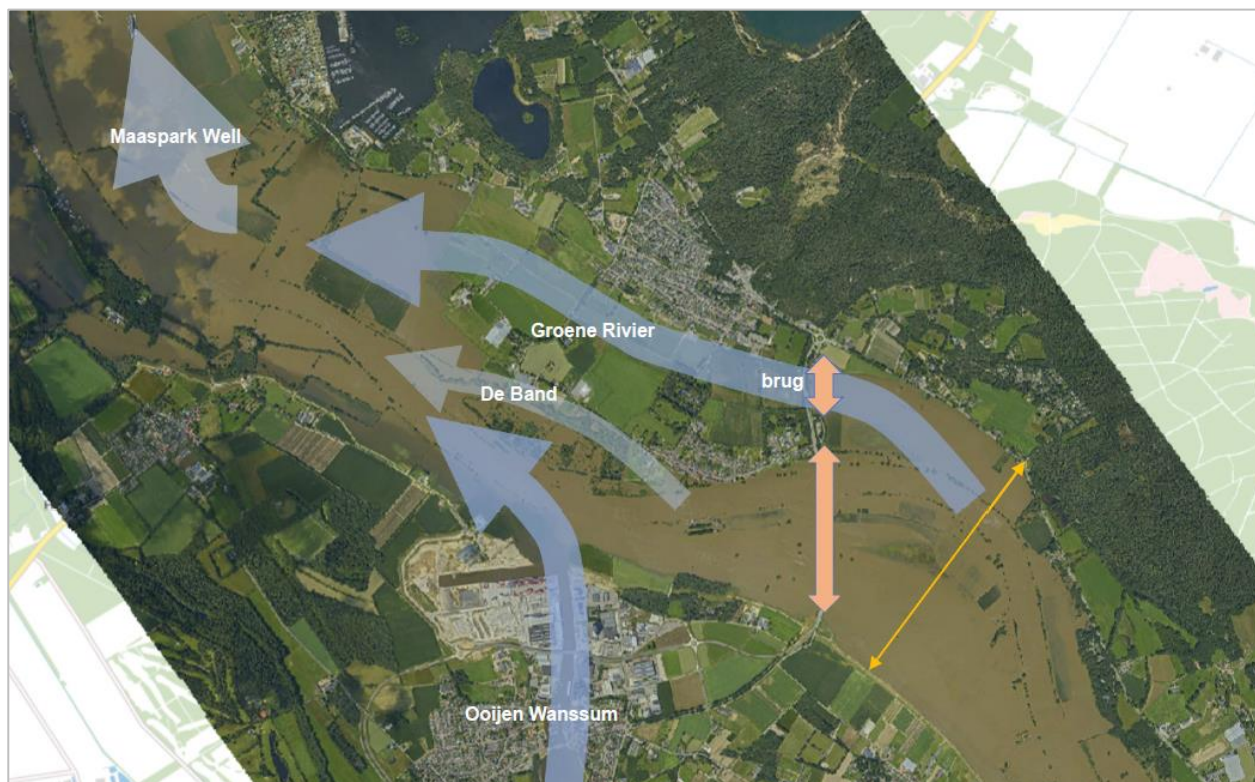
Om de gevolgen van hoogwater te beperken is er een 'systeemopgave' voor de Maas opgenomen in het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 (hoofdstuk 21: Systeemanalyse Maas). Hierin staat: 'Het Deltaprogramma heeft op basis van onderzoek van Rijkswaterstaat (Systeemanalyse Maas) vastgesteld dat het systeem met waterkeringen in het rivierbed in Limburg niet robuust is. Het is onwenselijk dat de waterkeringen overstroombaar moeten zijn om de waterveiligheid benedenstrooms in Brabant te garanderen.' De opgave voor de Maas bestaat uit de volgende onderdelen:

- Het behouden van de oorspronkelijk aanwezige ruimte waar dat mogelijk is.
- Het beperken van de waterstandsstijging.
- Compensatie van het waterstand verhogend effect als gevolg van het loslaten van de overstroombaarheid van de Limburgse keringen bij een afvoer van 3800 m³/s.

Om deze systeemopgave te voltooien moeten 'systeemmaatregelen' genomen worden. Bij systeemmaatregelen kan gedacht worden aan dijkterugleggingen en andere rivierverruimings- of retentiemaatregelen.

Voor Well is de oplossing de aanleg van de 'Groene Rivier'. Door de dijken rond de bebouwing te plaatsen, krijgt de Maas meer ruimte (zie onderstaande figuur). Er is voor gekozen om binnen de dijken alleen gebied te houden dat een hoge waarde vertegenwoordigt, zoals dorpskernen, maar geen akker- of grasland. Daarbij wordt aangesloten op het Deltaprogramma Waterveiligheid waarbij de bescherming van gebieden wordt afgestemd op de maatschappelijk en economische waarde. Landbouwgebieden worden hierin als minder prioritair beschouwd dan stedelijke gebieden of vitale infrastructuur. Voor de Groene Rivier is het belangrijk dat het Maaswater ook vanaf de bovenstroomse zijde in kan stromen.

Nu ligt daar het grondlichaam van de N270, dwars op de stromingsrichting van de Maas. Door dit grondlichaam te vervangen door een brug kan Maaswater onder de N270 de Groene Rivier instromen. De Groene Rivier die met deze maatregelen ontstaat, kan tijdens hoogwater Maaswater afvoeren onder de N270 door, tussen Oud en Nieuw Well en langs Elsteren, en via het Maaspark Well weer naar de Maas. Hiermee wordt circa 85 ha winterbed behouden voor de Maas en is een waterstandsdeling van circa 17 centimeter mogelijk



Figuur 4-5: Visualisatie van systeemmaatregelen rondom Well.

4.2.2 Dijkversterkingsopgave HWBP

Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud en verbetering van de primaire waterkeringen binnen het beheersgebied. De waterkeringen bij Well voldoen niet aan de wettelijke normen en zijn daarom opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De bestaande keringen die gehandhaafd blijven, dienen zowel versterkt te worden als verhoogd. Daarbij wordt rekening gehouden met de realisatie van de Groene Rivier. Ook worden er direct rond de dorpskernen nieuwe keringen aangelegd. Met deze nieuwe keringen blijft het winterbed van de Maas behouden, waardoor deze kan functioneren als een Groene Rivier.

4.2.3 Beekherstelopgave

In het plangebied ligt de Wellse Molenbeek (zie Figuur 4-6). Er is een belangrijke opgave voor ecologisch herstel, omdat de Wellse Molenbeek geheel of grotendeels binnen het Natuurnetwerk Limburg ligt, hoge actuele of potentiële natuurwaarden bezit en vanuit de watersysteembenadering van belang is. Daarnaast stroomt de Wellse Molenbeek door Natura 2000-gebied de Maasduinen. De beek heeft geen formele status als waterlichaam in het kader van het programma Kaderrichtlijn Water (KRW). De Wellse Molenbeek draagt daarentegen wel bij aan de ecologische waterkwaliteit van de Maas doordat de beek daarin uitstroomt. De Wellse Molenbeek is vergelijkbaar met een van de typen die in dit programma worden onderscheiden: een permanent langzaam stromende bovenloop op zand (type R4).

De Wellse Molenbeek voldoet momenteel niet aan de ecologische doelstellingen van de natuurbeek. Om hieraan te voldoen zijn er verschillende gewenste verbeteringen voor de inrichting van de beek. Dit betreft de verbreding, beschaduwing, toename van beplanting en meandering van de beek. Daarnaast wordt er gestreefd naar het creëren van een ecologische overgang van het hoog- naar het laagterras.



Figuur 4-6: Huidig oppervlaktewatersysteem in de omgeving Well

4.2.4 Inrichting van het gebied

Door te kiezen voor een volledige aanpak van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well, verandert een groter deel van het gebied. Het is daarom belangrijk dat de maatregelen zorgvuldig worden overwogen en uitgevoerd, en dat kansen worden benut om de kwaliteit van het gebied te verbeteren. De Stuurgroep Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well heeft hiervoor specifieke doelstellingen opgesteld, zoals genoemd in paragraaf 1.1:

- Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit middels de landschappelijke herkenbaarheid, samenhang, cultuurhistorische identiteit en soortenrijkdom in het gebied.
- Het versterken van de gebruiks- en belevingswaarde voor bewoners en bezoekers door onder andere het verbeteren van de toegankelijkheid.
- Duurzaamheid in realisatie en beheer, door onder andere gebruik te maken van en voort te bouwen op de bestaande gebiedskwaliteiten, de toepassing van gebiedseigen grond, robuuste waterkeringen en natuurinclusieve voedselproductie.

4.3 Beschrijving van het ontwerp

4.3.1 Inleiding

Deze paragraaf beschrijft het ontwerp van de gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well. Het plangebied is opgedeeld in verschillende deelgebieden (zie onderstaande **Error! Reference source not found.**); het ontwerp wordt hieronder per deelgebied beschreven. Een uitgebreidere omschrijving is opgenomen in het MER (bijlage 4). Als eerste wordt de Groene Rivier beschreven inclusief de Wellse Molenbeek en de brug onder de N270. Vervolgens worden de waterkeringen beschreven in de volgorde Elsteren, Oud Well, De Paad Oost en West, 't Leuken en De Kamp. In bijlage 1 zijn tekeningen opgenomen met de inrichting van het hele projectgebied.

Langs de dijk komen er onderhoudspaden en watergangen voor de opvang en afvoer van kwelwater. De paden aan de onderzijde zullen niet verhard zijn, aangezien dit niet nodig is voor de stabiliteit. Voor situaties tijdens hoogwater wordt het kwelwater van binnendijks naar buitendijks gepompt met tijdelijke pompinstallaties. Deze worden geplaatst op zogenaamde pompopstellocaties. Al deze voorzieningen zijn op de tekening aangegeven.

4.3.2 De Groene Rivier

Ter hoogte van Well gaat de breedte van de rivierbedding van de Maas van 1300 meter naar 300 meter. Dit zorgt voor een zogenaamde flessenhals wat leidt tot opstuwung van de waterstand bij hoogwater.



Figuur 4-7: Ontwerp van de Groene Rivier **PM figuur nog vervangen**

De oplossing

Om de druk op de flessenhals in de Maas te verminderen wordt een Groene Rivier aangelegd. Het water uit de Maas stroomt daardoor tussen de dorpskernen van Oud Well en Nieuw Well, langs Elsteren via het Maaspark Well terug naar de Maas. Ter hoogte van de N270 wordt het grondlichaam vervangen door een 210 meter brede brug. Ook wordt de ligging van de waterkeringen aangepast en is er sprake van een maaiveldverlaging. Met deze oplossing wordt circa 85 hectare rivierbed teruggegeven aan de Maas en wordt een waterstandsdeling van ongeveer 17 cm (ter hoogte van Oud Well) gerealiseerd. Tijdens hoogwater zal eerst water via de benedenstroomse kant het gebied instromen (vanuit het Maaspark Well), en bij stijgende Maaswaterstand ook vanaf de bovenstroomse kant (onder de N270 door).

Het ontwerp

Bij het ontwerp van de Groene Rivier is er rekening gehouden met de hoogtekaart en karakteristieke eigenschappen van het terrassenlandschap. Hieruit volgen de logische tracés voor bedijking, het stroomvoerend rivierbed en bergingslocaties. De hoogte, ligging en vorm van de oorspronkelijke geulvormige laagten bepalen de maat en schaal van de verdere verlaging (de groen-blauwe structuur en de bijbehorende vegetatie). Het ontwerp bestaat uit de volgende onderdelen:

CONCEPT

Maaiveldverlaging, ontgraving en drempels

Het maaiveld wordt verlaagd tussen de instroom bij de N270 en de Kasteellaan. De mate van ontgraving heeft invloed op de hoogteligging van het plangebied en de hoogteligging heeft weer invloed op de ontwikkeling van vegetatie (en daarvoor benodigde beheer) in het plangebied. Voor de ontgraving is gekeken naar drie manieren om te ontgraven, bodemvolgend, maaiveldvolgend of een combinatie. In het ontwerp wordt gebruik gemaakt van een combinatie tussen bodemvolgend ontgraven (afgraven tot de goed doorlatende zand- en grindlagen) en maaiveldvolgend ontgraven (afgraven op basis van het huidige reliëf). De ligging van de historische restgeul is bepaald door boringen. Ter hoogte van deze geul wordt gebruik gemaakt van bodemvolgend ontgraven, richting de nieuwe dijken wordt maaiveldvolgend ontgraven gebruikt. Deze wijze van ontgraven geeft het beste resultaat op de doelstellingen, terwijl alleen bodemvolgend ontgraven een te drainerende werking heeft en alleen maaiveldvolgend ontgraven onvoldoende waterstandsverlagend effect heeft. Voor een uitgebreide beschrijving van de keuze om het bodemgravend en maaiveldvolgend ontgraven te combineren, zie hoofdstuk 4.4 van de MER (bijlage 4).

Rondom de geul van de Groene Rivier wordt het maaiveld verlaagd om voldoende ruimte te creëren voor de doelstelling hoogwaterveiligheid. In de mate van de maaiveldverlaging is gezocht naar een optimum tussen de grondwaterstand, het toekomstige vegetatietype, de beheerbaarheid en de rivierkundige doorstroombaarheid.

Voor de aanleg van de Groene Rivier worden watergangen gedempt. Deze watergangen hebben een drainerende werking, doordat dit tenietgedaan wordt leidt het tot grotere grondwaterstanden in het gebied. Dit helpt om verdroging tegen te gaan. De Groene Rivier sluit benedenstrooms aan op het Maaspark Well welke in open verbinding staat met de Maas. Doordat de Maas doorgaans een lager waterpeil dan het grondwater in het naastgelegen gebied heeft de Maas een drainerende werking. Om ervoor te zorgen dat deze drainerende werking geen invloed heeft op de Groene Rivier worden er drempels aangelegd. Deze drempels voorkomen dat het waterpeil in de kwelgeul omlaag getrokken wordt bij lage waterstanden in de Maas; de drempels houden de kwelgeul en het omringende grondwater op peil en voorkomen daarmee verdroging. In totaal komen er drie drempels in het gebied: bij de kruising van de Groene Rivier met de Kasteellaan, met de weg Elsteren en ten westen van deze weg, voordat de kwelgeul uitmondt in Maaspark Well

Het gebied ten westen van de Elsterendijk wordt bijna niet ontgraven met uitzondering van de nieuwe beekloop van de Wellse Molenbeek. De Papenbeekse Broeklossing wordt gedempt. In het gebied wordt een nieuwe beekloop aangelegd, met een licht meandervorm waarbij de oevers worden verflauwd zodat ze meer natuurvriendelijk worden. Dit komt de soortenrijkdom ten goede. De beekloop is passend bij het beektype dat het Maasterras doorsnijdt: steile oevers buitenbochten, flauwere oevers binnenbochten. De licht slingerende beek pakt waar mogelijk het oorspronkelijke geultracé op.

Verlaging wegen

De Groene Rivier kruist de Elsterendijk en Kasteellaan die verhoogd liggen ten opzichte van het maaiveld. Daarmee vormen ze een barrière voor een goede doorstroming van het Maaswater tijdens hoogwater. Daarom worden deze wegen in het kader van de gebiedsontwikkeling verlaagd. Specifiek gaat het om een verlaging 1 tot 1,5 meter. De verlaagde wegen zullen gemiddeld ongeveer twee dagen per jaar onder water komen te staan. Door de werkzaamheden en de nieuwe verlaagde weg kan de bestaande bomenrij niet worden behouden. Deze bomen worden gekapt en er worden nieuwe bomen voor geplant. Bij de weg Elsteren gaat het om één nieuwe bomenrij en bij de Kasteellaan komt er een nieuwe bomenrij aan beide zijden van de weg.

Natuur

Het gebied wordt onder 'normale' omstandigheden natter en door het verwijderen van de voedselrijke toplaag ontstaat er een uitgangssituatie voor natuurontwikkeling. De inrichting en het beheer van het gebied richten zich op de ontwikkeling van gebiedseigen natuur met een hoge biodiversiteit.

Gebiedsinrichting

In het ontwerp zijn diverse Maasheggen opgenomen om het cultuurhistorische karakter van het gebied te versterken. De Maasheggen worden aangeplant als begrenzing van de Groene Rivier en op de hoger gelegen akkers om geen obstakel te vormen voor de stroming tijdens hoogwater. Daarnaast staan door het gebied heen solitaire bomen om het cultuurhistorische karakter van het gebied verder te versterken.

Proces en belangenafweging

In diverse OWG-bijeenkomsten is het ontwerp met vertegenwoordigers uit de omgeving besproken. Hier zijn op diverse thema's ideeën opgehaald, onder andere over natuur, recreatie, verkeer en cultuurhistorie. Speciale aandacht is er geweest voor het spanningsveld tussen natuur en recreatieve routes.

Landbouw, agrarische bedrijven en particulieren in de omgeving.

Een groot deel van de gronden in het gebied van de Groene Rivier is in eigendom van de gemeente Bergen, die deze gronden agrarisch verpacht aan Stichting de Marke. Stichting de Marke realiseert op deze gronden toekomstbestendige landbouw. Voor de gemeente Bergen en Stichting de Marke is het van belang dat er voldoende agrarische gronden overblijven in het gebied. De gronden die onderdeel worden van de geul en de omliggende kwelmoerasgronden krijgen een natuurfunctie en worden afgewaardeerd. Hierover zijn de partijen in gesprek. Om de waterkwaliteit en specifieke vegetatietypen in de geul te waarborgen, staat een gezonde bodem zonder bemesting en bestrijdingsmiddelen rondom de Groene Rivier centraal. De landbouwgronden komen in de toekomstige situatie buitendijks te liggen en overstroomd daarmee frequenter.

De overige gronden zijn in agrarisch gebruik en particulier eigendom. Met de eigenaren en gebruikers van deze percelen worden gesprekken gevoerd over de benodigde grond voor het project (zie paragraaf 6.1 voor meer informatie over grondverwerving en onteigening). Het belang van de agrariërs aan de oostzijde van het plangebied is ruilgrond ten behoeve van hun bedrijfsvoering. Naast deze agrarische gronden zijn er ook enkele particulieren eigendommen, waar ruimtebeslag van de geul voorzien is, waar het belang van behoud grondpositie naar voren is gekomen.

- Particulieren hebben verzocht om te kijken of de geul verder naar het zuiden kon komen te liggen nabij de Elsterendijk, zodat zij grondpositie behouden.

Beleefbaarheid en bereikbaarheid voor recreanten en bewoners

- Ten aanzien van recreatieve routes is door de omgeving aangedragen dat er een wens is om het gebied van de Groene Rivier te kunnen beleven door middel van nieuwe routes. Tegelijkertijd is er de zorg geuit dat deze routes zorgen voor een verstoring van de natuurwaarden en het agrarisch gebruik in het gebied.

Klimaatrobuust ontwerp

Het gebied wordt heringericht om klimaatveranderingen beter aan te kunnen. Zo wordt het ingericht om het hoogwater van de Maas en piekbuien te kunnen afvoeren, door de aanleg van kwelzones en rietmoeras wordt water vertraagd afgevoerd om droogte tegen te gaan. De sponswerking van de bodem wordt hersteld.

Afweging

Er worden diverse belangen geraakt door de aanleg van de maatregelen van de groene rivier. Op enkele plekken worden particuliere belangen negatief beïnvloed door het ontwerp en het benodigde ruimtebeslag. Gezien de integrale afweging ter plaatse is hier het maatschappelijke belang van het project boven het particuliere belang gewogen.

4.3.3 Wellse Molenbeek

Door het plangebied loopt een aantal hoofdwatgangen; de Wellse Molenbeek, de Kleine Broekgraaf en de Papenbeekse Broeklossing (zie Figuur 4-2). Door de aanleg van de Groene Rivier kan de Wellse Molenbeek onderdeel worden van de kwelgeul. Door integratie van de kwelgeul en de Wellse Molenbeek wordt het water van de Wellse Molenbeek afgevoerd richting Maaspark Well.

In de huidige situatie is de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek matig vanwege de gehalten aan sulfaat, chloride en stikstof-totaal, en ook is er een risico op lage zuurstofwaardes en uitspoeling van hoge concentraties fosfaat (zie paragraaf 4.1.3). Dit past niet bij de gewenste waterkwaliteit van de kwelgeul in de Groene Rivier. Verbetering van de waterkwaliteit is daarom voorwaarde voor het aansluiten van de Wellse Molenbeek op de kwelgeul van de Groene Rivier.

De oplossing

Om de waterkwaliteit in de Wellse Molenbeek te verbeteren moeten bovenstrooms maatregelen worden genomen die buiten de scope van dit project vallen. Dit zal ter hoogte van Tuindorp en Wellse Meer zijn; ten noordoosten van het plangebied. De verwachting is dat deze maatregelen binnen een termijn van **X jaar** kunnen worden uitgevoerd. Tot die tijd wordt de Wellse Molenbeek via een tijdelijk tracé om de Groene Rivier heen geleid naar de Maas, en ook de Kleine Broekgraaf sluit daarop aan. De kwelgeul in de Groene Rivier wordt in die tijdelijke situatie alleen gevoed met kwelwater en neerslagwater. Zodra de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek in orde wordt bevonden, wordt het tijdelijke tracé gedempt en worden de Wellse Molenbeek en de Kleine Broeklossing aangesloten op de kwelgeul in de Groene Rivier.

Het ontwerp

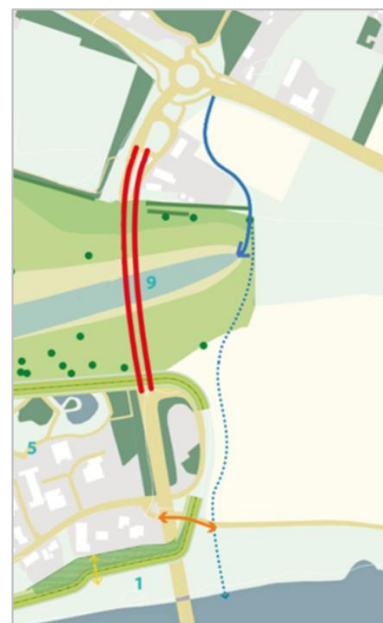
Voor het ontwerp wordt onderscheid gemaakt in de tijdelijke situatie en de eindsituatie.

Tijdelijke situatie

De beek zal in de tijdelijke situatie het dijktracé volgen en een meanderende vorm aannemen. Door deze ligging wordt het landbouwperceel ten noorden van de Maas het minst doorsneden waardoor de gebruikswaarden van het gebied beter worden geborgd. Om zo min mogelijk grondverzet te hebben en een zo klein mogelijk ruimtebeslag (bovenbreedte) van de beek, is ervoor gekozen om de beek in een lokale laagte te leggen richting de Maas. In Figuur 4-9 is de tijdelijke ligging van de Wellse Molenbeek te zien met de blauwe stippellijn. **PM tekst en figuur nog aanpassen op nieuwe ligging tijdelijk trace**

Eindsituatie

Zodra de waterkwaliteit in de Wellse Molenbeek op orde is wordt de beek aangesloten op de kwelgeul van de Groene Rivier. Het huidige watersysteem, inclusief de Wellse Molenbeek, krijgt het karakter van een grondwaterafhankelijk kwelgeulstelsel dat hier van nature voorkomt.



Figuur 4-8: Ligging van de Wellse Molenbeek in de tijdelijke situatie (blauwe stippellijn) en eindsituatie (doorgetrokken blauwe lijn)

De oevers worden ingericht met riet en ruigte om de beek een natuurlijker karakter te geven en daarmee de biodiversiteit te verhogen. De oevers zijn afwisselend steil en flauw, waardoor er verschillende leefomgevingen ontstaan voor planten en dieren. In Figuur 4-9 is de uiteindelijke ligging van de Wellse Molenbeek te zien en de aansluiting op de kwelgeul met de doorgetrokken blauwe lijn.

Proces en belangenafweging

Tijdens verschillende OWG-bijeenkomsten is dit deelgebied besproken. Hieruit bleek dat met name een natuurlijk inrichting van de beek belangrijk was. @Ellen: hoe is hier in het ontwerp mee omgegaan?

4.3.4 De Band

De Band is een natuurgebied met een oppervlakte van ongeveer 23 hectare en ligt direct aan de Maas. Het gebied is onderdeel van het Natuurnetwerk Limburg (NNL). Het gebied bestaat uit kleiputten en oobos, de kleiputten zijn in 1996 gegraven voor de kleiwinning van de eerste dijken in Well. In 2015 zijn er ten westen van De Band geulen aangelegd als onderdeel van het project Maaswerken. Deze geulen zijn aangelegd vanwege de systeemwerking van de Maas en dragen bij aan de Kader Richtlijn Water (KRW) doelstellingen. In het gebied zijn twee instroompunten waarover, in het geval van hoogwater, water het gebied in kan lopen. Momenteel komt dit gemiddeld negen dagen per jaar over. In het gebied leven dassen, bevers en vleermuizen. Het gebied wordt gekenmerkt door de variatie, beslotenheid en kleinschaligheid. Deze inrichting leidt tot een niet goed functionerende instroom en ongerijmde gebiedsinrichting.

De oplossing

Om de doorstroming van De Band tijdens hoogwater te verbeteren wordt er een hoogwatergeul gecreëerd in De Band. Deze geul bestaat uit het verbinden van de al aanwezige kleiputten in het gebied. De vrijkomende klei kan worden gebruikt voor een dijkteruglegging. De hoogwatergeul moet leiden tot circa 1,5 centimeter waterstandsval in de Maas (van de opgave van in totaal 17 centimeter) en extra hectare stroomvoerend winterbed voor de Maas.



Figuur 4-9: Inrichtingskaart De Band PM figuur nog vervangen

Het ontwerp

De hoogwatergeul zal een lengte hebben van circa 700 meter en een breedte aan het wateroppervlak van circa 40 meter. De noordelijke oevers van de geul zijn steil, de zuidelijke oever van de geul zijn flauw. Door de oevers van de geul op die manier aan te leggen wordt de natuurlijke loop van de bedding van een rivierbocht gevolgd. De geul zal circa 1,2 meter diep zijn.

De hoogwatergeul wordt afgesloten van de Maas met behulp van zogenaamde drempels. Deze drempels waren al aanwezig maar worden verhoogd. Op die manier krijgt De Band een laagdynamisch karakter wat gunstig is voor de aanwezige natuurwaarden. Tijdens een hoogwatersituatie zal het water van de Maas eerst via de benedenstroomse kant in de hoogwatergeul stromen (gemiddeld vijf dagen per jaar) en later pas via de bovenstroomse kant (gemiddeld twee dagen per jaar), aangezien de instroomdrempel aan de benedenstroomse kant lager is dan de bovenstroomse instroomdrempel. Dit is zo ontworpen om de stroomsnelheden bij de instroom in De Band te reduceren tijdens hoogwater en zo risico op schade door erosie te beperken.

Het open water zal worden afgewisseld met moeras en oobos. Langs de oever van de hoogwatergeul is er ruimte voor moeras en oobos en in de westelijke zijde van het plangebied is er ruimte voor extra oobos om verloren oppervlakte van het bos te compenseren en omdat dit een belangrijk leefgebied is voor soorten. In de hoogwatergeul zullen drie eilandjes ontwikkeld worden waar in de toekomst oobos en ruigte zal ontwikkelen, wat zal het bijdragen aan de natuurwaarden van het gebied.

Proces en belangenafweging

In diverse OWG-bijeenkomsten is het ontwerp met vertegenwoordigers uit de omgeving gesproken. Voor de omgeving is het van belang dat het gebied in de toekomstige situatie een vergelijkbare bereikbaarheid heeft. Verder is er in het ontwerp een goede balans te worden gezocht tussen het rivierkundige belang van waterstandsdeling en de aanwezige natuurwaarden.

4.3.5 Brug N270

Door het plangebied loopt de N270. De N270 is een belangrijke Maaskruising. De weg bestaat uit een hoofdrijbaan van 2x1 rijstrook en een parallelweg voor fietsers en landbouwverkeer. Op de hoofdrijbaan geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur, op de parallelrijbaan geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur. De dichtstbijzijnde andere Maaskruisingen zijn de brug in de A77 bij Gennep 15 kilometer stroomafwaarts en de brug in de A67 bij Venlo 17,5 km stroomopwaarts. Daartussen bevindt zich een aantal plekken waar de Maas met een pont kan worden overgestoken.

De oplossing

Voor een effectieve werking van de Groene Rivier wordt het grondlichaam onder de N270 vervangen door een brug.

Het ontwerp

Er is geen uitgewerkt ontwerp opgesteld van de brug, dat wordt overgelaten aan de aannemer. Het ontwerp dient te voldoen aan een uitgebreide set eisen. De belangrijkste eis is dat de overspanning en de hoogte van de brug zodanig zijn dat de brug effectief bijdraagt aan de beoogde waterstandsdeling tijdens hoogwater van de Groene Rivier. De brug sluit aan weerszijden aan op de huidige N270, richting de aansluiting met de N271 aan de oostzijde en op de Koninginnebrug aan de westzijde.

De wijze van uitvoeren van de bouw wordt bewust overgelaten aan de aannemer die de gebiedsontwikkeling gaat realiseren. Er zijn daarom geen in de Planuitwerkingsfase **geen varianten** gedefinieerd of afgewogen. Wel is nagegaan op welke wijze het verkeer over de N270 het beste kan worden omgeleid tijdens de bouw van de brug. Uitgangspunt is dat de omleiding naast de N270 wordt gerealiseerd.

In de huidige situatie is het grondlichaam onder de N270 tevens de primaire waterkering. Deze kering kan pas worden verwijderd als de nieuwe waterkeringen langs de Groene Rivier zijn gerealiseerd. Daarnaast moeten de bouwwerkzaamheden aan de brug hoogwatervrij worden gerealiseerd. Daarom wordt er stroomopwaarts (aan de oostzijde van het tracé) een tijdelijke waterkering gebouwd, zodat het grondlichaam onder de N270 (tevens huidige waterkering) daarna veilig kan worden weggehaald om de brug te bouwen. Er is vervolgens voor gekozen om de omleiding voor verkeer over de N270 te combineren met de tijdelijke waterkering; de tijdelijke weg komt op de tijdelijke waterkering te liggen.

Proces en belangenafweging

@Ellen: kan jij deze alinea nog invullen?

4.3.6 Elsteren

Elsteren is een buurtschap dat centraal in het projectgebied ligt, ten zuidwesten van het dorp Well. De aanwezige bebouwing wordt via de verharde weg Elsteren ontsloten aan de noordzijde (richting De Paad) en aan de oostzijde (richting de Nicolaasstraat). Op dit moment heeft dit gebied alleen aan de zuidzijde een primaire waterkering. Deze kering sluit via de westzijde aan op de weg 't Leuken. Aan de oostzijde sluit de kering via de Nicolaasstraat aan op de kering bij Oud-Well. Ten zuiden van deze kering ligt het natuurgebied De Band. Elsteren heeft een overwegend agrarisch karakter, met aan de noordkant een boomgaard. Vanwege de aanleg van de Groene Rivier heeft het buurtschap Elsteren een nieuwe primaire kering nodig.

De oplossing

Het buurtschap Elsteren wordt omringd door een compacte dijkkring in de vorm van een traditionele dijk. Enkele woningen en boerderijen vallen buiten deze dijkkring en komen buitendijks te liggen. De bestaande primaire kering aan de zuidzijde van de buurtschap wordt zoveel mogelijk binnenwaarts versterkt. Elsteren wordt met Oud-Well ontsloten via een hoogwaterontsluitingsweg. Voor de dijkkring zijn vier varianten onderzocht. Uiteindelijk heeft variant "rechtstanden verder teruggelegd" de voorkeur gekregen omdat deze variant het meeste draagvlak heeft bij omwonenden en daarnaast ook relatief veel ruimte biedt voor het waterbergend vermogen van de Groene Rivier. De dijk wordt opgebouwd uit rechte stukken met knikken, en geen boogvormige trajecten. Dat zorgt voor heldere lijnen die passen bij de ligging van de dijken in Oud Well. Daarom scoort deze variant goed op ruimtelijke kwaliteit. De ontsluitingsroute over de dijk is in deze variant ook het meest logisch ingepast, door verkeersbewegingen op een logische manier van elkaar te scheiden en een duidelijke route te scheppen voor doorgaand verkeer.

Het ontwerp

De dijkkring heeft hoekige vormen. In de noordwesthoek ligt de dijk diagonaal om zoveel mogelijk waterbergend vermogen te leveren. De dijk ligt hier dicht op de boomgaard (die binnendijks komt te liggen) zodat de Groene Rivier veel ruimte krijgt. De bestaande primaire kering wordt verder teruggelegd. De dijkovergang van de weg Elsteren aan de noordzijde loopt deels in westelijke richting omhoog en buigt in de hoek over de dijk heen richting het kruispunt. De weg richting de boerderijen sluit buitendijks aan op de weg Elsteren. Zowel binnen- als buitendijks zal er een beheer- en onderhoudspad komen van circa 2,5 m tegen de dijk aan. In onderstaande figuur is het ontwerp van Elsteren te zien.



Figuur 4-10: Voorgenomen ontwerp voor Elsteren **PM figuur nog vervangen**

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Inpassing van een ontsluitingsroute richting dijkovergang Elsterendijk en een toegang voor de inrit Elsteren 8a
- Het behoud van de boomgaard in de noordoosthoek
- Zoveel mogelijk volgen van de perceelsgrenzen bij de dijkaanleg, met name bij Elsteren 3

- Het weren van wandelaars op de dijk waar de groene dijk grenst aan achtertuinen met het oog op privacy van bewoners
- Behoud van zoveel mogelijk hectare rivierbed en landbouwgrond buitendijks door knik in dijk en zo klein mogelijke dijkring Elsteren (staat nog niet op deze tekening)
- Maatwerkoplossing waterbasin Elsteren 1a

@Ellen: kan jij deze alinea nog aanvullen omtrent de boerderijen die buitendijks komen te liggen

4.3.7 Oud Well Dijkteruglegging

Ten oosten van het deelgebied De Band en ten zuidwesten van Oud Well ligt het deelgebied Oud Well Dijkteruglegging. Dit gebied bestaat uit delen van de Nicolaasstraat en Grotestraat. In dit deelgebied stonden voorheen kassencomplexen die door een groene kering beschermd werden. Deze kering bestaat nog en sluit aan de oostzijde aan op de harde kering bij de Grotestraat 49. Momenteel ligt er binnendijks een rioolgemaal.

De oplossing

De dijk wordt in dit deelgebied 70 tot 100 meter landinwaarts teruggelegd waardoor het rioolgemaal buitendijks komt te liggen. De groene kering sluit aan de oostzijde aan op de harde kering van Oud Well Achtertuinen. Dit heeft zeer positieve effecten op de hoogwaterveiligheid omdat de bestaande keermuur met coupure wordt verwijderd. De teruglegging van de dijk zorgt voor een grote bijdrage aan de waterstandsaling voor het project. Doordat er meer ruimte is voor de toestroom van water naar de nieuwe geul door deelgebied De Band.

Het buitendijks brengen van het rioolgemaal is een specifieke technische ontwerpogave. Zonder bescherming of verplaatsing komt het gemaal bij hoogwater in het water te staan. Dit leidt tot uitdagingen, waaronder beperkte toegankelijkheid en onderhoud, en een verhoogd risico op overstromingen omdat het gemaal niet ontworpen is om in het water te staan. Het rioolgemaal krijgt maatwerkbescherming om te zorgen dat het bij hoogwater blijft functioneren.

Binnendijks wordt een watergang aangelegd met het oog op de afwatering, deze is 3 meter breed.

Het ontwerp

Het ontwerp bestaat uit een nieuwe groene kering, 70 tot 100 meter verder landinwaarts dan de huidige kering. De oude kering wordt daarbij verwijderd. In onderstaande figuur is het ontwerp te zien.



Figuur 4-11: Voorgenomen ontwerp voor Oud Well Dijkteruglegging **PM figuur nog vervangen**

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Het zoveel mogelijk volgen van de perceelsgrenzen bij de dijk aanleg;
- Maatwerkoplossing voor het behoud van het pompgemaal WBL;
- Het weren van wandelaars op de dijk waar de groene dijk grenst aan achtertuinen met het oog op privacy van bewoners;
- Behoud van zoveel mogelijk hectare rivierbed en voor natuurgebied De Band.

4.3.8 Oud Well Achtertuinen

Het deelgebied 'Oud Well Achtertuinen' ligt in het dorp Well direct aan de Maas. Het gaat om een dijksectie van circa 500 meter lang die op dit moment bestaat uit een combinatie van constructies en demontabele wanden. De constructie loopt door de achtertuinen van woningen die aan de Maas liggen. Specifiek gaat het om de woningen aan de Grotestraat 13 t/m 49. De bestaande bebouwing ligt dicht tegen de kering aan. Ten westen sluit de constructie aan op de groene kering van het deelgebied 'Oud Well Dijkteruglegging'. Dit is ter hoogte van Grotestraat 49. De grens van het deelgebied aan de oostzijde is het restaurant Brien.

De oplossing

Er is gezocht naar een oplossing gericht op uniformiteit; één tracé en type kering in plaats van combinaties van constructies. De oplossing bestaat uit het rechte trekken van de constructieve kering. Voor een beperkt deel van het gebied is er sprake van een buitenwaartse verlegging richting de Maas. Er zijn twee varianten onderzocht voor het ontwerp, waarna er gekozen is voor variant 2 omdat deze het meeste draagvlak heeft bij bewoners. Deze variant bestaat uit een kering in een rechte lijn in het landschap waardoor het leidt tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en een verbetering van de inspecteerbaarheid en beheerbaarheid bij calamiteiten. Ook ontstaat er hierdoor een meer vanzelfsprekende lijn in de stroomrichting van de Maas.

Het ontwerp

De nieuwe harde kering komt tussen de Grotestraat 13 en de Grotestraat 49 te liggen. De constructie bestaat uit een keerwand met een gedeelte in glas. Elke tuin die op dit moment een achteringang heeft wordt voorzien van een coupure zodat deze tuinen ook in de nieuwe situatie via de achterkant bereikbaar blijven. Voor het beheer en onderhoud van de kering en het dichtzetten van de coupures in het geval van hoogwater wordt rekening gehouden met een obstakelvrije zone aan de binnenzijde van de kering. Het gaat om een strook van 4 meter tussen de kering en de woning. Langs de kering komt er daarom een beheer- en onderhoudspad zijn van 1 meter, aan de binnenzijde van de kering. Dit beheer- en onderhoudspad maakt aan de binnenzijde van de kering onderdeel uit van een obstakelvrije zone van 4 meter. Deze zone is nodig in noodgevallen waarin het niet lukt om de coupures in de waterkering te sluiten; dan moet er een noodkering worden gebouwd met zogenaamde big bags in deze zone die daartoe wel vrij moet blijven van obstakels.



Figuur 4-12: Ontwerp voor het deelgebied 'Oud Well Achtertuinen' **PM figuur nog vervangen**

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Er meerdere tuinsessies geweest met bewoners. Tijdens deze sessies is er gezamenlijk gekeken naar de verhouding tussen muur en glas van de coupure en is de voorkeurslocatie van de coupure bepaald. Daarnaast is er een excursie georganiseerd waarin samen met bewoners een soortgelijke kering in Neer is bezocht. Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten, de tuinsessies en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Het bepalen van het tracé van de harde kering inclusief een voorkeurslocatie per perceel voor de coupure met binnendijs een calamiteitenstrook van 4 meter breed (waarvan 1 meter beheer en onderhoudspad en een loopdeur tussen de percelen ten behoeve van inspectie). Buitendijs komt er een 1 meter breed beheer- en onderhoudspad.

- De verhouding tussen muur en glas in de coupure gericht op het behoud van maximaal zicht op de Maas
- De buitendijkse aanheling tot aan het maaiveld
- Een goede afwatering van kwel en regenwater aan de binnendijkse zijde.

4.3.9 Oud Well Midden

Ten oosten van deelgebied 'Oud Well Achtertuinen' ligt het deelgebied 'Oud Well Midden'. De bestaande kering in dit gebied bestaat uit verschillende onderdelen; namelijk een demontabele kering, een kerkhofmuur een harde kering met coupure en een groene kering. Onder normale omstandigheden is de demontabele kering niet opgebouwd, waardoor de Maas goed zichtbaar is. In het geval van hoogwater wordt deze kering opgebouwd en is de kering circa 1,1 meter hoog.

De oplossing

In dit deelgebied wordt de kering aangepast. De combinatie van verschillende oplossingen blijft ook in de nieuwe situatie bestaan. Voor de groene kering zijn twee varianten onderzocht, uiteindelijk is er gekozen voor variant 1. In deze variant wordt de bestaande groene kering rechtgetrokken en in buitendijkse richting versterkt. De keuze voor deze variant leidt tot beheer en onderhoudsvoordelen voor het Waterschap Limburg. Het dijktracé loopt parallel aan de Maasoever en ligt daarmee ook natuurlijker in het landschap. Binnendijks blijft er ruimte over voor toekomstige versterkingen, ruimtelijke kwaliteit en parkeren. Dit weegt op tegen het grotere buitendijkse ruimtebeslag dat met deze variant samenhangt. Het buitendijkse ruimtebeslag zorgt ervoor dat er minder ruimte voor de Maas overblijft tijdens hoogwater.

Het ontwerp

De bestaande keringen worden vervangen door nieuwe harde keringen. Ter hoogte van het restaurant Brienen komt een harde kering waarvan het bovenste gedeelte uit glas zal bestaan.

Vanaf het restaurant tot en met het plein komt een demontabele kering met een vaste hoogte die verder opgehoogd kan worden. Op die manier blijft het zicht vanaf het plein op de Maas behouden. Naast het plein ligt het kerkhof. De kering bestaat hier uit een kerkhofmuur.



Figuur 4-13: Ontwerp voor het deelgebied 'Oud Well Midden' **PM figuur nog vervangen**

Deze blijft op de huidige plek liggen maar zal worden versterkt en verhoogd. Ter hoogte van de Grotestraat 7a komt de harde kering die verder naar binnen komt te liggen en wordt de coupure gesaneerd. Er komen bij deze harde constructie beheer- en onderhoudspaden aan de buitenzijde van de dijk. Tenslotte wordt in de richting van Grotestraat 7 de groene kering zoveel mogelijk rechtgetrokken.

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Door de gemeente Bergen is een onderzoek naar de parkeerdruk in het gebied uitgevoerd. Tijdens een bewonersavond zijn de bewoners meegenomen in de aanpak van het onderzoek, tijdens een tweede bewonersavond zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten, de tuinsessies en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Overeenstemming over de inpassing van de maatwerkoplossing van de harde kering bij de Grotestraat 7a
- Locatie van de groene kering
- Tussen Grotestraat 7 en 7a wordt een beperkt aantal bomen geplaatst met behoud van zoveel mogelijk zicht vanuit de woningen op de Maas
- Op basis van de uitkomsten van het parkeerdrukonderzoek van de gemeente is de optie voor aanleg van extra parkeerplaatsen op de groenstrook tussen Grotestraat 7 en 7a vervallen
- Voor het dorpsplein is een integraal ontwerp uitgewerkt; dit is positief ontvangen door de omgeving. Hiervoor is nog wel aanvullende financiering nodig.
- Vervallen 8 van de 12 parkeerplaatsen op het dorpsplein; hiervoor komen geen vervangende parkeerplaatsen voor terug. Van de 4 parkeerplaatsen wordt 1 parkeerplaats voor minder validen.
- De gemeente gaat de glasbak saneren, dit gebeurt gelijktijdig met de uitvoering van de werkzaamheden.
- Met RWS vindt overleg plaats over de verplaatsing van het meetpunt; hiervoor is dan nog wel aanvullende financiering nodig.
- Met Filia Mosae vindt overleg plaats over het verplaatsen en mogelijk verwijderen van de aanlegsteiger

4.3.10 Oud Well Entree

Het deelgebied 'Oud Well Entree' ligt ten zuidoosten van Oud Well en ten oosten van het deelgebied 'Oud Well Midden'. In dit deelgebied ligt op dit moment een groene kering die langs de tuingrenzen van de Grotestraat 1 t/m 7 loopt. Deze kering ligt relatief dicht op het zomerbed van de Maas en kruist de Koninginnebrug van de N270. De kering heeft in dit deelgebied een bochtig karakter.

De oplossing

De groene kering wordt zoveel als mogelijk rechtgetrokken. Dit betekent dat er zowel sprake is van lokale buitenwaartse verleggingen, als ook binnenwaartse versterking. De binnenwaartse versterking heeft te maken met de beperkte ruimte die er is vanwege de afstand tot de Maas. Hierdoor zal er ook ruimtebeslag op delen van tuinen zijn. Dit wordt gedeeltelijk gemitigeerd door tuinen gedeeltelijk aan te helen, zodat ze functioneel in gebruik blijven. Aan de oostzijde zal de kering eerst onder de Koninginnebrug doorlopen, waarna deze aansluit op het grondlichaam van de parallelweg van de N270.

Het ontwerp

In onderstaande figuur is het ontwerp voor de groene kering te zien. Bij Grotestraat 1 t/m 7 worden de tuinen aangesloten op de groene kering. Voor de afwatering van percelen zijn voorzieningen nodig om water op te vangen en af te voeren. In overleg met de bewoners worden de binnendijkse aansluiting en de afwatering van de tuinen verder afgestemd. Bij bebouwing komt er een beheer- en onderhoudspad aan de buitenzijde van de dijk. Als er geen bebouwing staat, komt dit pad ook aan de binnenzijde van de dijk.



Figuur 4-14: Ontwerp voor het deelgebied 'Oud Well Entree' **PM figuur nog vervangen**

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten, de tuinsessies en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Overeenstemming met bewoners (één bewoner is het hier niet mee eens) over de binnendijkse aanheiling van de dijk en aansluiting op het maaiveld van de tuinen met behoud van zoveel mogelijk uitzicht op de Maas (één bewoner is het hier niet mee eens)
- Een dijkovergang tussen de woningen Grotestraat 1a en 3 voor privé toegang vanaf het erf naar de Maas voor de bewoners
- Er komen voorzieningen voor de binnendijkse afvoer van kwel en regenwater
- Het weren van wandelaars op de dijk waar de groene dijk grenst aan achtertuinen met het oog op privacy van bewoners

4.3.11 Oud Well Hoenderstraat

Het deelgebied 'Oud Well Hoenderstraat' ligt ten noorden van de deelgebieden 'Oud Well Midden' en 'Oud Well Entree'. Het deelgebied ligt geheel binnendijks maar doordat het grondlichaam van de N270 in de toekomst opengebroken wordt voor de Groene Rivier, is een kering nodig om het deelgebied te beschermen tegen het water. In het deelgebied ligt het Eldershof; een parktuin met vijvers. In het gebied leven eekhoorns, vleermuizen, vlinders en dassen. Daarnaast zijn er bij de vijvers oude vraatsporen en een oude beverburcht gevonden.

De oplossing

In dit deelgebied wordt een nieuwe groene kering aangelegd. Deze sluit aan op het landhoofd van de nieuwe brug over de N270 en loopt via de achtertuinen van de Grotestraat 10-16 en de Hoenderstraat richting het Kasteelsehof. Er zijn in totaal vier varianten onderzocht voor de groene kering. Uiteindelijk is gekozen voor de variant die schuin door het park loopt omdat deze variant een vloeiende overgang naar de dijk aan de oostzijde van de N270 heeft en deze logisch in het landschap ligt. Ook biedt deze variant relatief veel ruimte aan de Groene Rivier. De dijk wordt ter plaatse van het rivierkundige knelpunt bij de toekomstige brug bij de N270 verder teruggelegd, waardoor het Maaswater beter de geul in kan en het dus nog meer ruimte voor de Maas overlaat. Het dijktracé is compact waardoor er minder grondverzet nodig is. In deze variant blijft het park gedeeltelijk binnendijks liggen.

Het ontwerp

Het tracé van de groene kering loopt langs de perceelgrenzen van de huizen langs de Hoenderstraat. Aan de oostzijde sluit dit tracé aan op de N270. Het Eldershof wordt doorsneden, maar de inpassing wordt nog verder uitgewerkt met aandacht voor de toegankelijkheid van minder-validen en rolstoelgebruikers.



Figuur 4-15: Ontwerp van het deelgebied 'Oud Well Hoenderstraat' **PM figuur nog vervangen**

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten, de tuinsessies en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Het weren van wandelaars op de dijk waar de groene dijk grenst aan achtertuinen met het oog op privacy van bewoners
- Inrichting van de Eldershof zodat er een ommetje kan worden gemaakt, er komen gedeeltelijk rolstoeltoegankelijke paden.
- Aanleg van het tracé van de groene kering met behoud van de perceelsgrenzen
- Nader onderzoek naar de waterhuishouding in verband met aanwezigheid kelders en kwel loopt nog.

4.3.12 Oud Well Kasteelzijde

Het deelgebied Kasteelzijde ligt ten noordwesten van Oud Well. In het gebied ligt het Kasteelsehof en delen van de Kasteellaan, de Hoenderstraat en de Nicolaasstraat. Vanaf de Kasteellaan en de Kasteelsehof is er vrij uitzicht op het Kasteel Well en de gaarde. Het Kasteel Well is een Rijksmonument. Emerson College is de eigenaar en gebruiker van Kasteel Well. De bomen langs de Kasteellaan vormen een belangrijke migratieroute voor vleermuizen.

De oplossing

Vanwege de aanleg van de Groene Rivier heeft Oud Well Kasteelzijde een nieuwe primaire kering nodig. Deze zal bestaan uit een combinatie van een groene kering en een harde kering met coupure. De groene kering ligt aan de noordoostzijde langs de tuingrenzen van het Kasteelsehof en sluit aan op een coupure ter plaatse van de Kasteellaan. Tussen de Kasteellaan en de gracht van kasteel Well komt een harde kering. Vervolgens sluit deze harde kering weer aan op een groene kering die strak langs de achtertuinen van de woningen aan de Nicolaasstraat loopt. Hiervoor zijn verschillende varianten onderzocht, waarvan twee varianten voor de groene kering, twee varianten voor de coupure en drie varianten voor de harde kering.

De voorkeur voor de groene kering gaat uit naar variant 2 vanwege de ruimte die deze variant biedt voor het waterbergend vermogen van de Maas en de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is het contact met de Maas en de relatie met het kasteel het beste in deze variant. De voorkeur voor de coupure gaat uit naar variant 2 omdat deze veel meer draagvlak heeft en tot minder impact op het historische aanzicht van het kasteel leidt. Tenslotte gaat de voorkeur voor de harde kering uit naar variant 3 met een verhoogd voetpad en het herstel van de bomenlaan in verband met de positieve score op ruimtelijke kwaliteit en meer draagvlak onder bewoners. Ook is er bij deze variant in mindere mate sprake van effect op beschermde soorten en bestaande bomen door de herplanting van nieuwe bomen.

Het ontwerp

Voor het ontwerp wordt onderscheid gemaakt in de drie verschillende invullingen: groene kering, coupure en harde kering.

Groene kering

De groene kering komt strak langs de tuinen van de bebouwing te liggen op de perceelsgrens. De keermuur langs de Kasteellaan stopt ter hoogte van de Kasteellaan 37. De lengte van de muur wordt daardoor circa 180 meter.

Coupure

De schuine coupure komt ter hoogte van de entree van het Kasteelsehof en de toegangspoort naar de gaarde van het kasteel te liggen. Ten noorden van de coupure komt de keermuur aan de oostzijde van de Kasteellaan te liggen.



Figuur 4-16 Ontwerp bij Oud Well Kasteelzijde **PM figuur nog vervangen**

Harde kering

Voor de harde kering wordt een nieuwe kering aangelegd waarbij er ook een verhoogd voetpad langs de keermuur komt. Aan de westzijde van de Kasteellaan worden de bomen die tijdens de aanleg verwijderd worden herplant, zodat de dubbele laanstructuur terugkomt. Voor de aanleg van de harde kering is een versmalling van de rijweg nodig tot 4,8 meter breedte. Dit is in lijn met de eisen die gesteld zijn aan de weg, die namelijk minimaal 4,5 meter breed moet zijn.

Proces en belangenafweging

Er is een (start)bijeenkomst en er zijn meerdere bewonersavonden geweest waarin de plannen zijn toegelicht en ideeën en wensen zijn opgehaald. Daarnaast zijn er verschillende keukentafelgesprekken geweest met bewoners waarbij de ontwerpvarianten verder zijn afgestemd. Tijdens deze gesprekken zijn ook de belangen van de bewoners besproken en waarbij wensen zijn opgehaald. Deze wensen zijn vastgelegd in het zogenaamde KlantEisenSysteem (KES). Als het mogelijk was zijn de wensen meegenomen in het voorlopige ontwerp VO2. De bewoners hebben bericht gehad over of de wensen wel of niet meegenomen zijn.

Tussentijds zijn er enkele bewonersavonden geweest om de bewoners mee te nemen in het proces rondom het ontwerp. Ook waren er twee brede informatieavonden. In het gebied zijn informatieborden geplaatst waarop de hoogte van de toekomstige dijk of primaire kering staat aangegeven. Ook staat er een QR-code met een verwijzing naar een website voor meer informatie. In de digitale werkatlas is het ontwerpproces stapsgewijs beschreven en te volgen voor de omgeving. Deze wordt regelmatig aangepast. Tenslotte zijn bewoners via een maandelijkse nieuwsbrief op de hoogte gehouden over de laatste informatie.

Op basis van de bijeenkomsten, de tuinsessies en gesprekken zijn de volgende wensen en belangen naar voren gekomen:

- Bepalen van het tracé van de groene kering langs het Kasteelsehof en de Nicolaasstraat met respect voor de bestaande perceelgrenzen
- Aanleg van een schuine coupure bij de Kasteellaan met het oog op behoud van maximaal zicht op het kasteel
- Het adaptief bouwen van de harde kering langs de Kasteellaan en aanleg van een verhoogd voetpad aan de binnendijkse zijde langs de harde kering met het oog op het behoud van maximaal zicht op het kasteel.

- Het herplanten van bomen aan de westzijde van de Kasteellaan met het oog op behoud van de laanstructuur
- Optimalisatie van de aansluiting van de harde en groene kering bij de Kasteellaan met het oog op behoud van maximaal uitzicht van woningen aan de Kasteellaan
- Onderzoek naar grondwater in verband met aanwezigheid van kelders bij het Kasteelsehof in verband met kwel
- Het weren van wandelaars op de dijk waar de groene dijk grenst aan achtertuinen met het oog op privacy van bewoners

4.3.13 Kasteel Well

Kasteel Well is rond 1500 gebouwd als verdedigingswerk. Door de jaren heen heeft het kasteel verschillende functies gehad en is de ontsluiting rondom het kasteel meerdere malen aangepast. In de 17^e eeuw maakte het kasteel onderdeel uit van een ensemble, waar naast het kasteel ook een moesgaarde en twee boomgaarden bij hoorden. Het kasteel maakt nog steeds deel uit van een ensemble, maar alleen het kasteel ligt momenteel nog herkenbaar in het landschap.

Het kasteel wordt het omringd door een binnen- en buitengracht waartussen een hogere omwalling ligt. Op deze omwalling staan kenmerkende en landschapsbepalende bomen. Op het terrein rondom het kasteel staan diverse monumentale bomen met ook verblijfplaatsen voor vleermuizen. Het kasteel is aan de oostzijde via een brug aangesloten op de Kasteellaan. Op dit moment is het gehele kasteel ensemble een Rijksmonument en wordt het gebruikt als campus voor circa 90 studenten.

De oplossing

Er is in de Verkenningsfase gekozen om bij de realisatie van de Groene Rivier het kasteel buitendijks te brengen, en tegen hoogwater beschermen met maatregelen op maat. Kasteel Well bevindt zich op het krapste punt in de Groene Rivier. Het buitendijks plaatsen van Kasteel Well levert een belangrijke bijdrage aan de riviervakantie effectiviteit van de Groene Rivier. De buitendijkse ligging van het kasteel is ook historisch een logische keuze. In overleg met de eigenaar van het Kasteel Well, het Emerson College, is afgesproken dat met de maatwerkoplossing een beschermingsniveau wordt bereikt van 1/100 jr. Door een dergelijke maatwerkoplossing toe te passen zijn grote nieuwe dijken met veel impact rondom het kasteel niet nodig en wordt voorzien in een oplossing die de cultuurhistorische waarden zo min mogelijk aantast.

Het ontwerp

Om het gewenste beschermingsniveau te bereiken zijn verschillende typen maatregelen nodig. De huidige omwalling van het kasteel wordt op plekken tot maximaal 80 centimeter opgehoogd. De verhoging en versterking van de omwalling wordt gecombineerd met het in oude luister herstellen van de in de 19^e eeuw in landschapsstijl aangelegde parkinrichting. Aan de noordoostzijde wordt met een muur de aansluiting gemaakt tussen de waterkering in grond en het gebouw van de Tiendschuur. De muren van deze schuur vervullen in de maatwerkoplossing ook een waterkerende functie.

De toegang tot het Kasteel moet vanzelfsprekend open blijven, daarom is hier een demontabele kering voorzien in de toegang tot het kasteel die aangebracht wordt tijdens hoogwater. Een muur verbindt deze kering met de verhoogde omwalling aan de zuidwestzijde van het Kasteel.

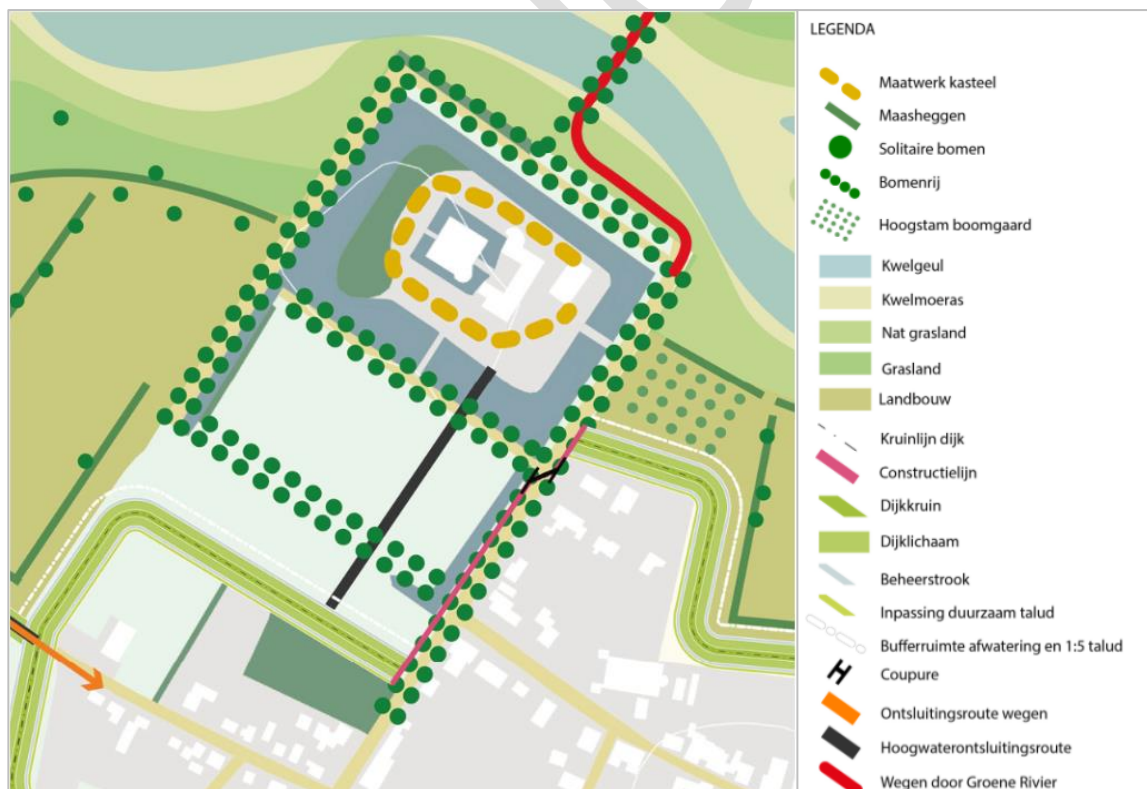
Het kasteel kent een binnen- en buitengracht. Na versterking en verhoging van de omwalling zal het waterpeil in de binnengracht tijdens hoogwater stijgen als gevolg van kwel (dit is grondwaterstroming onder de waterkering door). Dit is ongewenst, omdat lage delen van het kasteel daardoor alsnog kunnen inunderen. Daarom wordt het waterpeil van de binnengracht tijdens hoogwater beheerst met een gemaal, dat in de omwalling rond het kasteel onder de grond wordt gerealiseerd. Het gemaal pompt tijdens hoogwater het overtollige water de groene rivier in.

Wanneer de Groene Rivier onderloopt, komt er een moment (met een kans van 1x per 10 jaar) dat het Kasteel niet meer via de normale toegang bereikbaar is. Daarom wordt een aparte, hoger gelegen evacuatieroute via een nieuwe voetgangersbrug aan de zuidzijde van het kasteel aangelegd en een verhoogde rug tot aan de nieuwe groene waterkering die ten zuiden van het kasteel wordt gerealiseerd. Deze route zorgt ervoor dat het kasteel langer in gebruik kan blijven. De route is bruikbaar tot hoogwatersituaties die gemiddeld 1x per 30 jaar voorkomen. De huidige betonnen structuur in de buitengracht waarmee de moesgaarde ten zuiden van het kasteel bereikt kon worden wordt grotendeels verwijderd, de trappen naar deze brug op de taluds van de gracht worden wel gerenoveerd.

Voor de hoogwaterbescherming van het kasteel en ook voor de realisatie van de groene rivier is het nodig om een aantal bomen te kappen. Ter compensatie van de bomenkap wordt onder meer twee hoogstamboomgaarden aan de west- en oostzijde van het kasteel gerealiseerd.

Het vergroten van de waterveiligheid van het kasteel wordt benut om het historische ensemble van het kasteel met de omringende tuinen weer zichtbaar te maken en het kasteelensemble beter toegankelijk te maken voor bewoners en recreanten. Daartoe wordt een wandelpad aangelegd tussen de binnen- en buitengracht langs de noordwestzijde van de buitengracht. Ook wordt de moesgaarde ten zuiden van het kasteel heringericht voor frequenter (mede)gebruik, met twee verhoogde assen door de tuin (waarvan één samenvalt met de eerdergenoemde evacuatieroute), een verbreding van de buitengracht aan de zuidzijde en aanplant van bomen.

Een andere bijzondere maatregel is de verlegging van de Kasteellaan. Deze wordt ter plaatse van Groene Rivier verlaagd ten behoeve van de doorstroming bij hoogwater. De verlaging brengt met zich mee dat er bomen langs de Kasteellaan gekapt moeten worden. Dit biedt kans om de Kasteellaan terug te brengen op de historische locatie haaks op het kasteelensemble. Langs de nieuwe route worden nieuwe bomen geplant.



Figuur 4-17: Ontwerp van het Kasteel Well **PM figuur nog vervangen**

Proces en belangenafweging

Samen met het Emerson College, de Rijksdienst Cultureel Erfgoed en de Monumentencommissie van de gemeente Bergen is er gekeken naar een passende waterveiligheidsoplossing bij zowel de bedrijfsvoering van de instelling als de rijksmonumentale waarden. Het huidig ontwerp is in nauw overleg tot stand gekomen.

De variant van de omdijking van het kasteel is niet wenselijk vanuit het oogpunt van erfgoed. De variant gericht op het waterdicht maken van het gebouw is niet wenselijk met het oog op de kosten. De hoogwaterontsluitingsroute is noodzakelijk. Een natte ontsluitingsroute vanuit kostenperspectief heeft de voorkeur maar vanuit de bedrijfsvoering vanuit het Emerson College is dit niet wenselijk. Voor de droge ontsluitingsroute doet het Emerson College een bijdrage om het kostenverschil te overbruggen. Dit is een meekoppelskans.

4.3.14 De Paad Oost

Het deelgebied De Paad Oost ligt in het noordoostelijke deel van het plangebied, ten noorden van de nieuw aan te leggen Groene Rivier. De Paad Oost sluit aan op het oostelijk deel van de hoge grond bij De Paad. De hoge grond maakt een waterkering niet nodig; dat is zowel aan de west- als aan de oostzijde van De Paad Oost het geval. Het omvat een deel van de Kasteellaan, Papenbeekweg, Sint Vitusstraat, Sterrenbosweg, de begraafplaats en het sportcomplex. In de huidige situatie is er geen waterkering aanwezig. De velden staan hier vol met mais. Langs de Kasteellaan die door dit deelgebied loopt staan bomen. Deze hebben een belangrijke functie als migratieroute voor vleermuizen.

De oplossing

De aanleg van de Groene Rivier maakt een waterkering noodzakelijk om het gebied te beschermen tegen hoogwater.

Het ontwerp

De kering wordt aangelegd als een steilranddijk die aan de westzijde aansluit op de hoge grond van De Paad.



Figuur 4-18: Ontwerp voor deelgebied De Paad Oost **PM figuur nog vervangen**

Het ontwerp is zodanig aangepast dat er een logische lijn ontstaat tussen de hoge grond nabij De Paad en de Kasteellaan. Deze aanpassing zorgt daarmee voor een beter ingepast dijktracé met een beperkte afname van rivierbed. De kering gaat vervolgens om de woning aan de Kasteellaan 16 heen, waarna deze aan de oostzijde van het deelgebied aansluit op de harde kering rondom de begraafplaats in Nieuw Well. Ter hoogte van de Kasteellaan wordt een coupure aangelegd.

Proces en belangenafweging

- Voor de uitwerking van het VKA naar het voorliggend ontwerp is een ontwerpssessie gehouden met de direct belanghebbende bewoners. Ook hebben er met de directbelanghebbenden verschillende keukentafelgesprekken plaatsgevonden. De volgende belangen zijn opgehaald vanuit de omgeving: Adequate afwatering van zowel regenwater als grondwater in normale en hoogwatersituaties. Hierbij speciale aandacht voor laagste punt bij woning Kasteellaan 16 en begraafplaats.
- Vanuit het belang van privacy: geen wandelaars op de dijk

Daarnaast zijn er ook belangen opgehaald vanuit de betrokken overheden, deze zijn als volgt:

- Belang gemeente Bergen en provincie Limburg voor landschappelijk ingepaste dijk en aansluiting op hoge grond, dit heeft geleid tot de steilranddijk
- Belang van ruimte voor de rivier op belangrijk rivierkundig knelpunt. Om deze reden komt er een coupure in plaats van een dijkovergang, een dijkovergang zou leiden tot een te grote rivierkundige belemmering
- Er is een spanningsveld tussen ruimte voor rivier en landschappelijke inpassing. In de belangenafweging is een balans gezocht tussen beide. Met het voorliggend ontwerp kan de rivierkundige doelstelling gehaald worden en is er ruimte voor de inpassing van de steilranddijk.
- Het belang van waterveiligheid van het waterschap en het beperken van het aantal coupures in verband met de waterveiligheid. De coupure ter plaatse is in strijd met beleid van het Waterschap Limburg. Het Dagelijks Bestuur van het waterschap heeft ingestemd met de coupures ter plaatse vanwege de negatieve effecten van een dijkovergang op de rivierkundige werking van de groene rivier.

4.3.15 De Paad West

Deelgebied De Paad West ligt ten westen van het deelgebied De Paad Oost en ten noorden van het deelgebied Elsteren. De Paad-West sluit aan op het westelijk deel van de hoge grond bij De Paad; op de hoge grond is een waterkering niet nodig. Het omvat een deel van de Elsterendijk, De Paad, Overbrouck en het begin van 't Leuken. In het gebied liggen enkele paardenweides. In de huidige situatie is er geen waterkering aanwezig.

De oplossing

Net als in deelgebied De Paad Oost wordt er een nieuwe kering aangelegd. Er zijn drie varianten uitgewerkt voor het dijktracé en twee varianten voor de coupure. Er is gekozen voor variant steilranddijk met uitbreiding van de hoge grond. Deze variant is gekozen omdat deze sterk scoort op ruimtelijke kwaliteit, draagvlak en duurzaamheid. De steilranddijk sluit goed aan op het aanwezige Maasterrassenlandschap en heeft vanwege het toestaan van natuurlijke processen zoals erosie en vegetatieontwikkeling een positieve ecologische bijdrage. De steilranddijk is goed uitbreidbaar in de toekomst, omdat het binnendijs talud al hoger ligt en de variant daardoor relatief eenvoudig opgehoogd kan worden. De steilranddijk biedt meer functionele ruimte binnendijs en er is vooral bij de aansluiting op de hoge gronden aan de oostzijde minder grond van particulieren nodig. Vanuit duurzaamheid biedt een steilranddijk de mogelijkheid om verschillende grondsoorten uit het gebied zelf toe te passen ten opzichte van een traditionele dijk. Met deze optie kan de paardenbak aan de oostkant blijven liggen.

Het ontwerp

De kering wordt een steilranddijk met een natuur- en erosiebuffer van circa 11 meter, inclusief aansluiting op de binnendijs gelegen percelen. De kering loopt vanaf de hoge grond van De Paad om de woning aan De Paad 3. Daarna doorkruist de kering de paardenweides richting 't Leuken. Ter hoogte van de Elsterendijk wordt een coupure aangelegd.

Proces en belangenafweging

Met de omwonenden en grondeigenaren zijn ontwerpessies gehouden en is in keukentafelgesprekken gesproken over hun belangen. Door een particulier is een variant ingebracht waarin de weg richting Elsteren vanuit Nieuw Well komt te vervallen, waardoor de coupure in de steilranddijk niet langer nodig is. Binnendijs blijft hierdoor meer bruikbare grond over. Deze variant is niet verder uitgewerkt omdat het voor de gemeente van belang is dat de weg richting Elsteren zijn functie behoud vanwege verdeling van de verkeersdruk. Vanuit de omgeving zijn de volgende belangen opgehaald:

- Zichtbehoud en privacy
- Behoud grondposities
- Behoud groenstructuren
- Adequate afwatering, geen verslechtering van huidige situatie
- Met betrekking tot de aansluiting van hoge grond op betreffend perceel, heeft de eigenaar belang van voldoende ontwikkelperspectief op perceel aangedragen, dit heeft geleid tot de uitbreiding van hoge grond en daarmee tot een kortere dijk.

Daarnaast zijn er ook belangen opgehaald vanuit de betrokken overheden, deze zijn als volgt:

- Belang gemeente Bergen en provincie Limburg voor landschappelijk ingepaste dijk en aansluiting op hoge grond, dit heeft geleid tot de steilranddijk
- Belang van ruimte voor de rivier op belangrijk rivierkundig knelpunt. Om deze reden komt er een coupure in plaats van een dijkovergang, een dijkovergang zou leiden tot een te grote rivierkundige belemmering. Daarnaast de lijn dat dijken niet onnodig agrarische gronden binnendijs leggen.
- Er is een spanningsveld tussen ruimte voor rivier en landschappelijke inpassing. In de belangenafweging is een balans gezocht tussen beide. Met het voorliggend ontwerp kan de rivierkundige doelstelling gehaald worden en is er ruimte voor de inpassing van de steilranddijk.
- Kosten en duurzaamheid met betrekking tot het werken op gebiedseigengrond in de steilranddijk
- Het belang van waterveiligheid van het waterschap en het beperken van het aantal coupures in verband met de waterveiligheid. De coupure ter plaatse is in strijd met beleid van het Waterschap Limburg. Het Dagelijks Bestuur van het waterschap heeft ingestemd met de coupures ter plaatse vanwege de negatieve effecten van een dijkovergang op de rivierkundige werking van de groene rivier.



Figuur 4-19: Ontwerp voor deelgebied De Paad West **PM figuur nog vervangen**

4.3.16 't Leuken

't Leuken is het deelgebied in het noordwesten van het plangebied, naast De Kamp. Ten noorden van 't Leuken liggen de recreatieplassen het Leukermeer en de Seurenheide. Ten zuiden van het gebied ligt de Papebeekse Broeklossing en zijn er overwegend agrarische gronden. De aanwezige bebouwing wordt aan de oostzijde via de verharde weg 't Leuken verbonden met nieuw Well en aan de westzijde met de brug over het Leukermeer, die de verbinding naar De Kamp vormt. Aan de zuidwestzijde wordt momenteel aan de uitvoering van het plan Maaspark Well gewerkt door middel van zand- en grindwinning door Kampergeul BV. Op dit moment wordt dit deelgebied aan de noord- en zuidoostzijde door een primaire kering beschermd tegen hoogwater. De primaire kering wordt uitgebreid en versterkt.

De oplossing

In dit deelgebied komt een groene kering die parallel aan de weg Het Leuken zal lopen. Deze weg wordt opgehoogd en dient als primaire kering en hoogwaterontsluitingsroute voor het deelgebied De Kamp. De primaire kering aan de noordzijde heeft een versterkingsopgave. Ter hoogte van Jachthaven 't Leuken komt een korte nieuwe kering. Er zijn twee varianten onderzocht voor de groene kering. Er is gekozen voor de variant die bestaat uit een dijktracé met aansluiting op hoge grond door een ophoging.

Het ontwerp

De groene kering heeft een kruinbreedte van 4,5 meter, het buitentalud heeft een helling van 1:3 en het binnentalud heeft grotendeels een helling van 1:5, en bij de aansluiting met Maaspark Well een talud van 1:3 vanwege de beperkte beschikbare ruimte aldaar. De groene kering volgt nagenoeg het huidige tracé met een dijkovergang bij de overgang naar de hoge grond. Deze dijkovergang bestaat uit de verhoging van de weg bij 't Leuken. Waar de dijk langs de weg 't Leuken loopt, komt een sloot te liggen tussen de dijk en de weg. De bomen langs de weg worden hierbij zoveel mogelijk gespaard. Aan de westkant waar de sloot afwatert, wordt ruimte gereserveerd voor een uitwateringskunstwerk. Bij 't Leuken Achterdeur grenst de toekomstige dijk aan het Leukermeer. Over de lengte van de dijk zal een fietspad lopen. Aan de binnendijkse zijde komt een beheer- en onderhoudspad.

Proces en belangenafweging

Met omwonenden en grondeigenaren zijn ontwerp sessies en keukentafelgesprekken gehouden. Hierbij is gesproken over hun belangen, deze zijn als volgt:

- Zichtbehoud en privacy
- Behoud van grondposities
- Behoud van het bos bij de aansluiting op hoge grond
- Adequate afwatering, geen verslechtering van huidige situatie
- Hoogwaterontsluitingsroute voor De Kamp
- Behoud van de herdenkingsplek

Daarnaast heeft de overheid een belang dat gericht is op de landschappelijke inpassing en de kosten.

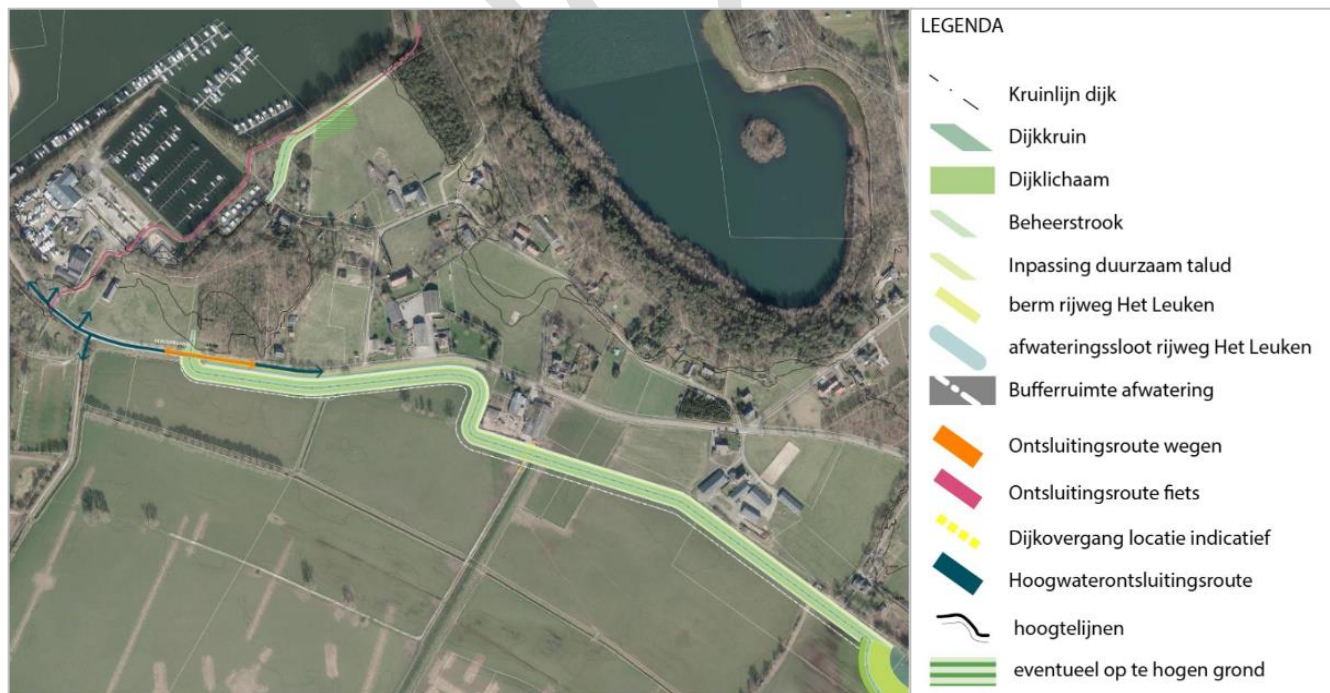
Hieronder worden twee specifieke situaties toegelicht.

Rivierzijde

In het voorkeursalternatief was gekozen voor een dijk die aansluit nabij de brug over Leukermeer. Omdat woning De Kamp 13 hoog genoeg ligt, verviel de noodzaak hiervan en is toch gekozen voor eerdere aansluiting op hoge grond. Om zo min mogelijk bomen te hoeven kappen, schuift de aansluiting op hoge grond iets op naar het westen ten opzichte van de huidige situatie met behoud van de herdenkingsplaats. Om het belang van een hoogwaterontsluitingsroute voor De Kamp naar hoge grond te borgen, wordt de weg tussen de dijk en de brug opgehoogd naar 15,5 boven NAP, de maatgevende waterstand van de betreffende norm.

Achterdeur

Met het tracé is een balans gezocht naar zoveel als mogelijk behoud van particuliere grondposities en het besparen bomen met zo min mogelijk grondverzet.



Figuur 4-20: Ontwerp van deelgebied 't Leuken **PM figuur nog vervangen**

4.3.17 De Kamp

Deelgebied De Kamp ligt in het noordwestelijke puntje van het projectgebied. Ten oosten ligt het deelgebied 't Leuken en aan de westzijde sluit het gebied aan op het buitendijkse Maaspark Well waar momenteel graafwerkzaamheden plaatsvinden. In het deelgebied staan woningen en ligt een recreatiepark. Aan de noordzijde wordt het recreatiepark via de Halve Maanseweg ontsloten. Deze weg is deels onverhard. Aan de westzijde ligt de verharde weg De Kamp. De woningen en het recreatiepark worden op dit moment beschermd door een kleine op zichzelf staande dijkkring, verbonden met delen hoge grond. Als onderdeel van de gebiedsontwikkeling worden de bestaande primaire keringen opgeheven waardoor de woningen en het recreatiepark buitendijks komen te liggen.

De oplossing

Om de waterveiligheid te garanderen worden de woningen in het deelgebied die niet hoog genoeg liggen opgevijseld tot de benodigde hoogte (maatgevende waterstand 1/100). Eén woning wordt gesloopt en op de benodigde hoogte teruggebouwd. Het recreatiepark Leukermeer krijgt een maatwerkkring. Om de ontsluiting in het geval van hoogwater te garanderen wordt een hoogwaterontsluitingsroute gerealiseerd.

Het ontwerp

De vloerpeilen van de woningen bij De Kamp 3, 10, 10a en 12 worden opgevijseld tot een niveau van circa 16,2 meter boven NAP. Ook zullen delen van tuinen worden opgehoogd met een flauw talud richting het bestaande maaiveld. Om de bereikbaarheid van de woningen te garanderen worden de ontsluitingswegen ook opgehoogd. Groenstructuren/bomen worden rondom de particuliere percelen zoveel als mogelijk ingepast. Met dit Projectbesluit verliezen de primaire keringen ter plaatse van De Kamp de primaire status en worden ze uit de waterwet gehaald. Enkel de primaire kering ter hoogte van De Kamp 3 wordt verwijderd.

Op het recreatiepark wordt een deel van het terrein opgehoogd tot circa 15,7 meter boven NAP. Er zullen hiervoor enkele bomen gekapt moeten worden.

Er wordt een hoogwaterontsluitingsroute gerealiseerd die loopt via de Halve Maanseweg en 't Leuken.

Proces en belangenafweging

In het participatieproces met de belanghebbenden werd al in de Verkenningfase duidelijk dat een reguliere dijkversterking ter plaatse van De Kamp voor een aantal belanghebbenden niet bespreekbaar was. Gezamenlijk is vervolgens gekeken naar de invulling van een maatwerkoplossing. In verschillende gezamenlijke sessies en individuele gesprekken is de maatwerkoplossing tot stand gekomen. De opgehaalde belangen uit de omgeving zijn als volgt:

- Het beperken van de invloed van het ontwerp op de bedrijfsvoering
- Het verbeteren van de verkeersveiligheid
- Het tegengaan van verslechtering van grondposities en indien mogelijk inzet op het verbeteren van grondposities

Het ontwerp is in nauwe samenwerking met de directe belanghebbenden tot stand gekomen en zoveel als mogelijk ingepast op bedrijfsvoering van vakantiepark Leukermeer. Met de realisatie van het maatwerk en het opvijselen van woningen gaan de bewoners en vakantiepark akkoord met het buitendijks komen te liggen en vervallen van de zorgplicht van Waterschap Limburg.



Figuur 4-21: Ontwerp voor deelgebied De Kamp *PM figuur nog vervangen*

4.3.18 Flexibiliteitsbepaling

In het Projectbesluit wordt de normatieve toestand (richting, vorm, afmeting of locatie constructie) van het waterstaatwerk vastgelegd. Het is van belang dat er binnen deze normatieve toestand ruimte is voor de aannemer om het ontwerp waar mogelijk te verbeteren, bijvoorbeeld door slim om te gaan met vrijkomend grondstromen en deze binnen het gebied weer toe te passen. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) heeft in eerdere gevallen geoordeeld dat in een Projectbesluit enige mate van flexibiliteit mag worden geboden².

Bij realisatie van de versterking mag worden afgeweken van het ontwerp mits:

1. Het type gekozen oplossing (groene dijk of harde constructie) niet wijzigt;
2. Het ontwerp blijft binnen het op het ontwerp (Bijlage 1) aangegeven ruimtebeslag;
3. Het ontwerp blijft binnen de op de dwarsprofielen (Bijlage 2) aangegeven ontwerphoogten;

² Zie ECLI:NL:RVS:2016:1229 ABRvS 29 oktober 2014, nr. 201309630/1/R6 (Zwakke Schakels Noord-Holland)

4. De buitenkruinlijn van het ontwerp niet verder rivierwaarts komt te liggen dan de buitenkruinlijn aangegeven op het ontwerp;
5. Maatwerkoplossingen, voor zover deze aan de orde zijn, worden uitgevoerd binnen daarvoor op het ontwerp aangegeven ruimtebeslag;
6. Effecten op de omgeving niet groter zijn dan de effecten die zijn beschreven in dit projectbesluit en in het MER en geen sprake is van andere negatieve gevolgen voor de omgeving.

Op voorhand is het ontwerp al rekening gehouden met flexibiliteit op het punt van:

- Opbouw (materialisatie) van de waterkeringen;
- De locatie en dimensies van de langsconstructies (zie hieronder);
- Het type en de dimensies voor de pipingmaatregelen;
- De materialisatie en ruimtelijke vormgeving van de nieuwe brug.

Voor de realisatie van de waterkeringen is veel grond nodig (klei en zand). De exacte opbouw (materialisatie) van de waterkeringen is niet voorgeschreven omdat niet op voorhand duidelijk is met welk materiaal de waterkering zal worden aangelegd en waar deze grond vandaan komt. Er is ruimte voor de aannemer om binnen het vastgelegde dijkprofiel te variëren met de opbouw zolang deze blijft voldoen aan de benodigde waterveiligheidseisen en voldoet aan alle wet- en regelgeving (bijv. voor milieuhygiënische kwaliteit).

Het ontwerp van de stabiliteits- en heaveschermen, ook wel langsconstructies, is uitgewerkt op het niveau van een voorontwerp. Daarbij zijn verkennende berekeningen uitgevoerd, waarbij type en lengte van stalen damwanden en eventueel benodigde verankering zijn bepaald. De resultaten van deze berekeningen zijn gebruikt ter ondersteuning van de locatiekeuze van langsconstructies. In het ontwerp is de zone aangegeven waar de constructies geplaatst moeten worden. Het is aan de aannemer om de constructieve elementen verder te ontwerpen tot op het niveau van een uitvoeringsontwerp. Daarbij is er ook flexibiliteit in de langsrichting. Dit gaat onder andere over de overgangen van damwanden naar grondoplossingen.

In het ontwerp is aangegeven voor welke dijksecties een verticale pipingvoorziening nodig is. Het type pipingvoorziening is daarbij niet voorgeschreven. De maatregelen kunnen daarbij bestaan uit standaard kunststoffen of stalen heaveschermen of mogelijk andere oplossingen. De keuze voor toepassing van innovatieve oplossingen, de afweging daartoe en materialisering daarvan wordt uitgevoerd door de aannemer.

Voor de nieuwe brug bij de provinciale weg N270 ligt het tracé, de hoogte en lengte van de brug vast met dit Projectbesluit. Hoe de brug er exact uit komt te zien, zal verder ontworpen worden door de aannemer. Daarbij worden er wel duidelijke richtlijnen meegeven vanuit het ruimtelijk kwaliteitskader en het contract.

5 Het effect en de kwaliteit van de fysieke leefomgeving

5.1 Wettelijk en beleidskader

Het project waarvoor dit projectbesluit wordt vastgesteld moet voldoen aan (inter)nationale en regionale of lokale wet- en regelgeving. Ook moet worden bezien of het project past binnen door Rijk, provincie, gemeenten of waterschappen vastgesteld beleid over (onderdelen van) de fysieke leefomgeving. In dit hoofdstuk volgt de toetsing aan relevante wet- en regelgeving.

In algemene zin kan worden gezegd dat het project bijdraagt aan het beschermen en verbeteren van een aantal van de volgende (algemene) doelen van de Omgevingswet, die zijn gericht op het in onderlinge samenhang:

- Bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgeving kwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarden van de natuur, en;
- Doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving om maatschappelijke behoeften te vervullen.

Daarnaast voldoet het project aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dit besluit bevat instructieregels over de fysieke leefomgeving die bij het vaststellen van het projectbesluit van toepassing zijn en beogen bepaalde belangen te borgen en te beschermen. Zoals het beschermen van de gezondheid en het milieu.

Internationaal

Voor de uitvoering van de gebiedsontwikkeling en bijbehorende maatregelen die in dit projectbesluit zijn beschreven zijn internationaal de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn (richtlijn 92/43/EEG) relevant.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is erop gericht de kwaliteit van watersystemen te verbeteren, zoals grondwater en oppervlaktewater. Het moet de vervuiling van waterlichamen verminderen en voorkomen, duurzaam watergebruik bevorderen en de effecten van overstromingen en droogte beperken. De KRW stelt concrete doelen voor elk oppervlakte- en grondwaterlichaam en voor specifiek beschermde gebieden zoals Natura 2000-gebieden. Voor oppervlaktewater stelt de KRW eisen aan de chemische en ecologische kwaliteit. Uiterlijk in 2027 moeten de door de KRW aangewezen wateren voldoen aan de vastgestelde doelen.

Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogel- en Habitatrichtlijn richten zich op het behouden van de Europese biodiversiteit. Dit doel wordt enerzijds nagestreefd door het beschermen van soorten en anderzijds door de bescherming van gebieden die een samenhangend netwerk (Natura 2000) vormen.

De Minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke leefgebieden en habitat van soorten (Habitatrichtlijn). De Omgevingswet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden.

De beoogde uitvoering van de maatregelen rondom de gebiedsontwikkeling zoals beschreven in dit projectbesluit vinden niet plaats in Natura 2000-gebieden. Wel is onderzocht of de maatregelen effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden middels een natuurtoets.

Nationaal

Voor de maatregelen met het oog op de gebiedsontwikkeling zoals beschreven in dit projectbesluit zijn nationaal het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 2020, het Nationaal Water Programma (NWP) 2022–2027 en de Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027 relevant.

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is een alliantie van de 21 waterschappen en Rijkswaterstaat. Om overstromingen in Nederland te voorkomen, versterken wij samen de komende dertig jaar in heel Nederland 2.000 kilometer aan dijken en 400 sluizen en gemalen. De programmadirectie ondersteunt de projecten die onder het HWBP en HWBP-2 vallen. Het doel is om in 2050 alle dijken op orde te hebben.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De NOVI is de Rijksvisie op een duurzame fysieke leefomgeving. In de NOVI staan de keuzes op nationaal niveau. De NOVI richt zich op vier strategische opgaven, te weten.

- 1) Duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland;
- 2) Ruimte voor klimaat- en energietransitie;
- 3) Sterke, leefbare en klimaatbestendige steden en regio's met voldoende ruimte om te wonen, werken en bewegen;
- 4) Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In de NOVI zijn vanuit de strategische opgaven ook prioriteiten benoemd, die op nationaal niveau moeten worden behartigd. 'Klimaatadaptieve inrichting, rekening houdend met waterveiligheid, voldoende waterbergingsmogelijkheden en voorkomen van hittestress' is één van de nationale prioriteiten. De Groene Rivier en bijbehorende maatregelen dragen bij aan dit nationale belang en bevorderen de waterveiligheid van Limburg.

Nationaal Water Programma (NWP)

Zowel landelijk als regionaal waterbeleid wordt vastgelegd in waterprogramma's. Het Rijk doet dit voor de rijkswateren in het Nationaal Waterprogramma (voorheen Nationaal Waterplan). Hierin staat welke maatregelen genomen moeten worden om Nederland veilig en leefbaar te houden en om de kansen die water biedt, te benutten. Dit is nodig om voor te bereiden op klimaatverandering, om meer samenhang binnen het beleid aan te brengen, om water meer ruimte te geven en om natuurlijke processen te herstellen.

Vooruitlopend op de Omgevingswet heeft het Rijk het Nationaal Waterprogramma en het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren geïntegreerd tot één waterprogramma. Als wettelijke bijlagen zijn opgenomen de stroomgebiedbeheerplannen (sgbp'en), het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee 2022-2027.

In het Nationaal Waterprogramma ligt de focus op omgaan met de uitdagingen van klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk. Ook wil het Rijk water een leidend principe maken in de ruimtelijke inrichting van Nederland. In het Nationaal Waterprogramma staat: 'Het Deltaprogramma heeft op basis van onderzoek van Rijkswaterstaat (Systeemanalyse Maas) vastgesteld dat het systeem met waterkeringen in het rivierbed in Limburg niet robuust is. Het is onwenselijk dat de waterkeringen overstroombaar moeten zijn om de waterveiligheid benedenstrooms in Brabant te garanderen.' Om deze systeemopgave te voltooien moeten 'systeemmaatregelen' genomen worden. Bij systeemmaatregelen kan gedacht worden aan dijkterugleggingen en andere rivierverruimings- of retentiemaatregelen. Voor Well is de oplossing de aanleg van de 'Groene Rivier' en bijbehorende maatregelen die samen de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well vormen.

Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027

Voorheen werden stroomgebiedbeheerplannen per gebied opgesteld, sinds 2022 is ervoor gekozen dit in één document te doen. In het stroomgebiedbeheerplan zijn de waterlichamen begrensd, doelen aangegeven en de toestand en belastingen bepaald. Ook is aangegeven welke maatregelen nodig zijn om de goede toestand te bereiken.

Regionaal

Voor het uitvoeren van de gebiedsontwikkeling en **bijbehorende** maatregelen zijn de volgende regionale (beleids)documenten van belang:

- Provinciale Omgevingsvisie Limburg 2021
- Provinciale omgevingsverordening
- Provinciaal waterprogramma 2022-2027
- Waterbeheerprogramma 2022-2027 Waterschap Limburg

Provinciale Omgevingsvisie Limburg 2021

Op 1 oktober 2021 hebben de Provinciale Staten van de Provincie Limburg de Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. De Omgevingsvisie presenteert de lange termijnvisie van de provincie waarin staat hoe de balans gezocht wordt tussen het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Een van de belangen die de provincie hierbij noemt is: 'een integrale en realistische benadering van hoogwaterbescherming, wateroverlast, watertekort, verdroging en de verbetering van de waterkwaliteit in het gehele stroomgebied van de Maas'. De Omgevingsvisie beschrijft de belangrijkste wateropgaven, met betrekking tot de Maasvallei, de beken en beekdalen en het grondwater. Deze opgaven worden verder omschreven en uitgewerkt in het Provinciaal Waterprogramma 2022-2027.

Provinciale omgevingsverordening

In de Omgevingsverordening Limburg (2022) staan de provinciale regels op het gebied van milieu, provinciale wegen, (grond-)water, grond, landbouw, natuur, wonen en ruimte. Door inwerkingtreding van de Omgevingswet is er een nieuwe omgevingsverordening vigerend. De Omgevingsverordening Limburg kent voor een aantal onderwerpen andere regels, of regels onder een andere benaming dan de vorige omgevingsverordening. Het meest in het oog springt de natuur- en landschapsbescherming. De zones 'Goudgroene natuur', 'Zilvergroene natuur' en de 'Bronsgroene Landschapszone' zijn gewijzigd. De Goudgroene natuurzone is onderdeel geworden van het Natuurnetwerk Nederland (Natuurnetwerk Limburg) en de Zilvergroene en Bronsgroene zones zijn samengevoegd tot de 'Groen-Blauwe Mantel'.

Provinciaal Waterprogramma 2022-2027

In december 2021 heeft de provincie Limburg het Provinciaal Waterprogramma 2022-2027 vastgesteld. Het Provinciaal Waterprogramma is een uitwerking van de Omgevingsvisie Limburg en bevat de doelstellingen die de Provincie de komende planperiode samen haar partners wil bereiken op het gebied van water. Hoofdstuk 2 van het programma gaat in op de Maasvallei en hoogwaterbescherming. De provinciale rol in waterveiligheid en ruimtelijke kwaliteit is de deelname in projecten en bijdragen aan integraal rivier management, o.a. door een goedkeuring te geven aan dijkverbeteringsplannen.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 Waterschap Limburg

Elke zes jaar leggen waterschappen vast welke aanpak en welke maatregelen nodig zijn om de watertaken goed te kunnen uitvoeren. Dit gebeurt in het waterbeheerprogramma (WBP). Het waterbeheerprogramma van Waterschap Limburg is op 8 december 2021 vastgesteld. Eén van de onderwerpen in dit programma is de hoogwaterbescherming van de Maasvallei.

In het programma staat beschreven wat de visie en de aanpak is die het Waterschap hanteert. Ook staan er wat het Waterschap in de periode tot 2027 gaat doen in het kader van hoogwaterbescherming.

Lokaal

Voor het uitvoeren van de gebiedsontwikkeling en bijbehorende maatregelen zijn de volgende regionale (beleids)documenten van belang:

- Omgevingsvisie gemeente Bergen
- Omgevingsplan gemeente Bergen

Omgevingsvisie gemeente Bergen

Op dinsdag 23 april 2019 heeft de gemeenteraad de Omgevingsvisie Bergen 2030 vastgesteld. In deze Omgevingsvisie staat hoe de gemeente zich de komende jaren verder wil ontwikkelen en welke (ruimtelijke) keuzes daarbij horen. Eén van de thema's in de Omgevingsvisie is water, hierin staat beschreven: 'uitgangspunt voor dijkversterking en rivierverruiming langs de Maas is dat dit gebeurt met respect voor de aanwezige ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent een integrale aanpak en maatwerk op plekken waar landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en natuurwaarden hiertoe aanleiding geven. De specifieke situatie in de Maasvallei maakt dat eerder sprake is van de introductie van dijken dan van een dijkversterking. Dit maakt het belang van het betrekken van ruimtelijke kwaliteit bij deze opgave nog urgenter dan elders'. De ontwikkeling van de Groene Rivier wordt specifiek genoemd in de Omgevingsvisie.

Omgevingsplan gemeente Bergen

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet hebben gemeenten nog geen omgevingsplan volgens de regels van de Omgevingswet. Er ontstaat door het overgangsrecht een tijdelijk deel van het omgevingsplan. Het tijdelijk deel bestaat uit de op dat moment geldende bestemmingsplannen en daarmee vergelijkbare instrumenten (waaronder inpassingsplannen) en uit de bruidsschat. Gemeenten hebben tot eind 2031 de tijd om het tijdelijk deel van het omgevingsplan om te zetten naar een nieuw deel van het omgevingsplan. De volgende voormalige bestemmingsplannen hebben een plek gekregen in het omgevingsplan en zijn relevant voor de gebiedsontwikkeling en bijbehorende maatregelen:

- "Maaspark Well", vastgesteld op 23 april 2024.
- "Well", geheel onherroepelijk in werking getreden op 4 november 2013.
- "Buitengebied 2018, 1^e herziening", vastgesteld op 13 december 2022.
- "Maaspark Well, deel Rivierverruiming", vastgesteld op 8 oktober 2013.
- "Papenbeek 31", vastgesteld op 23 april 2024.

Voor dit projectbesluit heeft een planologische toetsing op het Omgevingsplan plaatsgevonden om te onderzoeken of het omgevingsplan gewijzigd moet worden om de gebiedsontwikkeling mogelijk te maken.

5.2 Effecten op de fysieke leefomgeving

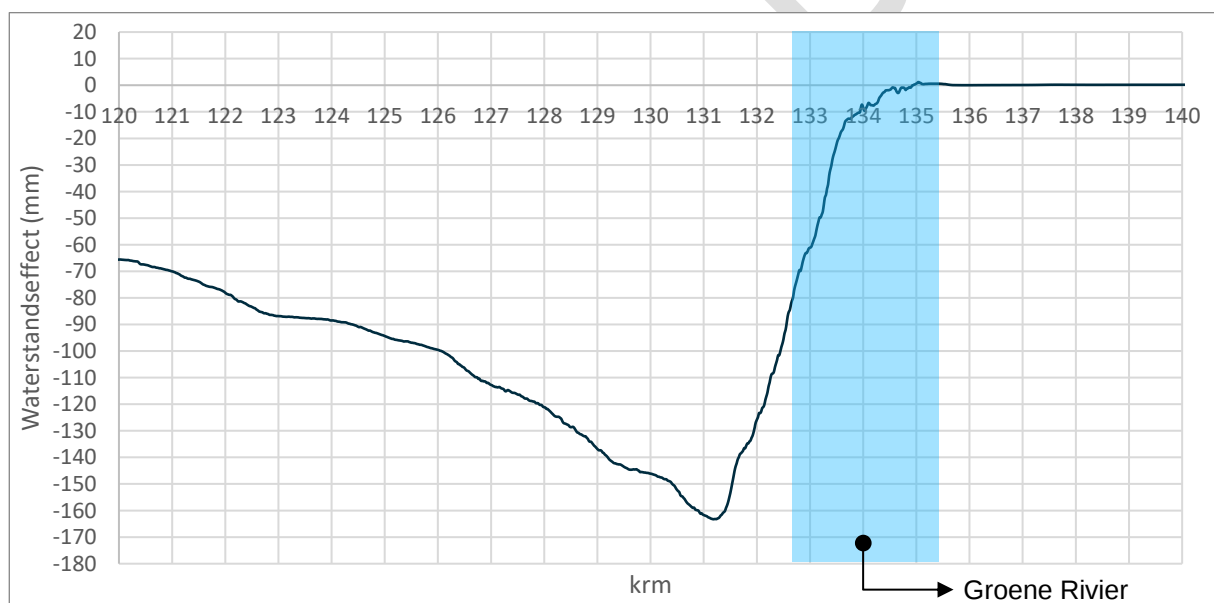
De Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well heeft zowel permanente als tijdelijke effecten op de leefomgeving. De milieueffecten zijn beschreven in een milieueffectrapportage (MER) die een bijlage vormt bij dit projectbesluit. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste effecten samengevat.

5.2.1 Rivierbeheer

In deze paragraaf worden de milieueffecten van het plan op het rivierbeheer beschreven. Dit gaat over verschillende aspecten, zoals hoogwaterveiligheid en de effecten op de scheepvaart. De effecten van het plan op de rivier zijn beoordeeld met een rekenmodel genaamd Baseline/WAQUA.

Omvang waterstandsdeling

Bij Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well is het streven om de waterstand met ongeveer 17 cm te laten dalen bij extreem hoogwater (Waterschap Limburg, 2023). Bij een waterafvoer van 4.118 m³/s bij Borgharen zorgt het plan voor een maximale waterstandsdeling van ongeveer 16,3 cm direct bovenstrooms van de Groene Rivier en Oud Well. Waterschap Limburg heeft bevestigd dat hiermee in voldoende mate wordt voldaan aan de inspanningsverplichting van 17 cm waterstandsdeling.



Figuur 5-1 Waterstandseffect (mm) bij 4118 m³/s op de as van de rivier tussen het ontwerp en de referentie.

Omvang extra rivierbed

Een van de doelen van Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well is om de werking van de Maas te verbeteren door 85 hectare rivierbed te behouden (Waterschap Limburg, 2023). Het extra oppervlak is circa 88 hectare. Hiermee wordt het doel van 85 hectare gehaald.

Inundatie van de Groene Rivier

Door veranderingen in het riviersysteem verandert hoe vaak het gebied overstroomt (de inundatiefrequentie). Als de waterstand stijgt, loopt de Groene Rivier langzaam vol vanaf de benedenstroomse zijde bij Maaspark Well. Dit gebeurt gemiddeld ongeveer 2 tot 3 dagen per jaar. De inundatiefrequentie van de twee ontsluitingswegen (Kasteellaan op 13,3 NAP + m en weg Elsteren 13,2 NAP + m) welke het gebied van noord naar zuid doorkruisen, is voor beide ongeveer eens per jaar.

Indien deze wegen overlopen, inunderen naast de permanent watervoerende delen (kwelzone en kwelmoeras) ook de als nat graslanden gedefinieerde delen. Middels de ontsluitingsdijk tussen Elsteren en Oud Well en de brug in de N270 kunnen bewoners het gebied alsnog in en uit. Zodoende blijft hun bereikbaarheid altijd gewaarborgd en ervaren zij alleen vrij beperkte hinder vanwege het iets om moeten rijden.

Vanaf de bovenstroomse zijde bij de nieuwe brug N270 stroomt de Groene Rivier ongeveer eens in de 2 à 3 jaar mee. De gehele Groene Rivier (van dijk tot dijk) overstroomt dan, net als de akkergronden (veelal in de winterperiode wanneer de meeste hoogwaters optreden).

Dwarsstroming op de Maas

Als water van de uiterwaard naar de hoofdgeul stroomt, kunnen er dwarsstromingen in de vaargeul van de Maas ontstaan. Deze dwarsstromingen kunnen lastig zijn voor schepen en de veiligheid van de scheepvaart beïnvloeden. Als gevolg van de dijkverlegging en het verlagen van de instroomdrempel van De Band stroomt het water makkelijker richting de geul waardoor een toename aanwezig is van de dwarsstroming op de rand van de vaarweg tot circa 0,38 m/s.

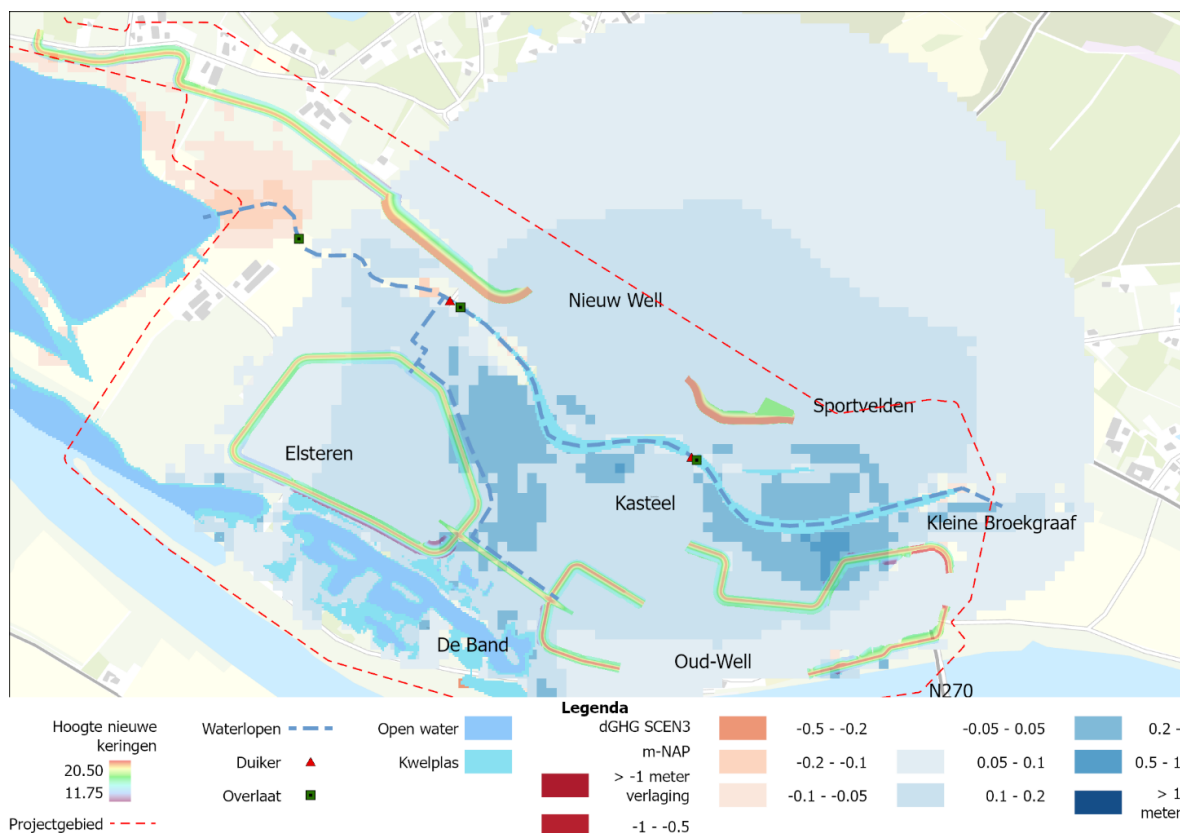
Aanzanding en erosie

Veranderingen in de rivier kunnen de vorm van de rivier veranderen (morfologie). Deze morfologische veranderingen kunnen invloed hebben op de waterstanden en hoe water, sediment en ijs zich verdelen bij splitsingen. Een ander belangrijk effect kan een lagere waterdiepte zijn, wat problemen kan geven voor schepen. Het doel is dat deze morfologische veranderingen beperkt blijven, zodat er geen negatieve gevolgen zijn voor de hoogwaterveiligheid, de functies van waterwerken, de bevaarbaarheid van de vaarwegen en de stabiliteit van het riviersysteem op korte en lange termijn.

Door het nieuwe plan wordt de vaargeul (breedte die voldoet aan de minimale waterdiepte voor scheepvaart) aan de zuidelijke Maasoever bij de uitstroom van natuurgebied Maaspark Ooijen-Wanssum iets smaller. De breedte van de vaargeul, die aan de norm voldoet, neemt daar met enkele meters af. Op de rest van de rivier in het projectgebied blijft de vaargeul breder dan de minimale afmetingen. De vaargeul blijft in voldoende mate beschikbaar voor scheepvaart.

5.2.2 Oppervlakte- en grondwater

De Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well heeft een herinrichting van het lokale watersysteem tot gevolg. Deze herinrichting zorgt voor effecten op het grond- en oppervlaktewater. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling stijgen zowel grond- als oppervlaktewaterpeilen. De Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddelde VoorjaarsGrondwaterstand (GVG) stijgen in het projectgebied met gemiddeld 10 tot 20 cm, waarbij op veel plaatsen in de Groene Rivier de GHG stijgt tussen de 20 en 50 cm (zie Figuur 5-2). Dit is het gevolg van de aangebrachte drempels en daardoor hoger gevoerde peilen en de afgenomen drainage door het opheffen van waterlopen en drainagemiddelen in het projectgebied. De stijging van grondwaterstanden leidt tot een beter klimaatbestendig systeem, wat beter bestand is tegen lange periodes van droogte wat een positieve invloed heeft op natuurdoelen. De grondwaterstand bij bebouwing blijft meer dan 100 cm onder maaiveld, waardoor het effect op bebouwing in gemiddelde situaties niet tot wateroverlast leidt. Gedurende natte periodes bestaat er het risico op wateroverlast voor agrarische percelen rondom de Kleine Broekgraaf.



Figuur 5-2: Effect Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) ten opzichte van het NAP.

Tijdens extreem hoogwater (zoals in de zomer 2021) stijgen de grondwaterstanden in het gebied en verspreiden deze zich over een groter gebied. Met het grondwatermodel zijn berekeningen gedaan om de grondwaterstanden tijdens een hoogwater (WBN2075 situatie) te berekenen. Tijdens extreem hoogwater zal er wateroverlast optreden in de binnendijkse gebieden van Elsteren en Oud-Well, ook na dijkversterking en -verhoging. Zowel in Oud Well als Elsteren zijn er gebieden waar water op of aan maaiveld staat. In het grootste deel van deze twee kernen komt het grondwater op minder dan 100 cm onder maaiveld gedurende de hoogwatergolf. In Nieuw-Well zijn de effecten beperkter door de hogere ligging. Nieuwe pompstelplaatsen en drainagemaatregelen worden ingericht om de wateroverlast te beperken tot een minimum.

5.2.3 Ruimtelijke kwaliteit en landschap

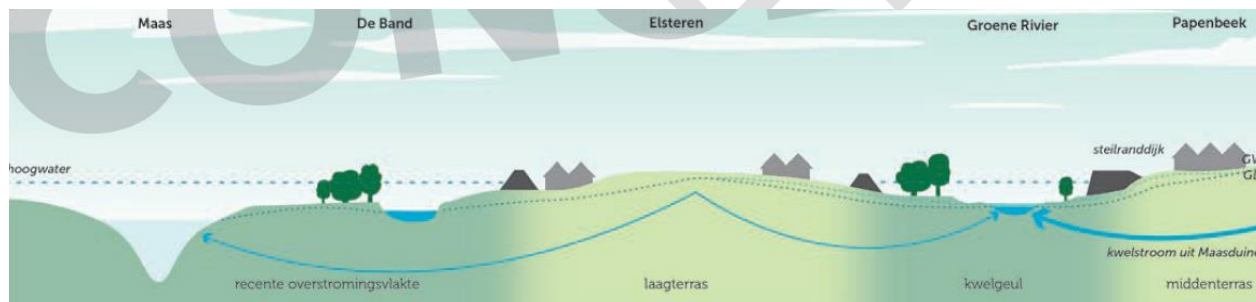
De ruimtelijke kwaliteit en het landschap is beoordeeld volgens vijf belangrijke principes voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei en het Ruimtelijk Kwaliteitskader (RKK) wat voor het project is opgesteld.

Bij de ontwikkeling van het gebied Groene Rivier Well is het doel om de verschillende ontwerputdagingen te integreren in het landschap van de Maasterrassen. Met deze aanpak is gezocht naar de beste plek voor de Groene Rivier, dijken en landschapselementen. De dijken worden gezien als een duurzaam systeem dat zichtbare veiligheid biedt aan de gebieden die beschermd moeten worden. Afhankelijk van het karakter van het landschap wordt de manier waarop de dijken worden ingepast, per gebied anders aangepakt. Volgens de leidende principes voor de Noordelijke Maasvallei wordt gestreefd naar eenheid en continuïteit. De beoordeling van de vijf leidende principes verschilt sterk per deelgebied. De grootste landschappelijke verandering vindt plaats bij de nieuwe dijkringen rondom Elsteren en Oud-Well.

Met de nieuwe positionering van de waterkeringen worden Elsteren en Oud Well omringd door een compacte dijkkring, waardoor historisch hoger gelegen gronden worden beschermd en de dorpskernen worden behoeft voor hoogwater. In lijn met het historische gebruik vormen de dijken samen met de aangrenzende agrarische kavels een geheel. De dijken vormen gedeeltelijk nieuwe toevoegingen aan het gebied. Bij het uitwerken van het ontwerp is bewust gekozen om de dijken een eigen, herkenbaar karakter te geven. Dit vanuit de gedachte dat de nieuwe ingreep zichtbaar mag zijn.

Aan de noordzijde van de Groene Rivier sluiten dijken aan op de overgang van het lage naar het middenterras, waarbij het reliëf van dit landschap duidelijk waarneembaar is en op meerdere delen voldoet aan de benodigde hoogte. De nieuwe keringen sluiten aan op deze hogere delen en het bestaande karakter van de dorpsrand van Nieuw Well, waardoor een naadloze integratie wordt gerealiseerd. In het noordwestelijke deel van het projectgebied worden de verbindingen tussen de bestaande hoge grond versterkt.

Voor de Groene Rivier en De Band is beoordeeld aan de hand van de zes ontwerpprincipes uit het Ruimtelijk Kwaliteitskader gebruikt. De effecten van de maatregelen voor de Groene Rivier en De Band zijn positief. Dit komt omdat de loop van de hoogwatergeul in De Band en de kwelgeul in de Groene Rivier grotendeels de (historische) loop van de bodem volgt. Daardoor past het op een natuurlijke manier in het landschap. Ook wordt het terrassenlandschap versterkt met Maasheggen. De Groene Rivier en de hoogwatergeul in De Band maken het watersysteem beter bestand tegen klimaatveranderingen, verbinden landbouw en natuur, en versterken de samenhang in het gebied.



Figuur 5-3: Principeprofiel RKK: Toekomstige situatie groenblauwe structuur, akkers en dijkeringen op de hogere ruggen, stroomgebied van de Maas in het lagere Maasterras, het kwelwater wordt vastgehouden om verdroging te voorkomen.

5.2.4 Wonen en werken

Wonen en overige functies

De dijken komen dicht bij het dorp en de buurtschappen te liggen dan nu het geval is. Hierdoor hebben bewoners van aangrenzende percelen minder vrij uitzicht over landbouwgronden of de Maas. Daar staat tegenover dat met de inrichting van de Groene rivier er een nieuwe ruimtelijke kwaliteit en uitloopgebied voor omwonenden wordt gecreëerd die waarde toevoegt. Om de privacy van bewoners te beschermen, zijn de dijken bij bebouwing niet toegankelijk voor wandelaars.

Voor de komst van de Groene Rivier is een nieuwe verdeling gemaakt tussen natuur en landbouw. De landbouwgronden worden toekomstbestendig ingevuld. Om de waterkwaliteit en specifieke vegetatietypen in de geul te waarborgen, staat een gezonde bodem zonder bemesting en bestrijdingsmiddelen rondom de Groene Rivier centraal. De landbouwgronden komen in de toekomstige situatie buitendijks te liggen en overstromen daarmee frequenter.

Luchtkwaliteit

Tijdens de realisatie van de Groene Rivier Well wordt divers brandstof aangedreven materieel ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor een tijdelijke toename van de concentraties stikstof en fijnstof. De inzet van het materieel zal echter beperkt in omvang en tijdelijk van aard zijn. Op basis van een kwalitatieve analyse en expert judgement is bepaald dat dit niet zal leiden tot het benaderen of bereiken van de (rijks)omgevingswaarden. Ook inclusief de tijdelijke bijdrage van dit materieel blijft er nog een lichte marge tussen de heersende concentraties en (rijks)omgevingswaarden over.

Door de aanleg van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well zal er niet meer verkeer komen. Hierdoor zal de hoeveelheid fijnstof en stikstof in de lucht niet toenemen tijdens de gebruiksfase. Omdat de luchtkwaliteit tijdens de gebruiksfase nauwelijks verandert, voldoet de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well aan de regels voor luchtkwaliteit uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Geluidshinder

Voor de gebruiksfase van de Kasteellaan en Elsteren is er geen sprake van een wijziging van de verkeerssituatie, die leidt tot meer verkeersbewegingen. Daarom is enkel het effect van het verhogen van de N270 in beeld gebracht.

Door de nieuwe verkeerssituatie bij de N270 zal er bijna geen effect zijn op de woningen in de gebruiksfase. In 2040 zal door de natuurlijke groei van het verkeer het geluid bij de woningen aan de Hoenderstraat-Eldershof en Entree met 1 dB toenemen vergeleken met 2025. Deze toename zal ook in de toekomst met het project worden waargenomen. De veranderingen komen onder andere door het verhogen van de Provincialeweg N270 met een nieuwe brug en het aanleggen of verplaatsen van toegangswegen naar omdijkte locaties. De effecten op het geluid zijn echter beperkt en worden vooral veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer.

5.2.5 Natuur en waterkwaliteit

PM nog updaten met laatste versie natuurtoets

Natura 2000***Tijdelijke situatie***

In de tijdelijke situatie, waar de Wellse Molenbeek in de Maas uitmondt, kan het leefgebied van bepaalde vogelsoorten droger worden. Deze droogte heeft geen negatieve gevolgen voor de doelen om deze vogelsoorten te behouden. De zwarte specht kan zelfs profiteren van meer dood hout. Het gebied met droge heide binnen de invloedssfeer is klein. De Maasduinen heeft genoeg draagkracht voor de vogelsoorten die in grotere heidegebieden leven.

Eindsituatie

Het plan heeft een positief effect op Natura 2000 en de bijbehorende doelen, omdat de stikstofuitstoot bij de Maasduinen en zes andere Natura 2000-gebieden in de regio blijvend afneemt. Daarnaast verbetert het de wateromstandigheden en versterkt het de leefgebieden van vogel- en habitatssoorten, aanvullend op de doelen voor Natura 2000-gebied Maasduinen. De grondwaterstanden bij de Maasduinen stijgen in de eindsituatie met 5-10 cm, waardoor het gebied minder gevoelig wordt voor droogte.

De ontwikkeling van het gebied met meer waternatuur en lokale bosontwikkeling biedt meer leefgebied voor habitat- en vogelsoorten en standplaatsen voor verschillende plantensoorten in het Maasdal buiten de Natura 2000-grenzen. Dit geldt onder andere voor de bever, vissoorten en de ontwikkeling van ruigten en zomen, subtype moerasspirea, en mogelijk droge hardhoutoibossen en droge bosranden op de hogere delen.

Natuur netwerk Limburg (NNL)

Tijdelijke situatie

In de tijdelijke situatie, waar de Wellse Molenbeek in de Maas uitmondt, kan het gebied voor sommige beheertypen droger worden. Dit gaat over planten die op droge plekken groeien, maar die kwetsbaar zijn tijdens lange droge periodes. Dit heeft een negatief effect.

Eindsituatie

Het plan heeft een positief effect op het NNL-gebied door de blijvende afname van stikstof, betere wateromstandigheden en natuurlijke inrichting bij De Band.

Lokaal is er ruimte nodig door de herinrichting van de dijk bij Elsteren. Door de verplaatsing van de dijk komt een deel van het NNL-gebied binnen de dijk te liggen, waar bos en grasland worden aangelegd. Deze passen binnen de typen N1.03 of N12.02.

De nieuwe inrichting zorgt voor een gevarieerd en natuurlijk gebied met verschillende leefomgevingen voor soorten zoals de bever, moerasvogels, ijsvogel en oeverzwaluwen bij de steile oevers.

Wellse Molenbeek

Het plan is positief beoordeeld. In de eindsituatie en de tijdelijke situatie van de Wellse Molenbeek krijgt de beek een kronkelende loop met vrije stroming. Dit is anders dan in de huidige situatie, waar de beek recht is en door meerdere buizen stroomt.

Groenblauwe mantel

De belangrijkste kenmerken van de Groenblauwe mantel zijn de aanwezige landschapselementen, historische en natuurlijke elementen (zoals heggen, singels en natte bossen), hoogteverschillen en ruimte voor wateropslag in laaggelegen gebieden en beekdalen. Het gebied is ook belangrijk als ecologische verbinding voor planten en dieren tussen natuur- en leefgebieden.

Het plan heeft een sterk positief effect op de Groenblauwe mantel omdat het zorgt voor de aanleg van ondiepe geulen en het herstel en de uitbreiding van landschapselementen zoals Maasheggen, fruitbomen, laanbomen, struiken en bosgroepen.

Houtopstanden

Houtopstanden zijn stukken bos die worden gekapt en geregistreerd in het NNL (beheertype bos) en landschappelijke bostypen.

Het plan is neutraal beoordeeld. Bij de ontwikkeling van het gebied wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met het behoud van houtopstanden. Maar voor de ontwikkeling moeten in verschillende delen van het gebied houtopstanden worden verwijderd. Deze worden gecompenseerd door meer houtopstanden aan te leggen dan er worden verwijderd. Er worden heggen, laanbomen en boomgaarden geplant. Bos bij onder andere De Band en de Groene Rivier zal op natuurlijke wijze groeien vanuit de aanwezige zaden.

Beschermde soorten

In de nieuwe situatie wordt er meer en gevarieerd leefgebied gecreëerd, wat een positief effect heeft op de aanwezige en potentiële soorten. De soorten die het meeste profiteren van het plan zijn de bever, das en vleermuizen. Ook andere beschermde soorten en soorten op de Rode Lijst profiteren van de nieuwe inrichting.

Voor watergebonden soorten zoals de bever en vissen heeft het plan een positief effect op hun leefgebied. Er komt meer water in De Band en de Groene Rivier door de verbinding met de Maas en de Wellse Molenbeek. Daarnaast wordt er meer houtige vegetatie aangeplant, wat het leefgebied van vissen en de bever verbetert. Voor de das is het plan ook positief, zolang er genoeg hoge plekken overblijven voor het bouwen van burchten. Door de aanleg van de Groene Rivier en de omliggende graslanden, akkers en landschapselementen (bosjes, hagen) ontstaat er een gevarieerd en geschikt foerageergebied. Ook biedt de Groene Rivier meer dekking, wat positief is voor de das om te migreren en foerageren.

Voor vleermuizen hebben de maatregelen in totaal een positief effect. Bomenrijen worden versterkt, wat goed is voor de vliegroutes van vleermuizen. Daarnaast ontstaat er meer geschikt foerageergebied boven water. Door de aanplant van nieuwe boomgaarden ontstaan er ook meer rustige plekken die als foerageergebied kunnen dienen. Alleen voor boom bewonende vleermuizen kunnen verblijfplaatsen verloren gaan door de dijk en de geul in De Band. Geschikte verblijfplaatsen in bomen hebben vaak een lange ontwikkeltijd, maar dit zal worden opgelost door vleermuiskasten te plaatsen.

Omdat het plan zorgt voor meer variatie in leefgebieden met meer waternatuur, profiteren ook algemenere soorten mee, omdat deze minder specifieke eisen hebben. Als het gebied beter geschikt wordt voor de das, bever en vleermuizen, wordt het ook beter geschikt voor andere soorten. Daarnaast zorgt de toevoeging van verschillende leefgebieden in het plangebied voor een toename in biodiversiteit.

Kaderrichtlijn Water

Het gebied in het Maasdal en de watergangen zoals de Wellse Molenbeek, horen niet bij de KRW-opgave. Het plan heeft ook geen gevolgen voor de KRW-opgave voor de Zandmaas. De aanleg van nieuwe natuurlijke watergeulen zorgt wel voor een toename van ecologisch belangrijk gebied bij De Band en de Groene Rivier.

Het ecologisch belangrijke gebied bij de Groene Rivier bestaat uit nieuwe kwelnatuur. De waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek is zo slecht dat dit een negatief effect heeft op de waterkwaliteit van het ecologisch belangrijke gebied. De waterkwaliteit van de beek moet eerst verbeterd worden voordat de Wellse Molenbeek op de Groene Rivier kan afwateren. De tijdelijke situatie met uitmonding in de Maas, zoals nu ook het geval is, voorkomt negatieve effecten op het nieuwe ecologisch belangrijke gebied.

Vogelaantrekkende werking vliegveld Weeze

Het plan zal waarschijnlijk niet leiden tot meer grote watervogels in het Maasdal dan in de huidige situatie. Dit kan worden beheerst door het planten van bepaalde planten. Soms is ingrijpen nodig als grote watervogels, zoals ganzen, in het gebied willen broeden. Grote aantallen ganzen zijn niet gewenst in de kwelnatuur vanwege vervuiling door ganzenpoep. Door het gebied te monitoren op risicovolle vogels, kan indien nodig worden ingegrepen.

5.2.6 Cultuurhistorie en archeologie

In het ontwerp zijn de ligging en de dimensies van de kwelgeulen bepaald op basis van de historische bodemopbouw (de oude geulpatronen) van het gebied. Dit vergroot de contextuele waarde en historische structuur. Door de verlaging van de Kasteellaan en Elsterenweg zullen de bomenrijen verwijderd worden, wat een negatieve invloed heeft op de cultuurhistorische structuur. Daarentegen zullen nieuwe bomen worden terug geplant. Verder wordt het historische tracé van de Kasteellaan in ere hersteld. In het ontwerp zijn de traditionele Maasheggen ontworpen om het cultuurhistorische karakter van het gebied te versterken. De Maasheggen worden aangeplant als begrenzing van de Groene Rivier en in de hoger gelegen akkers om geen obstakel te vormen voor de stroming tijdens hoogwater.

PM beoordeling effecten kasteel

De effecten van de maatregelen op archeologie zijn negatief beoordeeld. Dit komt omdat grote delen van het gebied een hoge archeologische waarde of verwachting hebben, waardoor er waarschijnlijk incidentele verstoringen van archeologische vondsten en verwachtingen zullen plaatsvinden. Deze hoge archeologische waarde of verwachting wordt geïllustreerd door de aanwezigheid van gevonden vuursteen kernen op verscheidene locaties tijdens archeologisch onderzoek, wat een aanwijzing is voor een archeologische vindplaats.

5.2.7 Duurzaamheid

Bij de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well is duurzaamheid belangrijk. Het doel is om het project met minimale milieuschade en maximale kwaliteit uit te voeren, volgens de ambities van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Er wordt gekeken naar het verminderen van milieueffecten en het verbeteren van circulariteit.

De duurzaamheidsimpact wordt per dijkvak en per meter bekeken om eerlijk te vergelijken: de lengte van een dijkvak heeft een sterke invloed op de CO₂-uitstoot en circulariteit. Behalve het dijkvak 'Elsteren dijkversterking' scoren alle andere dijkvakken zeer positief. Dit betekent dat de CO₂-uitstoot per meter dijkversterking minder dan 2.000 kg is. Het dijkvak Elsteren scoort iets minder, maar nog steeds positief, door de hoeveelheid staal en klei die van buiten het project wordt aangevoerd. De gebruikte materialen zijn duurzaam en hebben een CO₂-uitstoot van minder dan 4.000 kg per meter.

Voor circulariteit is het doel om minimaal 95% van de vrijgekomen grond opnieuw te gebruiken. Het gebruik van nieuwe en niet-herbruikbare materialen wordt zoveel mogelijk beperkt, met maximaal 15% nieuw materiaal in de gebiedsontwikkeling. Ook is het doel om minimaal 99% van het gebruikte materiaal in de toekomst opnieuw te gebruiken of te recyclen. De score voor circulariteit is positief. In sommige dijkvakken is de score zeer positief, maar gemiddeld wordt er nog veel materiaal gebruikt. Dit komt doordat er veel grondverzet is: dit zijn weliswaar duurzame materialen, maar er is veel van nodig voor de versterking.

5.2.8 Bodemkwaliteit

Het effect op de milieukwaliteit van de bodem is een belangrijke voorwaarde bij de ontwikkeling van een locatie en een vast onderdeel van een milieueffectrapport. Met milieukwaliteit wordt de chemische kwaliteit of vervuilingsgraad van de bodem bedoeld in relatie tot het beoogde gebruik. De milieukwaliteit van de bodem speelt een rol bij het gebruik van de locatie, de waterkwaliteit en de ecologische ontwikkeling. Bij grondwerkzaamheden in een project bepaalt de milieukwaliteit van de bodem welke grond waar gebruikt mag worden, vanwege het mogelijke effect op het milieu.

Het is wettelijk vastgelegd dat de milieukwaliteit van de bodem niet mag verslechteren bij grondverzet. Hierdoor is het milieueffect altijd neutraal of positief. Omdat de huidige bodemkwaliteit geen bijzonderheden vertoont (er is geen sprake van specifieke vervuilingen), wordt geen bodemsanering verwacht en zal de milieukwaliteit van de bodem niet significant vooruitgaan. Daarom wordt er geen positief effect verwacht. Omdat lokaal afgegraven grond zoveel mogelijk weer in het gebied zelf wordt gebruikt, is de score voor alle werkzaamheden op alle deellocaties "geen/neutraal effect".

Toevoegen toekomstige wijziging landbodem naar waterbodem voor buitendijkse delen.

5.2.9 Verkeer

Met de aanleg van de Groene Rivier komen Oud Well en Elsteren binnen de dijken te liggen. De dijken zullen ook de grens vormen tussen de bebouwde kom en het buitengebied. Hierdoor verandert de verkeerssituatie.

Er is gekeken naar de bereikbaarheid van het gebied in drie situaties: tijdens de bouw, in normale omstandigheden en bij hoogwater. Hierbij is ook gekeken naar andere vervoersmiddelen dan de auto.

Verkeer tijdens de bouw

Met name de ombouw van een deel van de N270, van een weg op een waterkering naar een brug, levert beperkingen op. De route moet geheel hoogwatervrij worden gerealiseerd. Dit betekent dat de tijdelijke route op een tijdelijke waterkering aan de oostzijde van de N270 moet worden gerealiseerd. Realisatie van de tijdelijke omlegging in combinatie met de tijdelijke waterkering draagt bij aan de duurzaamheid. Ook is de geluidsoverlast voor de kernen beperkt. Er is mogelijk sprake van tijdelijke omleidingsroutes voor gemotoriseerd verkeer door de dorpskernen.

Verkeer in de reguliere situatie

In de gebruiksfase neemt het belang van de Grotestraat toe ten koste van de routes Kasteellaan en Elsteren. Elsteren wordt omgelegd om de route via een logisch tracé over de dijkkring te halen. De toegepaste hellingen zijn relatief stijl maar passen bij de beperkte verkeersfunctie. Gebruik en vorm sluiten in de gebruiksfase feitelijk goed aan.

De Kasteellaan en Elsteren worden afgewaardeerd tot straten voor alleen lokaalverkeer. De Grotestraat is zowel een belangrijke ontsluitingsfunctie als de calamiteitenroute bij hoogwater. De wegen in de Groene Rivier lopen onder bij hoogwater. Op die momenten is de Grotestraat de enige ontsluiting van Elsteren en Oud Well. Het nieuwe tracé in Elsteren is zo gekozen dat het voor fietsers en lokaal bestemmingsverkeer de logische doorgaande route is naar Well. Dit voorkomt dat verkeer doodloopt tegen de dijk.

De Kasteellaan wordt om het kasteel heen gelegd. De route is daarmee nog wel een logische maar geen snelle verbinding meer. De afwaardering van de routes door de Groene Rivier zorgt ervoor dat het tussenliggende gebied aantrekkelijker is voor fietsers en voetgangers. De afwaardering ondersteunt de recreatieve functie van het gebied.

De nieuwe brug van de N270 krijgt dezelfde indeling als de huidige weg. Fiets en landbouwverkeer blijven gescheiden van het doorgaande verkeer. De route blijft daarmee ook geschikt als kwaliteitsroute landbouwverkeer. Voor verkeer blijft daarmee feitelijk de situatie ongewijzigd. Alleen de vorm van de voorziening is gewijzigd.

Buiten de N-wegen zijn alle wegen in de kernen 30 km wegen. De intensiteiten en breedtes zijn zodanig dat fiets en auto de weg kunnen delen. Voetgangers hebben alleen in de kernen de beschikking over een trottoir. Het verkeersnetwerk is vergelijkbaar aan de huidige situatie. Ten aanzien van de profielen sluiten vorm en functie bij elkaar aan.

Verkeer in de hoogwatersituatie

Bij hoogwater zijn de verbindingen over de Kasteellaan en Elsteren voor alle typen verkeer niet beschikbaar. De ontsluiting wordt dan overgenomen door de Grotestraat en de parallelweg van de N270. Deze route vormt ook nu al de belangrijkste hoofdroute, zeker voor zwaarder verkeer. Alle wegen zijn geschikt om de extra hoeveelheid verkeer op te vangen. Bij frequent optreden van hoogwater kan een modalshift optreden naar auto. Bij extreem hoogwater zullen de nog buitendijkse bedrijven via de route over Elsteren en Oud Well, geëvacueerd moeten worden.

5.2.10 Hinder tijdens de realisatie

Luchtkwaliteit

Uit het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) blijkt dat de gemiddelde luchtkwaliteit in en rond het gebied van de Groene Rivier Well ruim onder de wettelijke normen ligt. Door dalende achtergrondconcentraties en emissiefactoren zal de luchtkwaliteit in de toekomst verder verbeteren. Tijdens de aanleg van het project zullen er tijdelijke effecten zijn door het gebruik van brandstof aangedreven machines en voertuigen. Deze effecten zijn klein en tijdelijk en zullen niet leiden tot het overschrijden van de wettelijke normen voor luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit wordt daarom als geheel niet of nauwelijks aangetast.

Geluidshinder

Tijdens de bouwfase veroorzaakt het bouwlawaai bij 10% van de woningen een negatief effect. Dit kan worden verminderd door de locaties en werkzaamheden goed te plannen. Als er dicht bij woningen wordt gewerkt, kan de hinder mogelijk worden beperkt door afscherming met containers of iets dergelijks.

Er is momenteel geen gedetailleerd werkplan dat aangeeft welk materieel wordt gebruikt en hoe lang de werkzaamheden duren. Het wordt aanbevolen om verder onderzoek te doen zodra het definitieve uitvoeringsplan van de aannemer beschikbaar is, om een beter beeld te krijgen van het bouwlawaai.

Als duidelijk wordt welke locaties tijdens de bouwfase de meeste hinder ondervinden en blijkt dat het aantal dagen met geluidsoverlast wordt overschreden, kan monitoring worden overwogen. Hierbij wordt een meetopstelling geplaatst om de totale geluidbelasting te registreren, zodat beheersmaatregelen kunnen worden genomen om de hinder te beperken.

Wat betreft hinderoverlast dient de aannemer te voldoen aan de normen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en de Algemene Plaatselijke Verordening. In het geval hier niet aan voldaan kan worden, dient de aannemer een ontheffing op grond van de APV en een maatwerkvoorschrift op grond van het Bbl bij de gemeente aan te vragen. In het contract worden voorwaarden opgenomen om effecten en hinder ten gevolge van geluid en trillingen te minimaliseren. Ook spannen het rijk en Waterschap Limburg zich in om een aannemer te selecteren die extra aandacht besteedt aan hinderbeperkend werken. Het waterschap/het rijk neemt hiertoe EMVI-criteria op in haar uitvraag (vraag aan contract hoe dit moet worden verwoord bij dit project).

5.3 Uitvoering van de werkzaamheden

5.3.1 Algemene maatregelen tijdens de bouw- en aanlegfase

Op hoofdlijnen worden de volgende algemene werkzaamheden verwacht. Onderstaande lijst is geen complete opsomming van alle werken;

- In verschillende gebieden moeten eerst bomen worden gerooid, watergangen worden opgeschoond (inclusief het verwijderen van duikers) en grasland worden gemaaid en gefreesd voordat de grondwerkzaamheden kunnen beginnen.
- In het gebied van de Groene Rivier en De Band wordt het maaiveld verlaagd en de geplande geulen uitgegraven tot het gewenste profiel is verkregen. Lokaal wordt het maaiveld opgehoogd, bijvoorbeeld ten behoeve van de gewenste hoogte van akkerland. De Kasteellaan en de Elsterendijk worden verlaagd. Tussen de dijkringen Elsteren en Oud Well en tussen de dijkkring Oud Well en de N270 komt een verhoogde hoogwaterontsluitingsroute voor autoverkeer en langzaam verkeer. Enkele watergangen in het gebied van de groene rivier worden gedempt. In de kwelgeul worden enkele stuwen aangelegd. Er worden wandelpaden aangelegd, bomen gekapt en nieuwe bomen geplant.

- Er worden nieuwe dijken aangelegd en bestaande dijken worden versterkt. De werkzaamheden voor elke type dijk zijn:
 - Verwijderen van de bovenste 30 cm grond over de hele breedte van de dijk, lokaal bij de binnen- en buitenteen van de dijk mogelijk tot 0,5 à 1,0 m.
 - Aanbrengen en verdichten van de dijk kern met zand.
 - Uitgraven van klei buiten de dijk.
 - Aanbrengen van klei, erosiebuffer (bij steilrand), buitentalud en deklaag op de kruin.
 - Aanbrengen van een pipingscherm (optioneel).
 - Aanbrengen van een natuurbuffer/steilrand en aanvullen van het buitentalud met klei en zand (bij steilrand).
 - Aanbrengen van de leeflaag op de kruin, buitentalud en binnentalud, en bij een steilrand aanvullend een erosie- en natuurbuffer en steilrand.
 - Uitgraven van de watergang binnen de dijk.
- In de dijken bij De Paad Oost en -West worden afsluitbare doorgangen (coupures) gebouwd.
- Bij de begraafplaats van De Paad Oost wordt een nieuwe harde kering gebouwd.
- In Oud Well-Kasteelzijde wordt langs de Kasteellaan een harde kering gebouwd in de vorm van een gemetselde keermuur. Deze keermuur wordt gevormd door een damwandscherm van ongeveer 10 meter diep. Bij de ingang van het Kasteelsehof wordt een schuine doorgang (coupure) gebouwd. Ten noorden van de coupure komt de keermuur aan de oostkant van de Kasteellaan.
- In Oud Well-Midden moet de monumentale kerkhofmuur worden versterkt en verhoogd. Deze kering gaat over in de keermuur bij het dorpsplein (parkeerplaats). Bij deze parkeerplaats wordt een demontabele kering geplaatst.
- In Oud Well-Achtereind wordt de bestaande kering verwijderd en komt er een nieuwe kering die door de achtereind van de woningen aan de Grotestraat loopt.
- Naast de dijken worden op verschillende plekken voorzieningen getroffen voor het afvoeren van neerslagwater en kwelwater dat tijdens hoogwater binnen de dijkkring omhoog komt; deze voorzieningen betreffen onder meer watergangen aan de binnenzijde van de dijk en verhogingen waarop tijdens hoogwater pompen kunnen worden geplaatst.
- Er wordt een nieuwe brug aangelegd onder de N270.
- In het hele projectgebied vinden verschillende wegwerkzaamheden plaats. Dit omvat het aanleggen van nieuwe en het afbreken van bestaande asfaltwegen, en het verlagen of verhogen van asfaltbanen, zowel voor auto's als voor fietsen. Voor de wegen die verlaagd of verhoogd moeten worden, wordt de bestaande wegconstructie inclusief fundering opgebroken en volledig opnieuw opgebouwd.
- Waterkeringen en objecten die hun functie verliezen worden verwijderd.

5.3.2 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen

Naast permanente maatregelen zijn er ook tijdelijke maatregelen en voorzieningen die getroffen worden voor de realisatie van de gebiedsontwikkeling. Het eindresultaat van de gebiedsontwikkeling wordt door de initiatiefnemers van het project vastgelegd in eisen aan de aannemer. De aannemer die het werk uitvoert, bepaalt de werkwijze waarmee hij tot dat resultaat komt (zie ook par. 4.3.18). Belangrijk is dat de veiligheid tegen hoogwater altijd gegarandeerd is. Bij werkzaamheden aan de hoogwaterkering (zoals het verwijderen of versterken van een dijk) kan de kering tijdelijk worden onderbroken. De aannemer moet ervoor zorgen dat de hoogwaterkering altijd binnen 48 uur hersteld kan worden.

- Voor het grondwerk wordt de bovenste laag van 30 cm afgegraven (lokaal bij de binnen- en buitenteen van de dijk mogelijk tot 0,5 à 1,0 m). Daarna worden de klei-, zand- en/of veenlagen afgegraven en opgeslagen.

De bovenste laag wordt na het afgraven van de klei-, zand- en/of veenlagen teruggeplaatst. Het afgegraven zand en klei wordt zoveel mogelijk hergebruikt voor de dijken.

- Voor de aanleg van een nieuwe dijk wordt een tijdelijke werkstrook en transportstroken van 5 meter breed gemaakt vanaf de teen van de toekomstige dijk. Uitzondering hierop vormen de achtertuinen; hier worden de werkstrook en transportstroken breder. Afhankelijk van de werkzaamheden wordt bepaald aan welke kant van de dijk deze werkstrook en transportstroken komen. De werkstrook en transportstroken worden gebruikt voor het transport van grond. Het is veiliger om de bodem te bedekken met rijplaten.
- In Oud Well-Achtereind komt een nieuwe kering door de achtertuinen van de woningen aan de Grotestraat. Deze vervangt de bestaande kering. Om de werkzaamheden veilig uit te voeren, is een tijdelijke hoogwaterkering nodig tussen de Maas en de bestaande kering. Dit wordt waarschijnlijk uitgevoerd door middel van een damwand.
- In de huidige situatie vormt het grondlichaam van de N270 tevens een waterkering. Om de nieuwe brug over de N270 veilig te bouwen, moet een tijdelijke hoogwaterkering aan de oostkant van de brug worden gemaakt. Deze tijdelijke waterkering kan worden gecombineerd met de omleidingsroute voor verkeer van de N270 die nodig is tijdens de bouw van de brug. De tijdelijke hoogwaterkering ten oosten van de N270 kan pas worden verwijderd als de gebiedsontwikkeling bijna klaar is. Vanaf dat moment kan de Groene Rivier bij hoogwater op de Maas gaan meestromen.

5.3.3 Tijdelijke omleidingsroute verkeer

Tijdens de aanleg van de gebiedsontwikkeling kunnen verschillende werkzaamheden hinder veroorzaken voor het verkeer. Hieronder staat een overzicht van de werkzaamheden en hoe het verkeer wordt omgeleid.

Brug N270

Er wordt een nieuwe brug aangelegd in de N270 op de huidige locatie van de weg. Tijdens de werkzaamheden aan de brug kan deze weg tijdelijk niet worden gebruikt. Daarom wordt er een tijdelijke weg aangelegd ter hoogte van de bouwplaats. Deze weg is voor de ontsluiting van het gewone verkeer en het bouwverkeer. Het is niet wenselijk om het verkeer door het dorp Well om te leiden.

Er zijn twee opties onderzocht voor een tijdelijke omleidingsroute: een oostelijke en een westelijke variant. De voorkeur gaat uit naar de oostelijke variant. In deze variant kruist het fietsverkeer het bouwverkeer niet, wat veiliger is. Er kan eventueel een tijdelijk fietspad worden aangelegd zodat fietsers geen hinder ondervinden. Als dat niet mogelijk is, kunnen fietsers via Well en Oud-Well worden omgeleid, zolang dit veilig en comfortabel is en de omweg beperkt blijft. Deze variant is ook gunstiger voor het geluid, omdat de tijdelijke weg verder van woningen ligt dan de huidige N270. De snelheid op de tijdelijke weg wordt beperkt en landbouwverkeer wordt toegelaten op de rijbaan, waardoor de breedte van de omleidingsroute beperkt kan blijven.

Soms zal ook de tijdelijke omleiding kortstondig gesloten zijn, bijvoorbeeld als de nieuwe brug wordt aangesloten op de N270. In dat geval wordt vrachtverkeer en doorgaand autoverkeer omgeleid via de bruggen bij Gennep en Venlo. Fietsers, landbouwverkeer en lokaal verkeer kunnen slechts beperkt worden omgeleid. Dit geldt ook voor het openbaar vervoer. Landbouwverkeer moet nu gebruik maken van de parallelweg, maar tijdens de werkzaamheden kan het onder voorwaarden worden toegelaten op de hoofdrijbaan, zodat dit verkeer niet door de buurtschappen hoeft te rijden.

5.4 Maatregelen ter voorkoming, beperking of compensatie van nadelige gevolgen fysieke leefomgeving

Het ontwerp is zo gemaakt dat het zo min mogelijk schade aan de omgeving veroorzaakt. Dit wordt gedaan door goed te kijken naar waterveiligheid en de effecten op de omgeving mee te nemen in de keuzes die we maken.

5.4.1 Tijdelijke maatregelen om effecten te beperken

PM

5.4.2 Maatregelen om effecten te compenseren

Het compenseren van effecten gaat vooral over de natuur. De ruimte die binnen het Natuurnetwerk Limburg (NNL) wordt gebruikt door de gebiedsontwikkeling, wordt volledig gecompenseerd. Het ontwerp biedt niet alleen meer ruimte voor water, maar ook voor groen van hoge kwaliteit. Er komen meer bomen dan er verdwijnen. Dit staat beschreven in het groencompensatieplan.

6 Uitvoerbaarheid projectbesluit

6.1 Grondverwerving en onteigening

Een groot deel van de gronden binnen het projectgebied is reeds in eigendom van het Rijk, het waterschap Limburg en de gemeente Bergen. Voor de uitvoering van het project zijn echter ook gronden van derden nodig. In bijlage 3 is opgenomen welke gronden – ten tijde van het vaststellen van het projectbesluit – in eigendom zijn van de betrokken overheden en van derden.

Minnelijke verwerving

Vooruitlopend op het projectbesluit is begonnen met de verwerving van voor de uitvoering van dit projectbesluit benodigde gronden en opstellen. De projectorganisatie Groene Rivier Well (mede namens het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) zal proberen met de eigenaren overeenstemming te bereiken over de aankoop van de gronden waarvan het eigendom verworven moet worden. Dit overleg wordt het minnelijk overleg genoemd. Wanneer na redelijke onderhandelingen de benodigde gronden niet tijdig en binnen een redelijke termijn minnelijk kunnen worden verworven, wordt een onteigenings- of gedoogplichtprocedure gestart.

Onteigening

Als het minnelijk aankopen van de grond niet is gelukt, kan het ministerie het onteigeningsinstrumentarium aanwenden. Het projectbesluit kan dienen als grondslag voor onteigening (op grond van artikel 11.6 Ow). Het onteigeningsinstrumentarium geldt als uiterste middel. Uitgangspunt bij onteigening is een volledige schadeloosstelling. Hieronder vallen onder andere vermogensschade, inkomensschade en bijkomende schade (zoals verhuiskosten).

Gedoogplicht

Gronden die alleen tijdelijk nodig zijn gedurende de werkzaamheden, bijvoorbeeld als werkstrook, worden niet verworven. Als de rechthebbenden van de grond (zoals de eigenaar en/of de pachter) geen toestemming verlenen voor het tijdelijk gebruik van de grond, kan de Minister hier een gedoogplicht opleggen. De rechthebbenden van de grond hebben recht op vergoeding van de schade door een gedoogplicht, mits deze schade een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van de gedoogplicht.

Een gedoogplicht kan alleen worden opgelegd als de belangen van de rechthebbende geen onteigening vorderen. In de jurisprudentie is uitgewerkt wanneer de belangen van rechthebbenden onteigening vorderen. Daarbij is onder andere relevant de benodigde grondoppervlakte in verhouding tot het totale grondoppervlak (het zogenoemde oppervlakte-criterium). Deze verhouding wordt in de praktijk vaak uitgedrukt in een percentage. Anders gezegd, welk percentage van het totale grondoppervlak wordt geraakt door de gedoogplicht. Daarnaast is van belang of zich bijzondere omstandigheden voordoen, zoals de omstandigheid dat de bruikbaarheid van de rest van de grond vermindert als gevolg van de gedoogplicht.

6.2 Nadeelcompensatie

Het kan zijn dat er schade ontstaat vanwege het rechtmatig vastgestelde projectbesluit. De vergoeding van deze schade is nadeelcompensatie (ofwel schadevergoeding vanwege rechtmatige overheidsdaad). Het kan bijvoorbeeld gaan om schade door langdurige wegonderbrekingen waardoor er sprake is van verminderde bereikbaarheid of schade in de vorm van waardevermindering van een onroerende zaak. Nadeelcompensatie betreft een vergoeding van schade die uitstijgt boven het normaal maatschappelijk risico en een burger of bedrijf onevenredig zwaar treft in vergelijking tot andere burgers of bedrijven. Deze schade hoeft een burger of bedrijf niet geheel te dragen, maar wordt door de Minister (gedeeltelijk) vergoed.

Degene die schade lijdt (de benadeelde) kan een verzoek om schadevergoeding indienen bij de Minister vanwege schade, mits veroorzaakt door het vastgestelde projectbesluit en deze schade uitstijgt boven het normaal maatschappelijk risico. De benadeelde kan na inwerkingtreding van het projectbesluit een verzoek om nadeelcompensatie indienen bij de Minister.

De Minister behandelt aanvragen om nadeelcompensatie op basis van de 'Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Waterstaat 2024'. In deze beleidsregel staat op welke wijze een verzoek om nadeelcompensatie moet worden ingediend en de manier waarop deze verzoeken worden beoordeeld en afgehandeld.

6.3 Bouw- en gewasschade

Ondanks getroffen voorzorgsmaatregelen kan tijdens de uitvoering van het project schade ontstaan aan eigendommen van derden. Bijvoorbeeld schade aan gebouwen of aan gewassen die groeien in de nabije omgeving van het projectgebied.

Bij gebouwschade valt te denken aan scheurvorming in muren als gevolg van de uitvoering van werkzaamheden. Gewasschade kan ontstaan door een mogelijk noodzakelijke (tijdelijke) grondwaterstandsverlaging, waardoor in agrarisch gebied aanwezige gewassen kunnen verdrogen.

Als van dit soort schade sprake is, kan degene die schade leidt een verzoek tot schadevergoeding indienen. Hiervoor wordt tijdens de uitvoering van het project aan de omgeving bekendgemaakt op welke wijze dit verzoek kan worden ingediend.

7 Realisatie projectbesluit

7.1 Geïntegreerde omgevingsvergunning

De Omgevingswet biedt de mogelijkheid in het projectbesluit te bepalen dat dit besluit tevens geldt als omgevingsvergunning. Als een dergelijke vergunning voor de uitvoering van het projectbesluit is vereist (artikel 5.52, tweede lid onder a Ow). Daarmee krijgt het projectbesluit juridisch het karakter van een integraal besluit.

De uitvoering van de in het projectbesluit beschreven maatregelen zijn op grond van artikel 6.17 Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) aan te merken als vergunningplichtige activiteiten waarvoor een zogeheten omgevingsvergunning voor een beperkingengebiedactiviteit met betrekking tot een oppervlaktewaterlichaam, in beheer van het rijk, is vereist. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag om deze omgevingsvergunning te verlenen. Deze minister is ook bevoegd gezag voor dit projectbesluit. Het projectbesluit bevat reeds de onderbouwing die ook benodigd is voor de omgevingsvergunning beperkingengebiedsactiviteit.

Als het projectbesluit geldt als omgevingsvergunning voor een beperkingengebied met betrekking tot een oppervlaktelichaam moet wel worden voldaan aan de in artikel 8.84 van het Besluit kwaliteit leefomgeving voor deze vergunning geldende beoordelingsregels. Dit laatste is het geval.

7.2 Uitvoeringsvergunningen Projectbesluit

Voor de realisatie van het project zijn naast dit projectbesluit ook een aantal vergunningen nodig. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in hoofdvergunningen benodigd voor de permanente eindsituatie en vergunningen voor de tijdelijke situatie gedurende de realisatie. Uit de vergunningeninventarisatie blijkt dat de volgende hoofdvergunningen nodig zijn:

- Omgevingsvergunning rijksmonumentenactiviteit: voor activiteiten bij Kasteel Well en de rijksmonumentale kerkhofmuur. Het bevoegd gezag voor deze vergunning is de Gemeente Bergen.
- Omgevingsvergunning flora en fauna activiteit: voor het verstoren of vernietigen van beschermde dier- en plantensoorten. Het bevoegd gezag voor deze vergunning is het ministerie LNV voor de buitendijkse ontwikkelingen en de Provincie Limburg voor de binnendijkse ontwikkelingen.
- Omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit vellen houtopstanden: voor het kappen van bomen. Er geldt ook een meld- en herplantplicht voor het kappen van laanbeplanting en bos buiten de bebouwde kom. Het bevoegd gezag voor deze vergunning is de Gemeente Bergen.
- Omgevingsvergunning beperkingengebiedactiviteit bij provinciale weg: voor werkzaamheden binnen het beperkingengebied van de provinciale weg (N270 en N271). Het bevoegd gezag voor deze vergunning is de Provincie Limburg.

De hierboven benoemde hoofdvergunningen, met uitzondering van de kapmelding, zullen gecoördineerd met dit projectbesluit worden voorbereid en aangevraagd. Coördinatie loopt via de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Overige vergunningen/meldingen/toestemming die nodig zijn zullen later worden aangevraagd door de aannemer op basis van het uitvoeringsontwerp.

7.3 Besluit tot wijziging Werkingsgebieden Waterschap Limburg

De waterschapsverordening bevat regels om het watersysteem en de dijken te beschermen. De werkingsgebieden laten in 2D-vlakken zien waar deze regels gelden. De grenzen van deze gebieden staan in bijlage 1 van de waterschapsverordening. Omdat de gebiedsontwikkeling ruimte inneemt, veranderen de werkingsgebieden.

Parallel aan het ontwerp-projectbesluit is een ontwerpbesluit vastgesteld door het dagelijks bestuur van het Waterschap Limburg om de werkingsgebieden in de waterschapsverordening te wijzigen, dit is wettelijk verplicht. De gewijzigde werkingsgebieden betreffen de kernzone, beschermingszones en het profiel van vrije ruimte. Ook zijn waterkeringen aangeduid die hun functie verliezen. Door deze gebieden vroeg vast te leggen, worden ongewenste ontwikkelingen voorkomen die de dijkverbetering kunnen belemmeren. Na de realisatie bieden de vastgelegde werkingsgebieden voldoende bescherming voor de verbeterde dijk en andere waterwerken.

Volgens de *Participatie- en inspraakverordening Waterschap Limburg 2022* wordt dit besluit voorbereid volgens de regels van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het ontwerpbesluit tot wijziging van de werkingsgebieden wordt samen met het ontwerp-projectbesluit zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode kunnen belanghebbenden en inwoners schriftelijk of mondeling hun mening geven. Daarna wordt het definitieve besluit tot wijziging van de werkingsgebieden vastgesteld. Dit besluit is van algemene strekking, dus beroep instellen is niet mogelijk.

Na de realisatie van het project Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well wordt in de legger de ligging, vorm, afmeting en constructie van de dijk en andere kunstwerken opgenomen, zoals ontworpen en gerealiseerd door de aannemer. Dit gebeurt op basis van revisietekeningen. De oude profielen en kunstwerken in de huidige legger vervallen met dit besluit. Indien van toepassing worden in dit leggerwijzigingsbesluit ook de onderhoudsplichtigen aangewezen. Dit heeft consequenties voor o.a. woningen die in de toekomstige situatie buitendijks komen te liggen.

Volgens de Participatie- en inspraakverordening van Waterschap Limburg wordt dit besluit voorbereid volgens de regels van afdeling 3.4 van de Awb. Tijdens de inzageperiode kunnen belanghebbenden en inwoners schriftelijk of mondeling hun mening geven over het ontwerp-leggerwijzigingsbesluit. Daarna wordt het definitieve leggerwijzigingsbesluit vastgesteld.

Belanghebbenden kunnen alleen beroep instellen tegen het onderdeel onderhoudsplicht. Het onderdeel 'ligging, vorm, afmeting en constructie' is niet vatbaar voor beroep.

7.4 Relatie met Beleidslijn grote rivieren

Als onderdeel van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well worden de dijken verlegd, waardoor landbouwgronden buitendijks komen te liggen. Daarmee veranderen op termijn ook de uitgangspunten behorende bij de Beleidslijn Grote Rivieren (Bgr). Het doel van deze beleidslijn is om de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed van de grote rivieren te behouden en ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging feitelijk onmogelijk maken. De beleidslijn grote rivieren is daarmee het afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen in het rivierbed.

De beleidslijn grote rivieren bestaat uit twee onderdelen, de beleidsbrief en de beleidsregels. In de beleidsregels is een atlas met detailkaarten opgenomen. De exacte begrenzing van de oppervlaktewateren waar het Rijk het waterstaatkundig beheer voert, is terug te vinden in detailkaarten op het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO). Op deze kaarten is het toepassingsgebied van de beleidsregels aangegeven met daarbij de differentiatie in stroomvoerend en bergend regime.

Na de realisatie van de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well worden de betreffende kaarten in de beleidsregel aangepast door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit is echter geen onderdeel van dit Projectbesluit.

7.5 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de objecten in het project Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well is belangrijk om ervoor te zorgen dat de openbare ruimte, de natuurlijke watersystemen, de dijken en de vegetatie goed functioneren en veilig blijven.

De vereisten voor het onderhoud en beheer van deze objecten staan in het Beheer- en Onderhoudsplan. Dit plan is gebaseerd op het Ruimtelijk Kwaliteitskader en de eisen van de betrokken eigenaren en beheerders.

Verschillende eigenaren en beheerders van grond en objecten in het gebied zijn betrokken bij het proces. Zij hebben tijdens het opstellen van het Beheer- en Onderhoudsplan afspraken gemaakt en eisen gesteld. Deze eisen en afspraken zijn verwerkt in het Beheer- en Onderhoudsplan, voor zover ze op deze fase van het project van toepassing zijn.

Er zijn ook eisen en afspraken gemaakt voor de aanleg- en realisatiefase. De aannemer die het project gaat uitvoeren, maakt later een plan voor de uitvoeringsfase.

Het Beheer- en Onderhoudsplan vertaalt de eisen naar benodigde maatregelen en de kosten voor onderhoud, inspecties en vervanging. Deze kosten worden samen met de benodigde maatregelen en de arealen in een raming opgenomen. Door het regulier beheer, groot onderhoud, inspecties en vervanging tegenover het areaal te zetten, is het voor elke eigenaar en/of beheerder duidelijk wat de kosten van het onderhoud zijn.

Beheer- en onderhoudskosten voor bestaande objecten, (nieuwe) objecten van particulieren en onderhoud van landbouwgrond vallen buiten de scope van het Beheer- en Onderhoudsplan.

Bijlage 1: Ontwerptekeningen

CONCEPT

Bijlage 2: Tekeningen van de werkingsgebieden

CONCEPT

Bijlage 3: Grondverwervingstekeningen

CONCEPT

Bijlage 4: MER

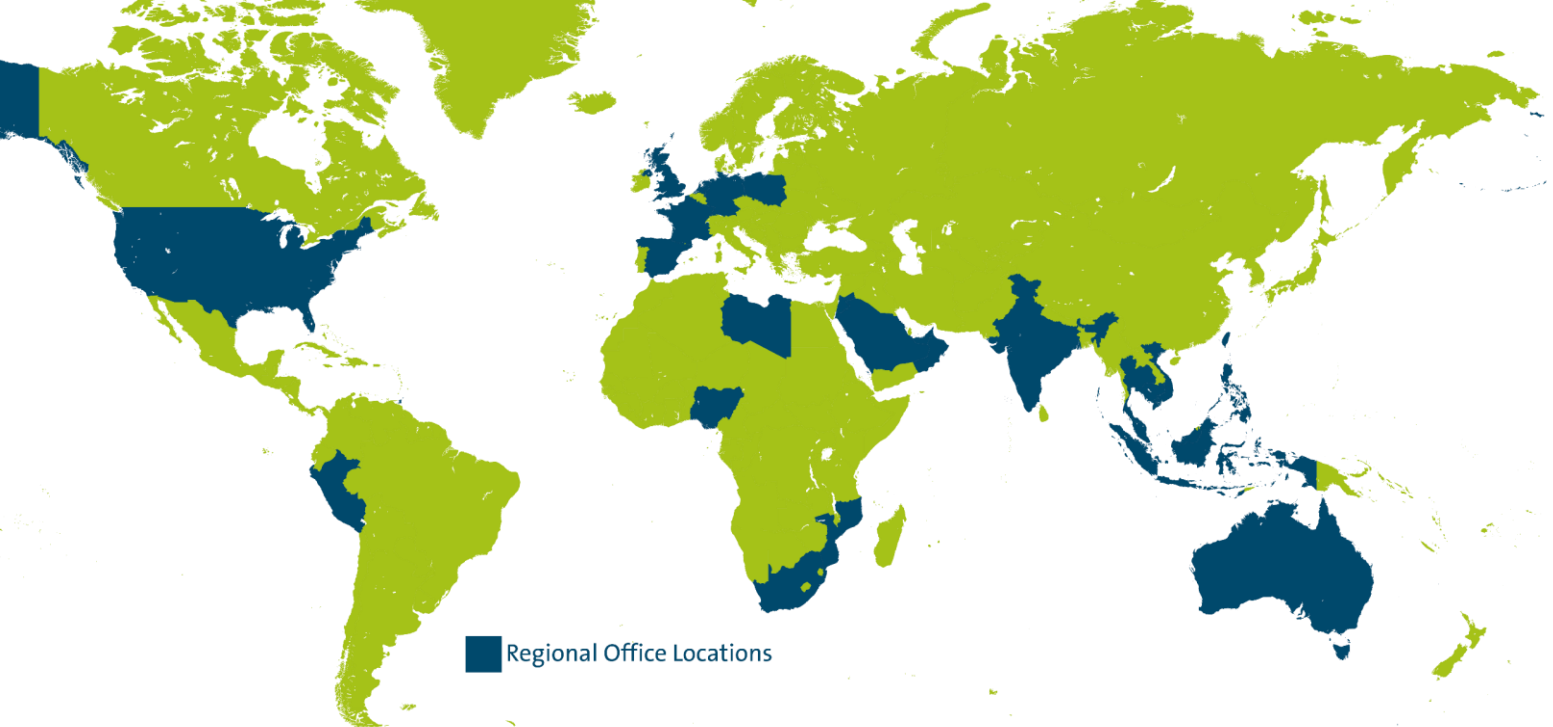
CONCEPT

Bijlage 5: Planologische toetsing Omgevingsplan

CONCEPT

Bijlage 6: Begrippenlijst

CONCEPT



Royal HaskoningDHV is een onafhankelijk internationaal advies- en ingenieursbureau. We combineren 140 jaar engineering- en ontwerpexpertise met consultancy, software en technology diensten. We leveren hiermee toegevoegde waarde voor klanten en hebben een positieve impact op mensen en onze leefomgeving. Dat is onze drijfveer: Enhancing Society Together. Daar hoort bij dat we onszelf en anderen voortdurend uitdagen om bij te dragen aan duurzame oplossingen voor lokale en wereldwijde vraagstukken in de gebouwde omgeving en de industrie.

In onze snel veranderende wereld wordt de agenda bepaald door onder meer klimaatverandering, de digitale transformatie, een veranderende consumentenvraag en hybride werken. Met onze geïntegreerde duurzame oplossingen willen we bijdragen aan het bredere technologische en maatschappelijke plaatje.

Gesteund door de kennis en ervaring van meer dan 6.000 collega's werken we vanuit kantoren in meer dan 20 landen. We ondersteunen klanten om de transitie te maken naar een slimme en duurzame organisatie. We koppelen onze engineering- en ontwerpexpertise aan onze software- en technologische diensten om toegevoegde waarde te leveren voor onze klanten en de lifecycle van hun assets.

We zijn oprecht, handelen integer en transparant in al onze activiteiten, ook onze bedrijfsvoering. Ons team is divers en inclusief. De veiligheid en het welzijn van mensen, in ons team en daarbuiten, staat onder alle omstandigheden voorop.

In projecten en initiatieven werken we actief samen met overheden en het bedrijfsleven, partners en stakeholders. We zien een belangrijke rol voor onszelf in innovatieve duurzame ontwikkeling en willen bijdragen aan een betere leefomgeving, nu en in de toekomst.

Ons hoofdkantoor is gevestigd in Nederland en we hebben kantoren in Europa, Azië, Afrika, Australië en Amerika.



royalhaskoningdhv.com