

RAPPORT

Groene rivier well

Achtergrondrapportage Natuur

Klant: Ministerie Infrastructuur en Waterstaat

Referentie: BJ1000-RHD-XX-RP-RP-X-0001

Status: Concept/3

Datum: 21 maart 2025

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands
Water & Maritime

+31 88 348 70 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Groene rivier well

Ondertitel: Achtergrondrapportage Natuur
Referentie: BJ1000-RHD-XX-RP-RP-X-0001
Uw kenmerk
Status: Concept/3
Datum: 21 maart 2025
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well
Projectnummer: BJ1000
Auteur(s): HZ, TW

Opgesteld door: TW

Gecontroleerd door: RL

Datum: 21 maart 2025

Goedgekeurd door: DH

Datum: 21 maart 2025

Classificatie

Projectgerelateerd

Disclaimer

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd 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.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Beschrijving voorkeursvariant	2
2.1	Beschrijving gebiedsontwikkeling	2
2.2	Autonome ontwikkelingen	5
3	Natuurbeleid, wet- en regelgeving	7
3.1	Omgevingswet	7
3.2	Natuurnetwerk Limburg en Groenblauwe mantel	11
3.3	Groenbeleid Gemeente Bergen	12
3.4	Biodiversiteit	12
3.5	Natuurbeek & Kaderrichtlijn Water (KRW)	14
4	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	15
4.1	Natura 2000	15
4.2	Natuur Netwerk Limburg (NNL) en Groenblauwe mantel	19
4.3	Houtopstanden	24
4.4	Soorten (flora en fauna)	27
4.5	Natuurbeek & KRW	36
5	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	39
5.1	Relevante ingreep-effectrelaties & beoordelingscriteria	39
5.2	Natura 2000	40
5.3	Natuurnetwerk Limburg (NNL)	41
5.4	Groenblauwe mantel	42
5.5	Houtopstanden	43
5.6	Soorten (flora en fauna)	43
5.7	Natuurbeek & KRW	44
6	Effectbeoordeling	46
6.1	Natura 2000	46
6.2	Natuur Netwerk Limburg (NNL)	51
6.3	Groenblauwe mantel (GBM)	55
6.4	Houtopstanden	57
6.5	Soorten (flora en fauna)	59
6.6	Natuurbeek & KRW	70
6.7	Vogelaantrekkende werking vliegveld Weeze	73

7	Mitigerende en/of compenserende maatregelen	74
7.1	Natura 2000	74
7.2	Natuur Netwerk Limburg, Groenblauwe mantel, natuurbek	74
7.3	Houtopstanden	75
7.4	Soorten (flora en fauna)	75
8	Samenvatting	81
8.1	Samenvatting effectbeoordeling natuur	81
8.2	Vervolgonderzoek/leemten in kennis	84
9	Referenties	85

1 Inleiding

De waterkeringen bij Well voldoen niet aan de wettelijke normen en zijn daarom opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Het Waterschap Limburg is daarom in 2016 gestart met de planvorming voor deze dijkversterking en gebiedsontwikkeling in samenspraak met de omgeving. De dijken komen daarbij deels op nieuwe tracés te liggen, waarmee er weer meer ruimte voor de Maas ontstaat. Dit is ruimte die bij de aanleg van de keringen in de jaren '90 verloren is gegaan. Het nieuwe ontstane rivierbed 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 in het kader het provinciaal Waterplan 2022-2027 waar het de status natuurbek heeft.

Aan de bovenstroomse kant van het plangebied kruist de provinciale weg N270 het rivierbed van de Maas. De N270 is 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.

Met de keuze voor het in één keer realiseren van de integrale scope van de gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well ondergaat een groot deel van het plangebied een transformatie, zie Figuur 1-1. Het is daarom belangrijk dat de maatregelen zorgvuldig worden afgewogen, vormgegeven en ingepast, en dat kansen worden benut om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Ter onderbouwing van het Projectbesluit voor de Omgevingswet is een milieueffectrapport (MER) opgesteld waarbij ook getoetst moet worden aan de beschermde natuurwaarden en de opgave voor water waaronder Kaderrichtlijn Water. Dit achtergrondrapport Natuur vormt een bijlage bij het MER en betreft tevens achtergrondrapportage bij de vergunningsaanvraag.



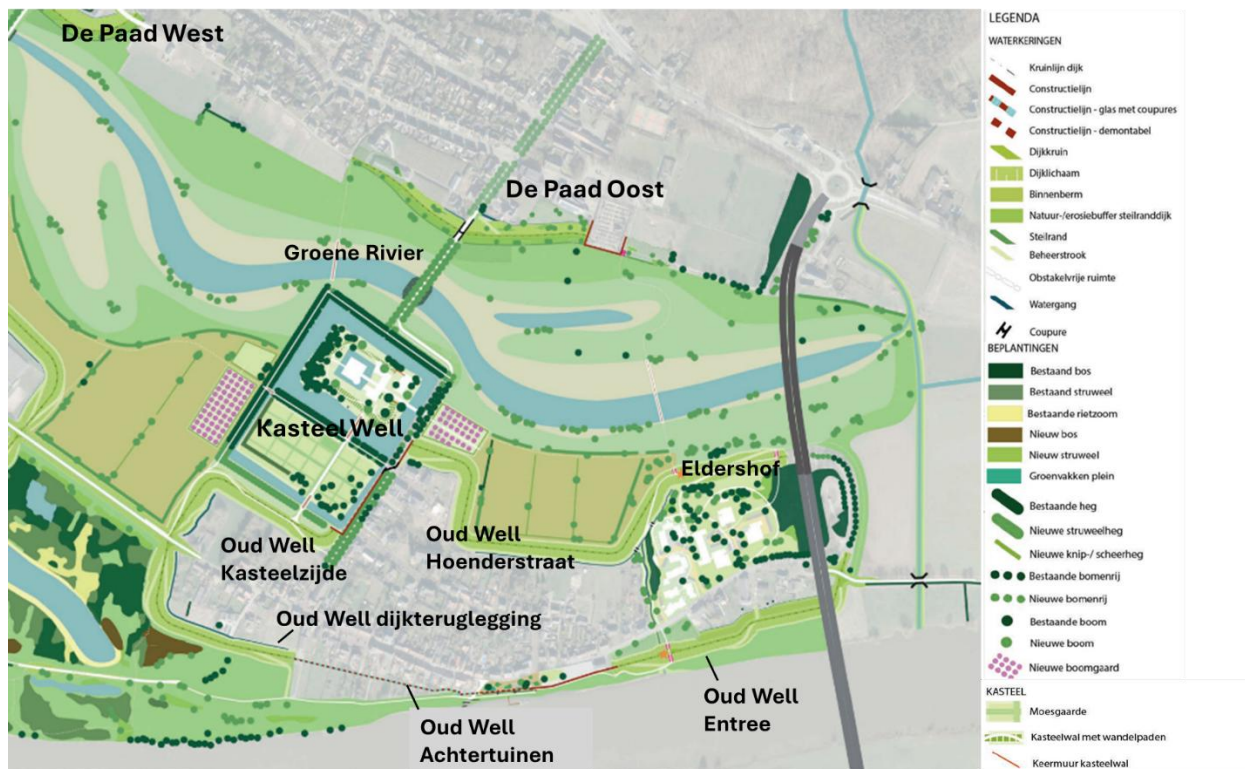
Figuur 1-1: Ontwerp Groene Rivier Well

2 Beschrijving voorkeursvariant

Voor de beschrijving van de voorkeursvariant per deelgebied, zie [Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well \(arcgis.com\)](https://arcgis.com).

2.1 Beschrijving gebiedsontwikkeling

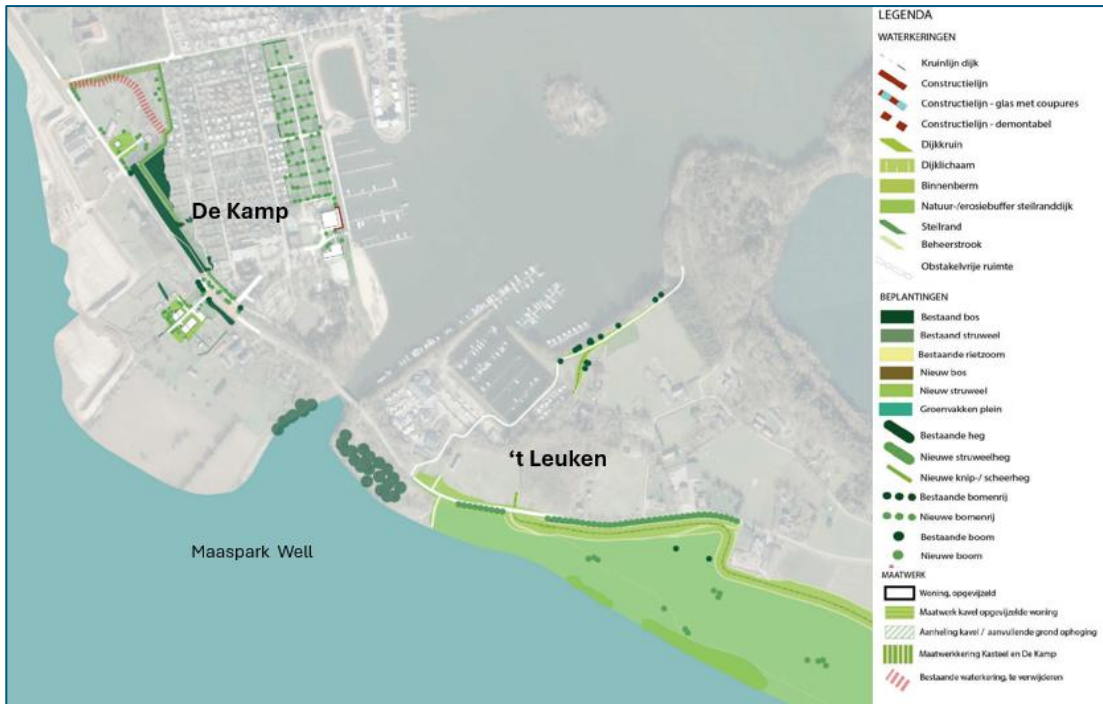
In het MER-hoofdrapport is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de voorziene gebiedsontwikkeling gericht op realisatie van een drietal grote wateropgaven in het gebied (systeemopgave, dijkversterking en beekherstel) alsook versterking van de gebiedskwaliteiten. In Figuur 1-1 in hoofdstuk 1 is het integrale ontwerp weergegeven. In Figuur 2-1 tot en met is het integrale ontwerp per deelgebied weergegeven waarin de verschillende opgaven zoals dijkversterkingen, inrichting hoogwatergeulen en beekloop, brugaanpassing en groenstructuren is opgenomen.



Figuur 2-1: Overzicht van dijkwerkzaamheden en gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well in oostelijk deel van het plangebied met naamgeving deelgebieden



Figuur 2-2 Overzicht van dijkwerkzaamheden en gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well in het middendeel van het plangebied met naamgeving deelgebieden



Figuur 2-3 Overzicht van dijkwerkzaamheden en gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well in het westelijk deel van het plangebied met naamgeving deelgebieden

De Groene Rivier

De Groene Rivier krijgt het karakter van een grondwaterafhankelijk kwelgeulstelsel dat hier van nature voorkomt. De Broekgraaf gaat op in een vanzelfsprekend natuurlijk watersysteem waarin grondwatertoevoer en beekafvoer van de Wellse Molenbeek (eindsituatie) bepalen of de beek zich toont als een met kwelwater gevulde laagte of met een herkenbaar stromend karakter. Met drempels wordt het (kwel)water vastgehouden. De oevers zijn afwisselend steil en flauw, waardoor er verschillende leefomgevingen ontstaan voor planten en dieren. Om de Groene Rivier te kunnen realiseren dient er een brug bij de N270 te worden aangelegd waardoor de oude Maasarm weer kan gaan meestromen en via het Maaspark weer terugkomt in de Maas. Hierdoor dienen ook de waterkeringen te worden aangepast. Met deze ingreep wordt circa 85 ha rivierbed weer teruggegeven aan de Maas. Door de rivierverruiming vindt ter plaatse van Oud Well een waterstanddaling plaats van ongeveer 17 cm.

Om een goede doorstroming tijdens hoogwater te bewerkstelligen, wordt het maaiveld in de Groene Rivier verlaagd. Hierdoor wordt het gebied natter en door het verwijderen van de voedselrijke toplaag ontstaat een uitstekende uitgangssituatie voor natuurontwikkeling. De wegen Elsteren en Kasteellaan liggen hoger dan het naastliggende maaiveld en vormen daarmee een barrière voor de doorstroming van Maaswater tijdens hoogwater. Daarom worden ook de wegen verlaagd om de doorstroming te verbeteren. Hierdoor dienen de aanwezige bomenrijen in de wegbermen te worden gekapt.

De nieuwe inrichting biedt ruimte voor toekomstbestendige landbouw. Het landbouwgebied zal bestaan uit grasland met hier en daar wat bomen, waarbij op de hogere delen akkerbouw plaats kan vinden. Om de cultuurhistorische waarden te behouden en verder te ontwikkelen worden er daarnaast bomenlanen en Maasheggen aangelegd.

Wellse Molenbeek

Het tracé van de Wellse Molenbeek wijzigt vanwege de noodzakelijke wijzigingen aan de N270, realisatie van de brug, waterkeringen en realisatie van de Groene Rivier. De gewenste eindsituatie is de situatie dat de Wellse Molenbeek de kwelgeul (de Groene Rivier) instroomt en via de kwelgeul richting Maaspark Wells stroomt. De Wellse Molenbeek krijgt vanaf de N271 een nieuwe meanderende loop naar het uiteinde van de kwelgeul. Het betreft een open waterloop zonder de huidige civieltechnische kruisingen (duikers) met de N270.

Tijdelijke situatie

Uitmonding van de Wellse Molenbeek op de Groene Rivier heeft landschapsecologisch de voorkeur. Echter is de huidige waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek te slecht, zodat tijdelijk wordt gekozen voor uitmonding rechtstreeks op de Maas. Na waterkwaliteitsverbetering zal de loop van de Wellse Molenbeek aangepast worden om uit te monden op de Groene Rivier. In figuur 2-3 is de gewenste tijdelijke inpassing van de Wellse beek weergegeven. De Kleine Broekgraaf, oostelijk van het nieuwe beektracé, wordt eerst aangetakt op het tijdelijke tracé van de Wellse Molenbeek. Afwatering van de Kleine Broekgraaf richting de Maas vindt dus eerst plaats via de tijdelijke loop van de Wellse Molenbeek. Indien de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek op orde is, en integratie van Wellse Molenbeek en kwelgeul mogelijk is, zal ook de Kleine Broekgraaf op de kwelgeul worden aangesloten.



Figuur 2-4 Inpassing tijdelijke situatie Wellse Molenbeek met uitmonding op de Maas.

De Band

De Band maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Limburg (NNL). Hier zijn de kleiputten van de vroegere kleiwinning nog goed zichtbaar. In 2015 is benedenstrooms een aanzet van een hoogwatergeul gerealiseerd in het kader van Project Maaswerken. Momenteel zijn er twee instroompunten in het gebied. In deze situatie stroomt er gemiddeld 9 dagen water per jaar de Band in vanuit de Maas. In de Band gaat open water over in halfopen landschap met veel struweel, riet en ruigte.

In de nieuwe situatie is voor De Band gefocust op het optimaliseren van de doorstroming en het verbeteren van de natuurwaarden. De kleiputten worden met elkaar in verbinding gebracht en tot een hoogwatergeul omgevormd die ca. 40,00 m breed en 700 meter lang is. De geul krijgt steile oevers aan de noordzijde en flauwe oevers aan zuidzijde. De hoogwatergeul in De Band zorgt voor een betere doorstroming. De huidige instroompunten (in de vorm van verlagingen in het fietspad) worden opgehoogd om de invloed van het Maaswater te verkleinen en de invloed van het kwelwater te vergroten en zodoende de natuur in De Band een meer laagdynamisch karakter te geven. Bij hoogwater stroomt de Geul in de nieuwe situatie eerst in vanaf benedenstroomse zijde (ongeveer 4 dagen per jaar). Bij nog hogere waterstanden stroomt de geul in vanaf de bovenstroomse zijde (ongeveer 2 dagen per jaar).

Overige deelgebieden & globale wijze van uitvoering

In de overige deelgebieden is hoofdzakelijk aanpassing en/of aanleg van dijken voorzien met als neveneffecten veranderingen in infrastructuur. Voor de woningen van De Kamp die niet hoog genoeg liggen en recreatiepark Leukermeer vindt maatwerkmaatregelen plaats. De woningen bij De Kamp 3, 10, 10a, 12 en 12a worden opgevijseld tot een niveau van circa 16,2 m boven NAP. Delen van de tuinen worden ook opgehoogd met een flauw talud richting het bestaande maaiveld.

Recreatiepark Leukermeer wordt beschermd door terreinophoging naar 15,0-15,5 m +NAP (ophoging van 30-60 cm t.o.v. huidig maaiveld). Een hoogwaterontsluitingsroute maakt onderdeel uit van deze opgave en oplossing. Tussen de weg De Kamp en het recreatiepark wordt een waterkering aangebracht tot een hoogte van 15,5 m + NAP.

Voor het opvijzelen van woningen, de terreinophoging en aanleg van een waterkering is de kap van aanwezige bomen noodzakelijk. Groenstructuren/bomen worden rondom de particuliere percelen zoveel als mogelijk ingepast.

Voor de beschrijving van de maatregelen en globale wijze van uitvoering wordt verder verwezen naar het MER-hoofdrapport.

2.2 Autonome ontwikkelingen

Maaspark Well

De autonome ontwikkeling die relevant is voor het projectgebied betreft het graven van Maaspark Well. Dit wordt gedaan voor zand- en grindwinning en is onderdeel van het landelijke project Ruimte voor de Rivier. De vergraving concentreert zich momenteel rond de Voorhaven. Een groot deel van het maaiveld in het gebied wordt meer dan 20 meter afgegraven. Dit heeft invloed op de grondwaterstanden in het gebied. De nieuwgevormde plas gaat meebewegen met het Maaspeil, waardoor grondwaterstanden in de directe omgeving van de vergraving lager worden door deze drainerende werking.

Uitbreiding vliegveld Weeze

Vlak over de Duitse grens ligt vliegveld Weeze. Met de (wijziging van de) Wet luchtvaart is geregeld dat rondom nationale burgerluchthavens, militaire luchthavens en buitenlandse luchthavens een beperkingsgebied ligt. Het beperkingsgebied is van invloed op het betrokken gebied in verband met de geluidbelasting, de externe veiligheid en de vliegveiligheid.

Op donderdag 21 maart 2024 is het Besluit beperkingengebied Weeze vastgesteld. Het besluit beperkingengebied Weeze geeft de grenzen aan van het beperkingengebied en bevat regels over de bestemming en het gebruik van de grond. De volgende beperkingengebieden in verband met vliegveiligheid zijn opgenomen:

- Gebieden met hoogtebeperkingen in verband met de vliegveiligheid;
- Gebied met beperkingen ten aanzien van vogelaantrekkende werking; en
- Laserstraalvrije gebied.

Het beperkingsgebied in verband met vogelaantrekkende werking is relevant voor Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well omdat binnen de contour een aantal bestemmingen niet mogelijk zijn (zoals natuurgebied, vogelgebied en moerasgebied of oppervlaktewater of een combinatie daarvan groter dan 3 hectare) tenzij er op basis van een studie naar de vogelaantrekkende werking kan worden geconcludeerd dat het grondgebruik of de bestemming geen onaanvaardbaar risico voor de vliegveiligheid oplevert.

Energielandgoed Well

De Gemeente Bergen wil in 2030 energieonafhankelijk zijn. Dit betekent dat de volledige energieopwekking plaatsvindt binnen de gemeentegrenzen. Daarbij speelt het project Energielandgoed Wells Meer een grote rol. De Structuurvisie Energielandgoed Wells Meer heeft betrekking op 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 de Structuurvisie Energielandgoed Wells Meer vastgesteld. De ontwikkeling valt buiten het plangebied van de dijkversterkingsopgave voor het dijktraject Well.

3 Natuurbeleid, wet- en regelgeving

Natuurwaarden en biologische diversiteit zijn per 1 januari 2024 beschermd via de Omgevingswet. In deze wet zijn alle wetten voor de leefomgeving opgenomen, waaronder de Wet natuurbescherming (Wnb) en Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), waarin de planologische bescherming van natuur is geregeld. In de volgende paragrafen worden de wettelijke en planologische natuurbeschermingskaders behandeld.

De Wnb (vigerend 2017-2023) en bijbehorende wetsartikelen zijn als algemene rijksregels opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de omgevingswet (vigerend per 1 januari 2024). De werking van de Wnb ten aanzien van natuur wijzigt hierdoor niet.

Het bevoegd gezag, voor het al dan niet verlenen van vergunningen en/of vrijstellingen, is de provincie of de rijksoverheid. Bij wie de bevoegdheid ligt is vastgelegd in het besluit natuurbescherming artikel 1.3. De rijksoverheid blijft het bevoegd gezag voor onder andere de rijks- en spoorwegen, grote wateren en defensieterrinen. Het project ligt binnen- en buitendijks zodat hier sprake is van Provincie Limburg en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat als bevoegde gezagen.

3.1 Omgevingswet

3.1.1 Natura 2000

De bescherming van Natura 2000-gebieden volgt uit de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Het realiseren van een project of activiteit, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, moet vanuit de specifieke zorgplicht (Bal art. 11.6) beoordeeld worden in hoeverre deze activiteit significant verslechterende of significant versturende gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Bij de effectbeoordeling van Natura 2000 staat de vraag centraal of de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden in het licht van diens instandhoudingsdoelen worden aangetast.

In geval van de bepaling van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden dient rekening te worden gehouden met de zogenoemde externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of activiteiten buiten een Natura 2000-gebied (significant) negatieve effecten kunnen hebben op de voor het betreffende gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. De reikwijdte is afhankelijk van het milieueffect (bijvoorbeeld geluid, stikstofdepositie) als gevolg van een project.

Toetsing aan Natura 2000-gebieden

Een voortoets in de oriëntatiefase kan uitsluitsel geven of het project geen negatieve effecten of significant negatieve effecten, in cumulatie met andere vergunde activiteiten, heeft (geen vergunningplicht). Indien significant negatieve effecten op voorhand niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling vereist. Aan de hand van de Effectenindicator (Ministerie van LNVN, 2020) wordt nagegaan welke storingsfactoren relevant zijn en zo ja of negatieve effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen (op voorhand) kunnen worden uitgesloten.

Wanneer een activiteit, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante effecten heeft (of dit is niet uit te sluiten) voor een Natura 2000-gebied betreft dit een Natura 2000-activiteit waarvoor een omgevingsvergunning nodig is (artikel 5.1, 1e lid, sub e, Omgevingswet).

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000

Het plangebied ligt in de nabijheid van het Natura 2000-gebied de Maasduinen en in de omgeving zijn meer Natura 2000-gebieden. Het voornemen moet worden getoetst aan de beschermde waarden van de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.1.2 Soorten (flora en fauna)

De bescherming van inheemse soorten was tot 1 januari 2024 in de Wet natuurbescherming (zie Hoofdstuk 3) geregeld en is nu geregeld in Bal paragraaf 11.2. Het beschermingsregime van soorten en verbodsbepalingen is hierdoor niet gewijzigd.

Voor de inheemse soorten gelden verschillende beschermingsregimes. Deze zijn:

- Vogelrichtlijnsoorten Ow Bal § 11.2.2 (voorheen Wnb § 3.1 Wnb)
- Habitatrichtlijnsoorten Ow Bal § 11.2.3 (voorheen Wnb § 3.2 Wnb)
- Andere soorten Ow Bal § 11.2.4 (voorheen Wnb § 3.3 Wnb)

In Tabel 3-1 zijn de verschillende verbodsbepalingen voor soorten van de Omgevingswet opgenomen.

Tabel 3-1: Soortenbescherming: overzicht verbodsartikelen Omgevingswet met Besluit activiteiten leefomgeving (Ow Bal). HR: Habitatrichtlijn. VR: Vogelrichtlijn. N.v.t: Niet van toepassing.

Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn art.11.37 Bal	Verbodsbepalingen Habitatrichtlijn art.11.46 Bal	Verbodsbepalingen Andere soorten art. 11.54 Bal
art. 11.37, eerste lid, aanhef en onder a, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning opzettelijk van natuur in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.	art 11.46, eerste lid, aanhef en onder a, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning in het wild levende dieren van soorten genoemd in bijlage IV, onder a, bij de HR, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	art. 11.54, eerste lid, aanhef en onder a, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A, bij het Bal, opzettelijk te doden of te vangen;
art. 11.37, eerste lid, aanhef en onder b, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid, onder a, te vernielen of te beschadigen, of opzettelijk nesten van die vogels weg te nemen.	art 11.46, eerste lid, aanhef en onder d, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid, onder a, te beschadigen of te vernielen.	art. 11.54, eerste lid, aanhef en onder b, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen van dieren, als bedoeld in het eerste lid, onder a.
art. 11.37, eerste lid, aanhef en onder c, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid, onder a, te rapen en deze onder zich te hebben.	art. 11.46, eerste lid, aanhef en onder c, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid, onder a, in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Nvt.
art. 11.37, eerste lid, aanhef en onder d, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. art. 11.37, derde lid, Bal Het verbod op het zonder omgevingsvergunning opzettelijke verstoring van vogels. Dit geldt niet als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	art 11.46, eerste lid, aanhef en onder b, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning dieren als bedoeld in het eerste lid, onder a, opzettelijk te verstoringen.	Nvt.

Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn art.11.37 Bal	Verbodsbepalingen Habitatrichtlijn art.11.46 Bal	Verbodsbepalingen Andere soorten art. 11.54 Bal
N.v.t.	art. 11.46, eerste lid, aanhef en onder e, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning planten van soorten genoemd in bijlage IV, onder B bij de HR of bijlage I bij het verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	art. 11.54, eerste lid, aanhef en onder c, Bal Het is verboden zonder omgevingsvergunning vaatplanten van de soorten genoemd in bijlage IX, onder B, bij het Bal, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vrijstellingsmogelijkheden

Bevoegde gezagen, de minister van LNV en Gedeputeerde Staten van provincies kunnen een algemene vrijstelling van de vergunningplicht vastgesteld middels een ministeriele regeling respectievelijk een verordening. De vrijgestelde soorten zijn in Tabel 3-2 weergegeven. Op provinciaal niveau is voor vier soorten een specifieke periode voor de vrijstelling voor vangstverbod van toepassing.

Tabel 3-2: Overzicht van de soorten met een algemene vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen bij het rijk. Grijs gemarkeerde soorten zijn in tegenstelling tot de landelijke vrijstelling binnen de provincie Limburg niet meer vrijgesteld.

Grondgebonden zoogdiersoorten				Amfibieën
Aardmuis	Egel	Konijn	Tweekleurige bosspitsmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Gewone bosspitsmuis	Levendbarende hagedis	Veldmuis	Gewone pad
Bunzing	Haas	Ondergrondse woelmuis	Vos	Kleine watersalamander
Dwergmuis	Hazelworm	Ree	Wezel	Meerkikker
Dwergspitsmuis	Hermelijn	Rosse woelmuis	Woelrat	Bastaardkikker (middelste groene kikker)
Eekhoorn	Huisspitsmuis	Steenmarter		

Toelichting: De vrijstelling geldt voor de soorten hierboven genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, en in het kader van bestendig beheer of onderhoud en/of bestendig gebruik. Vier soorten met periode vrijstelling vangstverbod Hazelworm = in juli t/m september, levendbarende hagedis = 15 aug t/m 15 okt, eekhoorn = maart–april en juli t/m november, steenmarter = 15 aug t/m feb.

Aanwezigheid van soorten in het plangebied

Binnen het plangebied is leefgebied aanwezig van verschillende (beschermd) soorten flora en fauna. Hierdoor dient er een beoordeling te worden gedaan naar het effect van de ingreep op de aanwezige flora en fauna.

3.1.3 Houtopstanden

Bescherming houtopstand buiten bebouwde kom

Bescherming van houtopstanden heeft als doel in Nederland voldoende areaal aan bosopstanden te behouden. De wettelijk beschermde houtopstanden geldt voor houtopstanden 'buiten de bebouwingscontour houtkap'. Bescherming van houtopstanden geldt voor bos, maar ook voor andere "houtopstanden" zoals houtwallen, heester- en struikheggen, struwelen of beplantingen van bosplantsoenen van een minimale omvang. De rijksregels over vellen en herbepanten zijn beschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) artikel 11.111.

Minimale omvang van houtopstanden en herplant/compensatieplicht

Voor het (deels) kappen van houtopstanden van 10 are (=100m²) of meer en een bomenrij van 20 of meer geldt een meldplicht (minimaal 1 maand voor de kap) en een herplantplicht binnen drie jaar middels het provinciaal beleid. Is herplant op dezelfde locatie niet mogelijk dan is de compensatieplicht van toepassing. De bescherming geldt voor houtopstanden buiten de bebouwde kom en een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, (struweel)hagen, hakhout of griend verstaan, die:

- Een oppervlakte grond beslaat van 10 are (1000 m²) of meer of
- Bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Het verlies aan houtopstand (areaal of eenheden) dient 1 op 1 gecompenseerd te worden bij voorkeur op dezelfde plek. Er is dan sprake van herplant. Afhankelijk van de locatie is natuurlijke bosontwikkeling een optie zoals bijvoorbeeld bij compensatie van gekapt bos. Is herplant/bosontwikkeling niet mogelijk, dan kan dit elders gecompenseerd worden.

De bescherming van houtopstanden geldt niet voor:

- Houtopstanden op erven of in tuinen.
- Fruitbomen en windschermen om boomgaarden.
- Naaldbomen, die duidelijk bedoeld zijn als kerstbomen én niet ouder dan twintig jaar.
- Kweekgoed.

Uit populieren of wilgen bestaande:

- Wegbeplantingen.
- Beplantingen langs waterwegen.
- Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden.

- Het dunnen van een houtopstand om de groei van de overblijvende opstand te bevorderen.

- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:

- Ten minste eens per tien jaar worden geoogst.
- Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en zijn aangelegd na 1 januari 2013.

De Provinciale Staten (PS) kunnen bij verordening tevens regels stellen over de invulling van dit begrip.

Gemeentelijk beleid houtopstanden

In de beleidsregels van de gemeente wordt bepaald waar de 'bebouwingscontour houtopstanden' van een gemeente ligt. Deze beleidsregels gelden voor houtopstanden binnen de 'bebouwingscontour houtopstanden' maar kunnen ook van kracht zijn voor houtopstanden buiten deze contour. Dit betreft bijvoorbeeld monumentale bomen, cultureel erfgoed, specifieke lokale landschappelijke en natuurwaarden. Bescherming van houtopstanden is opgenomen in het Gemeentelijk Groenbeleid Gemeente Bergen (Bergen, 2021).

Voor de bomen binnen de gemeente zijn de ambities om het boomareaal in stand te houden en te versterken. Dit wordt gedaan door de volgende beschermingsregels:

- Gezonde bomen niet te kappen, ook al zorgen ze voor overlast.
- Bomenlanen te laten bestaan uit inheemse soorten.
- Het beheer van de bomen te richten op het eindbeeld.
- Bewoners en belangengroepen laten participeren in het beheer van het bomenareaal.
- Het beschermen van monumentale bomen en groenparels.
- Monumentale bomen en bomen met een diameter van >20 cm te beschermen in de Algemeen Plaatselijke Verordening (hierna: APV).
- Een extra ambitie is om het aantal bomen geleidelijk te laten groeien door, in het bijzonder, in herinrichtingsplannen en nieuwbouwplannen extra bomen te planten.

3.2 Natuurnetwerk Limburg en Groenblauwe mantel

Natuurgebieden in Nederland worden planologisch beschermd via het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). Het NNN is gericht op het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van natuurgebieden en behoud en realisatie van functionele ecologische verbindingzones tussen de natuurgebieden. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. De uitwerking van inhoudelijke doelen zijn per provincie uitgewerkt in het Natuurbeheerplan (natuurtypen) en aanvullende provinciale documenten. De bescherming van deze waarden vindt plaats conform de Provinciale Omgevingsverordeningen door toepassing van een specifiek afwegingskader: het “nee, tenzij”-regime.

Het plangebied ligt in de provincie Limburg waar de bescherming van het Natuurnetwerk Limburg (vanaf hier NNL; voorheen Goudgroene zone) is geregeld in de Provinciale verordening (vigerend per 1 januari 2024). Aanvullend op het NNL vindt conform de provinciale verordening bescherming plaats van de Groenblauwe mantel (voorheen Zilvergroene natuurzone en Bronsgroene landschapszone).

De Groenblauwe mantel betreft agrarische gebieden met landschappelijke en natuurwaarden met bijbehorende kernkwaliteiten¹. De Groenblauwe mantel heeft waarde als ecologische verbinding tussen gebieden gelegen in het NNL in het bijzonder met het oog op aangewezen habitattypen en soorten van Natura 2000-gebieden. Daarnaast heeft de Groenblauwe mantel waarde als gebied met ruimte voor water en voor waterberging in laagten en beekdal.

Natuurbeek De Wellse Molenbeek is aangewezen als “natuurbeek” met doelen die aansluiten op het behalen van de natuurdoelen van de Kader Richtlijn Water (KRW). In paragraaf 3.5 is dit nader beschreven.

Toetsing Natuurnetwerk Limburg & Groenblauwe mantel

Het ruimtelijk beleid voor het LNN en Groenblauwe mantel is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden en/of kernkwaliteiten van een gebied. De bescherming van deze waarden zijn geborgd in de Omgevingsverordening van provincie Limburg. Hierin is vastgelegd dat een omgevingsplan geen nieuwe activiteiten of wijzigingen van bestaande activiteiten toestaat die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden en/of kernkwaliteiten van het gebied of die kunnen leiden tot een vermindering van de kwaliteit, oppervlakte of de samenhang van het Natuurnetwerk Limburg en/of Groenblauwe mantel.

Nieuwe plannen en/of projecten zijn niet toegestaan, als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNL en/of Groenblauwe mantel gebied. Dit geldt tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn.

Bij aantasting moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en resterende schade gecompenseerd worden. Bij de compensatie van de negatieve effecten op natuurwaarden in het NNL of Groenblauwe mantel met de kernkwaliteit “het groene karakter” worden de regels opgenomen in Bijlage IX van de Omgevingsverordening gevolgd. Voor het verlies van NNL en Groenblauwe mantel geldt de één-op-één compensatie. Voor het NNL is afhankelijk van vervangbaarheid van het natuurtype een kwaliteitstoeslag van toepassing. Hoe moeilijker de natuurwaarde te realiseren is afhankelijk van abiotische randvoorwaarden en ontwikkeltijd hoe groter de kwaliteitstoeslag. De kwaliteitstoeslag is 33%, 66% of bij zeer moeilijk vervangbare natuurtype 100% (zie Tabel 3-3).

¹ [Provinciaal blad 2023, 14198 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen \(officielebekendmakingen.nl\)](#)

Tabel 3-3: NNL en compensatiefactor met kwaliteitstoelag.

Categorieën vervangbaarheid natuurtpe NNL	Compensatiefactor met kwaliteitstoelag
Cat 1 snel vervangbaar, ontwikkelingstijd < 2 jaar;	1
Cat 2 gemakkelijk vervangbaar, ontwikkelingstijd < 25 jaar;	1,33
Cat 3 matig vervangbaar; ontwikkelingstijd 25-100 jaar;	1,66
Cat 4. moeilijk of niet vervangbaar; ontwikkelingstijd > 100 jaar.	1,66-2

Voor het compensatieplan is goedkeuring (of een verklaring van geen bezwaar) van Gedeputeerde Staten (bevoegd gezag) vereist. De regels over het Natuurnetwerk Limburg staan in paragraaf 8.1.2 en de regels over de Groenblauwe mantel staan in afdeling 7.3. van de Omgevingsverordening. Voor de uitvoering van de compensatie voor NNL, GBM en houtopstanden zal een samenwerkingsoverkomst tussen het waterschap en de provincie worden opgesteld. Hierbinnen kunnen onderbouwd nadere invulling aan de compensatieopgave worden gegeven.

Ligging plangebied in NNL en Groenblauwe mantel

In het plangebied is het natuurgebied De Band en aangrenzend dijk aangewezen als NNL. Het deelgebied 't Leuken heeft overlap met bosgebied Seurenheide zuidoostelijk van het Leukermeer dat onderdeel is van het NNL. Het overig gebied, met uitzondering van de woonkernen, is aangeduid als Groenblauwe mantel. Het voornemen moet worden getoetst aan de beschermde waarden van het NNL en de Groenblauwe mantel.

3.3 Groenbeleid Gemeente Bergen

De Gemeente Bergen heeft een Groenbeleidsplan 2021-2031 opgesteld (Bergen, Groenbeleidsplan 2021-2031, 2021). Hierin staan de visies en ambities met betrekking tot thema's als bomen, biodiversiteit en groenstructuur. Voor de groenstructuren aanwezig binnen de gemeente is het streven om het groen in de gemeente met elkaar te verbinden door barrières als drukke wegen en ontbrekende groenstructuren op te heffen. De verbindingen kunnen bestaan uit extensief beheerd grasland, bosplantsoen en/of bomen. Ook is de groenblauwe verbindingzone van belang. Deze is onder andere van belang voor vlinders, bijen en amfibieën. De bomenrijen bieden daarnaast nestgelegenheid, voedsel en dienen als vliegroutes. De soortkeuze voor deze bomen zijn bij voorkeur inheems.

Het uitgangspunt zoals opgenomen in het Groenbeleidsplan (2021) is dat groen behouden dient te worden en waar mogelijk te versterken. Indien groen moet verdwijnen dan moet dit gelijkwaardig worden gecompenseerd.

3.4 Biodiversiteit

Biodiversiteit staat voor de biologische diversiteit en omvat het totaal aan soorten planten en dieren in een bepaald gebied. Het gaat om de verschillende planten, dieren, micro-organismen, evenals de levensgemeenschappen en ecosystemen die zij vormen (zowel in het water als op het land en in de bodem) en de ecologische verbanden waar ze deel van uitmaken. Behoud en herstel van biodiversiteit wordt voor een groot deel geborgen via de bescherming van natuurgebieden (Natura 2000 en NNN), agrarisch gebied met natuurwaarden (Groenblauwe mantel) en bescherming van leefgebied van wettelijk beschermde soorten. Echter zijn naast deze specifieke gebieden en soorten ook nog diverse andere bijzondere soorten die onder druk staan. De Rode Lijst voor soorten en provinciale aandachtsoorten geeft duiding voor de inheemse soorten in hoeverre deze bedreigd of gevoelig zijn in Nederland respectievelijk het belang van specifieke soorten op provinciaal niveau. Kwantitatieve duiding van biodiversiteit is nog in ontwikkeling. Zo wordt onder meer gewerkt met kritische prestatie indicatoren (KPI's) en indicatorwaarden.

Rode lijsten

De Rode Lijsten worden onder meer gebruikt als graadmeter voor hoe het gaat met de biodiversiteit in ons land. Ze hebben daarvoor een belangrijke signaalfunctie. De status op de Rode Lijst wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden nodig voor bescherming en beheer.

Op de Nederlandse Rode Lijsten staan alleen soorten die zich in Nederland voortplanten, dus geen trekvisen (zoals zalm en paling), noch overwinterende vogels. De Rode Lijsten kennen acht opeenvolgende categorieën: uitgestorven op wereldschaal, in het wild uitgestorven op wereldschaal, verdwenen uit Nederland, in het wild verdwenen uit Nederland, ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar en gevoelig. De Rode Lijsten worden geactualiseerd en vastgesteld door de Ministerie van LVVN.

Rode Lijsten hebben geen juridische status tenzij ze in de Nederlandse (voormalige) Wnb als beschermde soort zijn opgenomen. Wel geldt volgens artikel 1.12, lid 1 sub c van de Wnb dat provincies zorgdragen voor 'het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende van nature in Nederland in het wild voorkomende dier- en plantensoorten'. Dit kunnen provincies doen door hier in de vorm van actieve soortenbescherming de nodige maatregelen voor te treffen. Ook de aanwijzing van het Natuurnetwerk Nederland dient hier bijvoorbeeld voor.

Provinciale aandachtsoorten

Provincie Limburg heeft een streeplijst opgesteld van circa 800 soorten waar vegetatiekarterders onderzoek naar doen. Deze lijst omvat naast de soorten van de omgevingswet aandachtsoorten en overige Limburgse Lijst-soorten (lijst van kwetsbare en bedreigde planten en diersoorten uit beleidsnota natuur en landschapsbeheer 2000-2010) ook enkele zeer algemene soorten, met name verruigingsindicatoren zoals grote brandnetel. Daarnaast is er een lijst van circa 87 Rode lijst soorten (2017) waarvan er circa 60 zijn vastgesteld in kilometerhokken in Limburg.

Biodiversiteit Gemeente Bergen

De Gemeente Bergen wil conform het Groenbeleidsplan (Bergen, 2021) graag de biodiversiteit in de woonkernen verhogen en de bestaande groenparels behouden en verbinden. Daarnaast wordt het beheer aangepast en wordt er een extensief maaibeheer toegepast volgens de richtlijnen van de kleurkeur van de vlinderstichting. Verder wordt er gebruik gemaakt van begrazing met schapen. Dit draagt bij aan de cultuurhistorische waarde van het gebied. Bij nieuwe ontwikkelingen vormt ecologisch beheer een belangrijke ambitie. De ambities ten aanzien van biodiversiteit zijn:

- Behouden aanwezig groen en versterken van de aanwezige waarden.
- Vergroten van de natuurbeleving.
- Gazonranden langs watergangen en bosplantsoen extensiever beheren.
- Natuurvriendelijk inrichting van nieuwe ontwikkelingen.
- Nestkasten aanbrengen of uitdelen.
- In nieuwe ontwikkelingen gebiedseigen groen uitbreiden.
- Meer variatie aanbrengen in het aanwezig groen.
- Groen dat verloren gaat minimaal gelijkwaardig compenseren.

3.5 Natuurbeek & Kaderrichtlijn Water (KRW)

In het provinciaal waterplan 2022-2027 en het waterschapsbeleid zijn natuurbeken aangewezen. Voor een natuurbeek geldt het beschermen, behouden en verder ontwikkelen van de ecologische doelen, de daarvoor benodigde waterkwaliteit en ruimte voor natuurlijke hydromorfologische processen als meanderen en inundaties en het realiseren van de benodigde zo natuurlijk mogelijke waterpeilen in de natuurbeek en de aangrenzende zone natuurbeek.

De KRW is een Europese richtlijn met als doel het oppervlaktewater en grondwater in de EU te beschermen en het duurzame gebruik van water te bevorderen. Voor de aangewezen KRW-waterlichamen met een specifieke watertype worden in de regionale waterplannen van de provincies de goede toestand bepaald en onderhouden. De KRW gaat zowel over de ecologische (biologische en fysisch-chemische parameters) als chemische waterkwaliteit (toxische stoffen). De toestand moet op orde zijn voor 2027.

De meest recente normen voor ecologische en chemische parameters volgen uit het Beheer- en ontwikkelplan Rijkswateren (BPRW) 2016-2021, Stroomgebiedsbeheerplan 2022-2027 en de achterliggende factsheets. Het BPRW beschrijft de opgave voor het beheer van de Rijkswateren zoals deze voortkomt uit diverse Europese richtlijnen, maar ook als gevolg van klimaatverandering. Het BPRW bevat het toetsingskader voor de waterkwaliteit.

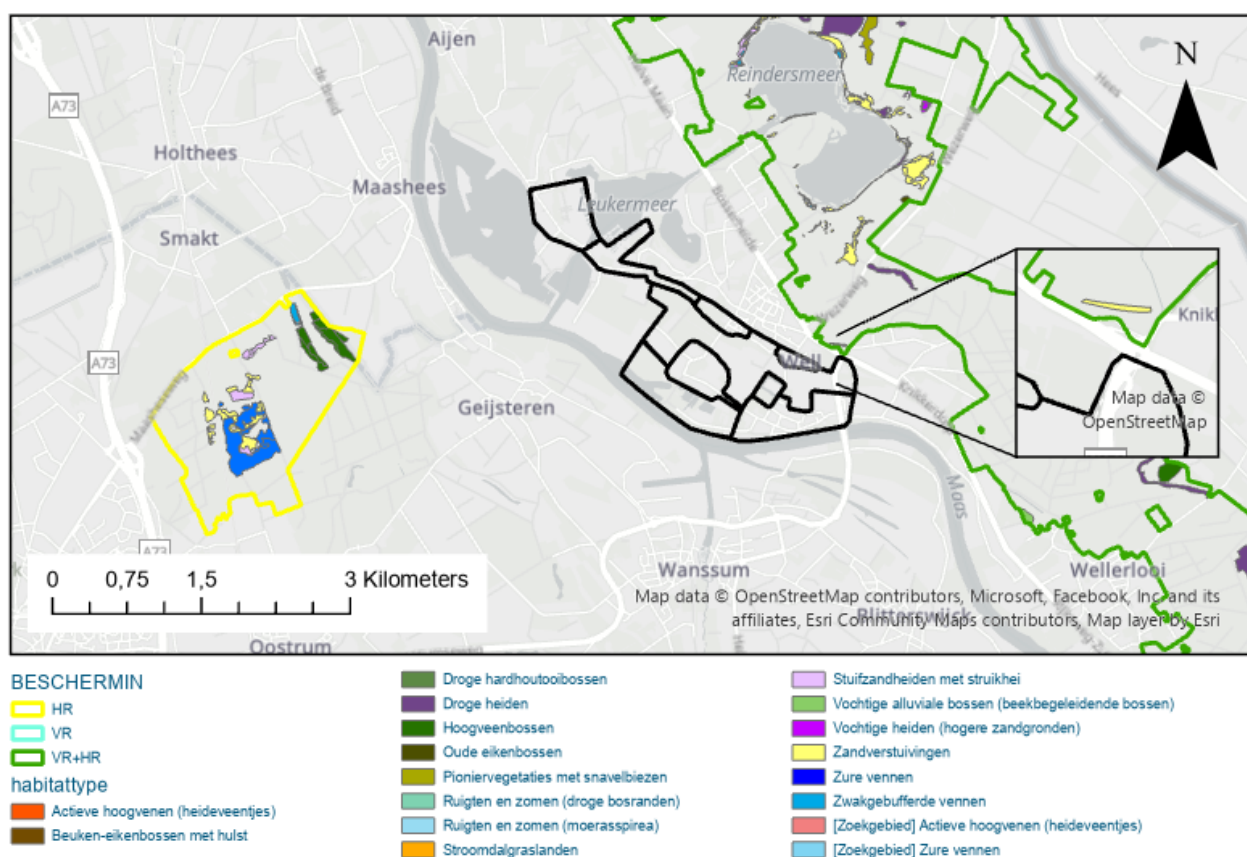
Als initiatiefnemers een activiteit willen ondernemen die plaatsvindt in of nabij een KRW-oppervlaktewaterlichaam moet worden getoetst of hiervoor een watervergunning nodig is. Eén van de zaken die moet worden getoetst is of de activiteit mogelijk effect heeft op de ecologische of chemische toestand van dit waterlichaam en/of effect heeft op de omvang van een geplande of al uitgevoerde KRW-maatregel. Rijkswaterstaat heeft een toetsingskader voor bepaling van effecten door ingrepen op Rijkswateren op de Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. Dit toetsingskader is ook van toepassing op waterschapswateren.

In het projectgebied Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well zijn er geen KRW-lichamen aanwezig en is het toepassen van het toetsingskader dus niet noodzakelijk.

4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

4.1 Natura 2000

Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, bestaande uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. De Europese afspraken zijn in Nederland vastgelegd in de Omgevingswet. De effecten worden beoordeeld aan de hand van de natuurlijke kenmerken (de instandhoudingsdoelstellingen). In Figuur 4-1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied Maasduinen ligt naast het plangebied en Boschhuizerbergen ligt op circa 2,7 km hemelsbrede afstand van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied.



Figuur 4-1: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Huidige situatie

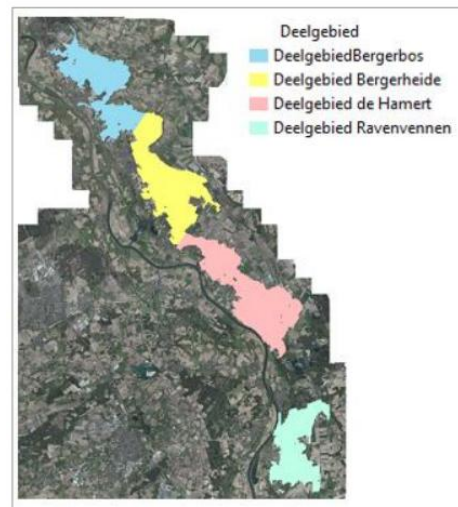
Natura 2000 Maasduinen

De Maasduinen (5274 ha) is een groot, langgerekt natuurgebied in Noord-Limburg, gelegen op het terrassenlandschap tussen de Maas en de Duitse grens. Het gebied omvat zowel het Maasdal als de hoger gelegen zandduinen. Anders dan het overgrote deel van de hogere zandgronden in Nederland betreft het hier geen Pleistocene dekzandgronden maar een langgerekte strook rivierduinen. Het gebied heeft relatief (kalk)arme rivierzanden. Op deze hogere delen komen uitgestrekte heidevelden voor, jonge bebossingen, vennen en stuifzanden. In de lagere terreindelen, tussen het eigenlijke duingebied en de oostelijk gelegen hoge rand van de Rijnterrassen in Duitsland, vinden we natte heidevelden en grotere ven complexen.

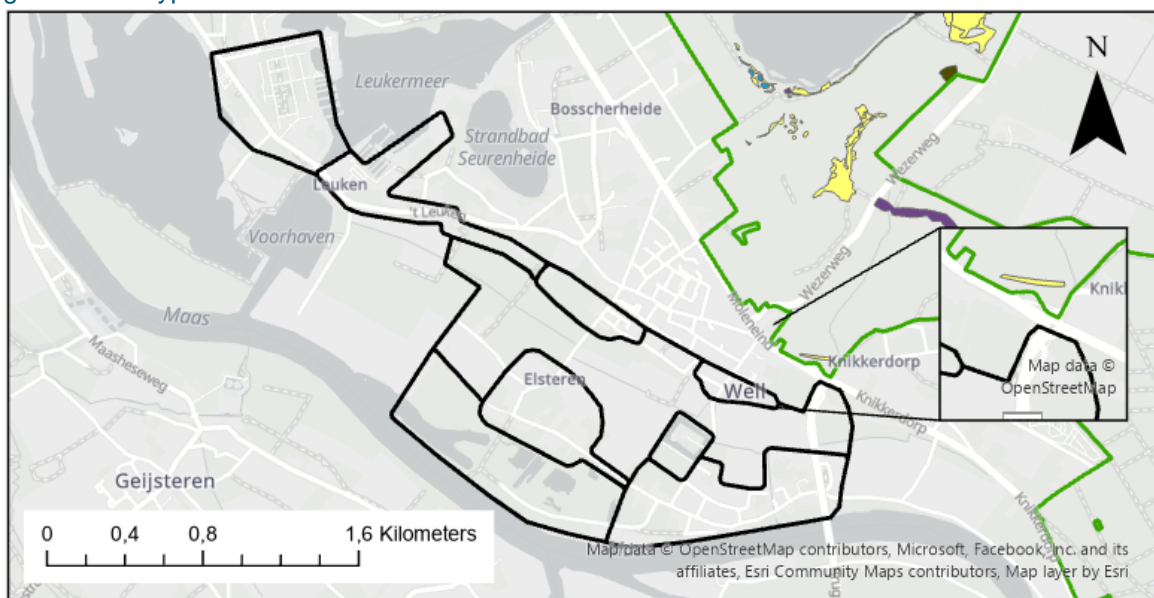
Het Maasdal zelf valt grotendeels buiten de begrenzing van het gebied: uitzonderingen zijn enkele fragmenten hardhoutoibos en stroomdalgrasland in het zuiden. Het gebied is volledig aangewezen als Habitatrichtlijngebied en bijna volledig als Vogelrichtlijngebied.

Het Natura 2000-gebied is opgedeeld in vier deelgebieden. Van noord naar zuid is dat het Bergerbos, Bergerheide, de Hamert en Ravensvennen. Het plangebied grenst aan de deelgebieden Bergerheide en de Hamert.

In Tabel 4-1 zijn de habitattypen ingedeeld per standplaats met bijbehorende doelen en stikstofgevoeligheid (kritische depositiewaarde). Op circa 1 km noordoostelijk van het plangebied zijn zandverstuivingen (H2330), stuifzandheide met struikheide (H2310) en droge heide (H4030) aanwezig. Dit zijn typen van droge standplaatsen. Op iets grotere afstand richting het oosten komt vochtige heide (H4010A) en pioniersvegetaties met snavelbiezen (H7150) voor. Dit zijn typen van vochtige standplaatsen vanwege de aanwezigheid van slecht doorlatende leemlagen waarbij pioniervegetatie verbonden is aan recente plagplekken. Zwak gebufferde vennen (H3130) liggen verspreid rondom het Reindersmeer, ingesloten door het steile talud van het meer en aangrenzend bos. Op circa 2 km van het plangebied komt gering bosareaal voor, namelijk beek begeleidend bos (H91E0C) en droog hardhoutoibos. Uit de natuurdoelanalyse (2023) volgt dat de natuur in het gebied achteruit is gegaan, overbelast is met stikstofdepositie en dat er sprake is van verdroging. De Wellse Molenbeek is een beek die door het Natura 2000-gebied en in het plangebied stroomt. Bij deze beek komt geen habitatype voor.



Figuur 4-2: De vier deelgebieden van het Natura 2000-gebied Maasduinen.



BESCHERMING		
HR	Droge hardhoutoibossen	Stuifzandheiden met struikheide
VR	Droge heiden	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
VR+HR	Hoogveenbossen	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
habitatype		
Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Oude eikenbossen	Zandverstuivingen
Beuken-eikenbossen met hulst	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Zure vennen
	Ruigten en zomen (droge bosranden)	Zwakgebufferde vennen
	Ruigten en zomen (moerasspirea)	[Zoekgebied] Actieve hoogvenen (heideveentjes)
	Stroomdalgraslanden	[Zoekgebied] Zure vennen

Figuur 4-3: Het plangebied met in het noordoosten het Natura 2000-gebied Maasduinen.

Tabel 4-1: Natura 2000 Maasduinen en bijbehorende habitattypen, instandhoudingsdoelen en kritische depositiewaarden (KDW)

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling Areal/kwaliteit	KDW ² (mol N/ha/j)
Droge Maasduintypen		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>>	714
H2330 Zandverstuivingen	>>	714
H4030 Droge heiden	>>	714
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	= =	1071
H9190 Oude eikenbossen	= =	1071
Water gerelateerd Maasduin typen (schijngrondwaterspiegel i.v.m. leem/verdichte grond)		
H3130 Zwak gebufferde vennen	>>	500
H3160 Zure vennen	>>	714
H7150 Pioniersvegetaties met snavelbiezen	= =	1071
H4010 Vochtige heiden	>>	1071
H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	> >	714
H91D0 *Hoogveenbossen	= >	1786
Maasdal gerelateerd		
H6120 *Stroomdalgraslanden	= =	1286
H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea	= =	>2400
H6430C Ruigten en zomen, droge bosranden	= =	1857
H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beek begeleidende bossen)	= =	1857
H91F0 Droge hardhoutooibossen	= =	1786

*Prioritair, NL levert internationaal gezien hierin een grote bijdrage.

> = uitbreiding of verbeteropgave; = behoudsopgave

Het gebied is daarnaast aangewezen voor een aantal habitatrictlijnsoorten en -broedvogels die verbonden zijn aan de hoger gelegen Maasduinen of het rivierengebied, of voorkomen in beide gebiedstypen.

De gevlekte witsnuitlibel komt verspreid in alle deelgebieden voor en is verbonden aan verlandingsstadia van zwak gebufferde en zure vennen. De aantallen zijn op alle vindplaatsen laag. De soort komt bij vennen op de Bergerheide noordelijk van het Reindersmeer voor. Van de drijvende waterweegbree en kamsalamander zijn alleen waarnemingen in het deelgebied Ravenvennen. Beide soorten komen niet binnen deelgebieden de Hamert en Bergerheide voor (Limburg, 2024).

² (Wamelink, van Dobben, van der Zee, van Hinsberg, & Bobbink, 2023).

Tabel 4-2: Natura 2000 Maasduinen: overzicht van de habitat- en vogelrichtlijnsoorten met bijbehorende ecotopen.

Habitatrichtlijnsoorten	Leefgebied in N2000 ¹	Broedvogels	Ecotoop
Gevlekte witsnuitlibel	Bij zwak gebufferde vennen en soms zure vennen in heide. Verspreid over deelgebieden.	Dodaars	Vennen, plassen
Kleine modderkruiper	Watergangen (Eckeltse Beek, Geldernsch-Nierkanaal). Buiten Natura 2000-gebied ook aangetroffen in watergangen in plangebied.	Georde fuut	Vennen, plassen
Rivieronderpad	Watergangen, beken (Eckeltse Beek, Geldernsch-Nierkanaal). Buiten Natura 2000-gebied ook bij monding Wellse Molenbeek in de Maas binnen het plangebied.	Nachtzwaluw	Open heide
Kamsalamander	Voedselrijkere vennen, poelen.	Zwarte specht	Bos
Bever	Rivierarmen, (Eckeltse Beek, Geldernsch-Nierkanaal, Reindersmeer).	Boomleeuwerik	Heide
Drijvende waterweegbree.	Bij zwak gebufferde vennen en beken. Komt voor in poelen in zuidelijk deelgebied Maasduinen.	Oeverzwaluw	Rivier, steile oevers (voorheen Reindersmeer)
		Roodborsttapuit	Heide

¹ Bron: Natura 2000 beheerplan Maasduinen; Natuurdoelanalyse, 2023. (Limburg, 2024)

² Gegevens uit veldinventarisatie plangebied (Omniverde, 2023).

Natura 2000 Boschhuizerbergen

Daarnaast ligt de Boschhuizerbergen nabij het plangebied (op circa 2,4 km). De Boschhuizerbergen is een zandverstuivingsgebied. Het gebied is van groot belang voor de jeneverbess aangezien hier de grootste groeiplaats voor van dit habitattype in het zuiden van Nederland voorkomt.

Boschhuizerbergen betreft een mix van naaldbos, heide en open stuifzand. De jeneverbessen staan in het duingebied met afwisselend stuifzand en droge heide op stuifzand. Het gebied biedt leefgebied aan insecten als de blauwvleugelsprinkhaan en verschillende korstmossen. Daarnaast biedt het broedplaatsen aan verschillende soorten vogels als nachtzwaluw, boompieper maar ook roofvogels als havik, wespendif en boomvalk. De vennen in het gebied bieden leefgebied voor verschillende amfibieën als de poelkikker en de bastaardkikker.

Autonome ontwikkeling

In het kader van het behalen van de instandhoudingsdoelen zijn per Natura 2000-gebied maatregelen uitgewerkt in de Natura 2000-beheerplannen. De maatregelen zijn onder meer (natuur)herstelmaatregelen, systeemherstelmaatregelen en bronmaatregelen stikstof. Per gebied zijn Natuurdoelanalyses opgesteld (concept in juli 2023) om de stand van zaken in beeld te krijgen alsook om te bepalen of er (meer) herstellen/of bronmaatregelen (stikstofdepositie) nodig zijn in het kader van het gebiedsprogramma. In de tweede fase van de beheerplannen worden de maatregelen geborgen.

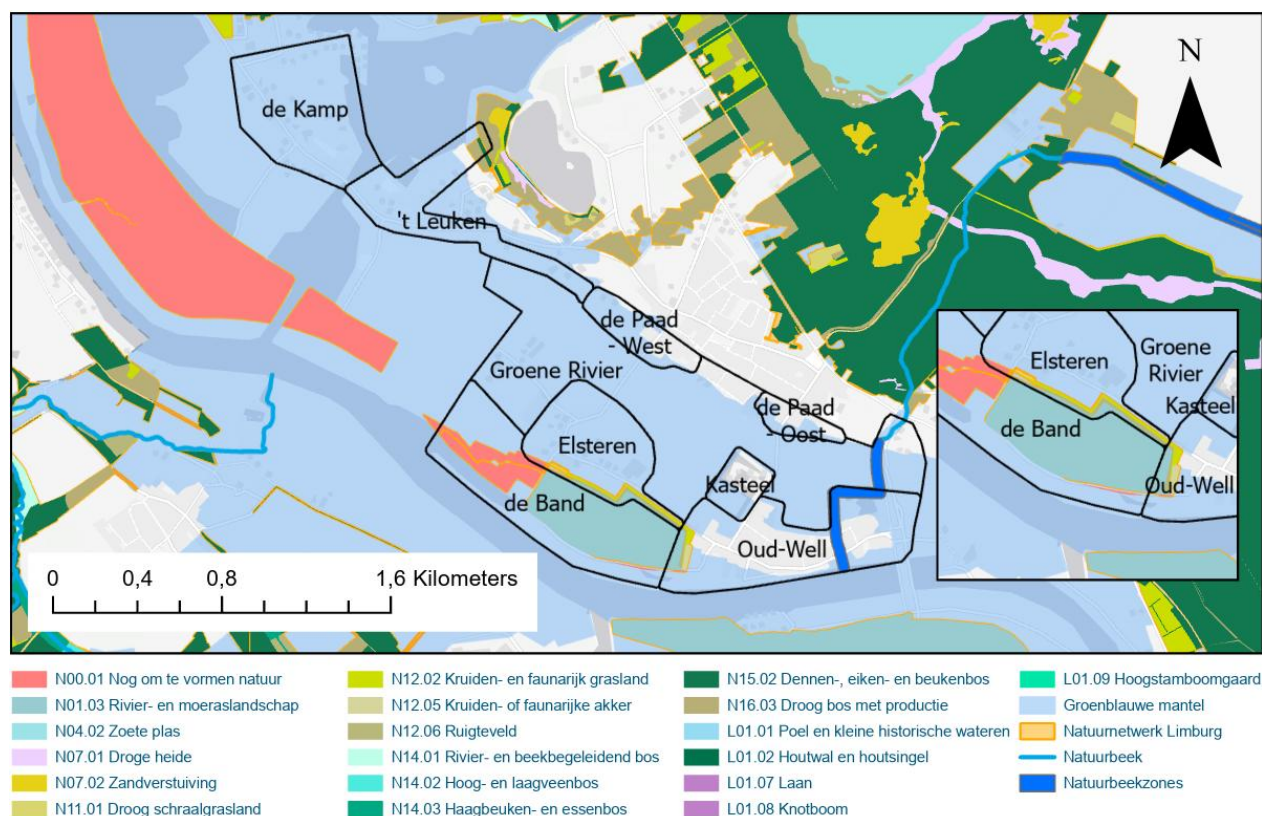
Ten aanzien van stikstofdepositie zijn via beleid bronmaatregelen (o.a. schonere motoren) afgesproken die ook in de AERIUS-monitor zijn opgenomen. Om een verdere daling in stikstofdepositie te voorzien, worden landelijke en provinciale maatregelen uitgewerkt gericht op reductie van stikstofemissie. Dit valt vooralsnog buiten de autonome ontwikkeling.

Voor effecten op grondwaterstanden van de zandwinning Maaspark Well, zie het deelonderzoek 'Oppervlakte en grondwater' in deze MER (paragraaf 6.3).

4.2 Natuur Netwerk Limburg (NNL) en Groenblauwe mantel

Huidige situatie NNL

Het Natuurnetwerk Limburg (voorheen Goudgroene natuurzone) vormt het Limburgse deel van het Natuurnetwerk Nederland (zie figuur 4-4). Binnen het Natuurnetwerk streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur en de ontwikkeling van nieuwe natuur. In de onderstaande figuur is de ambitie voor de beheertypen weergegeven. Het overige deel van het buitengebied valt onder de Groenblauwe mantel (zie figuur 4-4).



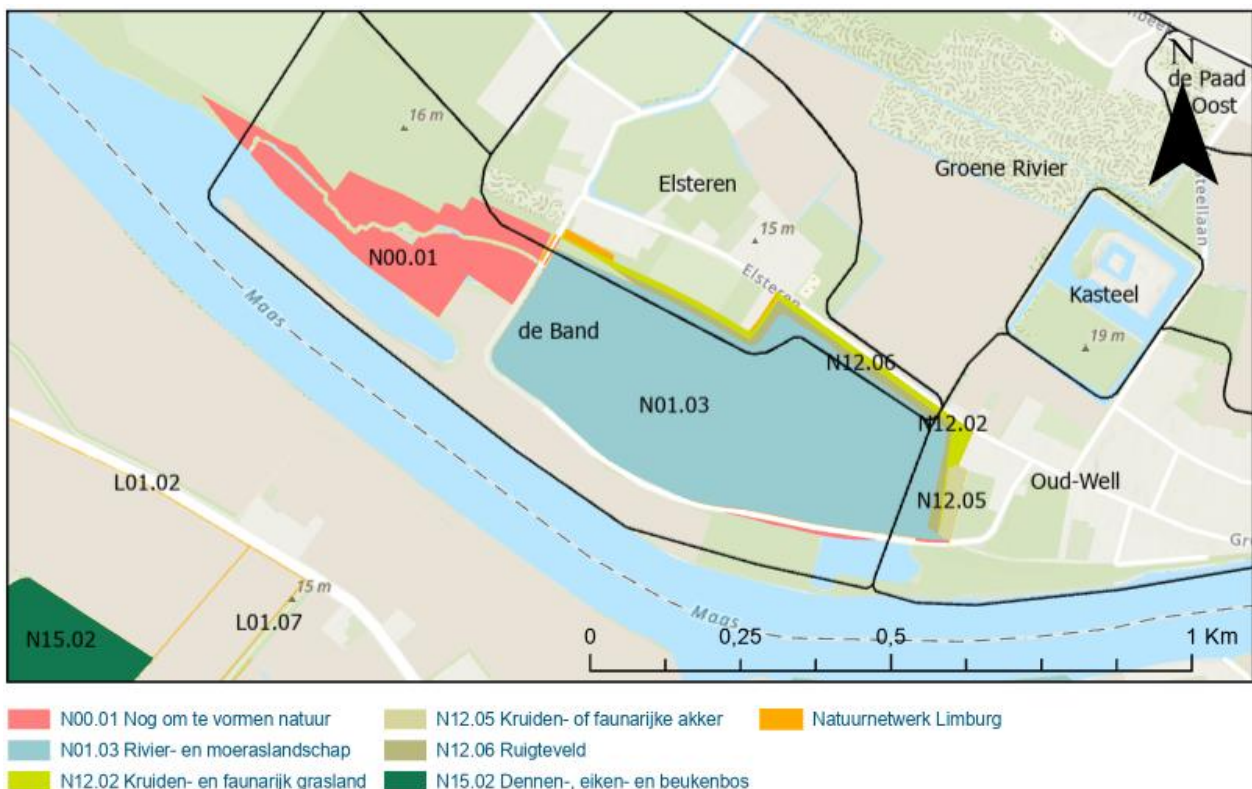
Figuur 4-4: Ligging NNL met ambitie streefbeheertypen, Groenblauwe mantel en natuurbeekzone ter hoogte van het plangebied (Atlas Limburg, 2024). Het verschil ten opzichte van de beheertypen is de toevoeging van N00.01 in de ambitiekaart.

Wezenlijke kenmerken en waarden NNL

De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNL bestaan uit de aanwezige en potentiële natuurwaarden vertaald in natuurbeheertypen, beschermde soorten, geomorfologische en aardkundige waarden, het cultuurhistorisch erfgoed, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid van het landschap.

De Band (Deelgebieden De Band, Elsteren & Oud Well)

Het deelgebied De Band omvat het gelijknamige natuurgebied dat circa 22 ha groot is en dat onder het NNL valt. Het natuurgebied De Band is ontstaan door kleiwinning ten behoeve van de kadeaanleg naar overstromingen van de Maas in 1993 en 1995. Na 2000 is het natuurgebied zichtbaar op de topografische kaart met twee grote en diepe kleiputten en rondom natuurlijke ontwikkeling van ruigte, struweel en bos. Dit gebied valt onder het type een rivier- en moeraslandschap (N1.03). De huidige dijk valt (grotendeels) binnen het NNL³ met aan buitendijkse zijde ruigteveld (N12.06) en op de dijk kruiden- en faunarijck grasland (N12.02). In het oostelijk deel is een klein areaal aan kruiden- en faunarijck akker (N12.05) aanwezig (zie Figuur 4-5 en tabel 4-3).



Figuur 4-5: Weergave NNL-begrenzing met daarboven de NNL ambitie beheertypen. De oranje delen vallen onder NNL maar heeft geen beheertype (bron: streefbeheertype 2024).

Het landschapstype N01.03 bestaat uit gebieden langs rivieren waar de waterdynamiek en begrazing het landschap bepalen. Hieronder vallen meerdere beheertypen zoals rivier (N2.01), zoete plas (N04.02), moeras (N05.01), droog schraalland (N11.01), kruiden- en faunarijck grasland (N12.02), ruigteveld (N12.06) en rivier- en beek begeleidend bos (N14.01). Om te classificeren als N01.03 rivier- en moeraslandschap dient het gebied minimaal 500 ha groot te zijn of deel uit te maken van een groter gebied dat samen verbonden is door de rivier.

Het zuidwestelijk deel is door de provincie aangeduid als areaaluitbreiding natuur vanuit natuurcompensatieprojecten/financiering derden (beheergebied ambitie 2024 gebiedscategorie). Daarnaast valt het plangebied binnen N0.01 'nog om te vormen natuur'. Hier is ruimte voor areaaluitbreiding natuur vanuit natuurcompensatieprojecten, tevens gericht op ontwikkeling van rivier en moeraslandschap (N01.03).

³ Begrenzing NNL is met enkele artefacten. In het westelijk deel is geen overlap met de dijk. Echter in het bestemmingsplan valt de dijk onder natuur. Aan de oostzijde ligt de dijk binnen het NNL maar buiten de bestemming natuur.

Tabel 4-3: Aanwezige beheertypen binnen het plangebied bij De Band, Elsteren en Oud Well.

Beheertypen De Band/Elsteren/Oud Well	Areaal (ha)
N01.01 Nog om te vormen natuur – ambitie N01.03	5,5 ha
N01.03 Moeras- en rivierlandschap	20 ha
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	0,9 ha
N12.05 Kruiden- en faunarijk akker	0,3 ha
N12.06 Ruigteveld	1 ha

De kwaliteit van het rivier- en moeraslandschap (N01.03) wordt bepaald door het aantal aanwezige kwalificerende beheertypen en de verdeling hiervan. Bij minimaal 6 kwalificerende beheertypen is de kwaliteitsbepaling 'hoog', bij 4-5 is dit midden en bij 1-3 laag. Het percentage aan moeras en bos mag maximaal 80% zijn, ruigteveld maximaal 50% en overige graslandtypen 20% (BIJ12, raadpleging mei 2024). De ecotopenkaart van Rijkswaterstaat (cyclus 5, 2017) geeft de aanwezigheid aan van verschillende beheertypen. In tabel 4-4 is de aanwezigheid van ecotopen weergegeven binnen het landschapsbeheertype N01.03 met een vertaling naar beheertype en relatief aandeel in de Band.

Tabel 4-4: Indicatie aanwezigheid beheertypen binnen landschapstype N01.03 bij De Band, Elsteren en Oud Well, afgeleid van aanwezige ecotopen

Ecotopen N01.03 moeras- en rivierlandschap	Ecotopen vertaald naar beheertype (indicatief)	Areaal (ha)	Aandeel % t.o.v. N01.03 bij De Band
Water stagnant	Zoete plas (N04.02); moeras (N05.01)	3,29	16%
Ruigte	Ruigteveld (N12.06); moeras (N05.01)	1,32	7%
Productiegrasland	Fauna- en kruidenrijk grasland (N12.02)	2,26	36%
Natuurlijk grasland	Fauna- en kruidenrijk grasland (N12.02)	4,84	
Pionier	Fauna- en kruidenrijk grasland (N12.02)	0,03	
Struweel	Rivier- en beek begeleidend bos (N14.01).	1,10	41%
Natuurlijk bos	Rivier- en beek begeleidend bos (N14.01).	7,03	
Totaal areaal N01.03		20 ha	100%

[Ecotopenkaart \(rijkswaterstaat.nl\)](https://ecotopenkaart.rijkswaterstaat.nl) cyclus 5; recent 2017; actualisatie 2023, mogelijk beschikbaar oktober 2024 (raadpleging november 2024); – kolom struct_cod



Figuur 4-6: Ecotopen cyclus 5 (RWS, recent 2017; actualisatie 2023, mogelijk beschikbaar oktober 2024; raadpleging november 2024).

Noordelijk van het plangebied bij 't Leuken komen droge bossen met productie (N16.03) voor. Rond de plassen komt dit type alsook enkele andere beheertypen voor.

Noordelijk van het plangebied, Maasduinen

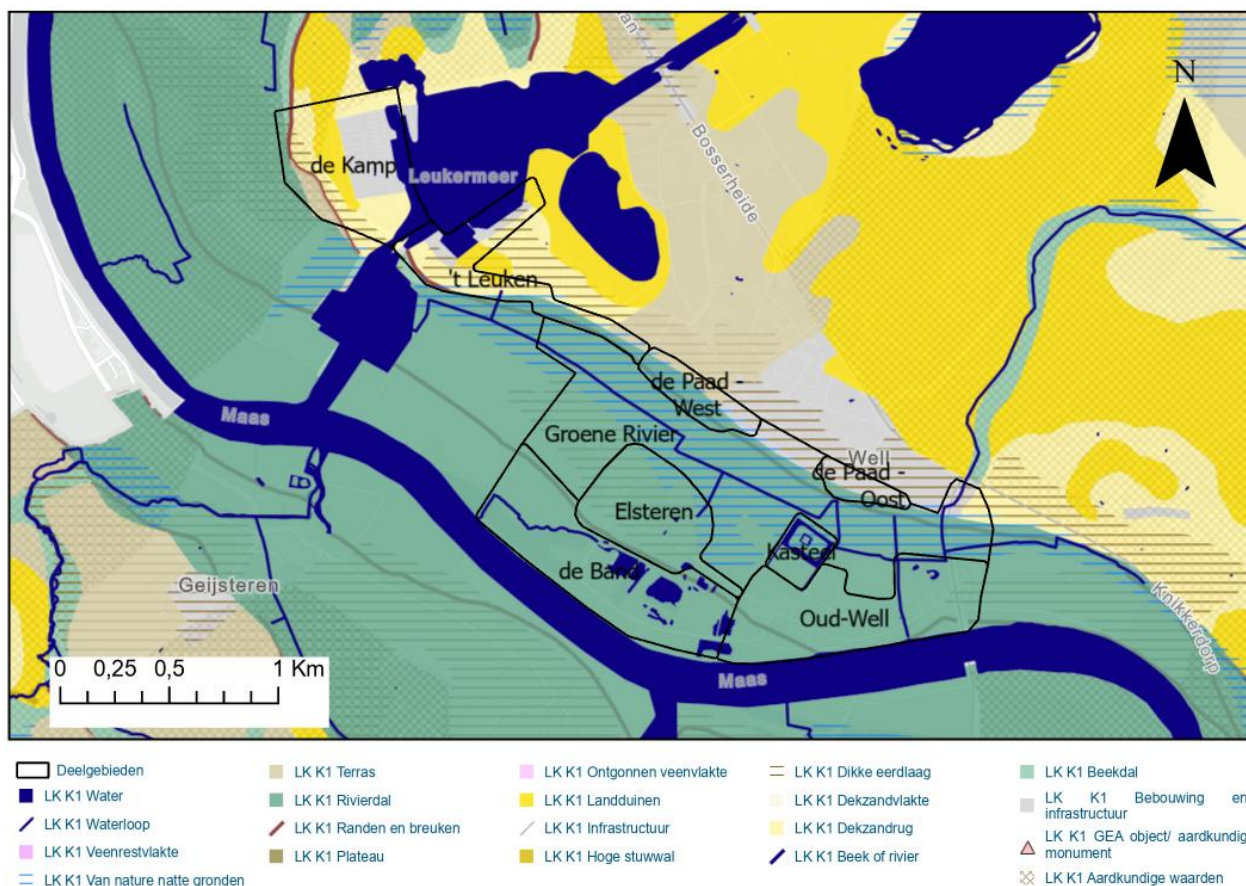
Ter hoogte van de Maasduinen komen overwegend dennen- eiken- en beukenbossen (N15.02) en droge bossen met productie (N16.03) voor met lokaal zandverstuiving (N7.02). Daarnaast komen droge heide (N7.01), droog schraalland (N11.01) en kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) voor. Naast beheertypen zijn hier soorten die aan bos en heide zijn verbonden, waaronder kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied Maasduinen.

Groenblauwe mantel

De Groenblauwe mantel was voorheen de Zilvergroene natuurzone en Bronsgroene landschapszone. Binnen deze zone zijn de kernkwaliteiten behorend bij de Groenblauwe mantel beschermd. De kernkwaliteiten in de Groenblauwe mantel zijn:

- Het groene karakter.
- Het visueel-ruimtelijk karakter.
- Het cultuurhistorisch erfgoed.
- Het reliëf.
- Ruimte voor water en waterberging in de laagten en het beekdal.

Naast de kernkwaliteiten heeft het gebied waarde als ecologische verbinding tussen gebieden gelegen binnen>NNL. Daarnaast vormt het gebied in het Maasdal een aanvulling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied en bijbehorende kwalificerende waarden. Zo komt in de Groenblauwe mantel leefgebied voor van de bever en kleine modderkruiper alsook komen hier (potentieel) Maasdal gerelateerde vegetatietypen voor. De typerende kernkwaliteiten zijn verder uitgewerkt in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg (Grontmij/Royal Haskoning, 2009) en is digitaal opgenomen in de Atlas Limburg.



Figuur 4-7: Kernkwaliteiten Landschapskader bij het plangebied: Atlas Limburg (prvlimburg.nl).

Het plangebied valt binnen het rivierdal. Hieronder valt naast de rivierbedding zelf ook de laagtes met oude graslanden en opduikingen met afwisselend oude bouwlanden en zowel oude als nieuwe stads- en dorpskernen en stedelijke ontwikkelingen.

Tabel 4-5 Landschapskenmerken van het plangebied.

Reliëfvorm	Langgerekte laagtes met steilranden (terrasranden) en opduikingen.
Water	Hoge grondwaterstanden en brede waterlopen.
Bodem	Divers, van klei tot grind met op de opduikingen oude bouwlanden met een dikke eerdlaag.
Wegenpatroon	Wegen parallel aan de rivier op de iets drogere grond vaak op dijken.
Verkavelingspatroon	Veelal kleinschalig, plaatselijk grootschalig en in de regel onregelmatig van aard.
Landbouwkundig gebruik	Divers, hogere delen als akkers of fruitteelt, lagere delen als hooiland of weide.
Beplanting	Heggen, singels, natte bossen.
Bebouwing	Op de opduikingen liggen zowel hele kernen als verspreide bebouwing.

Voor het rivierdal zijn de kernkwaliteiten: natuurlijk (het groene karakter), visueel ruimtelijk en cultuurhistorisch.

Natuurlijk

Het rivierdallandschap is ontstaan door de Maas. Bij het plangebied zijn verschillende Maasterrassen aanwezig met Maasmeanders. Deze hebben vaak een lage ligging. De terrasranden zijn nog vaak herkenbare steilranden in het landschap. Daarnaast zijn de Maasheggen typerend voor het laagterras. Het Maasdal heeft verschillende natuurwaarden waaronder verlandingsvegetaties, bronmilieus, rivierduinen, stroomdalgraslanden en oibossen en heeft een waarde als ecologische verbingszone.

Visueel-ruimtelijk

Het rivierdallandschap kent een half open karakter. De randen van de open gebieden worden bepaald door groene elementen. In het rivierdal liggen daarnaast ook verschillende dorpen en bosschages die een gesloten karakter hebben. Het aanwezige Maasheggenlandschap heeft een meer besloten karakter.

Cultuurhistorisch

Het plangebied valt binnen het oude Maasheggenlandschap. Hierbij is het stelsel van Maasheggen heel typerend. Deze heggen dienden vroeger als een veekering. Hierdoor is er een kleinschalig landschap ontstaan welke nog beperkt binnen het plangebied aanwezig is.

Binnen het plangebied komt momenteel 3220 meter aan Maasheggen voor en 769 meter aan hagen (zie tabel 4-4 in 4.3 houtopstanden). Maasheggen zijn geknipte en/of geschoren heggen. De hagen bestaan uit onder meer elzenhagen. Daarnaast komen hoogstam- en laagstamboomgaarden voor conform de ecotopenkaart (RWS, 2017) met circa 8,5 ha. Het merendeel betreft hoogstamboomgaard. Een deel van de boomgaarden is inmiddels omgevormd naar akkerland.

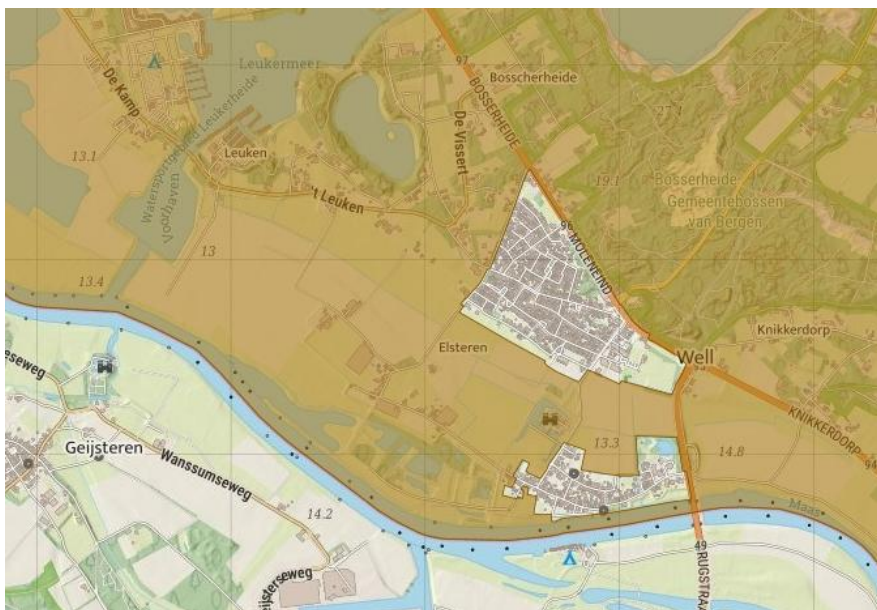
Autonome ontwikkeling

Langs de Maas is nog een groot areaal aan nog om te vormen natuur (N01.01) aanwezig dat bestaande natuur betreft en onder N01.03 rivier- en moeraslandschap valt. Noordelijk van het plangebied vindt via het project Maaspark Well rivierverruiming, met verdere uitbreiding van de reeds bestaande Voorhaven, nadere natuurontwikkeling plaats van N01.03. Het plan omvat natuurlijke oevers, moeras, bloemrijke graslanden en struiken. In De Band heeft in het verleden begrazing plaatsgevonden maar momenteel bestaat het beheer uit maaien om het gebied open te houden.

4.3 Houtopstanden

Huidige situatie

Figuur 4-8 geeft het gebied houtopstanden buiten bebouwd gebied aan (bruin gekleurd) dat beschermd wordt via de Omgevingswet in de Provincie Limburg (kaartviewer Omgevingsverordening van Limburg, raadpleging mei 2024). Het plangebied valt grotendeels binnen dit gebied.

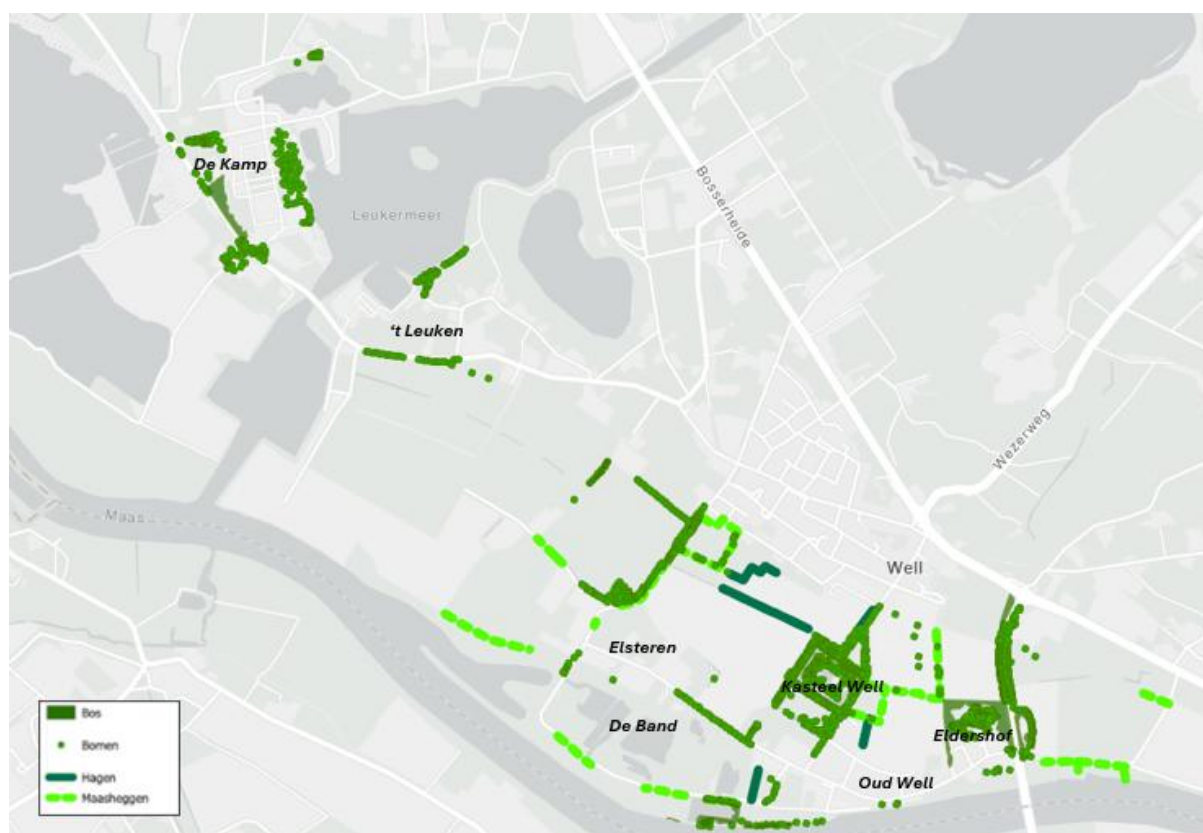


Figuur 4-8: Gebied 'buiten de bebouwingscontour houtkap' (bruin) met bescherming via Omgevingswet en Omgevingsverordening Provincie Limburg (Atlas Limburg prvl limburg.nl).

Op basis van de kernkwaliteiten nationaal landschap Zuid-Limburg en de vegetatielegger van Rijkswaterstaat komen in het plangebied vallend buiten bebouwd gebied houtopstanden solitaire bomen, heggen, hagen en bomenrijen voor. Het aanwezige areaal aan houtopstanden is bepaald op basis van de ecotopenkaart (RWS 5^e cyclus, 2017), vegetatielegger en inmeting van houtopstanden (25-6-2024). In het plangebied komen verder circa 8,5 ha aan hoogstam- en laagstamboomgaarden voor die niet onder de wettelijke bescherming van houtopstanden vallen. Overigens is een deel van de boomgaarden inmiddels omgevormd naar maisakkers. In tabel 4-6 is de totale omvang van houtopstanden buiten bebouwingscontour weergegeven. Delen van houtopstanden vallen binnen het NNL of Groenblauwe mantel. Dit is eveneens in de tabel aangeduid. In Figuur 4-9 zijn de houtopstanden buiten NNL weergegeven.

Tabel 4-6: Aanwezige houtopstanden binnen het plangebied op basis van de inmeting 25-06-2024 'buiten bebouwingscontour houtopstanden' en onderverdeeld naar NNL en GBM (berekening 30 aug 2024)

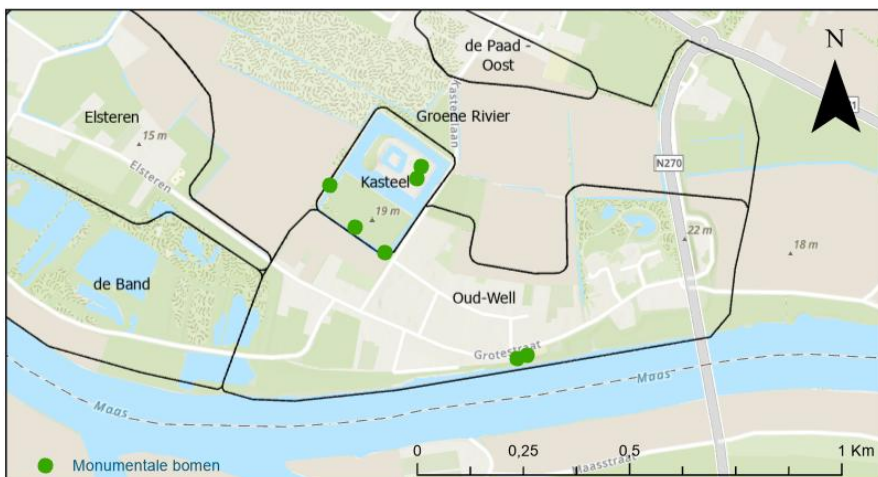
Houtopstanden Buiten bebouwingscontour	Eenheid	Totaal	In NNL	In GBM
Bomen	Aantal	1383	34	1125
Bomenrij	Lengte (m)	2983	0	2983
Haag	Lengte (m)	948	81	867
Maasheggen	Lengte (m)	3.220	0	3.220
Bos (natuur/productie)	Oppervlak (ha)	12,72	9,39	3,08



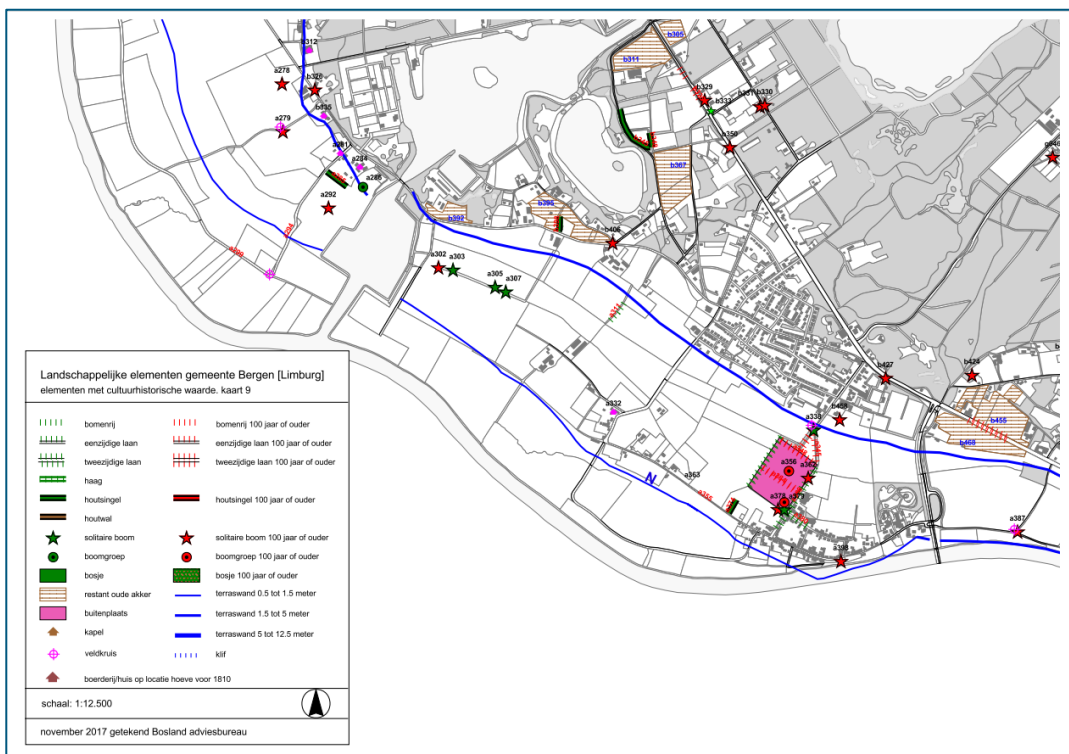
Figuur 4-9: Weergave bomen, bomenrijen, Maasheggen (lichtgroen), hagen (donkergroen) en bos (buiten NNL De Band) (inmeting 25-06-2024)

Gemeentelijke bescherming houtopstanden en Monumentale bomen

Gemeente Bergen heeft landschappelijke elementen met cultuurhistorische waarden in kaart gebracht dat onderdeel vormt van het bestemmingsplannen Buitengebied Well 2018 (1^e herziening) en Maaspark Well (2024)⁴. Binnen het plangebied komen (laan)bomen voor langs wegen alsook solitaire monumentale bomen en boomgroepen van 100 jaar en ouder. Het betreft oude houtopstanden op en nabij het kasteelterrein, een oude linde bij het kapelletje bij Oud Well en bomen bij De Kamp. Daarnaast heeft de gemeente nog informatie over andere waardevolle bomen weergegeven in Figuur 4-11.



Figuur 4-10 Waardevolle bomen in plangebied (bronbestand gemeente Bergen)



Figuur 4-11 Aanwezige cultuurhistorische waarden in het plangebied waaronder bijzondere oude bomen en bosjes (bronbestand Bijlage 21 onderdeel van bestemmingsplan https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0893.BP22014MPWWEL-VA01/b_NL.IMRO.0893.BP22014MPWWEL-VA01_bijlage21.pdf)

⁴ *Buitengebied 2018, 1e Herziening Bijlage 6 van het bestemmingsplan buitengebied 1018 1e herziening.*

4.4 Soorten (flora en fauna)

Huidige situatie

Door Omniverde is een quickscan (Omniverde, 2022) en Actualiserend en aanvullend ecologisch onderzoek project Groene rivier Well in 2023 (Omniverde, 2023) uitgevoerd naar het voorkomen van de verschillende beschermde soorten in het plangebied.

Voor de quickscan zijn eerst de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna NDDF) geraadpleegd uit de periode 2017-2022 met veldbezoek. Hierbij is een globale habitatgeschiktheidsanalyse gedaan voor voorkomende en te verwachten soorten op basis van expert judgement. In de quickscan is ook gebruik gemaakt van eerdere onderzoekgegevens van Witteveen en Bos & Arcadis (2019) en inventarisatiegegevens van het gebied De Band (Peters et al., 2008; Kurstjens, 2014). Uit de quickscan blijkt dat er verschillende beschermde soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Voor deze soorten is vervolgens door Omniverde een aanvullend gericht veldonderzoek conform de onderzoeksprotocollen uitgevoerd. In tabel 4-7 is een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde soorten die voorkomen in het plangebied. Naast de beschermde soorten zijn ook soorten van de Rode lijst opgenomen met de bijbehorende status.

Tabel 4-7 Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst (kwetsbaar-gevoelig-bedreigd) die volgens de quickscan en aanvullend ecologisch onderzoek (Omniverde, 2022 en 2023) voorkomen in het plangebied.

Soorten	Status	Voorkomen deelgebied & functie	Belangrijke ecotoop
<i>Vaatplanten</i>			
Rapunzelklokje	Rode Lijst kwetsbaar	Standplaatsen: bermen N270, De Band	Standplaatsen: matig voedselrijke gras- en hooilanden
<i>Grondgebonden zoogdieren</i>			
Bever	Habitatrichtlijn	Verblijfplaatsen: De Band (bewoond) en Eldershof (onbewoonde burcht bij vijver, meest recente waarnemingen van activiteit in 2019). Foerageergebied: water/oevers De Band, Eldershof, de Kleine Broekgraaf, Kasteelgracht Well.	Verblijfplaatsen: steile oevers, oevers met houtige vegetatie. Foerageergebied: oevers met houtige vegetatie, allerlei typen water.
Das	Andere soorten	Verblijfplaatsen: hoofdburchten bij De Band en bij het sportveld Well; betreft twee families. Bijburchten/vluchtpijpen bij De Band, N270 talud ter hoogte van Eldershof, 't Leuken. Foerageergebied: preferentiegebied 500 m rond hoofdburcht; tot enkele kilometers.	Verblijfplaatsen: bosschages, houtwallen. Foerageergebied: graslanden, akkers, boomgaarden.
Eekhoorn	Andere soorten	Verblijfplaatsen: bos/park in Oud Well, Kasteel Well, De Band De Kamp, 't Leuken. Foerageergebied: rond verblijfplaatsen.	Verblijfplaatsen: in boomkruinen. Foerageergebied: tuinen, parken, vruchtdragende bomen.
Steenmarter	Andere soorten	Verblijfplaatsen: Kasteel Well, mogelijk De Kamp en 't Leuken. Foerageergebied: rond verblijfplaats.	Verblijfplaatsen: oude holten, boomholten, schuurtjes, takkenhopen. Foerageergebied: bosranden, struwelen en (natuur) graslanden met voldoende dekking.
Hermelijn, wezel	Andere soorten vrijgesteld Rode Lijst gevoelig resp. kwetsbaar	Verblijfplaatsen/foerageergebied: potentieel in struweel, bos in plangebied in kleinschalig landschap.	Verblijfplaatsen: holtes in grond, tussen stenen, onder dode takken.

Soorten	Status	Voorkomen deelgebied & functie	Belangrijke ecotoop
Algemene soorten o.a. egel, muizen, haas	Andere soorten vrijgesteld	Algemeen	Divers (graslanden, bosranden, struweel, bos).
<i>Vleermuizen</i>			
Gewone dwergvleermuis	Habitatrichtlijn	<ul style="list-style-type: none"> (Kraam)kolonie: Leuken huisnummer 13. Zomer/paarverblijven De Kamp 3 (woning) en De Kamp 8 (leegstaande boerderij). Vliegroutes: lijnelementen (o.a. laanbomen) plangebied.	Verblijfplaatsen: gebouwen, woningen, soms boomholten.
Ruige dwergvleermuis		<ul style="list-style-type: none"> Paarverblijf tamme kastanje De Kamp 10/10a. Vliegroutes: lijnelementen (o.a. laanbomen) plangebied.	Verblijfplaatsen: boomholten, gebouwen.
Bosvleermuis		<ul style="list-style-type: none"> Verblijfplaats erfbepanting Elsteren 7/9. Potentiële winterverblijf boomholtes. 	Verblijfplaatsen: boomholten.
Rosse vleermuis		<ul style="list-style-type: none"> Verblijfplaats (potentieel) holle bomen in de Band en bij Kasteel Well/Kasteellaan. Potentiële winterverblijf boomholtes. 	Verblijfplaatsen: boomholten.
Gewone grootoorvleermuis		<ul style="list-style-type: none"> Boom op erf van de Kamp 12/12a. Potentiële winterverblijf boomholtes. Winterverblijf ijskelder kasteel. 	Verblijfplaatsen: boomholten, open zolders, schuren.
Laatvlieger		<ul style="list-style-type: none"> Zolder Kasteel Well. Vliegroute: lijnelementen (o.a. laanbomen) plangebied.	Verblijfplaatsen: gebouwen, woningen.
Watervleermuis Franjestaart		<ul style="list-style-type: none"> Winterverblijf ijskelder kasteel Vliegroute: watervleermuis, lijnelementen watergangen, oevers.	Verblijfplaatsen: boomholten.
<i>Vogels – jaarrond beschermde nesten</i>			
Bosuil	VR Cat. 4	Nestplaatsen <ul style="list-style-type: none"> Kasteeltuin Well: territorium/verblijfplaats in een van de holle (linde)bomen. De Band: potentiële nestplaatsen (kraainesten); geen actuele broedactiviteit. Foeragegebied <ul style="list-style-type: none"> Rond verblijfplaatsen, zone PM KM. 	Nestplaatsen: boomholtes, bosuilkasten in bos.
Steenuil	VR Cat 1.	Nestplaatsen <ul style="list-style-type: none"> 't Leuken 9¹ (nieuw). Nestkast 't Leuken 16 is weg i.v.m. Maaspark. Territorium/broedpaar bij De Kamp 10 of, 12/12a (Omniverde 2023); echter negatief invloed Maaspark Well. Foeragegebied <ul style="list-style-type: none"> Kleinschalige landschap 0,5-1 km rond nestlocatie. 	Nestplaatsen: boomholtes o.a. boomgaard, knotwilgen, schuurtjes, steenuilkasten voornamelijk op woonerven buitengebied.
IJsvogel	VR Cat. 4	Nestplaats: <ul style="list-style-type: none"> De Band, in wortelkluit omgevallen boom. Foeragegebied: open water met vis De Band. Foeragegebied: open visrijk water, o.a. De Band.	Nestplaats: gang in steile oevers. Foeragegebied: visrijk water.
Huismus	VR cat.2	Nestplaats: op te vijzelen woningen De Kamp 10 en De Kamp 12/12a. Ook te verwachten bij woningen buiten projectgebied.	Nesplaats: gebouwen, onder dakpannen en holtes/kieren muren.

Soorten	Status	Voorkomen deelgebied & functie	Belangrijke ecotoop
<i>Vissen</i>			
<i>Rivierdonderpad</i>	Rode lijst Kwetsbaar	- Wellse Molenbeek monding Maas.	Leefgebied: permanente wateren met stenige oeverbeschoeiing.
<i>(Dag)vlinders</i>			
Grote vos (vlinder) lepenpage	Andere soorten	Leefgebied: Grote vos: De Band en recreatiepark (waardplanten iep, ook zoete kers, populieren en enkele wilgensoorten); lepenpage: Eldershof (waardplant iepen).	Leefgebied Vrijstaande bomen, bosschages, bospaden, bosranden, kruidenrijk grasland, bloemendijk.
<i>Kleine parelmoervlinder, Bruin blauwtje Oranje zandoogje</i>	Rode lijst Kwetsbaar Gevoelig Gevoelig	<i>Kleine parelmoervlinder: De Band en oostelijk van N270. Bruin blauwtje, De Band/stedelijk gebied. Oranje zandoogje, tientallen exemplaren De Band en Eldershof.</i>	<i>Kleine parelmoervlinder- waardplant viooltjes. Bruin blauwtje, waardplant ooievaarsbeksoorten. Oranje zandoogje, waardplant grassen.</i>
<i>Amfibieën</i>			
Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en bastaardkikker	Andere soorten (vrijgesteld)	Voortplantingswater: visvrij wateren en/of plantenrijk wateren. Land/winterbiotoop: hoger gelegen beboste delen, voorkeur op korte afstand rond voortplantingswater. Gewone pad, mogelijk enkele kilometers.	Verblijfplaatsen/Foerageergebied: Oevers en directe omgeving watergang. Bosschages en hogere delen nabij watergang.

¹ O.b.v. NDFF-databank is in 2022 een bezette steenuilkast op woonerf 't Leuken 9 aanwezig.

Vaatplanten

Op basis van het onderzoek van Omniverde (2022, 2023) zijn er geen beschermde vaatplanten te verwachten binnen het plangebied. Dit zijn vooral soorten van extensief beheerde en onbemeste akkers en soorten van kalkrijke standplaatsen. Daarnaast staan er soorten van zeer schrale, zwak zure standplaatsen op de lijst met beschermde vaatplanten. Dergelijke omstandigheden zijn niet aanwezig binnen het plangebied. Deze kunnen dus op basis van habitatgeschiktheid worden uitgesloten.

Op basis van de natuurgegevens Limburg (Limburg, 2024) komen meerdere Rode lijstsoorten binnen en nabij het plangebied voor. Bij de Band en in de bermen van de N270 ter hoogte van de geplande brug zijn rapunzelklokjes (RL kwetsbaar) aanwezig.

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied komen op basis van onderzoeken van Omniverde (2022, 2023) de beschermde soorten bever, das, eekhoorn en steenmarter voor. De waterspitsmuis komt op basis van Environmental DNA-onderzoek (eDNA-onderzoek) niet voor. Verder komen in het plangebied de meer algemeen voorkomende zoogdieren voor zoals verschillende muizensoorten, de egel, wezel, hermelijn, haas, vos en ree. Voor deze soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. De hermelijn en wezel zijn soorten van de Rode Lijst aangeduid als kwetsbaar, respectievelijk gevoelig.

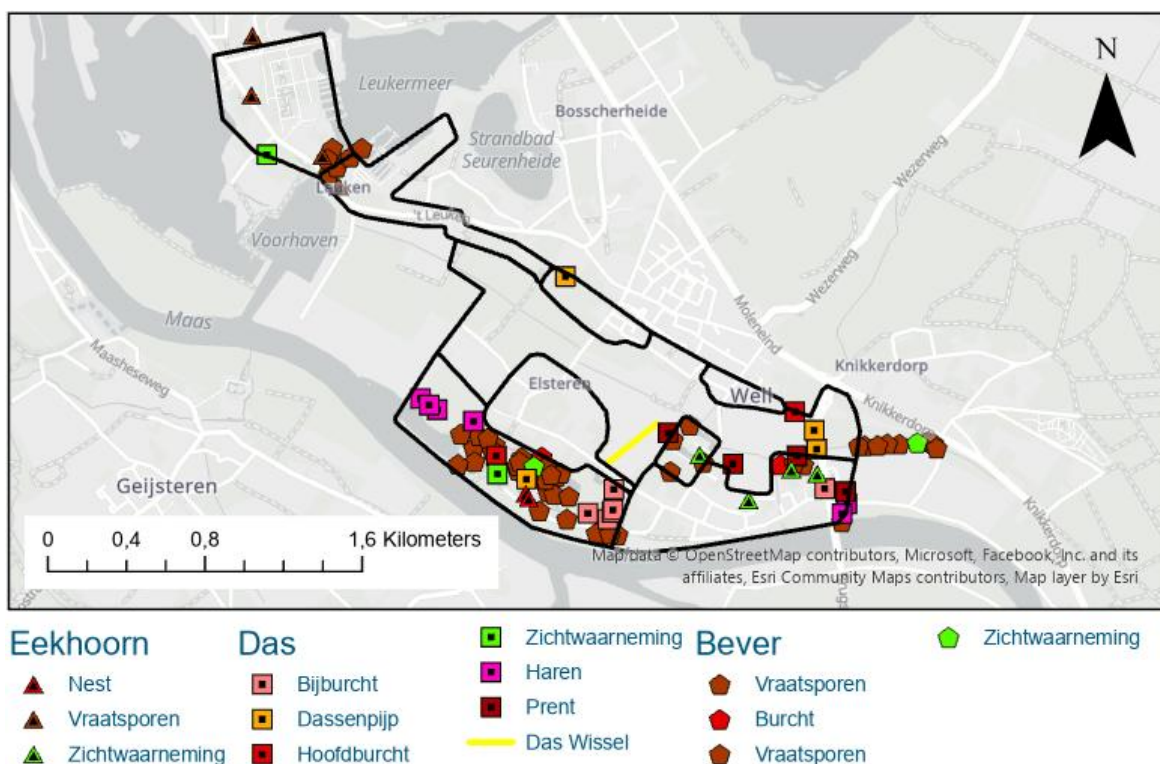
Bever

De meeste waarnemingen van de bever (HR-soort) zijn gedaan in het natuurgebied de Band (zie Figuur 4-12). Dit betreft visuele waarnemingen, vraatsporen, duidelijke wissels en bewoonde beverburchten. Bij de vijvers van het Eldershof zijn oude vraatsporen en een oude beverburcht aanwezig. De bever is hier actueel niet meer aanwezig.

Het water en de oevers in het plangebied, zoals de grachten van Kasteel Well, de Kleine Broekgraaf, de Wellse Molenbeek en oevers van het Leukermeer, dienen als foerageer- of verbindinggebieden. Rondom de gracht van Kasteel Well zijn meer oude vraatsporen aanwezig. Om de bomen te beschermen, is hier gaas rondom de stam aangebracht. Daarnaast zijn er meerdere maatregelen genomen ter wering van de bever (schrikdraad en vangkooien).

Recent is sprake van overlast op landbouwpercelen als gevolg van dammenbouw in de Wellse Molenbeek in het gebied tussen de N270 en Kasteellaan. Afschot wordt ingezet om de overlast te beperken. De werkzaamheden in het kader van Maaspark Well, met uitbreiding van de Voorhaven is van invloed op het leefgebied van de bever bij de Voorhaven en het Leukermeer. Het betreft tijdelijke versterking alsook uitbreiding van het leefgebied.

De leefgebieden van de Band en het Leukermeer staan in verbinding met de Maas. Hierdoor sluiten deze populaties mogelijk aan bij de populaties langs de Maas.



Figuur 4-12: Huidige verblijfplaatsen van de bever (De Band, niet actueel Eldershof), das (hoofdburchten De Band, sportveld) en eekhoorn (bos/oude bomen) in het plangebied.

Das

Op basis van de waarnemingen van Omniverde (2023) kan gesteld worden dat dassen (status andere soort) vrijwel het gehele plangebied gebruiken. Er zijn twee dassenfamilies aanwezig. De hoofdburchtlocaties liggen in de Band en bij het sportveld van Well. Verder zijn er bij de Band, in het talud van de N270 ter hoogte van Eldershof en bij 't Leuken, bijburchten en/of vluchtpijpen aanwezig.

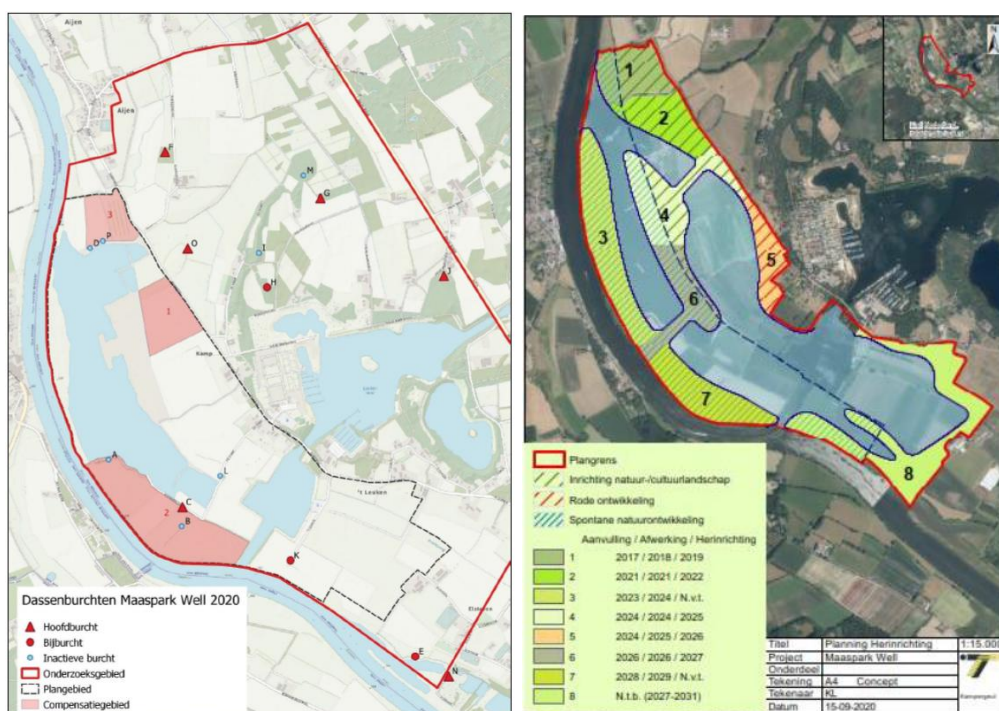
De burcht bij de Band wordt bij hoogwater overstroomd. Dit is een aantal keren gebeurd. De das is flexibel en is na overstroming teruggekeerd naar de burcht in De Band.

Het geprefereerd leef- en foerageergebied is indicatief 500 meter rond de hoofdburcht. De das legt ook grotere afstanden van meerdere kilometers af. Vluchtpijpen worden vaak gemaakt in foerageergebieden die op enige afstand liggen van de hoofdburcht. De vluchtpijpen dienen als tijdelijke rustplek. De oppervlakte van foerageergebieden kan variëren van 30 tot 150 ha (afhankelijk van beschikbaar voedsel).

Vanuit Maaspark Well is door Sweco monitoring van dassenburchtlocaties in 2020 uitgevoerd (Activiteitenplan Sweco, 2020). Naast de hoofdburcht bij de Band, zijn een hoofdburcht westelijk van het plangebied en twee bijburchten aanwezig (zie **Error! Reference source not found.**Figuur 4-13). Bij de

hoofd/kraamburcht bij de Band (N) is de activiteit vrijwel gelijk gebleven tot vanaf 2018 een lichte afname in gebruik is geweest.

De bijburcht (K) vertoont sinds 2018 een lichte afname in gebruik. Van de 5 pijpen werd er in 2020 nog één gebruikt. De bijburcht K was in 2020 nog in gebruik. In januari 2025 was deze niet meer gebruikt en wordt deze in het voorjaar 2025 vergraven (R. van Ark). Noordelijk van Maaspark Well zijn in het bosgebied vier hoofdburchten aanwezig. In het kader van Maaspark Well en de Kampergeul is voor het verlies aan dassenburchten en leefgebied weer nieuw leefgebied gerealiseerd. Het betreft onder meer circa 13 ha kleinschalig gebied met struweelhagen en fruitbomen voor onder meer de das (Eindplan Wellse Park⁵). In Figuur 4-13 (rechts) is het eindbeeld weergegeven met de fasering van de zandwinning.



Figuur 4-13: resultaten monitoring burchtlocaties dassen 2020 (Sweco, 2020) (links); rechts fasering uitvoering zandwinning Maaspark Well en resterend compensatiegebieden (landbiotoop) voor de das.

Eekhoorn

Eekhoorns (status andere soort) zijn in het noordwesten van het plangebied aangetroffen bij zoekgebied 't Leuken, De Kamp, in het zuidoosten van de Band, bij Kasteel Well, Well en Eldershof. Dit zijn ook de delen van het plangebied met de hoogste dichtheid aan bossen, oude bomen, parken, etc. (Omniverde, 2023). De eekhoorn maakt jaarlijks gebruik van meerdere nesten met verschillende functies. Tussen de nesten wordt verhuisd wanneer er bijvoorbeeld vlooiën zijn.

In het zuidoosten van het plangebied zijn de gebieden onderling met elkaar verbonden door hoog opgaande lijnvormige houtopstanden, zoals lanen, struweelhagen, houtsingels en bomenrijen. Dergelijke elementen zijn in open gebieden erg belangrijk als verbindingzones voor eekhoorns. Via dergelijke elementen is de eekhoornpopulatie in het plangebied ook verbonden met die van de grote bosgebieden ten noorden ervan.

Steenmarter, hermelijn, wezel

De steenmarter (status andere soort) heeft meerdere verblijfplaatsen; onder meer in boomholtes alsook in gebouwen (zolders en daken). De soort is actueel aanwezig in het plangebied op basis van gesprekken, maar is op basis van gericht veldonderzoek niet vastgesteld. De gebieden 't Leuken en De Kamp zijn gezien

⁵ *Eindplan Maaspark Well krijgt steeds meer vorm - Teunesen zand en grint b.v.*

de habitateisen voor de hand liggende leefgebieden. Recente waarneming van sporen zijn aangetroffen bij Kasteel Well. Verblijf in gebouwen wordt actief ontmoedigd.

Kleine marterachtigen de wezel en hermelijn zijn vrijgestelde soorten. Beide soorten staan wel op de Rode Lijst als gevoelig respectievelijk kwetsbaar. De soorten zijn te verwachten in struweel, moeras/broekbos en onder heggen in het cultuurlandschap. De hermelijn heeft een grotere voorkeur voor moerassige gebieden. Het betreft solitair levende en mobiele soorten met een relatief groot leefgebied van meerdere hectares.

Vleermuizen

Het voorkomen van vleermuizen (HR-soorten) in de huidige situatie is onderzocht door een nader onderzoek door Omniverde (2023). Tijdens het nader onderzoek zijn de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en bosvleermuis waargenomen. Er zijn verblijfplaatsen vastgesteld van verschillende soorten bij gebouwen en bomen (zie Figuur 4-14). De gerestaureerde ijskelder onder de Drakentoren van Kasteel Well is een winterverblijfplaats voor de gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en franjestaart. In principe zijn aangetroffen holtes potentiële winterverblijfplaatsen voor o.a. de bosvleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Gewone dwergvleermuis:

- (Kraam)kolonie: Leuken huisnummer 13
- Zomerverblijf: De Kamp 3 (woning) en De Kamp 8 (leegstaande boerderij)

Ruige dwergvleermuis

- Paarverblijf tamme kastanje De Kamp 10/10a

Bosvleermuis

- Verblijfplaats erfbepanting Elsteren 7/9
- Potentiële winterverblijf boomholtes

Laatvlieger

- Zolder Kasteel Well

Rosse vleermuis

- Verblijfplaats (potentieel) holle bomen in de Band en bij Kasteel Well/Kasteellaan
- Potentiële winterverblijf boomholtes

Gewone grootoorvleermuis

- Boom op erf van de Kamp 12/12a
- Potentiële winterverblijf boomholtes
- Winterverblijf ijskelder Kasteel Well

Franjestaart

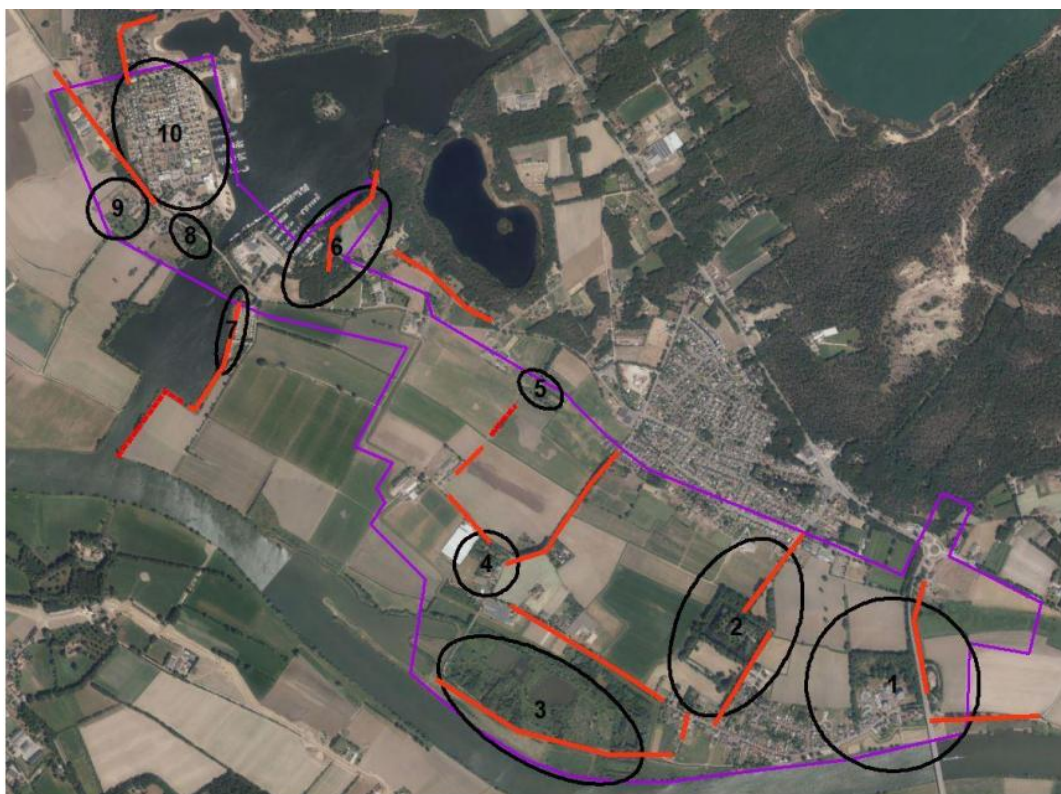
- Winterverblijf ijskelder Kasteel Well

Watervleermuis

- Winterverblijf ijskelder Kasteel Well



Figuur 4-14: Een overzicht van actuele zomerverblijfplaatsen van vleermuizen (paars sterretje), winterverblijfplaatsen (paars bolletje) en potentiële verblijfplaatsen (bomen met holtes; groen bolletje en lanen met veel bomen met holten: groene lijn) in het plangebied



Figuur 4-15: De zwarte cirkels geven de belangrijkste foerageergebieden in het plangebied aan. De rode lijnen geven de vliegroutes aan van met name de gewone dwergvleermuis

Vliegroutes en foerageergebied

Op basis van de onderzoeken zijn duidelijke vliegroutes aan te duiden van de gewone dwergvleermuis, gerelateerd aan de lijnvormige structuren en foerageergebieden binnen het plangebied (zie Figuur 4-15).

Duidelijke vliegroutes van de gewone dwergvleermuis zijn met name in noord-zuidrichting, zoals langs de N270, Kasteel Well richting Papenbeek, Kasteel Well richting natuurgebied de Band, en de Elsterendijkweg (Band richting Papenbeek). De vliegroute gerelateerd aan de houtsingel bij de Voorhaven richting Leukermeer ligt buiten het projectgebied en binnen het projectgebied Maaspark Well. In 2024 zijn hier werkzaamheden gestart, waarbij beplanting is verwijderd en de vliegroute is aangetast. De vliegroutes vormen een verbinding tussen de Maas en Natura 2000-gebied Maasduinen.

Naast de gewone dwergvleermuis hebben de ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis enkele vliegroutes die overlap hebben met die van de gewone dwergvleermuis. De watervleermuis is daarbij verbonden aan watergangen en oevers. Van de rosse vleermuis, bosvleermuis en gewone grootoorvleermuisen zijn geen vliegroute in het plangebied vastgesteld. De meervleermuis, die bij voorkeur vlak boven het water vliegt en foerageert, is in tegenstelling tot onderzoek van Witteveen en Bos & Arcadis (2019) niet aangetroffen in 2022.

Grotere foerageergebieden zijn bij de Eldershof, De Band, Kasteel Well en De Kamp vanwege aanwezigheid van bos, struweel, bomen, water en graslanden.

Broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten

In de bomen en struiken in het plangebied en langs de oevers van de watergangen kunnen algemene broedvogels nesten hebben. Ook in en rondom gebouwen kunnen vogels broeden. Het betreft veelal struweelvogels nabij de woonkernen en moeras-, water- en weidevogels nabij de Band en de Kamp. Naast de broedvogels, beschermd gedurende de voortplantingsperiode, komen in het plangebied ook vogels voor met jaarrond beschermde nesten. Dit betreft de bosuil, steenuil, huismus en gierzwaluw en ijsvogel.

Bosuil

De bosuil (categorie 4 terugkerend; flexibel) met nesten in holle bomen of bosluikasten zijn vaak trouw aan hun nestplaats. Bosuilen zijn aangetroffen in de Band, aan de rand van Well aan de Maas en bij Kasteel Well. In de Band is geen gedrag waargenomen wat op een broedlocatie duidt. Er zijn hier ook geen holtes aangetroffen die geschikt zijn als broedplek voor bosuil. Potentiële broedplekken bevinden zich hier in de vorm van oude kraaiennesten. In de Kasteellaan met diverse holle (linde)bomen, zijn roepende jongen van de bosuil waargenomen. Er kan vanuit worden gegaan dat hier een nestlocatie bevindt. De exacte nestlocatie kon niet worden vastgesteld (Omniverde, 2023)

Steenuil

De steenuil (categorie 1) is een zeer honkvaste soort die veelal op woonerven in het buitengebied bij voorkeur met kleinschalige landschapselementen voorkomt. De nestlocatie is in schuurtjes, boomholtes alsook in speciale steenuilkasten. Op basis van de resultaten van de ecologische quickscan wordt er wel vanuit gegaan dat er actueel territoria (broedpaar) aanwezig zijn bij steenuilkasten in de buurtschap De Kamp (De Kamp 10, 12/12a) (waarnemingen op verschillende data in 2021 op basis van de NDFF). In een eik tegenover 't Leuken 16 was een steenuilkast aanwezig.

Historisch gebruik van kasten in buurtschap De Kamp (bezet 2006, 2010, 2012), bij 't Leuken bij de brug bij de Voorhaven (in de wilg, 2006) is bekend vanuit het onderzoek uitgevoerd in het kader Maaspark Well (2013). Verder was in 2006 een steenuilterritorium aanwezig bij een boerderij in het Geysterveld binnen het plangebied (deelgebied Elsteren/Groene Rivier). Circa 10-20 jaar geleden waren circa 3 steenuilterritoria aanwezig.

Op basis van nader onderzoek door Omniverde (2023) zijn bij De Kamp, 't Leuken 16 en bij de boerderij Geysterveld geen territorium aangetroffen. Uit NDFF-data volgt dat in een boom bij het woonerf 't Leuken 9 een bezette kast aanwezig is (2022).

In 2024 zijn de graafwerkzaamheden oostelijk van de Voorhaven en zuidelijk van 't Leuken vanuit Maaspark Well gestart, waarbij beplanting is verwijderd en het (potentieel) foerageergebied rond de onbezette steenuilkasten bij De Kamp en 't Leuken 16 is aangetast. De steenuilkast bij 't Leuken 16 is inmiddels vanuit Maaspark Well verwijderd. Het territorium van de steenuil is vermoedelijk verplaatst naar het noorden, 't Leuken 9.

Zuidelijk van het territorium van De Kamp blijft vanuit Maaspark Well nog beperkt foerageergebied aanwezig. Mogelijk wordt het te klein als foerageergebied en leiden werkzaamheden tot het verlaten van het territorium. Uit NDFF volgt dat er in november 2024 nog een steenuil bij de De Kamp is waargenomen. De komende jaren zal gevolg moeten worden om vast te stellen of er nog een territorium aanwezig is. Vanuit het project Maaspark Well is overigens nieuw leefgebied voor de steenuil (en das) noordelijk van het projectgebied gerealiseerd vanwege het verlies van leefgebied door omvorming van land naar water.

Kortom, in principe zijn momenteel in het projectgebied Groene Rivier Well een steenuilterritoria aanwezig bij 't Leuken 9 en mogelijk bij De Kamp (10, 12/12a) hoewel vanwege het project Maaspark Well de vraag is of de omgeving voldoende foerageergebied kan bieden.

Huismus/gierzwaluw

Huismussen (categorie 2) en gierzwaluw (categorie 2) zijn koloniebroeders met nestlocaties bij gebouwen en woningen. De huismus is jaarrond aanwezig; de gierzwaluw komt jaarlijks terug naar dezelfde broedlocatie.

Verspreid door het plangebied zijn huismussen waargenomen bij bebouwing. Op de locaties van de op te vijzelen woningen is bij De Kamp 10 en De Kamp 12/12a nest indicierend gedrag waargenomen. Bij de te slopen kassen zijn geen nesten van huismussen waargenomen. De kassen lijken ook niet geschikt als mogelijke nestplaats. Op de locaties van de op te vijzelen huizen en bijgebouwen zijn geen nestplekken of nest indicierend gedrag van gierzwaluwen waargenomen. Het plangebied wordt wel als foerageergebied gebruikt.

Ijsvogel

In de Provincie Limburg valt dit jaarrond beschermde nest in categorie 4. Dit zijn nesten van vogels die jaarlijks terugkeren naar een specifiek nest, maar voldoende flexibel zijn om elders een nieuw nest te bouwen. Echter, de soort is dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van het leefgebied niet in het geding mag komen. De ijsvogel, die gangen graaft in steile oevers, heeft in de Band een nestlocatie in een omgevallen boom.

Ongewervelden

Op basis van de verspreidingsgegevens van de NDFF (afgelopen vijf jaar; raadpleging 28-8-2024) komen in en nabij het plangebied de beschermde vlindersoorten grote vos en iepenpage voor alsook Rode Lijst soorten kleine parelmoervlinder (kwetsbaar), bruin blauwtje (gevoelig) en oranje zandoogje (gevoelig).

Uit gericht veldonderzoek van Omniverde (2023) zijn de twee beschermde vlindersoorten grote vos en iepenpage (beide andere soorten) aangetroffen in het plangebied. Het betrof enkele exemplaren van de grote vos bij De Kamp en De Band en enkele iepenpages bij een grasland in Eldershof omringd door bos. Beide soorten zijn verbonden aan vochtig bos met iep als een belangrijke waardplant. De Band is verder over het algemeen voor de vlindergroep een zeer geschikt leefgebied.

De kleine parelmoervlinder (waardplant violen) is op basis van NDFF (2019-2024) waargenomen bij de Band en oostelijk van de N270 en in stedelijk gebied. Van bruin blauwtje (waardplant ooievaarsbeksoorten) is eveneens een waarneming westelijk van de Band en een waarneming in stedelijk gebied. Van het oranje zandoogje (waardplant verschillende grassoorten) zijn jaarlijks waarnemingen van meerdere exemplaren (tientallen) bij De Band en Eldershof.

Van de libellen zijn geen waarnemingen van beschermde of Rode lijstsoorten in het plangebied. In de omgeving zijn enkele waarnemingen van de beekrombout (andere soort) en lantaarntje (Rode lijst niet bedreigd). De beekrombout is afhankelijk van stromend water met goede waterkwaliteit. In het plangebied is geen geschikt leefgebied aanwezig. Het lantaarntje komt bij verschillende watertypen met gevarieerde oevervegetatie voor.

Vissen

Op basis van het onderzoek van Omniverde (2022 en 2023) komt bij de onderzochte wateren in het plangebied een soort van de Rode lijst voor. Het betreft de rivierdonderpad (RL kwetsbaar) die bij de monding van de Wellse Molenbeek in de Maas voor komt. Verder zijn algemene soorten aangetroffen als de baars, het bierpje, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, kleine modderkruiper, tiendoornige stekelbaars en zeelt. Ook zijn twee exoten aangetroffen in het plangebied, namelijk zonnebaars en zwartbekgrondel. Binnen het plangebied kan in de huidige situatie het voorkomen van beschermde vissen op basis van habitatgeschiktheid en gericht veldonderzoek worden uitgesloten.

Amfibieën

Omniverde (2022) geeft in de quickscan aan dat op grond van de regionale verspreiding van amfibiesoorten (NDFF-verspreidingsatlas, Buggenum et al., 2009) en op basis van de aanwezige typen voortplantingswateren/landbiotoop het voorkomen van jaarrond beschermde amfibiesoorten als de kamsalamander (visvrije poelen) en poelkikker (grotere, plantenrijke en visvrije wateren) wordt uitgesloten. Er is daarom geen gericht veldonderzoek naar amfibieën uitgevoerd in 2022.

Verder komen algemenere amfibiesoorten in het gebied voor zoals de kleine watersalamander, bastaardkikker complex, bruine kikker en gewone pad. Dit betreft andere soorten die vrijgesteld zijn.

Reptielen

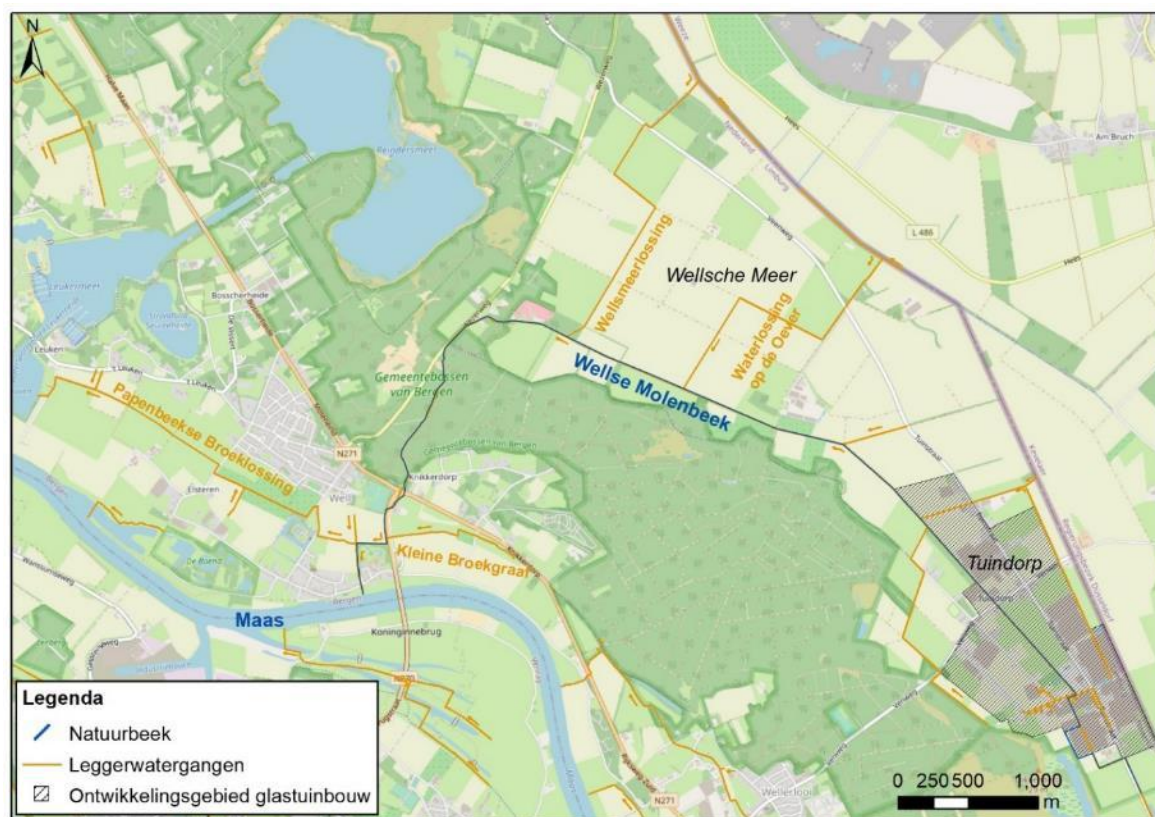
Uit de NDFF volgen waarnemingen van de hazelworm. Dit betreft een soort van heide en bos op zand- en lössgronden, en is waargenomen ten noorden van de N271 nabij de N270. Dit is buiten het plangebied. Het plangebied zelf bestaat uit (voormalige) Maasuiteerwaarden. Hier ontbreekt het echter aan geschikt leefgebied, waardoor het voorkomen van de hazelworm kan worden uitgesloten. De ringslang is wel een soort van de uiterwaarden. De ringslang komt in Nederland boven de rivieren voor en op een beperkt aantal locaties in Zuid-Limburg. In Limburg en Noord-Brabant komt deze niet voor. Aanwezigheid van de ringslang in het plangebied is momenteel op basis van de huidige verspreiding uit te sluiten. Ook aanwezigheid van andere reptielsoorten in het plangebied is uit te sluiten vanwege verspreiding en/of afwezigheid van geschikt leefgebied.

4.5 Natuurbeek & KRW

Huidige situatie

De Wellse Molenbeek is aangewezen als “natuurbeek” (zie Figuur 4-16) conform het provinciaal waterplan en heeft een opgave voor verbreding, meandering en beschaduwing. De Wellse Molenbeek stroomt door het Natura 2000-gebied Maasduinen en maakt verbinding met het Maasdal. De natuurbeek ligt in het plangebied buiten het NNB en is aangeduid met een natuurbeekzone voor realisatie van meer ruimte voor natuurlijke beekmorfologie.

De beek voldoet momenteel niet aan de doelstellingen die voor een natuurbeek gelden. De beek ligt 'strak' langs infrastructuur en mist de ruimte voor erosie- en sedimentatieprocessen en voor de beek gebonden habitats die zich onder andere daardoor kunnen ontwikkelen. Ecologische uitwisseling met de Maas, met name voor vissen, wordt gehinderd door een stuw en bodemvallen in het mondingsgebied van de beek.



Figuur 4-16: Ligging natuurbeek Wellse Molenbeek met aantakende waterlopen bovenstrooms en benedenstrooms in het plangebied (Kleine Broekgraaf en Papenbeekse Broeklossing)

De Wellse Molenbeek heeft daarnaast een KRW-opgave voor het herstel van de beekmonding in de Maas, dat wil zeggen het traject in het winterbed van de Maas. Het deel van de Wellse Molenbeek met een KRW-opgave kan het best getoetst worden aan de doelstelling voor R4-type, een permanent langzaam stromende bovenloop op zand.

De Wellse Molenbeek voert water af uit land- en tuinbouwgebied. De huidige waterkwaliteit is slecht met name vanwege de aanwezig nutriënten (o.a. sulfaat) als gevolg van waterafvoer uit bovenstrooms land- en tuinbouwgebied (Weijden, 2023).

Tabel 2-1 Overzicht van gemeten waterkwaliteit in de Wellse Molenbeek (bron: Waterschap Limburg). Meetpunten 300 en 400 bevinden zich in het landbouwgebied bovenstrooms en meetpunt 900 bevindt zich op het laagterras vlak voor de uitstroom in de Maas. Meetwaarden zijn getoetst aan de grenswaarden uit Tabel 2-2.

Parametersnaam	Meetpunt	jan-20	feb-20	mei-20	apr-20	mei-20	jun-20	jul-20	aug-20	sep-20	okt-20	nov-20	dec-20	jan-23	feb-23	mei-23	apr-23	mei-23	jun-23	jan-19	feb-19	mei-19	apr-19	mei-19	jan-19	jul-19	okt-19	nov-19	dec-19	jan-20	mei-20	jan-21	
Chloride [mg/L]	OMBWE300						37	39												22	27	22	25	15	22	18	21	21	24	28	22		
	OMBWE400																																
	OMBWE900	49	33	34	41	43	42	43	54	34	53	55	55	44	43	43	33	34	43														
Ortho-fosfaat[mgP/L]	OMBWE300																																
	OMBWE400																																
	OMBWE900	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		
Stikstof-totaal [mgN/L]	OMBWE300																																
	OMBWE400																																
	OMBWE900	8	12	8,8	7,8	8,9	7,2	7,3	1	7,4	3,7	9,8	4,3	7,4	7,7	8	8,8	8,8	8,8	142	150	150	170	150	100	100	1	150	150	140	130	97	8,8
Sulfaat [mg/L]	OMBWE300																																
	OMBWE400																																
	OMBWE900	73	110	110	120	78	87	74	87	70	91	97	84	82	81	96	110	79															

Tabel 2-2 Grenswaarden voor de waterkwaliteit van een kwelgeul (OBN; Overkamp et al., 2018) en een permanent langzaamstromende bovenloop op zand R4 (KRW).

	goed	matig	slecht	bron
chloride	11	150	>	OBN
fosfaat	0,051	0,33	>	OBN
stikstof	2,3	4,6	>	KRW
Sulfaat	15	40	>	OBN

Figuur 4-17: Tabellen met weergave waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek (niet KRW-lichaam) (Weijden & Kurstjens, 2023).

Het plangebied ligt in het Maasdal. De Zandmaas is een KRW-lichaam die gekenmerkt wordt door een langzaam stromende grote rivier met hoofd- en nevengeulen (type R7). De Zandmaas heeft als status: sterk veranderd. Dat wil zeggen dat een goede ecologische toestand niet meer te realiseren is zonder significante schade aan gebruiksfuncties. De ecologische toestand van de Zandmaas wordt gecategoriseerd als matig. Er zijn verschillende maatregelen opgesteld om de toestand te verbeteren. Hieronder valt het aanleggen van nevengeulen en het herinrichten van beekmondingen (vispasseerbaar maken van kunstwerken).

Het deelgebied de Band ligt buitendijks en wordt bij hoog water geïnundeerd. Noordwestelijk van De Band is een geul aanwezig die uitmondt op de Maas. Noordelijk van Well ligt een voormalige stroomgeul van de Maas, die door de aanleg van dijken afgesloten is van de Maas. Dit gebied ligt nu binnendijks. Voor het plangebied zijn momenteel vanuit het KRW-programma geen maatregelen voorzien.

Autonome ontwikkeling

De Wellse Molenbeek voert water af uit land- en tuinbouwgebied. De waterkwaliteit moet sterk verbeterd worden. De omvorming van het bovenstrooms gelegen Wells Meer naar een energielandgoed met een veel minder intensief landgebruik alsmede de introductie van toekomstbestendige landbouw (met een gesloten bemesting) in het plangebied kunnen een substantiële verbetering van de waterkwaliteit met zich meebrengen.

5 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

5.1 Relevante ingreep-effectrelaties & beoordelingscriteria

De gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well is onder te verdelen in verschillende specifieke maatregelen met daaruit volgende specifieke blijvende effecten als gevolg van de nieuwe inrichting en het landgebruik. In Tabel 5-1 is een overzicht gegeven voor wat de mogelijke effecten van de gebiedsontwikkeling zijn in het algemeen en specifiek per ingreep (dijkversterking, geulen, Wellse Molenbeek, ruimtelijke kwaliteitsinrichting cultuurhistorie en landschap).

Voor de beoordeling van natuur zijn de beoordelingscriteria Natura 2000, NNL, Groenblauwe mantel, houtopstanden, Natuurbeek & KRW en soorten gehanteerd. Er is niet gekozen voor een aparte beoordeling voor biodiversiteit omdat gehanteerde beoordelingscriteria al gericht zijn op behoud en herstel van biodiversiteit. Onder soorten worden de beschermde soorten, Rode lijstsoorten en provinciale aandachtsoorten meegenomen. Een aparte beoordeling op biodiversiteit geeft geen meerwaarde.

In de volgende paragrafen zijn de mogelijke effecten toegelicht per Natuurbeschermingsonderdeel. Deze ingreep-effectrelaties zijn de basis voor de effectbeschrijving en beoordeling in Hoofdstuk 6 van dit deelrapport.

Tabel 5-1: Ingreep-effectrelaties in het plangebied Groene Rivier Well en gehanteerde beoordelingscriteria

Ingreep	Mogelijke effecttypen (storingsfactoren)	Beoordelingscriteria
Permanente effecten of veranderingen als gevolg van het plan (gebruiksfase)		
Algemeen	Ruimtebeslag/verandering landgebruik/vegetatietypen, stikstofdepositie, verandering hydrologie (waterstanden, dynamiek, inundatie, waterkwaliteit), connectiviteit flora en fauna.	N2000, NNL & Groenblauwe mantel, houtopstanden, soorten, KRW.
Dijkversterking	Geen aanvullende effecttypen.	NNL, Groenblauwe mantel, houtopstanden, soorten
Vervanging weg N270 door nieuwe brug	Connectiviteit flora en fauna, verstoring (geluid/licht/trilling).	N2000, Groenblauwe mantel, soorten.
Groene Rivier Well	Verandering in hydrologie (in combinatie met Wellse Molenbeek), connectiviteit flora en fauna.	N2000, Groenblauwe mantel, soorten, KRW
Nevengeul De Band	Verandering in hydrologie, verandering beheertypen, leefgebied, rivierkundig effect.	NNL, soorten, KRW
Wellse Molenbeek eindsituatie/tijdelijke situatie	Waterkwaliteit, hydrologische effecten (grondwaterstanden), beekmorfologie, vispasseerbaarheid.	N2000, natuurbeek
Ruimtelijke kwaliteits-inrichting cultuurhistorie en landschap & verandering landgebruik	Verandering in landschappelijke elementen en structuren, connectiviteit flora en fauna, verandering landgebruik Groene Rivier met invloed op stikstofemissie en waterkwaliteit oppervlaktewater.	NNL, Groenblauwe mantel, houtopstanden, soorten.
Tijdelijke effecten tijdens de uitvoering		
Aanleg	Tijdelijke emissie stikstof, verstoring (trilling, geluid, optische verstoring) door inzet materieel, heiwerkzaamheden funderingen, vertroebeling water.	N2000, NNL, soorten, KRW.

In de aanlegfase is sprake van diverse werkzaamheden zoals: graaf- en ophoogwerkzaamheden, bomenkap, sloop van de bestaande weg, nieuwbouw van een nieuwe brug (wel/geen heiwerkzaamheden), aanleg van dijkconstructies, kunstwerken (o.a. glaswand), aanleg van wegen, aanplant van bomen en struiken. De mogelijke effecten in de aanlegfase zijn tijdelijk en ondergeschikt aan de permanente effecten als gevolg van het plan, hierna ‘gebruiksfase’ genoemd.

5.2 Natura 2000

Methodie

De effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden Maasduinen, Boschhuizerbergen, Oeffelter Meent, St. Jansberg, Zeldersche Driessen en Peelgebieden worden beoordeeld aan de hand van de instandhoudingsdoelen die in het aanwijzingsbesluit voor het betreffende gebied zijn vastgesteld, en in het beheerplan in tijd en ruimte zijn uitgewerkt. Daarbij wordt de meest recente informatie gebruikt, waaronder informatie uit de Natuurdoelanalyses. Afhankelijk van het Natura 2000-gebied betreffen de instandhoudingsdoelen habitattypen en/of habitat- en vogelrichtlijnsoorten.

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-begrenzing. Er is geen sprake van ruimtebeslag van Natura 2000-gebieden. Wel is mogelijk sprake van *externe werking* in de gebruiksfase en tijdelijk in de aanlegfase.

Voor het zeer nabijgelegen gebied Natura 2000 Maasduinen is verandering in hydrologie (grondwaterstanden) door de gebiedsontwikkeling relevant. Daarnaast is mogelijk sprake van verstoring door geluid, verlichting in de gebruiksfase gerelateerd aan de nieuwe brug en tijdelijke verstoring in de aanlegfase. Het plangebied is mogelijk in de huidige of toekomstige situatie relevant voor kwalificerende soorten van de Maasduinen zoals de bever. De effecten op grondwaterstanden zijn gekwantificeerd in het “Deelrapport Effecten grondwaterstanden” (RHDHV, april 2024) waarbij gekeken is naar het effect op de Gemiddelde grondwaterstanden (hoogste, voorjaar en laagste standen). Ter beoordeling van de klimaat robuuste situatie (droge situatie) is voor de GLG gerekend met een zeer droog jaar 2018 (RHDHV, 2024). De berekende effecten van grondwaterstandsverandering zijn vervolgens kwalitatief beoordeeld waarbij uitgegaan wordt van huidige en potentieel aanwezige waarden.

Emissie van stikstof in de aanlegfase kan leiden tot een tijdelijke toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. De tijdelijke stikstofdepositiebijdrage wordt kwantitatief berekend met de meest recente voorgeschreven AERIUS-rekenmodel. Naast de tijdelijke stikstofdepositie wordt ook de afname in stikstofdepositie berekend als gevolg van de gebiedsontwikkeling en verandering in landbouwkundig gebruik en het definitief wegvallen van bemesting van voormalige landbouwgronden. De AERIUS-berekeningen en uitgangspunten zijn opgenomen in de Notitie Stikstofdepositie Groene Rivier Well (RHDHV, 2024)(versie 25 april 2024).

Beoordelingsschaal

Onderstaande tabel geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium Natura 2000 weer.

Tabel 5-2: Beoordelingsmethodiek voor de effecten van Natura 2000.

Effectscore	Beoordeling	Beoordeling Natura 2000
++	Zeer positief effect	Sterk positief effect op instandhoudingsdoelen door beduidend permanente uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van habitattypen en/of leefgebied van soorten.
+	Positief effect	Positief effect op instandhoudingsdoelen door permanente uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van habitattypen en/of leefgebied van soorten.
0	Geen/ neutraal effect	Neutraal: geen negatieve effecten op instandhoudingsdoelen.
-	Negatief effect	Negatief effect op habitattypen en/of leefgebied van soorten met instandhoudingsdoel door tijdelijke vernietiging, kwaliteitsverlies en/of verstoring.
--	Zeer negatief effect	Sterk negatief: significante aantasting van instandhoudingsdoelen Natura 2000 door permanente afname in areaal en/of kwaliteitsverlies of verstoring van habitatype en/of leefgebied.

5.3 Natuurnetwerk Limburg (NNL)

Methodie

Voor de beoordeling van effecten op NNL wordt getoetst of er mogelijke aantasting is van de wezenlijke en kenmerkende waarden. Bepalend voor deze waarden zijn de aanwezige beheertypen inclusief N0.01 (beheertype nog te bepalen) en de potentiële ambitietypen, overeenkomstig de laatste natuurbeheertypenkaart bij het Natuurbeheerplan van de provincie Limburg.

De kwaliteit, zeldzaamheid en mate van realiseerbaarheid van het natuurtype en samenhang wordt hierbij meegewogen. Aantasting van de bestaande of beoogde natuurtypen binnen het NNL wordt als een significante aantasting beoordeeld wanneer duidelijk verlies optreedt van natuur van hoge kwaliteit, zeldzaamheid en lange ontwikkeltijd. Dit geldt bijvoorbeeld voor oudere bostypen met een lange ontwikkeltijd van meer dan 25-50 jaar.

De effecten op bos en natuur worden als neutraal beoordeeld wanneer het type ter plaatse weer te herstellen is en er geen sprake is van een blijvend verlies. Wanneer de natuurwaarden ter plaatse niet te herstellen zijn, moet mogelijk gecompenseerd worden. Of de bestaande natuurwaarden bij aantasting uiteindelijk gecompenseerd moeten worden is afhankelijk van de vraag of op de plek van de huidige aanwezige waarden ook andere natuur ontwikkeld mag en kan worden (waarbij de begrenzing van het NNL gehandhaafd kan worden) of dat minimaal gelijkwaardige natuur teruggebracht moet worden. In de huidige beoordeling wordt uitgegaan van een theoretische bepaling, waarbij de vraag wordt gesteld of, in geval van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, dezelfde of hogere natuurwaarden op dezelfde plek kunnen worden teruggebracht en/of deze blijvend verloren gaan.

Beoordelingsschaal

Onderstaande tabel geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium Natuurnetwerk Limburg weer.

Tabel 5-3: Beoordelingsmethodiek voor de effecten op>NNL.

Effectscore	Beoordeling	Beoordeling>NNL
++	Zeer positief effect	Sterk positief: zeer sterke positief effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het>NNL door positieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het>NNN door oppervlakte- en/of kwaliteitsaanwinst hoge natuurwaarde en/of verbetering samenhang van zeer waardevolle natuur.
+	Positief effect	Positief: enige positieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het>NNNL door oppervlakte- en/of kwaliteitsaanwinst hoge natuurwaarde en/of verbetering samenhang door oppervlakte- en/of kwaliteitsaanwinst van zeer waardevolle natuur.
0	Geen/ neutraal effect	Neutraal: geen of tijdelijk effect omdat natuurwaarden herstelbaar zijn ter plaatse en geen sprake is van blijvende aantasting ecologische functionaliteit. Geen verandering.
-	Negatief effect	Negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het>NNLNN, inclusief eeuwenoud bos, door oppervlakte- en/of kwaliteitsverlies hoge natuurwaarde en/of vermindering samenhang door oppervlakte- en/of kwaliteitsverlies van zeer waardevolle natuur.
--	Zeer negatief effect	Sterk negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het>NNL, door oppervlakte- en/of kwaliteitsverlies hoge natuurwaarde en/of vermindering samenhang>NNN, inclusief eeuwenoud bos, door oppervlakte- en/of kwaliteitsverlies van zeer waardevolle natuur.

5.4 Groenblauwe mantel

Methodie

De kernkwaliteiten Groenblauwe mantel bestaat uit de aanwezige landschappelijke, cultuurhistorisch en natuurlijke elementen (scheerheggen/singels/natte bossen), reliëf en ruimte voor waterberging in laagten en beekdal en waarde als ecologische verbinding voor flora en fauna tussen natuur- en leefgebieden. De gebiedsontwikkeling wordt kwalitatief beoordeeld aan deze aspecten. De verandering in landschappelijke houtopstanden wordt kwantitatief inzichtelijk gemaakt.

Beoordelingsschaal

Onderstaande tabel geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium groenblauwe mantel weer.

Tabel 5-4: Beoordelingsmethodiek voor de effecten op de groenblauwe mantel.

Effectscore	Beoordeling	Beoordeling groenblauwe mantel
++	Zeer positief effect	Sterke verbetering van kernkwaliteiten landschappelijke structuren, connectiviteit flora en fauna en ruimte voor water.
+	Positief effect	Verbetering van kernkwaliteiten landschappelijke structuren, connectiviteit flora en fauna en ruimte voor water.
0	Geen/ neutraal effect	Geen verandering.
-	Negatief effect	Verslechtering van kernkwaliteiten landschappelijke structuren, connectiviteit flora en fauna en ruimte voor water.
--	Zeer negatief effect	Significante verslechtering van kernkwaliteiten landschappelijke structuren, connectiviteit flora en fauna en ruimte voor water.

5.5 Houtopstanden

Methode

Effecten op houtopstanden, beschermd via de Ow en/of in de APV's (inmiddels omgevingsplannen) van gemeenten, zijn bepaald aan de hand van oppervlaktes bosareaal die gekapt worden en vastgelegd in het NNL (beheertype bos) en Landschappelijke bostypen. Niet alle individuele losstaande bomen of bomenrijen zijn hierin meegenomen. De provincie Limburg heeft een GIS-laag met alle bomen. Echter geeft dit geen informatie over het type boom, waardoor alleen een kwantitatieve beoordeling gedaan kan worden. In het kader van het project zijn de houtopstanden ingemeten (25-6-2024) en zijn de kenmerken bekend. Het verlies aan houtopstanden voor de onderdelen solitaire bomen, laanbomen, Maasheggen, hagen en bos kwantitatief in beeld gebracht. Naast het verlies vindt in de gebiedsontwikkeling ook herplant en/of natuurlijke ontwikkeling plaats van (laan)bomen, heggen, hagen en bos. Het nieuwe areaal aan houtopstand wordt vergeleken met het areaal dat verloren gaat. Tevens wordt gekeken naar effecten waardevolle monumentale bomen die vanuit het gemeentelijk beleid beschermd zijn.

Beoordelingschaal

Onderstaande tabel geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium houtopstanden weer.

Tabel 5-5: Beoordelingsmethodiek voor de effecten op houtopstanden.

Effectscore	Beoordeling	Beoordeling houtopstanden
++	Zeer positief effect	Sterk positief: permanente toename van areaal houtopstanden binnen plangebied met een factor > 2 ten opzichte van het verloren areaal
+	Positief effect	Positief: permanente toename areaal houtopstanden binnen plangebied met een factor 1 tot 2.
0	Geen/ neutraal effect	Neutraal: geen verandering.
-	Negatief effect	Negatief: permanente afname areaal houtopstanden binnen plangebied door vernietiging van < 1 ha en/of <5% heggen/hagen en bomen en/of verlies monumentale bomen mogelijk te herstellen.
--	Zeer negatief effect	Sterk negatief: permanente afname van areaal houtopstanden binnen plangebied door vernietiging van > 1 ha en/of >5% van heggen/hagen en bomen en/of verlies monumentale bomen niet te herstellen.

5.6 Soorten (flora en fauna)

Methode

De toetsing van effecten op VR-, HR-, en 'andere' soorten uit de Omgevingswet alsook soorten van de Rode lijst (waaronder provinciale aandachtsoorten) vindt plaats door middel van een kwalitatieve bepaling van de effecten van vernietiging op (potentiële) verblijfplaatsen of leefgebied van individuen.

In de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen aantasting van essentieel leefgebied (en daarmee overtreding verbodsbepalingen), of aantasting van leefgebied dat niet essentieel is en de functionaliteit van de vaste rust- en voortplantingsplaats niet in het geding brengt. Op basis van de huidige beschikbare waarnemingsgegevens is niet altijd met zekerheid te zeggen of leefgebied als geheel essentieel is voor het functioneren van de vaste rust- en voortplantingsplaatsen of niet. In dat geval wordt een worstcase-benadering toegepast. Wanneer er echter slechts een klein deel van een veel groter potentieel geschikt leefgebied verdwijnt, wordt afgewogen of dit gedeelte als essentieel moet worden beschouwd voor het functioneren van het leefgebied als geheel. Daarnaast wordt ook in beschouwing genomen of effecten op het aanwezige leefgebied te herstellen zijn, of dat dit moeilijk of niet realiseerbaar is, waardoor er sprake is van een impact op de lokale gunstige staat van instandhouding en compensatie nodig is.

Indien soortgroepen niet worden benoemd in de effectbeoordeling, zijn er geen potentiële waarden voor deze soortgroepen aangetroffen, of zijn de aanwezige waarden (bijvoorbeeld bomen als onderdeel foerageergebied vleermuizen) niet essentieel bevonden. In het kader van de specifieke zorgplicht van de omgevingswet wordt ook naar Rode lijstsoorten (bedreigd, kwetsbaar, gevoelig) gekeken die niet onder Natura 2000 of soortenbescherming vallen.

Beoordelingsschaal

Onderstaande tabel geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium beschermde soorten weer.

Tabel 5-6: Beoordelingsmethodiek voor de effecten op soorten.

Effectscore	Beoordeling	Beoordeling soorten
++	Zeer positief effect	Sterk positief: sterke verbetering van de gunstige staat van instandhouding en/of functionaliteit van het leefgebied.
+	Positief effect	Positief: verbetering van de gunstige staat van instandhouding en/of functionaliteit van het leefgebied.
0	Geen/ neutraal effect	Neutraal: geen verandering.
-	Negatief effect	Negatief: (tijdelijke) vernietiging en/of versterking van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten.
--	Zeer negatief effect	Sterk negatief: significante aantasting van functioneel leefgebied met aantasting gunstige staat van instandhouding.

5.7 Natuurbeek & KRW

Methodie

De beek die aangewezen is als Natuurbeek en beschouwd kan worden als KRW-R4 type met raakvlak met beekmonding op de Maas wordt beoordeeld op de kenmerkende onderdelen, namelijk natuurlijke beekmorfologie (ruimte voor meandering en inundatie) met natuurlijke waterpeilen in de beek en aangrenzende natuurbeekzone, vispasseerbaarheid en waterkwaliteit.

De Maas buiten het plangebied is een KRW-water. De beoordeling van effecten op de waterkwaliteit (chemische en ecologische toestand) en aquafauna (o.a. leefgebied vissen) wordt kwalitatief beoordeeld. Daarnaast is in het Maasdal wateren (water)moerasvegetaties aanwezig die aangeduid kunnen worden als Potentieel Relevant Areaal (PRA). Voor de uiterwaarden van de Maas zijn geen kaarten beschikbaar. Voor het maken van PRA-kaarten kan als basis de ecotopenkaart of vegetatielegger van Rijkswaterstaat gebruikt worden (bron: RWS). Op basis hiervan kan naast een kwalitatieve beoordeling een kwantitatieve beoordeling uitgevoerd worden van de verandering in PRA.

Beoordelingsschaal

Onderstaande tabel geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium KRW en natuurbeek weer. Voor de KRW-beoordeling wordt beoordeeld of het project groter is dan 1% van ecologisch relevant areaal van een KRW-waterlichaam per deeltraject en/of dit effecten heeft op de doelen vanuit het KRW opgelegd voor de Maas en de natuurbeek. Deze doelen bestaat uit goede waterkwaliteit, goede (a)biotische omstandigheden voor aquafauna, herstel natuurlijke beek- en riviermorfologie, natuurlijke waterpeilen in natuurbeek(zone) en vispasseerbaarheid.

Tabel 5-7: Beoordelingsmethodiek voor de effecten op de natuurbeek en KRW

Effectscore	Beoordeling	Beoordeling natuurbeek en KRW
++	Zeer positief effect	Sterk positief: sterke toename van het ecologisch relevant areaal van >1 % binnen deelgebied en/of sterk positief effect op het behalen van de KRW-doelen voor de Maas en benedenloop natuurbeek.
+	Positief effect	Positief: toename van het ecologisch relevant areaal tot 1% binnen deelgebied en/of beperkt positief effect op het behalen van de KRW-doelen voor de Maas en benedenloop natuurbeek.
0	Geen/ neutraal effect	Geen verandering.
-	Negatief effect	Negatief: tijdelijk afname van ecologisch relevant areaal of afname kleiner dan 1% binnen deelgebied en/of beperkt negatief effect op het behalen van de KRW-doelen voor de Maas en benedenloop natuurbeek.
--	Zeer negatief effect	Sterk negatief: sterke blijvende afname van ecologisch relevant areaal van >1% binnen deelgebied en/of sterk negatief effect op het behalen van de KRW-doelen voor de Maas en benedenloop natuurbeek.

6 Effectbeoordeling

6.1 Natura 2000

6.1.1 Hydrologie

Gebruiksfase

De hydrologische effecten van de inrichting van de Groene Rivier Well met demping van de bestaande sloten en de realisatie van de hoogwatergeul bij de Band zijn berekend. De uitgangspunten en rekenresultaten zijn beschreven in Deelrapport Effecten Oppervlakte en Grondwater (RHDHV, 2024).

Hierbij zijn de volgende situaties van belang:

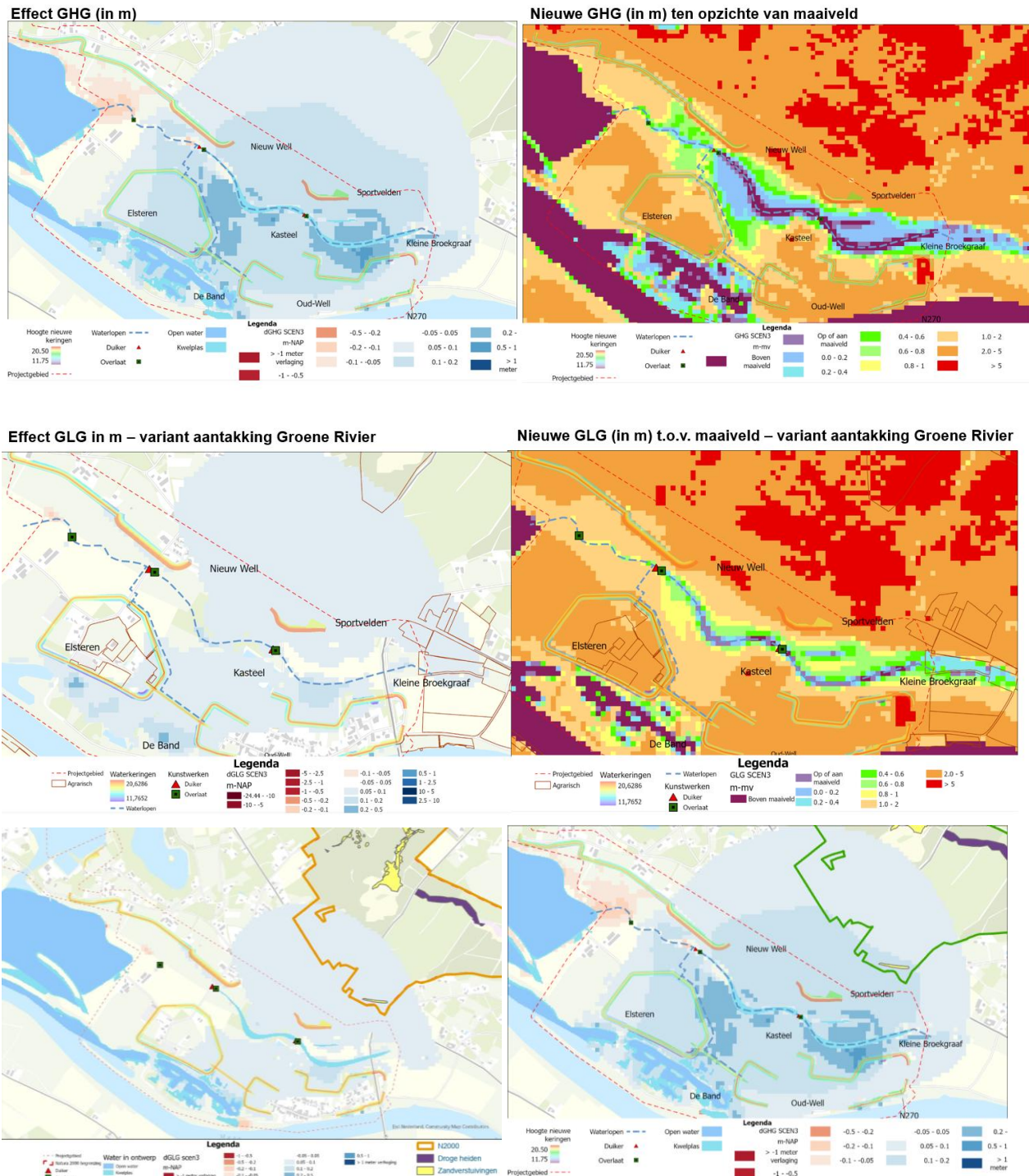
- Eindsituatie: uitmonding van de Wellse Molenbeek in de Groene Rivier.
- Tijdelijke situatie: uitmonding van de Wellse Molenbeek niet op de Groene Rivier maar in de Maas.

Vanwege de huidige slechte waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek is tijdelijke uitmonding op de Maas nodig. Na waterkwaliteitsverbetering zal de loop van de Wellse Molenbeek worden aangepast en uitmonden op de Groene Rivier.

Effectbeoordeling Wellse Molenbeek op de Groene Rivier

De gebiedsontwikkeling Groene Rivier (eindsituatie uitmonding in de Groene Rivier) leidt voor de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG), Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand (GVG) en in mindere mate Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) tot een verhoging van de grondwaterstand in en buiten het projectgebied. Het betreft een verhoging van het grondwater met circa 5-10 cm ten opzichte van de huidige situatie. In Figuur 6-1 is de verandering in GHG en GLG weergegeven alsook de nieuwe GHG en GLG ten opzichte van het maaiveld.

Binnen het gebied met grondwaterstandverandering zijn momenteel geen Natura 2000 habitattypen aanwezig. De aanwezige bossen en gering areaal aan droge heide en zandverstuiving (zie NNL in par. 6.2) zijn onderdeel van (potentieel) leefgebied van vogelrichtlijnsoorten de zwarte specht, boomleeuwerik, nachtzwaluw, roodborsttapuit en grauwe klauwier. De grondwaterstandstoename is beperkt en de Maasduinen blijft hier een infiltratieprofiel (GHG en GLG dieper dan 5 m onder het maaiveld). Een iets hogere GLG heeft naar verwachting in de droge periodes een positief effect vanwege vermindering van het risico op verdroging van de vegetatietypen (leefgebied van vogelrichtlijnsoorten) in langdurige droge periodes.



Figuur 6-1: Grondwatereffect GHG en GLG. Verandering en eindsituatie uitmonding Wellse Molenbeek in de Groene Rivier Well werkaarten.

Effectbeoordeling tijdelijke situatie

In de tijdelijke situatie mondt de Wellse Molenbeek uit in de Maas. Hierdoor vindt in deze situatie geen voeding van de Groene Rivier plaats door de beek met als gevolg dat de Groene Rivier enkel aangevuld wordt vanuit jaarlijkse inundatie vanuit de Maas. De tijdelijke situatie leidt mogelijk een risico op droogtestress door de lagere waterstanden en wegzakken van het water en drainerende werking van de geul. Van belang is dat jaarlijks inundatie vanuit de Maas gegarandeerd wordt, om dit risico te beperken.

Indien inundatie in de winter niet natuurlijk optreedt door hoge waterstanden in de Maas, kan alsnog overwogen worden om water in te laten vanuit de Wellse Molenbeek, mits voorafgaand middels monitoring wordt vastgesteld dat de kwaliteit afdoende is. Door deze mitigerende maatregelen is een verdrogend effect op de Maasduinen uit te sluiten.

Aanlegfase

In de aanlegfase zijn geen aanvullende effecten. Er vindt naar verwachting geen extra grondwateronttrekking en/of waterlozing plaats die van invloed is op de grondwaterstanden in het Natura 2000-gebied.

6.1.2 Stikstofdepositie

Gebruiksfase

Na de realisatie van het VKA wordt een deel van het huidig landbouwgebied, bestemd met agrarische waarden, minder intensief beheerd. Deze gronden zijn momenteel in landbouwkundig gebruik met verschillende gewasteelten (grasland, blauwe bessen, korrelmais en snijmais). Met het wegvallen van een groot deel van de bemesting, vervalt daarmee ook de bijbehorende stikstofemissie.

De effecten van de verandering in landbouwkundig gebruik zijn met AERIUS 2023.2 voor het zichtjaar 2027 integraal met de tijdelijke stikstofemissie in de aanlegfase berekend (PDF-uitdraai S1EX2PLYzEni, 23 april 2024). De uitgangspunten zijn beschreven in de Notitie Stikstofdepositie Groene Rivier Well (RHDHV, 25 april 2024). Uit deze berekening volgt dat er in de aanleg- en gebruiksfase sprake is van een blijvende afname van stikstofdepositie op beschermde Natura 2000-gebieden. Ter hoogte van Natura 2000 Maasduinen betreft dit meer dan 20 mol N/ha/j (zie ook aanlegfase). Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling zijn daarom uitgesloten.

Op basis van nadere afspraken over het beheer van de percelen in de Groene Rivier is nog een actualisatie van de Aerijs berekeningen voor de stikstofdepositie voorzien, met de op dat moment geldende calculator.

Aanlegfase

In de aanlegfase is tijdelijk sprake van inzet van gemotoriseerde materieel en extra verkeersbewegingen die leiden tot tijdelijke emissies van stikstofoxiden. Hiervoor is een AERIUS-berekening (versie 23.2) uitgevoerd (PDF-uitdraai S1EX2PLYzEni, 23 april 2024) voor het zichtjaar 2027. Hieruit blijkt dat er sprake is van een tijdelijke depositie van maximaal 2,16 mol/ha/j ter hoogte van Natura 2000-gebied Maasduinen. Daarnaast is sprake van een beperkte tijdelijke depositiebijdrage ter hoogte van zeven omliggende Natura 2000-gebieden.

Zoals onder de gebruiksfase is aangegeven vervalt een groot deel van het agrarisch gebruik en vindt er een afname in stikstofemissie plaats. Een groot deel van het gebied is tijdens de aanlegfase nodig voor de terreininrichting. In Tabel 6-1 **Error! Reference source not found.** is per Natura 2000-gebied aangegeven wat de afname is in de aanlegfase.

Er is nergens sprake van een tijdelijke toename. Er is sprake van een blijvende afname in stikstofdepositie van meer dan 20 mol N/ha/j ter hoogte van de Maasduinen en dit betekent een vermindering in de te hoge achtergrondbelasting van het gebied. Ook wanneer niet alle gronden uit de bemesting wordt gehaald is bij een groot deel van het plangebied (waternatuur) geen bemesting meer toegestaan en is hier sprake van een blijvende afname. De blijvende afname is daarom positief (+) beoordeeld.

Tabel 6-1: Rekenresultaten in aanlegfase zonder en met interne saldering door wegvallen van bemesting (aanlegfase PDF-uitdraai S1EX2PLYzEni (23 april 2024)). Aanlegfase inclusief interne saldering.

Natura 2000-gebied	Maximale tijdelijke bijdrage werkzaamheden (materieel/werkverkeer) aanlegfase 2027 1 jaar	Rekenresultaten aanlegfase met wegvallen bemesting (interne saldering) 2027 Maximale afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen	2,16	-20,61
Boschhuizerbergen	0,15	-0,24
Zeldersche Driessen	0,03	-0,03
Deurnse Peel & Mariapeel	0,02	-0,02
Sint Jansberg	0,02	-0,01
De Bruuk	0,01	-0,01
Zeldersche Driessen	0,01	-0,03

6.1.3 Verstoring (geluid, licht, trillingen en visueel)

Gebruiksfase

De nieuwe brug komt vergelijkbaar in het landschap te liggen qua hoogte en weginrichting. Dit leidt niet tot verandering in geluid, licht, trilling of visuele effecten.

Aanlegfase

De werkzaamheden in de aanleg van de Groene Rivier en de dijkversterking zorgen voor een tijdelijke toename in geluid en optische verstoring door aanwezigheid van mensen en werkverlichting. Aan de rand van het Natura 2000-gebied Maasduinen nabij het plangebied is (potentieel) leefgebied van de zwarte specht, boomleeuwerik, roodborsttapuit en grauwe klauwier. Deze vogelsoorten, kwalificerend als broedvogels, zijn gevoelig voor verstoring met name voor geluid.

Deze verstoringen zorgen echter door de ligging van reeds aanwezige woonkernen en wegen niet tot een significant negatief effect ter hoogte van (potentieel) geschikt leefgebied van vogelrichtlijnsoorten. Tijdens de werkzaamheden blijft ten alle tijden voldoende geschikt alternatief leefgebied aanwezig voor de aangewezen habitatrictlijn- en vogelrichtlijnsoorten om naar uit te wijken.

6.1.4 Aanvulling Vogel en Habitat Richtlijnsoorten (VHR) buiten Natura 2000

Gebruiksfase

De gebiedsontwikkeling met uitbreiding van waternatuur en lokale bosontwikkeling biedt uitbreiding van leefgebied voor habitat- en vogelrichtlijnsoorten en standplaatsen voor habitattypen in het Maasdal buiten Natura 2000-begrenzing. De nieuwe watergeulen betekenen uitbreiding van geschikt leefgebied voor de bever met aansluiting op de Wellse Molenbeek. Ook zijn de geulen mogelijk geschikt voor dodaars en geoorde fuut, kleine modderkruiper en rivierdonderpad. Rivierdonderpad komt in het plangebied voor bij de huidige monding van de Wellse molenbeek in de Maas. De gebiedsontwikkeling biedt kansen voor ontwikkeling van H6430A ruigten en zomen (subtype moerasspirea).

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase dient er gewerkt te worden via een ecologisch werkprotocol vanuit de bescherming van flora en fauna. Hierin staan maatregelen per soort opgenomen evenals maatregelen ten aanzien van de zorgplicht. Hierdoor worden negatieve effecten op vogel- en habitatrictlijnsoorten in de aanlegfase voorkomen.

6.1.5 Eindoordeel Natura 2000

In Tabel 6-2 zijn de effecten per storingsfactor beoordeeld. Het plan is beoordeeld als positief effect (+) op Natura 2000 en de bijbehorende instandhoudingsdoelen vanwege de blijvende afname in stikstofdepositie ter hoogte van Maasduinen en zes overige Natura 2000-gebieden, de verbeterde hydrologische omstandigheden en versterking van standplaats en leefgebied van VHR-doelen aanvullend op de doelen voor Natura 2000 Maasduinen.

Tabel 6-2: Effectbeoordeling gebiedsontwikkeling op Natura 2000.

criterium	Effecttypen	Beoordeling
Natura 2000	Stikstofdepositie	+
	Hydrologie (grondwaterstanden)	+
	Verstoring	0
	Vogel en habitat richtlijnsoorten (VHR) doelen buiten Natura 2000	+
	Eindoordeel	+

6.2 Natuur Netwerk Limburg (NNL)

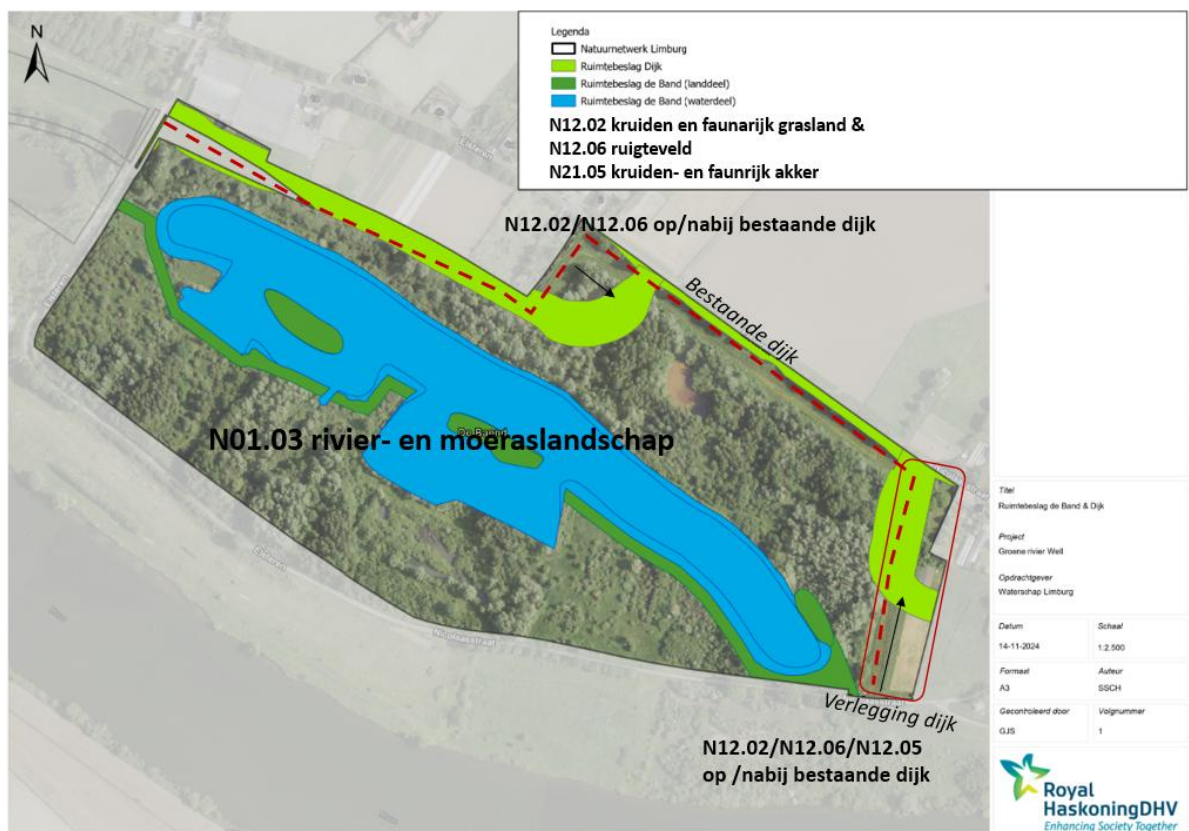
6.2.1 Beheertypen NNL

Gebruiksfase

Het deelgebied 't Leuken ligt binnen de plangrens NNL waar geen inrichtingsmaatregelen worden getroffen. Het deelgebied De Band, met het gelijknamig natuurgebied van circa 22 ha groot is, is een nieuwe hoogwatergeul en verlegging van de dijk voorzien rond Elsteren en Oud Well.

Ruimtebeslag

Bij de deelgebieden De Band, Elsteren en Oud Well vinden herinrichtingsmaatregelen (geulinrichting en dijkverlegging) plaats binnen begrensd NNL waarbij ruimtelijke verandering in beheertypen en/of ecotopen plaats vindt (zie kwaliteitsverandering). Hier is geen sprake van verlies aan NNL-areaal. Het deelgebied 't Leuken ligt binnen de plangrens NNL; hier vinden geen inrichtingsmaatregelen plaats.



Figuur 6-2: Ruimtebeslag in de Band met geulen, borseilanden, werkpad en verlegging van de dijk bij Elsteren en Oud Well ter hoogte NNL beheertypen.

Kwaliteitsverandering

In de nieuwe situatie komt er door de geul meer ondiep water ten opzichte van de huidige situatie en worden de voormalige kleiputten met elkaar verbonden. De nieuwe geul betreft een laag dynamisch systeem met veel meer ruimte voor ontwikkeling van moeras (N05.02) en ruigte (N12.06) dat bij hoogwater eerst benedenstrooms in open verbinding staat (drempel benedenstrooms 12,5 m + NAP) en vervolgens bij nog hoger water (hoger dan drempel 13,5 m+ NAP) bovenstrooms gevoed wordt door de Maas. De zuidelijke oever van de nieuwe geul is flauw met twee eilanden om de nieuwe geul af te sluiten van de resterende waterdelen. De noordelijke oever, die grenst aan hogere gelegen terrein dat bij hoog water droog blijft, wordt steil afgewerkt (1:2 of steiler met een hoogte van circa 1 m ten opzichte van het gemiddeld waterpeil).

Vanwege de nieuwe inrichting in het NNL vindt er een verandering in ecotopen plaats van het rivier- en moeraslandschap (N01.03). De verandering binnen 3,9 ha van de 20 ha N01.03 als gevolg van de geulinrichting is inzichtelijk gemaakt op basis van de aanwezige ecotopen (RWS-cyclus 5; zie Figuur 6-3). De grootste verandering in het werkgebied is het groter areaal aan water (van 33% naar 60%) en ruigte/moeras van (12% naar 27%) ten koste van grasland (van 39% naar 1%) en bos (van 15% naar 11%). Dit betreft de verandering in 1/5 deel van het natuurgebied dat verder bestaat uit grasland, struweel en bos. De verandering van ecotopen binnen het totale areaal N01.03 betreft een geringe relatieve verandering in percentages; een geringe toename in water- en moerasoppervlakte en een kleine afname in grasland en bos. Naast ontwikkeling van bos in het werkgebied is ook ontwikkeling van bos en struweel voorzien op landdelen in het NNL met circa 1,5 ha in plaats van grasland. Hierdoor verschuiven de percentages.

Tabel 6-3: verandering van aanwezige ecotopen ter hoogte de nieuwe geul en boseilanden bij De Band bepaald voor het werkgebied en totaal areaal N01.03 rivier- en moeraslandschap

Aanwezige ecotopen ¹ (Bron RWS cyclus 5)	Ruimte nieuw situatie nevengeul De Band en onderliggende ecotopen (m ²)				Aanwezig Werkgebied (m ²)	Aanwezig % werkgebied
	geul	oever (moeras/ruigte)	verlaagd maaiveld/ natuurlijk grasland	Bos ²		
Water stagnant	8527	974	33	3085	12619	33%
Natuurlijk grasland	6043	2656	233	257	3644	24%
Productiegrasland	3563	2176			5956	15%
Ruigte	2165	616		863	3644	9%
Struweel	523	746			1269	3%
Natuurlijk bos	2440	3214	302		5956	16%
Nieuwe situatie werkgebied (m ²)	23261	10382	568	4205	38416	100%
Nieuwe situatie % in werkgebied	61%	27%	1%	11%	100%	
Huidige situatie % verdeling totaal	16%	7%	36%	41%		
Nieuwe situatie % N01.03 totaal	22%	10%	29%	39%		

¹ ecotopen uit (Rijkswaterstaat, 2024). Cyclus 5 van 2017; Vegetatielegger RWS update 2024 geeft groter areaal aan bos (inclusief struweel) van 2,7 ha in het werkgebied.

² bos in werkgebied geul; aanvullend in NNL sprake van ca 1,4 ha bosontwikkeling in NNL (zie Figuur 6-3, bruine vlakken)



Figuur 6-3: Nieuwe situatie met indicatief begrenzing van het NNL met overwegend N01.03 rivier- en moeraslandschap.

Daarnaast verandert een deel van N01.03 door verlegging van de dijk bij Elsteren en Oud Well. De dijk met kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) met aan de rand ruigteveld (N12.06) bij Elsteren (onderdeel deelgebied Elsteren) wordt in oostelijke richting verlegd om aan te sluiten op de nieuwe dijk noordelijk van Elsteren. Door de verlegging van de dijk gaat de zoete plas (deels) en bos in N01.03 verloren en komt een deel van N01.03-gebied (1053 m²) binnendijks te liggen samen het deel waar de dijk verwijderd wordt. Hier is binnendijks een bomenweide voorzien dat niet binnen een>NNL-beheertype past. Realisatie van een natuurlijk grasland met bosstruweel aan de noord- en westzijde met een poel als versterking van geschikte voorplantingswater en overwinteringsgebied voor amfibieën sluit beter aan op N01.03 of onderliggende beheertypen. Bij verlegging van de dijk met N12.02, N012.05 bij Oud Well komt hier gebied buitendijks te liggen dat onderdeel kan worden van N01.03. De omvang van verlies en nieuw areaal is van vergelijkbare omvang.

Tabel 6-4: Overzicht van verandering beheertypen en ecotopen als gevolg van dijkaanpassing (RWS ecotopen 2017). kfr = kruiden- en faunarijk; grijs gemarkeerd -duiding ecotopen in principe niet relevant – beheertypeduiding is bepalend

Verandering beheertypen/ecotopen als gevolg van dijkaanpassing (verbreding en verleggen tracé) Aanwezig areaal en nieuw areaal indicatief (m ²)					
Aanwezige ecotopen ¹ (bron RWS-cyclus 5)	N00.01 Om te vormen	N01.03 Moeras-rivierlandschap	N12.02 Kfr-grasland	N12.05 Kfr-akker	N12.06 Ruigteveld
Water stagnant	-	1166	-	-	-
Ruigte	1911	218	-	-	53
Natuurlijk grasland	-	11	18	-	-
Productiegrasland	977	1479	7131	811	5699
Akker	-	-	-	41	-
Struweel	-	476	124	-	-
Natuurlijk bos	160	3801	9	-	-
Totaal bestaand	3048	7151	7282	852	5752
Nieuw type t.h.v. dijk	N12.02	N12.02 (5597 m ²)	N12.02	N12.02	N12.02
Nieuw anders binnen/ buitendijks	n.v.t.	Binnendijks 1053 m ² Boomweide (=>N12.02/N01.03)	Deel binnendijks Boomweide (=>N12.02/N01.03) Deel buitendijks =>N01.03	Buitendijks =>N01.03	Buitendijks =>N01.03

In de Band wordt op basis van de ecotopenkaart 1,00 ha aan bos en 0,96 ha aan struweel verwijderd ten behoeve van de geul aanleg en dijkverlegging. Het betreft een jong ontwikkeld bos van 20-25 jaar oud bestaande uit zachthoutoibos langs oevers alsook jong bos op hoger gelegen gronden. Conform de actuele inmeting van bos in juni 2024 (zie paragraaf 6.5) moet bij De Band 1,30 ha bos (inclusief struweel) verwijderd worden in het>NNL. In de nieuwe situatie is natuurlijke bosontwikkeling op hoger gelegen eilanden en zone langs de geul voorzien met 0,42 ha. Binnen de Band en weerszijden hiervan in o.a. N01.01 (nog te ontwikkelen) is meer natuurlijke (zachthout)ooibosontwikkeling voorzien van 1,5 ha (zie Figuur 6-3, donkerbruin). Het betreft hier jong bos dat zich van nature in een rivierenlandschap snel kan ontwikkelen. De verandering in ecotopen door de herinrichting past binnen de kwaliteitseisen van N01.03 een variatie aan beheertypen en aandeel van maximaal 80% aan moeras en bos, maximaal 50% aan ruigte en maximaal 20% grasland. Het betreft hier beheertypen of ecotopen met een korte ontwikkeltijd van minder dan 2 jaar en bij bos 5-20 jaar.

De nieuwe herinrichting van circa 4 ha van in totaal 22 ha natuurgebied biedt een gevarieerde en natuurlijke inrichting van een nevengeul met een gevarieerder aanbod aan leefgebied voor diverse kenmerkende soorten van N01.03 waaronder vissen, watergebonden insecten, amfibieën, bever, moerasvogels, ijsvogel, oeverwaluwen en das. Kwalitatief is dit een verbetering van het typerende rivieren- en moeraslandschap ten opzichte van de huidige inrichting met diepe kleiputten.

Tabel 6-5: Overzicht van verandering aanwezige beheertypen in het NNL en bijbehorende ontwikkeltijd.

Huidige beheertypen De Band	Verandering beheertype	Ontwikkeltijd
N01.03 Rivier- en moeraslandschap	Verandering van ecotopen in werkgebied 3,9 ha: Water 33% naar 60% water/moeras Ruigte/struweel 12% naar 27% ruigte/moeras Grasland 39% naar 1 % Bos 15% naar 11%	<2 jaar (zacht)houtooibos 5-20 jaar
N12.02 kruiden- en faunarijck grasland	Tijdelijk verlies door verlegging dijk; herstel/ontwikkeling op nieuwe dijk en in binnen/buitendijcks gelegen gebied	< 5 jaar
N12.05 kruiden- en faunarijck akker	Komt buitendijcks te liggen. In ontwerp rekening gehouden met natuurlijke vegetatieontwikkeling.	n.v.t.
N12.06 ruigteveld	Tijdelijk verlies door verlegging dijk; herstel/ontwikkeling nabij nieuwe dijk en/of als onderdeel N01.03	< 2 jaar

NB N01.03 is een landschapstype waaronder meerdere beheertypen vallen zoals rivier (N02.01), zoete plas (N04.02), moeras (N05.01), droog schraalland (N11.01), kruiden- en faunarijck grasland (N12.02), ruigteveld (N12.06) en rivier- en beek begeleidend bos (N14.01).

Aanlegfase

Voor NNL-beoordeling is de aanlegfase niet relevant.

6.2.2 Hydrologie

Grondwaterstanden

De gebiedsontwikkeling leidt tot een geringe verhoging van grondwaterstanden in het NNL bij De Band en de Maasduinen. Het rivier- en moeraslandschap (N01.03) bij de Band is een type afhankelijk van dynamiek. Een toename in grondwaterstanden heeft mogelijk in droge periodes een positief effect op de watervoerendheid van de geul en afgesloten wateren.

Maasduinen (NNL)

De Maasduinen bevatten overwegend dennen- eiken- en beukenbossen (N15.02) en droge bossen met productie (N16.03) met lokaal zandverstuiving (N7.02), droge heide (N7.01), droog schraalland (N11.01) en kruiden- en faunarijck grasland (N12.02). Het betreft hier infiltratieprofielen die in de nieuwe situatie nog steeds infiltratieprofielen zijn met grondwaterstanden 1-2 m, 2-5 m en dieper dan 5 m onder maaiveld (definitieve situatie uitmonding Wellse Molenbeek in de Groene Rivier). De toename in GLG maakt dat de beheertypen minder verdrogingsgevoelig zijn bij langdurige droogte. De gebiedsinrichting heeft daarom positieve gevolgen (+).

Tijdelijke situatie Wellse Molenbeek

De uitmonding van de Wellse Molenbeek in de Maas leidt mogelijk tot verlaging van de GLG. Het betreft hier weliswaar vegetatietypen van droge standplaatsen met een hangwaterprofiel maar deze zijn kwetsbaar in langdurige droge periodes met toename in droogtestress. De tijdelijke situatie leidt daarom tot negatieve gevolgen (-) voor de beheertypen op de Maasduinen.

Waterkwaliteit

In de nieuw ingerichte situatie zal De Band minder frequent instromen met Maaswater. Hierdoor zal het kwelwater een grotere invloed krijgen. De areaaluitbreiding en natuurlijke inrichting van de ondiepe hoogwatergeul biedt gunstige omstandigheden voor natuurlijke oeverbegroeiing. Al deze factoren hebben een gunstig effect op de waterkwaliteit.

6.2.3 Stikstofdepositie

Evenals bij Natura 2000-gebieden is er sprake van een blijvende afname in stikstofdepositie op het NNL met beheertypen bij de Maasduinen die stikstofgevoelig zijn. Het effect van gewijzigd landgebruik is positief (+).

6.2.4 Verstoring

In de gebiedsontwikkeling in en nabij NNL is geen wijziging in verlichting en/of gebruik voorzien. Er is geen sprake van verstoring.

6.2.5 Eindoordeel NNL

In Tabel 6-6 zijn de effecten per storingsfactor beoordeeld. Het plan is beoordeeld als positief effect (+) op het NNL vanwege de blijvende grotere afname in stikstofdepositie en de verbeterde hydrologische omstandigheden.

Tabel 6-6: Effectbeoordeling gebiedsontwikkeling op NNL.

criterium	Effecttypen	Beoordeling
NNL	Beheertypen (kwaliteit/leefgebied)	+
	Stikstofdepositie	+
	Hydrologie (grondwaterstanden/waterkwaliteit/dynamiek)	+
	Verstoring	0
	Eindoordeel NNL	+

6.3 Groenblauwe mantel (GBM)

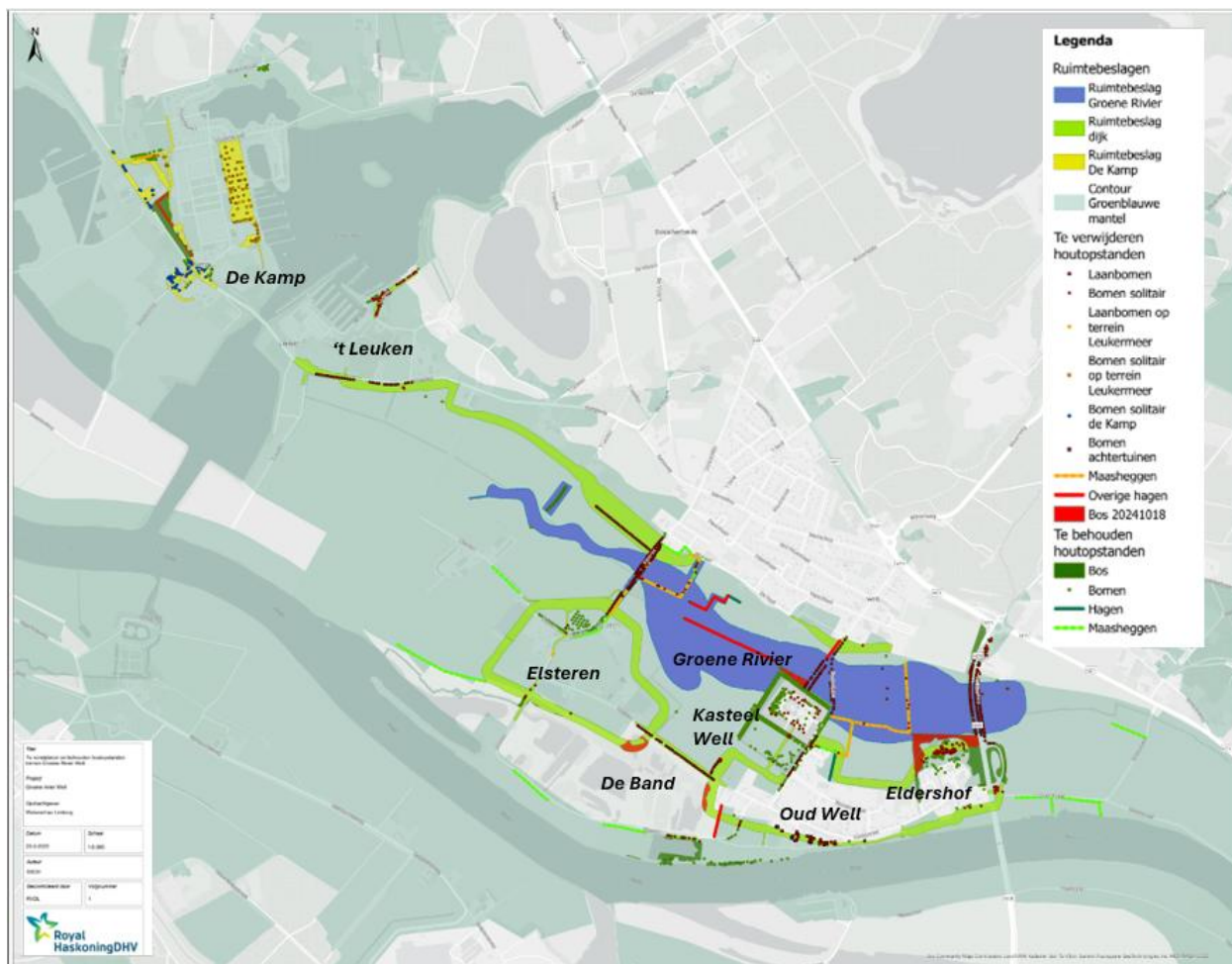
Brede waterlopen en langgerekte laagtes

De Groene Rivier wordt gerealiseerd ter hoogte van huidige watergangen en landbouwgebied dat in de Groenblauwe mantel ligt. Hierdoor worden er landschappelijk bredere watergeulen gerealiseerd met meer water- en bijzondere kwelnatuur en ruimte voor waterberging. De Groene Rivier zorgt voor vergroting van de landschappelijke en natuurwaarden.

Landschappelijke elementen

De gebiedsontwikkeling houdt zo veel mogelijk rekening met het behoud van landschappelijke elementen. Voor de inrichting van de nevengeulen en dijken gaan onvermijdelijk typerende Maasheggen, hagen en laanbeplanting verloren en alsook bos. In Figuur 6-4 is de aanwezig en te kappen houtopstanden weergegeven evenals de houtopstanden die behouden blijven. In Tabel 6-7 is de omvang weergegeven. Het betreft 1917 meter Maasheggen, 948 meter aan hagen, 328 typerende laanbomen, 291 solitaire bomen en circa 1,1 ha aan bos.

Het verlies aan (laan)bomen langs wegen wordt zoveel mogelijk ter plaatse hersteld. Maasheggen, hagen en bos wordt in de omgeving hersteld door nieuwe aanplant en verspreid natuurlijke bosontwikkeling. Bos en struweel wordt ontwikkeld en/of aangeplant bij De Band, Eldershof en Groene Rivier. Binnen het areaal aan rietruigte en natuurlijk grasland langs de geul is ontwikkeling van 5% aan struweel mogelijk; de in het ontwerp ingetekende bomen kunnen ook ontwikkelen naar kleiner bosopstanden zolang dit rivierkundig past. Om te beoordelen of dit meer is dan hetgeen verloren gaat alsook rekening houdende met de compensatiefactor is de opgave berekend en is deze vergeleken met hetgeen terugkomt via de gebiedsontwikkeling.



Figuur 6-4: Overzicht te verwijderen (Maas) heggen, bos en bomen per deelgebied in Groenblauwe mantel (bronbestanden Atlas Limburg – landschap; vegetatielegger 2024 RWS en inmeting van bomen)

Tabel 6-7: Overzicht te verwijderen (Maas) heggen, bos en bomen per deelgebied in Groenblauwe mantel (bronbestanden Atlas Limburg – landschap; vegetatielegger 2024 RWS en inmeting van bomen).

Groenblauwe mantel	Te kappen	Gekozen compensatie/ herstel Factor GBM ¹	Totale opgave herstel bomen/haag/bos	Realisatie in ontwerp	Toename t.o.v. gekapt
Bomen solitair (aantal)	291	1,33	387	668	x 1,35
Laanbomen (aantal)	328	1,33	436	172	
Maasheggen (m)	1917	1,33	2549	5642	x 2,2
Hagen (m)	948	1,33	1261	690	
Bos/struweel (m ²)	10.904 (1,1 ha)	1,66	18.100 (1,8 ha)	21.278 (2,1 ha)	x 1,9

¹Vanuit provinciale verordening is geen kwaliteitstoelag vereist. Gezien de langere ontwikkeltijd voor volwassen bomen en oudere heggen en vlechtheggen is hier gekozen voor een kwaliteitstoelag van 33% en voor bos 66% aansluitend op de methodiek voor het>NNL.

De compensatiefactor voor het verlies van houtopstanden binnen de Groenblauwe mantel is in principe factor 1. Het Groenbeleidsplan Gemeente Bergen wordt aangestuurd op een gelijkwaardige compensatie. Wanneer rekening wordt gehouden met de ontwikkeltijd, zoals gehanteerd bij>NNL-beheertypen sluit de compensatiefactor 1,33 aan voor hagen en Maasheggen (ontwikkeltijd 2 tot 25 jaar), 1,66 voor bos met ontwikkeltijd 25-100 jaar en 1,6-2 voor oud bos van >100 jaar.

Uit de berekening volgt dat er in het ontwerp ruim wordt voldaan aan de berekende opgave voor herstel van de houtopstanden in het plangebied. De toename betreft x1,35 aan verloren bomen, x2,2 aan verloren heggen/hagen en x1,9 aan verloren bos.

De verschillende typen houtopstanden, waaronder de Maasheggen met een grote cultuurhistorische waarde, worden door fauna gebruikt als geleiding voor het migreren. Het verlies tast het leefgebied voor verschillende soorten zoals broedvogels, vleermuizen, eekhoorns, dassen en bevers tijdelijk aan maar wordt geheel hersteld met een groter geschikt leefgebied.

Connectiviteit

In het plangebied is met de nieuwe brug vrije doorgang mogelijk voor planten en dieren via de Groene Rivier en wordt de huidige barrièrewerking van de weg hier opgeheven. De nieuwe inrichting zorgt voor extra verbinding parallel aan de Maas alsook tussen de Maas en de hoger gelegen Maasduinen. De nieuwe inrichting draagt daarmee bij aan de verbinding tussen het Natuurnetwerk Limburg en leefgebied van flora en fauna waaronder aangewezen soorten van Natura 2000 Maasduinen.

6.3.1 Eindoordeel Groenblauwe mantel

In Tabel 6-8 zijn de effecten per storingsfactor beoordeeld. Het plan is beoordeeld als zeer positief (++) effect op de Groenblauwe mantel vanwege realisatie van kenmerkende onderdelen van het rivierenlandschap en inpassing van cultuurhistorische Maasheggen en hagen en ontwikkeling van struweel en bos. De omvang van verschillende houtopstandstypen is groter dan de berekende compensatieopgave.

Tabel 6-8: Effectbeoordeling gebiedsontwikkeling op de Groenblauwe mantel.

	Effecttypen	Beoordeling
Groenblauwe mantel	Hoge grondwaterstanden en brede waterlopen, langgerekte laagtes	++
	Landschappelijke en natuurlijke elementen (heggen/singels/natte bossen)	+
	Connectiviteit	++
	Eindoordeel	++

6.4 Houtopstanden

Gebruiksfase

De bescherming van houtopstanden heeft in het plangebied overlap met het>NNL en Groenblauwe mantel waar sprake is van verlies en herplant/ontwikkeling van houtopstanden. Daarnaast zijn houtopstanden buiten deze gebieden aanwezig in stedelijk gebied die tijdelijk of blijvend verloren gaan.

Voor houtopstanden geldt in principe een herplant- of compensatieplicht van 1 op 1. Een boom kan daarbij vervangen worden door 50 m² struweel en vice versa. Echter geldt hier vanuit de bescherming van>NNL, GBL en gemeente Bergen andere regels. In het integrale ontwerp is naast meer ruimte voor water invulling gegeven aan ontwikkeling van groen met een hoge ruimtelijke kwaliteit.

Verlies en herstel houtopstanden NNL

Het verlies aan houtopstanden binnen het NNL is berekend op basis van de ecotopenkaart (5^e cyclus) alsook de vegetatieleggerkaart met 1,7 ha bos/struweel respectievelijk 2,8 ha (gemiddeld 2,2 ha). Het betreft overwegend zachthoutoibos met wilgen en populieren inclusief struweel en jonge boomopslag. Tussen de kaarten is een verschil door verbossing als gevolg van het achterwege laten van beheer. Zachthoutoibos ontwikkelt zich snel. Vanuit het NNL geldt geen opgave voor het verlies aan houtopstanden binnen N01.03 rivier- en moeraslandschap dat gericht is op een variatie van water, natuurlijk grasland, moeras, ruigte en bos. Een te sterke verbossing is niet wenselijk aangezien dit ten koste van areaal van andere typen zoals moeras en natuurlijke grasland. De herinrichting en kap voor het N01.03 type zorgen voor terugzetten van de successie en meer variatie. In het ontwerp is ruimte voor natuurlijke bos- en struweelontwikkeling met circa 1,94 ha. Dit areaal ligt in de range van 1,7-2,8 ha (gemiddeld 2,2 ha) van hetgeen gekapt wordt.

Tabel 6-9: NNL overzicht te verwijderen heggen, bos en bomen, herstelfactor vanuit NNL en realisatie in het ontwerp

Houtopstand binnen NNL (N01.03)	Te kappen De Band (geul en dijk aanpassing)		Herstel factor (NNL-type bepalend)	Realisatie in ontwerp
	Ecotopen (5 ^e cyclus)	Vegetatie legger		
Bos (m ²) (inclusief struweel)	Verlies 1,7 ha bos t.b.v. elementen 1,09 ha water 0,40 ha dijk 0,23 ha landdeel (tijdelijk werkruimte)	Verlies 2,8 ha bos t.b.v. elementen 2,10 ha water 0,37 ha dijk 0,37 ha landdeel (tijdelijk werkruimte)	n.v.t.	Natuurlijke bosontwikkeling, ca 1,94 ha

Verlies en herstel houtopstanden Groenblauwe mantel

Het verlies en herplant van houtopstanden in de Groenblauwe mantel is behandeld onder 6.3. Hieruit volgt dat er in het ontwerp ruim wordt voldaan aan de berekende opgave voor herstel van de houtopstanden in het plangebied. De toename betreft x1,35 aan verloren bomen, x2,2 aan verloren heggen/hagen en x1,9 aan verloren bos.

Verlies en herstel houtopstanden buiten NNL en Groenblauwe mantel

Op enkele locaties is kap van bomen in achtertuinen bij Oude Well en (laan)bomen (tientallen) binnen stedelijk gebied nabij het kasteel voorzien. Hieronder vallen geen monumentale bomen. De gekapte laanbomen en bomen en struweel worden weer op locatie hersteld.

6.4.1 Eindoordeel houtopstanden

Het plan is beoordeeld als positief (+). De gebiedsontwikkeling houdt zo veel mogelijk rekening met het behoud van houtopstanden en vindt ruime herplant plaats van (laan)bomen, heggen, hagen en is ruimte voor natuurlijke bosontwikkeling. Het plan is beoordeeld als positief (+) omdat er sprake is van een permanente toename van de omvang aan houtopstanden binnen het plangebied met een factor 1 tot 2 ten opzichte van de verloren omvang.

Tabel 6-10: Beoordeling criterium houtopstanden.

Criterium	Aspect	Beoordeling
Houtopstanden	Omvang bos, struweel, heggen, bomen	+

6.5 Soorten (flora en fauna)

Uit het onderzoek van Omniverde (2022 en 2023) en NDDF-gegevens (zie hoofdstuk 4) blijkt dat in het plangebied beschermde soorten en soorten van de Rode lijst aanwezig zijn. Het betreft grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten en vlinders. In deze paragraaf is beoordeeld welke negatieve effecten de eindsituatie (gebruiksfase) kunnen hebben op de voorkomende beschermde soorten. Tevens is gekeken naar de (tijdelijke) effecten in de aanlegfase.

Voor de aanwezige soorten in het plangebied heeft verandering in overstromingsoppervlakte en dynamiek mogelijk gevolgen voor de verblijfplaatsen en het leefgebied. In Figuur 6-5 is de overstromingssituatie weergegeven voor de nieuwe situatie.



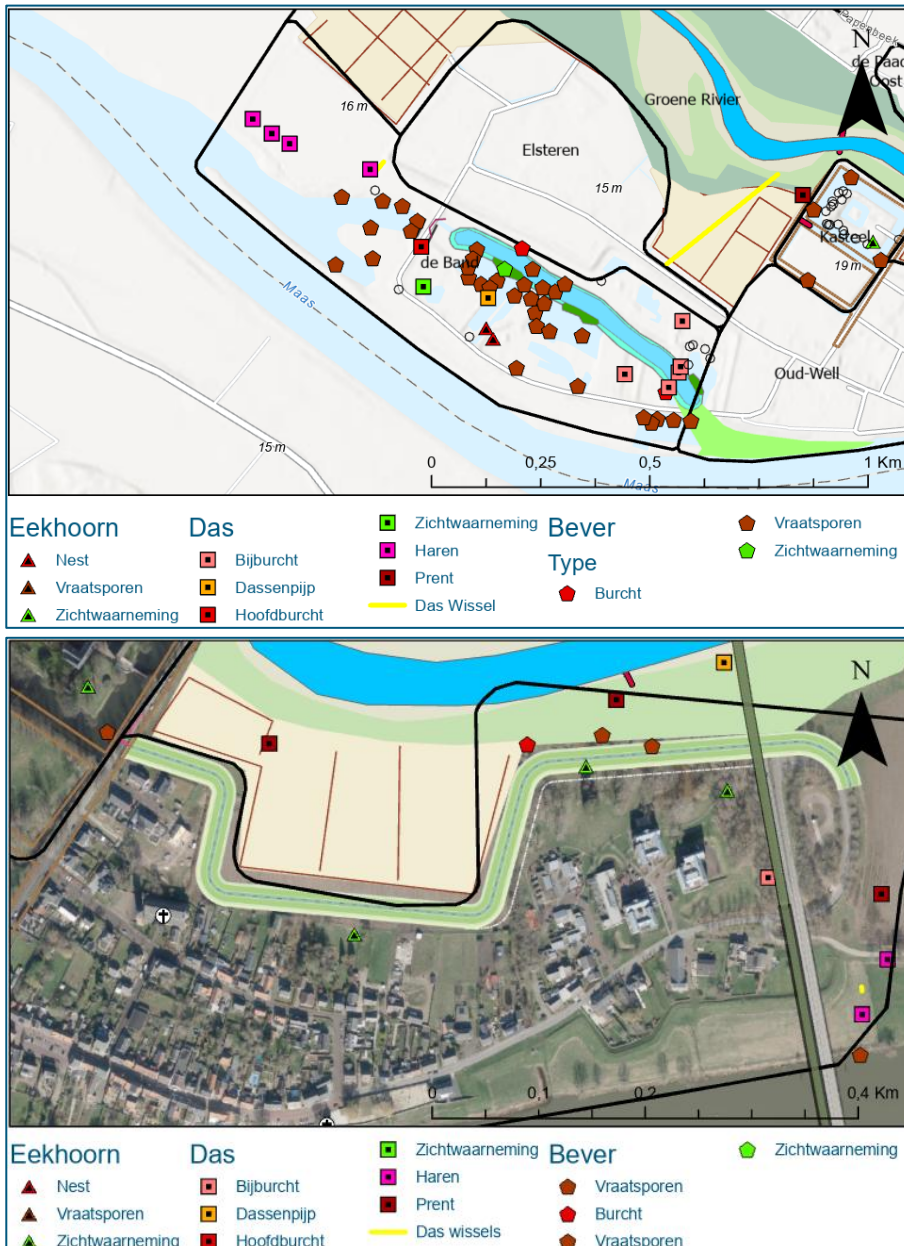
Figuur 6-5: Verwachte overstromingssituatie na de Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well.

6.5.1 Grondgebonden zoogdieren

Bever

Gebruiksfase

In het plangebied bevindt zich actueel leefgebied van de bever bij de aanwezige wateren met in de Band een bewoonde burcht en bij Eldershof een verlaten burcht. De herinrichting van de geul bij de Band is zodanig ingepast dat de bekende burchten aan de noord- en zuidzijde behouden kunnen blijven. (zie Figuur 6-7). Aan de noordzijde blijft de oever relatief steil ingericht; steilere oevers zijn voor bevers geschikt voor het maken van nieuwe burchten. De zuidelijke oever van de nieuwe geul wordt in principe flauw afgewerkt maar kan rond de beverbucht steil blijven met behoud van de beverburcht. Ook bij een verlies van een burcht blijven in De Band voldoende geschikte oevers aanwezig. Dit dient wel onder een vergunning te worden uitgevoerd.



Figuur 6-6: Verblijfplaatsen en sporen grondgebonden zoogdieren Oud-Well op basis van de waarnemingen van Omniverde (2023). Boven ter hoogte van de Band. Onder ter hoogte van Oud-Well, Eldershof en N270.

De nieuwe dijk bij Eldershof komt net zuidelijke van de niet bewoonde burcht te liggen. Hier zijn geen recente waarnemingen meer gedaan van beveractiviteit. De meest recente waarnemingen van beveractiviteit is gedaan in 2019. De onbewoonde burcht komt in het buitendijks gebied te liggen en gaat verloren. De waterpartijen, waaronder Wellse Molenbeek, nabij de nieuwe dijk worden gedempt.

Door de aanleg van een hoogwatergeul bij De Band en een nieuwe kwelgeul bij de Groene rivier ontstaat een groter geschikt foerageergebied ten opzichte van de huidige situatie. Het areaal aan water en oevervegetatie en oobos neemt toe, de N270 brug maakt een vrije verbinding met het foerageergebied (vraatsporen/geen burcht) oostelijk van de N270. Ook de tijdelijke Wellse Molenbeek oostelijk van de N270 biedt een nieuwe verbinding met de Maas. De gebiedsinrichting heeft voor de bever een positief effect (+) vanwege verbetering en uitbreiding van geschikt leefgebied.

Aanlegfase

De uitvoering van de werkzaamheden zorgt voor verstoring van de aanwezige bevers en burchten alsook wordt een deel van de aanwezige bos- en oevervegetatie in het leefgebied (tijdelijk) aangetast. Bevers zijn nachtactief en foerageren bij voorkeur tot circa 15-20 meter langs de oeverzone. Voedsel bestaat uit hoofdzakelijk bast en twijgen en bladeren van wilgen en populieren. Daarnaast wordt ook wortelstokken en planten gegeten. Tevens gaan er mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen verloren als gevolg van verstoring of door de ligging van de geul bij mogelijke nieuwe burchten bij de Band.

Er zijn (mitigerende) maatregelen noodzakelijk om de overtredingen op verbodsbepalingen (verstoring en aantasting van vaste verblijfplaatsen en doding) te voorkomen. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 7 opgenomen.

Das

Gebruiksfase

In het plangebied zijn twee hoofdburchten aanwezig, bij de Band en op de hogere gronden bij de sportvelden Well, met rondom bijburchten. Het bos- en cultuurgebied vormt foerageergebied voor de das. De N270 vormt voor de das bij sportpark Well in de huidige situatie een barrière.

De hoofdburcht bij De Band bevindt zich in het hoogste deel van de Band, nabij het fietspad. Deze blijft inclusief de beplanting behouden. Bij hoogwater (o.a. 1993, 1995 en 2021) loopt de burcht onder; de dassen zijn na hoogwater telkens weer teruggekeerd. De bijburchten liggen meer oostelijk van de Band op de hogere delen. Als gevolg van de inpassing van de nieuwe geul in de Band gaat mogelijk een bijburcht verloren. De geul is in de lagere delen ingepast waarbij voldoende hoge plekken behouden worden waardoor er voor de das in De Band voldoende ruimte voor een (bij)burcht resteert.

De hogere delen zijn ook van belang om bij wat hogere Maasafvoeren naar uit te kunnen wijken. Bij hoogwater vindt benedenstrooms toevoer naar de geul plaats waarbij de drempel onder water komt te staan. Conform de inundatiekaart is hier sprake van jaarlijks enkele dagen tot 1x per 5 jaar overstroming. De mate van inundatie is ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Door de nieuwe hoogwatergeul in deelgebied De Band wordt een deel van het drogere foerageergebied omgevormd naar een geul met flauwe oevers. Door verdergaande verbossing is De Band van minder groot belang dan de omliggende cultuur- en natuurgraslanden. De das (nachtactief) foerageert bij voorkeur in de zone van 500 m rond de hoofdburcht maar kan ook enkele kilometers afleggen naar foerageergebied. De das, een alleseter, heeft een grote voorkeur voor wormen in kort gras (niet langer dan 5 cm) in beweid grasland. Daarnaast eet het amfibieën, kevers, muizen, bessen, valfruit, vruchten en akkerresten.

Toegang naar noordelijke gelegen cultuurgronden wordt enigszins beperkt door de geul. De das kan zwemmen maar prefereert passage via het land. De passage via de drempel in noordelijke richting vanuit de hoofdburcht en de passage in oostelijke richting blijven in de eindsituatie behouden. De kwaliteit van het dassenfoerageergebied in het plangebied neemt toe door toename in hagen (dekking en foerageren) in het gebied westelijk en oostelijk van Elsteren en de inrichting van de Groene Rivier met meer water en omliggend begraasd terrein en op hoger gelegen delen landbouw met grasland, akkers maar ook nieuwe boomgaarden (valfruit). De nieuwe gebiedsinrichting zorgt voor een betere verbinding tussen de Band, Maaspark Well en richting de Maasduinen. De ontwikkeling van Maaspark Well betekent definitief verlies van foerageergebied westelijk van De Band. Hierdoor is een kwaliteitsimpuls, voorzien in de gebiedsinrichting, mede noodzakelijk. In De Band kan met beheer (begrazing en/of maaien) ook gestuurd worden op meer geschikt foerageergebied voor de das.

De hoofdburcht in het talud bij de sportvelden blijft eveneens met groenbeplanting rondom behouden. Enkele vluchtpijpen en bijburcht in het talud van de N270 gaan door de werkzaamheden (tijdelijk) verloren. Er blijven geschikte hoogwatervrije locaties voor (bij)burchten aanwezig, zoals de hogere gronden noordelijk van de hoofdburcht alsook bij de N270 bij Eldershof. Hier is ook beplanting voorzien. Het graven van burchten in dijklichamen zal in verband met veiligheid voorkomen moeten worden. De dassen bij de sportvelden zijn sterker verbonden aan het plangebied waar de Groene Rivier wordt gerealiseerd door met natuurlijk beweidde graslanden dat over gaat in cultuurgraslanden op de hoger gelegen gronden. Hier ontstaat door de brug N270 een grotere veilige passage voor dassen vanuit de hoofdburcht bij de sportvelden naar foerageergebied oostelijk van de N270 in plaats van de twee huidige dassenpijpen onder de N270. Kortom biedt de gebiedsontwikkeling een grotere variatie aan foerageergebied en beter toegankelijkheid van gebieden oostelijk van de N270. Een groot verschil met de huidige situatie is dat het foerageergebied buitendijks komt te liggen en tijdens hoogwater onder water komt te staan. Het water zal eerst water via de benedenstroomse kant het gebied instromen (vanuit het Maaspark Well), dit gebeurt gemiddeld 2 dagen per jaar. Bij hogere waterstanden zal de Groene Rivier van de bovenstroomse kant instromen. Dit gebeurt gemiddeld eens in de 2 jaar. De overstroming en de daarmee gepaard gaande verminderde toegang tot het foerageergebied vindt veelal plaats in de minder actieve winterperiode en heeft veelal een beperkte duur van enkele dagen tot enkele weken.

Aanlegfase

In de uitvoeringsfase is er een risico op onvoldoende aanbod en beperkte toegankelijkheid naar geschikt foerageergebied en verstoring waardoor de kans bestaat dat de hoofdburchten bij De Band en de Sportvelden worden verlaten. Het risico bij De Band is groter vanwege het verlies van foerageergebied door de uitbreiding van de Voorhaven (Rivierpark Well). Door voorafgaand aan werkzaamheden bij de Band de voorziene kwaliteitsimpuls westelijk van Elsteren te realiseren kan het aanbod van geschikt foerageergebied nabij de hoofdburcht op peil gehouden worden. In De Band kan met beheer (begrazing en/of maaien) ook gestuurd worden op meer geschikt foerageergebied voor de das.

Tijdens de uitvoering worden mogelijk verbodsbepalingen overtreden (verlies verblijfplaatsen, verstoring en/of doding). Vanuit de soortenbescherming zijn (mitigerende) maatregelen nodig en mogelijk om negatieve effecten te voorkomen. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 7 opgenomen.

Kortom is het effect van de gebiedsontwikkeling in de eindsituatie op de das positief maar kan in de uitvoeringsfase bij onvoldoende mitigerende maatregelen leiden tot tijdelijk verlies van een of twee dassenfamilies in het plangebied. Het effect op de das is beoordeeld als negatief (-) omdat dit tijdelijke verlies niet de gunstige staat van instandhouding van de das aantast. Het gaat goed met de das en nieuwe herbeziging van het plangebied is mogelijk.

Steenmarter, wezel en hermelijn

Gebruiksfase

De gebiedsontwikkeling heeft op de steenmarter, met een verblijfplaats bij het Kasteel Well, en potentiële verblijfplaatsen bij De Kamp en 't Leuken geen negatieve effecten. De steenmarter verblijft bij voorkeur in gebouwen. Bij de gebouwen van het kasteel vinden geen werkzaamheden plaats. Er worden bomen met holtes rond het kasteel verwijderd waar mogelijk de steenmarter verblijft. De steenmarter is zeer mobiel en is goed in staat om uit te wijken naar de diverse bomen met holtes die in de omgeving beschikbaar blijven. De gevarieerde gebiedsinrichting met Maasheggen, boomgaarden en bossen betekent meer dekking, toename van trekroutes en verbetering van het foerageergebied door verwachte toename van onder andere muizen.

De wezel en hermelijn zijn meer gebonden aan bos en struweel. Het verwijderen van struweel en hagen betekent (tijdelijk) verlies aan geschikte nest- en foerageerlocaties van wezel en hermelijn (Rode lijstsoorten). De wezel en hermelijn zijn ook zeer mobiel en goed in staat om uit te wijken naar alternatief leefgebied in het plangebied waar geen maatregelen worden uitgevoerd. De nieuwe gebiedsinrichting biedt een geschikter leefgebied met een positief effect op de kleine marterachtigen.

Aanlegfase

In de uitvoeringsfase kan gedurende de kwetsbare periode (voortplantingsperiode) nesten met jongen van wezel en hermelijn en eventueel steenmarter gedood worden bij het kappen van bomen, verwijderen van bos en struweel en graafwerkzaamheden. Jongen zijn minder mobiel en daardoor het meest kwetsbaar. Mitigerende maatregelen zijn nodig om doding te voorkomen. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 7 opgenomen.

Eekhoorn

Gebruiksfase

De eekhoorn heeft leefgebied in de houtsingel van de N270 en het park Eldershof, in een achtertuin binnen het dorp Well en kasteel Well. In de Band zijn twee eekhoornnesten vrij dicht bij elkaar aangetroffen aan de zuidelijke bosrand op hoger gelegen grond. De Kamp en 't Leuken is een apart leefgebied dat niet verbonden is met de bosgebieden in het oostelijk deel van het plangebied.

Bij Eldershof en N270 wordt een groot deel van het bos verwijderd met verlies van mogelijke rust- en verblijfplaatsen. Bij kasteel Well worden ook bomen verwijderd maar blijft het merendeel van de bomen staan. De aanleg van de geul in de Band vindt op ruime afstand van de eekhoornnesten plaats.

Eekhoorns maken gebruik van meerdere verblijfplaatsen, waardoor kan worden uitgeweken naar alternatieve verblijfplaatsen. Alleen tijdens de voortplantingsperiode met jongen hebben eekhoorns een vastere verblijfplaats. De gebiedsontwikkeling voorziet in diverse heggen en houtopstandstructuren waardoor verbinding en uitwisseling zou kunnen ontstaan tussen het leefgebied in het oosten en het leefgebied in het westen bij 't Leuken en De Kamp. Voor een goede verbinding tussen oostelijk en westelijk deel van het plangebied is aanvullend nog meer opgaande beplantingstructuren nodig.

Bij 't Leuken en De Kamp vindt eveneens lokaal bomenkap plaats voor inpassing van de dijk en verwijdering van bestaande dijk. Ook hier blijft voldoende bos behouden waar nesten gemaakt kunnen worden. Ook wordt het bos hier weer hersteld door onder meer herplant.

De gebiedsontwikkeling, met aanvullend nieuwe bosontwikkeling en verbindende elementen, leidt niet tot verlies van functioneel leefgebied van de eekhoorn.

Aanlegfase

Tijdens de uitvoering is mogelijk sprake van doding van niet mobiele jongen. Door het nemen van maatregelen, zoals buiten kwetsbare periode en controle van gebruik van nesten, kan doding worden voorkomen. Mitigerende maatregelen zijn in Hoofdstuk 7 beschreven.

6.5.2 Vleermuizen

Gebruiksfase/eindsituatie

In het plangebied zijn vleermuisverblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, bosvleermuis, rosse vleermuis. Het betreft verblijfplaatsen bij woningen en in holtes van bomen (zie hoofdstuk 4).

Gewone dwergvleermuis

Het opvijzelen van De Kamp 3 betekent tijdelijke verstoring van een verblijfplaats in het gebouw van gewone dwergvleermuis (individu/kleine verblijfplaats). Ter hoogte van de andere verblijfplaatsen (De Kamp 8 1 individu, 't Leuken 13 kraamkolonie) vinden geen werkzaamheden plaats die van invloed zijn op de kraamkolonie van gewone dwergvleermuis. De tijdelijke werkzaamheden bij De Kamp 3 hebben geen negatieve gevolgen voor de gewone dwergvleermuis. Deze soort maakt gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen in het stedelijk gebied. Er is tijdens het nader onderzoek van Omniverde geen winterverblijf vastgesteld. Door het opvijzelen in de winterperiode te doen kan het verstoren van vleermuizen ook worden uitgesloten.

Boombewonende vleermuizen

Voor het opvijzelen van woningen bij De Kamp 10, 12/12a is geen kap van bomen noodzakelijk waar verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis (individu) en ruige dwergvleermuis (paarverblijf; ook bij gebouwen) zijn aangetroffen. De bosvleermuis, een zeer zeldzame soort in Nederland, heeft een verblijfplaats in een boom bij Elsteren die behouden blijft. De boom staat op dusdanige afstand dat de werkzaamheden niet zorgen voor verstoring. Er is tijdens het nader onderzoek van Omniverde geen winterverblijf vastgesteld. Door het opvijzelen in de winterperiode te doen kan het verstoren van vleermuizen ook worden uitgesloten.

De rosse vleermuis, alsook bosvleermuis en gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis en watervleermuis kunnen potentieel voorkomen in bomen met holtes. In het plangebied zijn hollen bomen aanwezig bij N270/Eldershof, kasteel Well (inclusief Kasteellaan) en de Band. Bij de Band is voor de inpassing van de geul geen kap van bomen met boomholtes nodig. Bij Kasteel Well vindt lokale kap van bomen met boomholtes plaats met behoud van diverse bomen met holtes. Bij Eldershof en langs de N270 is een groot aantal bomen met holtes aanwezig waarvan het merendeel gekapt zal worden ten behoeve van de inpassing van de dijk. Dit betekent bij Eldershof een blijvend verlies van potentiële verblijfplaatsen van boombewonende soorten waaronder de zeer zeldzame bosvleermuis. De soort zal niet snel uitwijken naar vervangende vleermuiskasten. Echter blijft hier in het plangebied diverse bomen met geschikte holtes aanwezig waar naar uitgeweken kan worden.

Het blijvend effect op vleermuizen in het plangebied is negatief (-) beoordeeld in verband met verlies van een groot aantal bomen met holtes die (potentieel) geschikt zijn als (winter)verblijfplaats van verschillende vleermuissoorten.

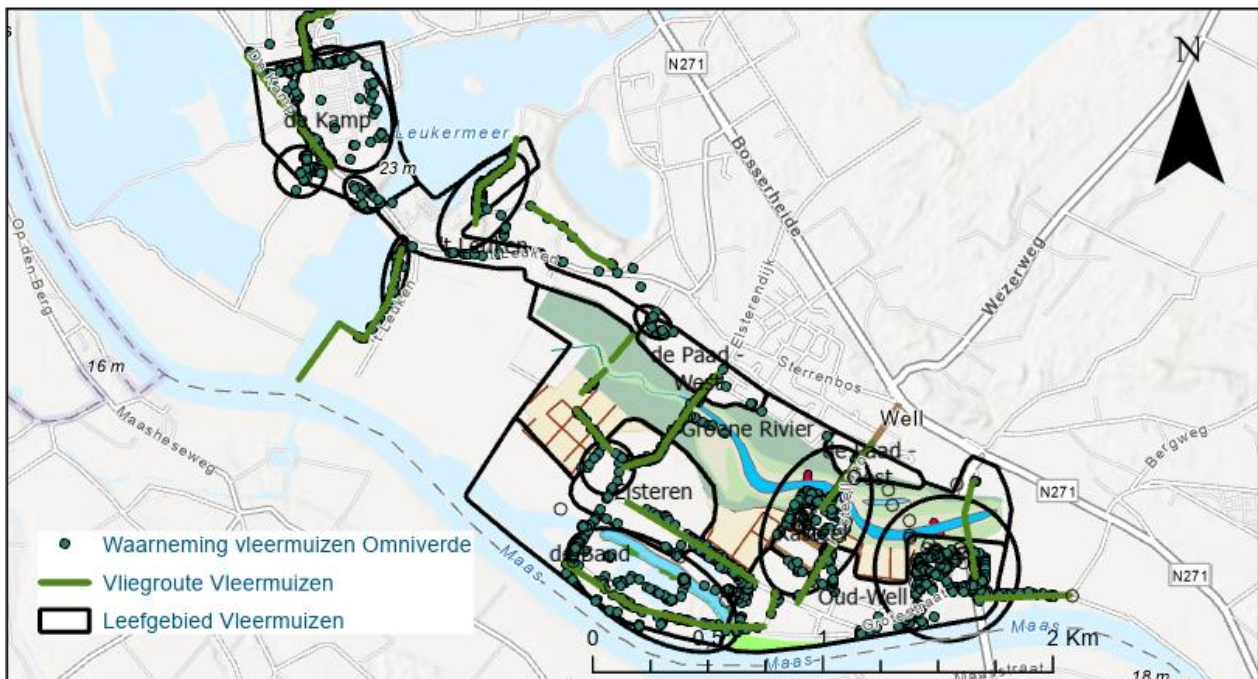
Vliegroutes & foerageergebied

In het projectgebied zijn diverse vliegroutes en foerageergebieden vastgesteld bij lijnvormige elementen zoals laanbeplantingen, struweel langs wegen en langs bosranden. De vliegroutes zijn vaak noord-zuid georiënteerd en hoofdzakelijk in gebruik door gewone dwergvleermuis (meest voorkomende soort) alsook door ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De watervleermuis is meer verbonden aan wateren en oevers.

Vanuit de gebiedsontwikkeling vindt herinrichting plaats met tijdelijk verlies van groenstructuren en laanbomen waaronder tijdelijk verlies van de noord-zuidverbindingen bij N270, Kasteellaan en Elsteren/Elsterendijk en De Paad. In de nieuwe situatie worden bomen bij deze noord-zuidverbindingen herplant. Door het plaatsen van grotere maten bomen (16/18; hoogte enkele meters) is een lijnelement snel te herstellen. De brug over de Groene Rivier vormt eveneens voor vleermuizen een geleidend element. Bij De Kamp en 't Leuken zijn vlieg- en foerageerroutes aanwezig. Bij De Kamp betreft het bomenkap van bomen in het bos waarbij de vliegroute langs de bosrand blijft behouden. De bomenrij oostelijk van het Leukermeer gaat verloren en wordt niet herplant. De resterende begroeiing, oevers met oevervegetatie en de dijk vormen voor vleermuizen ook een geleidend element en foerageergebied op het niet al te lange traject. Er is geen sprake van blijvend verlies van vliegroutes als gevolg van de gebiedsinrichting.

De noord-zuidverbinding oostelijk van de Voorhaven valt buiten het plangebied. Vanuit het project Maaspark Well gaat deze vliegroute verloren. De houtopstanden zijn begin 2024 verwijderd. Het belang van herstel van de noord-zuidverbinding vanuit de gebiedsontwikkeling is daardoor groter.

De gebiedsontwikkeling met onder meer de hoogwatergeul in De Band en kwel natuur bij de Groene Rivier en natuurlijke graslanden met begrazing en cultuurgronden met hagen en groenelementen omvat een grote variatie aan diverse vegetaties die gunstig is voor diverse insecten. Met name de Groene Rivier betekent ten opzichte van de huidige situatie met agrarisch gebruik een verbetering en uitbreiding van het foerageergebied.



Figuur 6-7: Verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen op basis van waarnemingen van Omniverde (2022).

Aanlegfase

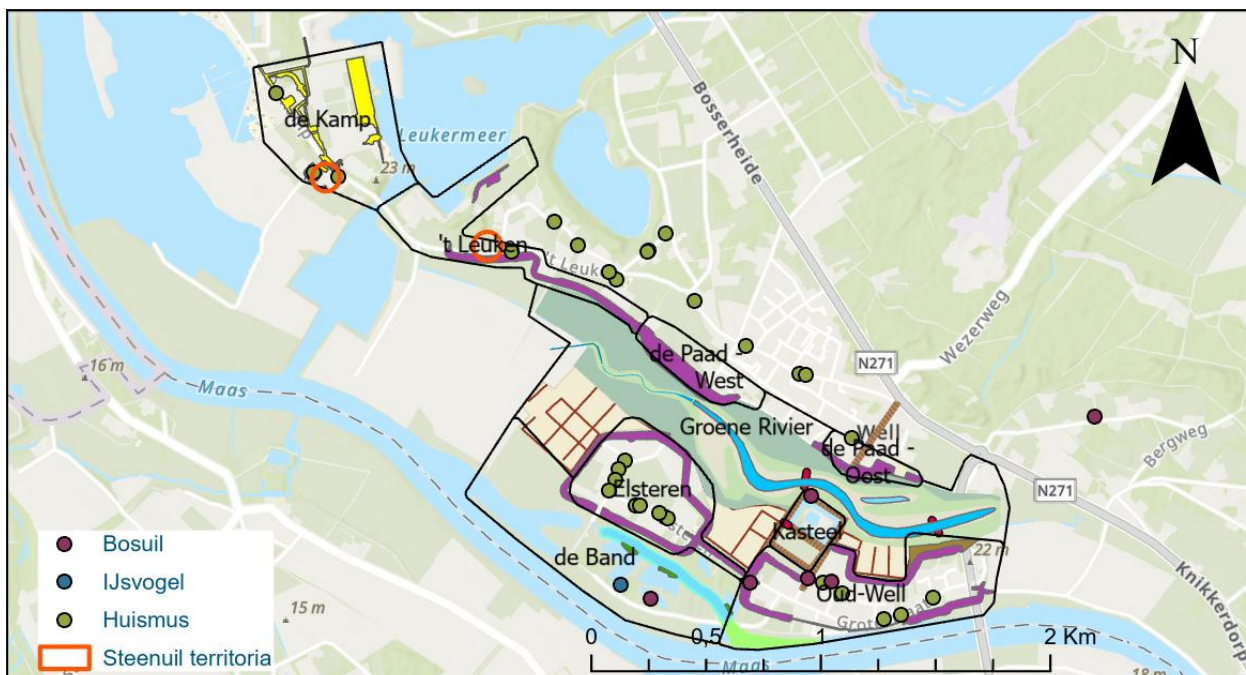
De kap van bomen met holtes kan potentieel leiden tot doding van individuen die zich in de holte bevinden. Voordat de bomenkap plaats vindt moeten de holtes worden geïnspecteerd op aanwezige individuen om doden te voorkomen. Verder is door werkzaamheden verstoring mogelijk door (werk)verlichting. Voorzorgs-/mitigerende maatregelen zijn nodig om negatieve effecten op vleermuizen worden voorkomen. Dit is beschreven in hoofdstuk 7.

6.5.3 Broedvogels -vogels met jaarrond beschermde nesten

Gebruiksfase

In het projectgebied komen vogels met jaarrond beschermde nesten voor. Het betreft de bosuil bij holle (linde)bomen bij Kasteel Well, de steenuil bij 't Leuken 9 en (potentieel) bezette kast bij De Kamp, de ijsvogel in de Band en de huismus bij diverse woningen (zie Figuur 6-8).

Ten aanzien van het broedterritorium van de bosuil wordt bij kasteel Well in verband met de realisatie van de waterkering, de Groene Rivier en een nieuwe hoogwatervrije toerit naar het kasteel enkele bomen met holtes verwijderd. Er blijven diverse geschikte bomen met boomholtes behouden. Daarnaast vindt op het binnenterrein bij het kasteel nog maatwerkmaatregelen plaats waarbij nog meer bomen met holtes verloren gaan. Omdat niet duidelijk is waar de bosuil precies broedt en mogelijk meer grotere holle bomen gekapt worden is het effect op de bosuil als negatief (-) beoordeeld.



Figuur 6-8: Verblijfplaatsen en sporen broedvogels plangebied op basis van de waarnemingen van Omniverde (2023).

De steenuil komt in het plangebied voor. Het steenuilterritorium bij 't Het Leuken 9 ligt op ruime afstand van de voorziene dijkversterkingswerkzaamheden. Hier is geen sprake van aantasting van verblijfplaatsen en/of foerageergebied. Bij De Kamp (o.a. 10, 12/12a) worden de woningen opgevijseld (opgehoogd) waarbij enkele bomen en struiken nabij het huis worden verwijderd. De verloren gegane beplanting wordt weer hersteld. De steenuilterritorium wordt niet blijvend aangetast. Er is hooguit sprake van verstoring in de aanlegfase (zie aldaar). Het effect op steenuilen is als neutraal (0) beoordeeld.

De ijsvogel heeft een nestlocatie in de Band bij een wortelkruit. Deze ligt buiten de locatie van graafwerkzaamheden voor de geul. Er is geen aantasting van de nestlocatie. De noordelijke oever wordt steil afgewerkt dat mogelijk ook geschikt is als broedlocatie. Daarnaast kan de herinrichting enkele boomstronken achtergelaten worden als extra geschikte broedlocatie. De werkzaamheden hebben wel tijdelijk invloed hebben op het foerageergebied door vertroebeling van het water en verstoring. Dit zijn tijdelijke effecten en vinden lokaal plaats. Langs het water blijft bos aanwezig, zoals de zuidelijke bosranden van de kleiputten, waarvan op vissen gejaagd kan worden. De ijsvogel is weinig verstoring gevoelig.

De huismus heeft nestlocaties bij het op te vijzelen huizen De Kamp 3, De Kamp 10 en De Kamp 12/12a. De verwachting is dat door deze werkzaamheden geen huismussennesten verloren gaan. Bij de te slopen kassen zijn geen huismussen aanwezig en daarmee ook geen negatieve effecten.

In de nieuwe situatie komt er meer variatie in broedgelegenheid voor vogels. Het groen dat verloren gaat, wordt gecompenseerd en met de toevoeging van de Groene Rivier komt er beter leefgebied voor water- en moerasvogels. Vooral de oevers en rietkragen zijn zeer geschikte plaatsen voor water- en moerasvogels om tot broeden te komen. Door de maatregelen voor de Band en Groene Rivier ontstaat er dus beter leefgebied voor water- en moerasvogels.

Aanlegfase

Nesten van broedvogels zijn in het algemeen tijdens de voorplantingsperiode beschermd. Vernietiging van in gebruik zijnde nesten is verboden en moet door het treffen van maatregelen worden voorkomen. Zo moet er gewerkt worden buiten het broedseizoen, tenzij na vaststelling geen broedvogels in het werkgebied aanwezig zijn.

Het opvijzelen van de woningen bij De Kamp (10, 12/12a), met verwijdering van bomen en struiken nabij het huis waar huismussen en mogelijk een steenuilterritorium voorkomen moet buiten de broedperiode plaatsvinden om verstoring te voorkomen. Voor de steenuil begint de voortplantingsperiode in februari (territoriumgedrag) en loopt tot eind juni. Voor de huismussen is dit maart tot en met augustus.

Zekerheidshalve kan een extra steenuilkast (marterproof) op een grotere afstand van de woningen waar de tijdelijke werkzaamheden zijn voorzien, De kans op aanwezigheid van een territorium bij De Kamp is overigens door het project Maaspark Well afgenomen vanwege de omvorming van land naar natuur. Jaarlijkse monitoring van het steenuilterritorium bij de Kamp (in overleg met o.a. steenuilwerkgroep, bewoners) zal duidelijkheid geven over aanwezigheid van een territorium.

De kap bij Kasteel Well moet zorgvuldig plaatsvinden waarbij bekend is waar de bosuil zich bevindt en welke boomholtes en bomen gebruikt worden. Om verstoring van de steenuil bij De Kamp te beperken is naast werken buiten broedseizoen het plaatsen van een extra steenuilkast (marterproof) op grotere afstand van de woning bij De Kamp. Tijdelijke verstoringseffecten op de ijsvogel bij De Band kan ook met maatregelen worden voorkomen.

Voorzorgs- en/of mitigerende maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 7.

6.5.4 Ongewervelden - dagvlinders

Gebruiksfase

In het plangebied komen twee beschermde vlindersoorten voor, grote vos en iepenpage en enkel soorten van de Rode lijst (zie hoofdstuk 4).

De grote vos heeft leefgebied in het bos van De Band en recreatiepark bij 't Leuken (waardplanten iep, ook zoete kers, populieren en enkele wilgensoorten). De iepenpage verbonden aan waardplant iep heeft een leefgebied bij het bos bij Eldershof alsook de parkeerplaats met bos oostelijk van de N270. De inpassing van de geul bij De Band betekent lokaal verlies van waardplanten. In het bosgebied blijft voor deze soort voldoende waardplanten aanwezig. Daarnaast vindt uitbreiding van vochtig bos plaats in onder meer de Groene Rivier. De gebiedsontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor de grote vos.

Het leefgebied van de iepenpage gaat bij het park Eldershof voor een groot deel tijdelijk verloren voor de inpassing van de nieuwe dijk. Dit heeft negatieve effecten op de iepenpage wanneer er niet voldoende iepen aanwezig blijven en er iepen met eieren (overwintering) en rupsen gekapt worden. De soort is niet mobiel en honkvast. Het leefgebied van de iepenpage hoeft daarentegen niet groot te zijn; er zijn populaties bekend die slechts één boom ter beschikking hebben. De vlinder komt voornamelijk voor bij bloeiende en vruchtdragende iepen (gladde iep, ruwe iep). Ze zijn hoog in de boomkruinen moeilijk vindbaar; ook komen ze bij relatief jonge bomen voor. (Bos et al. 2006⁶).

De bomenkap heeft mogelijk zeer negatieve gevolgen (--) voor de iepenpage bij verlies van iepen waar de iepenpage voorkomt. Het verlies kan wanneer niet duidelijk is waar de soort eieren afzet en zonder mitigerende maatregelen de lokale staat van instandhouding van de soort hier aantasten.

⁶ *dagvlinders van Nederland, natuurtijdschrift Bos et al. 2006. In: Nederlandse Fauna 7: 158-160*

Verder komen bij De Band en Eldershof Rode lijstsoorten voor zoals het oranje zandoogje (tientallen, waardplant grassen) en enkele individuen van de kleine parelmoervlinder (waardplant violen) en bruin blauwtje (waardplant ooievaarsbeksoorten). De gebiedsontwikkeling biedt een gevarieerder en kruidenrijker gebied en daarmee een uitbreiding van het leefgebied van deze vlindersoorten van de Rode lijst.

Aanlegfase

De grote vos overwintert als adult o.a. in holten in bomen, vochtige houtstapels en oude houten schuurtjes. De bomenkap leidt mogelijk tot doding van de grote vos. Mitigerende maatregelen zijn nodig ter voorkoming van doding. Dit is beschreven in hoofdstuk 7.

Zoals onder gebruiksfase is aangegeven, betekent bomenkap van waardplant met iepenpage (eieren/rupsen) mogelijk doding van individuen. De kap moet zorgvuldig plaatsvinden waarbij bekend is waar de soort zich bevindt. Mitigerende maatregelen zijn nodig ter voorkoming van doding. Dit is beschreven in hoofdstuk 7. Voor de overige Rode lijstsoorten van kruidenrijke vegetaties zijn geen specifieke maatregelen nodig in de aanlegfase.

6.5.5 Vissen & amfibieën

Gebruiksfase

Op basis van het onderzoek van Omniverde (2023) komt de Rode lijstsoort rivierdonderpad en verder algemene soorten en twee exoten in het plangebied voor. Van de amfibieën komen de algemenere soorten in het plangebied voor waarvoor een vrijstelling van ontheffing geldt. Voor de inheemse soorten geldt de specifieke zorgplicht.

De rivierdonderpad heeft leefgebied bij de monding van de Wellse Molenbeek naar de Maas. De huidige Wellse Molenbeek zuidelijk van Oud Well blijft behouden en wordt niet gedempt. Er vindt hier geen aantasting van leefgebied plaats. Door de omzetting van het agrarisch landschap tot Groene Rivier en groter areaal aan natuurlijk ondiep water bij De Band in plaats van de huidige kleiputten is er meer geschikt leefgebied met paaiplaatsen voor algemene vissoorten. Dit is een positief effect op de algemene vissoorten.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegwerkzaamheden worden watergangen en plassen gedempt en kleiputten deels verondiept. De werkzaamheden kunnen leiden tot doding van vissen en amfibieën (gedurende de voortplantingsperiode). Het rooien van bos en struweel betekent aantasting van land- en winterbiotoop van amfibieën rond voortplantingswater en risico op doding. Vanuit de specifieke zorgplicht van de Ow dient doding voorkomen te worden. Voorzorgsmaatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 7.

6.5.6 Eindoordeel soorten (flora en fauna)

Voor de soorten geldt dat in de nieuwe situatie met de Groene Rivier, de vele groenstructuren en de herinrichting van De Band meer geschikt leef- en foerageergebied wordt gecreëerd met over het algemeen een verhoging van de biodiversiteit. Op de aanwezige beschermde soorten en soorten van de Rode lijst heeft de gebiedsontwikkeling een positief effect. Naast verbetering van leefgebied is er ook sprake van negatieve effecten tot zeer negatieve effecten op verblijfplaatsen van enkele beschermde soorten. De gebiedsontwikkeling heeft gevolgen voor met name bever, das, vleermuizen, bosuil, steenuil en iepenpage.

Voor de bever geldt dat het plan een positief effect (+) heeft op het leefgebied. Er ontstaat meer water in de Band en de Groene Rivier met oevervegetatie en oobos. Hiermee wordt het leefgebied van de bever uitgebreid/verbeterd. De bewoonde beverburchten blijven behouden en er blijven voldoende geschikte oevers beschikbaar voor nieuwe burchten. Tijdens de uitvoering kan bij onvoldoende maatregelen dusdanige verstoring optreden dat mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen verloren gaan als gevolg van verstoring of door de ligging van de geul bij mogelijke nieuwe burchten bij de Band.

Voor de das is de gebiedsontwikkeling in de eindsituatie positief met verbetering en uitbreiding van foerageergebied, veilige onderdoorgang van de N270 en migratieroutes. Echter kan in de uitvoeringsfase bij onvoldoende mitigerende maatregelen leiden tot tijdelijk verlies van een of twee dassenfamilies in het plangebied. Het effect op de das is beoordeeld als negatief (-) omdat dit tijdelijke verlies niet de gunstige staat van instandhouding van de das aantast. Het gaat goed met de das en nieuwe herbezetting van het plangebied is mogelijk.

Voor de vleermuizen geldt dat de gebiedsontwikkeling met de Groene rivier en landschappelijke structuren een positief effect hebben op de omvang van geschikt foerageergebied. De vliegroutes worden tijdelijk aangetast en worden weer hersteld. Hierbij is het van belang dat kap en herplant (van bomen met voldoende omvang) in dezelfde periode plaatsvinden. Indien niet mogelijk is moeten er tijdelijk schermen geplaatst worden om de functionaliteit van de vliegroute te waarborgen. Echter, voor verblijfplaatsen van boom bewonende soorten geldt dat er mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan als gevolg van de bomenkap rondom kasteel Well en de aanleg van de geul in de Band. Geschikte verblijfplaatsen in bomen hebben vaak een lange ontwikkeltijd en in de nieuwe bomen zal het dus lang duren voordat hier weer geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn. Het blijvend effect op vleermuizen in het plangebied is negatief (-) beoordeeld in verband met verlies van een groot aantal bomen met holtes die (potentieel) geschikt zijn als (winter)verblijfplaats van verschillende vleermuissoorten.

Voor de bosuil en steenuil is naast verbetering van foerageergebied mogelijk sprake van verlies van nestlocaties van de bosuil en verlies van een steenuilterritorium in cumulatie met effecten als gevolg van Maaspark Well. Het effect is negatief (-) beoordeeld. Nieuwe bezetting in het plangebied is mogelijk door plaatsing van kasten.

De bomenkap bij Eldershof heeft mogelijk zeer negatieve gevolgen (--) voor de iepenpage bij verlies van iepen waar de iepenpage op voorkomt. Het verlies kan, wanneer niet duidelijk is waar de soort eieren afzet en zonder mitigerende maatregelen, de lokale staat van instandhouding van de soort hier zeer negatief aantasten.

Tijdens de aanlegfase kunnen de werkzaamheden een sterk verstrend karakter hebben, waardoor delen van het leefgebied tijdelijk minder geschikt zijn. Om de verstoring tegen te gaan, dienen er maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Hoewel de gebiedsontwikkeling voor diverse soorten positief (+) is door verbetering en uitbreiding van foerageergebied en migratieroutes en veilige passage onder de N270 met verbetering van de functionaliteit van het leefgebied heeft het (tijdelijk) verlies van (potentiële) verblijfplaatsen bij oude bomen met holtes en iepen mogelijk negatieve gevolgen (-) voor de iepenpage met aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Het eindoordeel voor soorten is negatief (-).

Tabel 6-11: Beoordeling criterium beschermde soorten.

criterium	Aspect	Beoordeling
Beschermden soorten	Verandering foerageergebied/functionaliiteit leefgebied	+
	Verandering verblijfplaatsen/nesten	--
	Eindoordeel	-

6.6 Natuurbeek & KRW

Gebruiksfase

Natuurbeek

In de huidige situatie ligt de natuurbeek (Wellse Molenbeek) langs infrastructuur met meerdere duikers onder wegen met uitmonding westelijk van Oud Well. De huidige beekloop mist ruimte voor erosie- en sedimentatieprocessen en voor de beekgebonden habitats die zich onder andere daardoor kunnen ontwikkelen. Ecologische uitwisseling met de Maas, met name voor vissen, wordt gehinderd door een stuw en natuurlijke bodemvallen in het mondingsgebied van de beek westelijk van Oud Well.

Zoals onder 6.1.1. (Natura 2000 hydrologie) is vanwege de huidige slechte waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek de volgende situaties van belang:

- Eindsituatie: uitmonding van de Wellse Molenbeek in de Groene Rivier.
- Tijdelijke situatie: uitmonding van de Wellse Molenbeek niet op de Groene Rivier maar in de Maas oostelijk van N270.

In het ontwerp voor gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well zal de beek, indien de waterkwaliteit toereikend is, vrij komen te liggen vanaf de duiker onder de N271 met een uitmonding in de Groene Rivier. De beek gaat daarna op in de kwelgeul die vervolgens weer overgaat in een beek richting uitmonding in de waterplas van Maaspark Well. Hierdoor zijn er minder duikers aanwezig en is er veel meer ruimte voor natuurlijke erosie en sedimentatieprocessen. Vandaar dat het criterium beekmorfologie sterk positief (++) wordt beoordeeld. In de tijdelijke situatie zal de beek vrij komen te liggen vanaf de duiker onder de N271 met een uitmonding in de Maas oostelijk van Oude Well en de N270. Het betreft een minder natuurlijk beekloop. De tijdelijke situatie is als neutraal (0) beoordeeld.

In de definitieve en tijdelijke situatie zal er tussen de monding in de kwelplas en de N271 ook een bodemval (hoogteverschil overbrugt door kunstwerk) aanwezig zijn (uitwerking omleiding Wellse Molenbeek, RHDHV 20 juni 2024) en zal de beek daar een groot deel van het jaar droog staan. De Wellse Molenbeek is hierdoor, ook van nature, maar beperkt vispasseerbaar. Het criterium vispasseerbaarheid is daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Het aspect waterkwaliteit is onder KRW-opgave beoordeeld.



Figuur 6-9: Huidige situatie (links), nieuwe situatie (rechts) met definitieve monding in de Groene Rivier en tijdelijke uitmonding in de Maas.

KRW potentieel ecologisch areaal

De gebiedsontwikkeling leidt tot uitbreiding van potentieel relevant areaal door de inrichting van de Groene Rivier, die bij hoogwater weer in verbinding komt te staan met de Maas. Bij de Band wordt een natuurlijke hoogwatergeul aangelegd met een laag dynamisch milieu dat bij hoog water bereikbaar is voor vissen. De frequentie van instroming vanuit de Maas naar De Band aan bovenstroomse zijde wordt iets lager maar de kwaliteit van de geul als leef- en paai gebied neemt toe.

Hoewel het plan Groene Rivier Well niet als op de projectenlijst van de KRW staat betekent de gebiedsontwikkeling een forse uitbreiding van potentieel relevant areaal (veel meer dan 1%) binnen het plangebied met kwalitatief goede natuur dat volledig aansluit op KRW-doelen. Dit is als zeer positief (++) beoordeeld.

Waterkwaliteit Wellse Molenbeek, Maas, De Band

De nieuwe inrichting heeft geen invloed op de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek en de Maas. Voor verbetering van de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek zijn maatregelen bovenstrooms nodig. De Wellse Molenbeek stroomt tijdelijk via een nieuwe beekloop in de Maas en in de eindsituatie via de Groene Rivier naar de Maas. In de Memo inzicht waterkwaliteit Groene rivier (RHDHV, 23 januari 2024) is hier meer informatie over opgenomen.

Gekeken naar effecten op de waterkwaliteit bij de Band vindt hier een natuurlijke inrichting met een lager dynamisch milieu plaats met ontwikkeling van moerasvegetaties en waterplanten. De waterkwaliteit blijft min of meer ongewijzigd vanwege de invloed van de Maas bij hoogwater. De aanwezige natuurlijke begroeiing verbetert mogelijk de waterkwaliteit van het water in De Band door natuurlijke zuivering.

De nieuwe gebiedsinrichting leidt niet tot een duidelijke verandering in waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek, Maas en overige waterpartijen in het plangebied. Het effect op waterkwaliteit van oppervlaktewateren is als neutraal (0) beoordeeld.

Waterkwaliteit Groene Rivier (nieuw water areaal)

In de Memo inzicht waterkwaliteit Groene Rivier (RHDHV, 23 januari 2024) is gekeken naar de verwachte waterkwaliteit van de Groene Rivier, risico's en oplossingsrichtingen. De waterkwaliteit van de nieuw ingerichte Groene Rivier wordt bepaald door toevoer van kwelwater, neerslag, (na)levering van voedingsstoffen (o.a. sulfaat, fosfaat, nitraat) uit omliggende landbouwgronden, aanvoer vanuit Wellse Molenbeek, Kleine Broekgraaf en Maaswater (gemiddeld eens in de 2 jaar bij hoog water). Het risico van riooloverstort op de Groene Rivier moet worden voorkomen door bijvoorbeeld afkoppeling van het rioolsysteem. Door afgraving ten behoeve van de kwelgeul vindt afvoer van de voedselrijke bouwvoor plaats. Invloed van (na)levering van voedingsstoffen vanuit omliggend (voormalig) landbouwgebied vindt mogelijk nog plaats en kan worden voorkomen door stopzetting van bemesting. Voedingsstoffen kunnen verder uit het systeem worden afgevoerd door hooilandbeheer en doorstroming van de geul. De Wellse Molenbeek bevat momenteel te veel voedingsstoffen (o.a. sulfaat, fosfaat, nitraat). Maatregelen in bovenstrooms gebied is nodig om de waterkwaliteit te verbeteren; dit valt buiten de scope van het plan gebiedsontwikkeling Groene rivier Well. Negatieve effecten op de kwelnatuur in de Groene Rivier wordt voorkomen door het beekwater niet via de kwelnatuur maar rechtstreeks naar de Maas af te voeren via een tijdelijke bypass.

Periodieke doorstroming met Maaswater heeft beperkte effecten op de nutriënten vanwege de grote watervolumen, daarentegen heeft de Maas wel onvermijdelijk effect op andere stoffen zoals zware metalen in het gebied door afzetting van slib.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is mogelijk tijdelijk sprake van vertroebeling van het water in De Band en overige watergangen door graafwerkzaamheden met mogelijk tijdelijk negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Dit effect is tijdelijk en te beperken door zorgvuldig werken.

6.6.1 Eindoordeel natuurbeek & KRW

In Tabel 6-12 zijn de effecten per onderdeel beoordeeld. Het plan is beoordeeld als sterk positief effect (++) op natuurbeek en KRW vanwege de verbeterde beekmorfologie en natuurlijke (hoog)watergeulen langs de Maas bij de Band en de Groene Rivier en forse toename van potentieel relevant (water)areaal in het Maasdal.

Het plan heeft geen of nauwelijks invloed op de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek en de Maas. Ook heeft het geen of nauwelijks invloed op de vispasseerbaarheid naar bovenstrooms beekloop vanwege het natuurlijk verval en natuurlijke droogval. Om een slechte waterkwaliteit in de nieuwe Groene Rivier als kwelgeul en benedenloop van de natuurbeek te voorkomen mondt de Wellse Molenbeek tijdelijk af in de Maas.

Tabel 6-12: Effectbeoordeling gebiedsontwikkeling op de natuurbeek (Wellse Molenbeek) & KRW

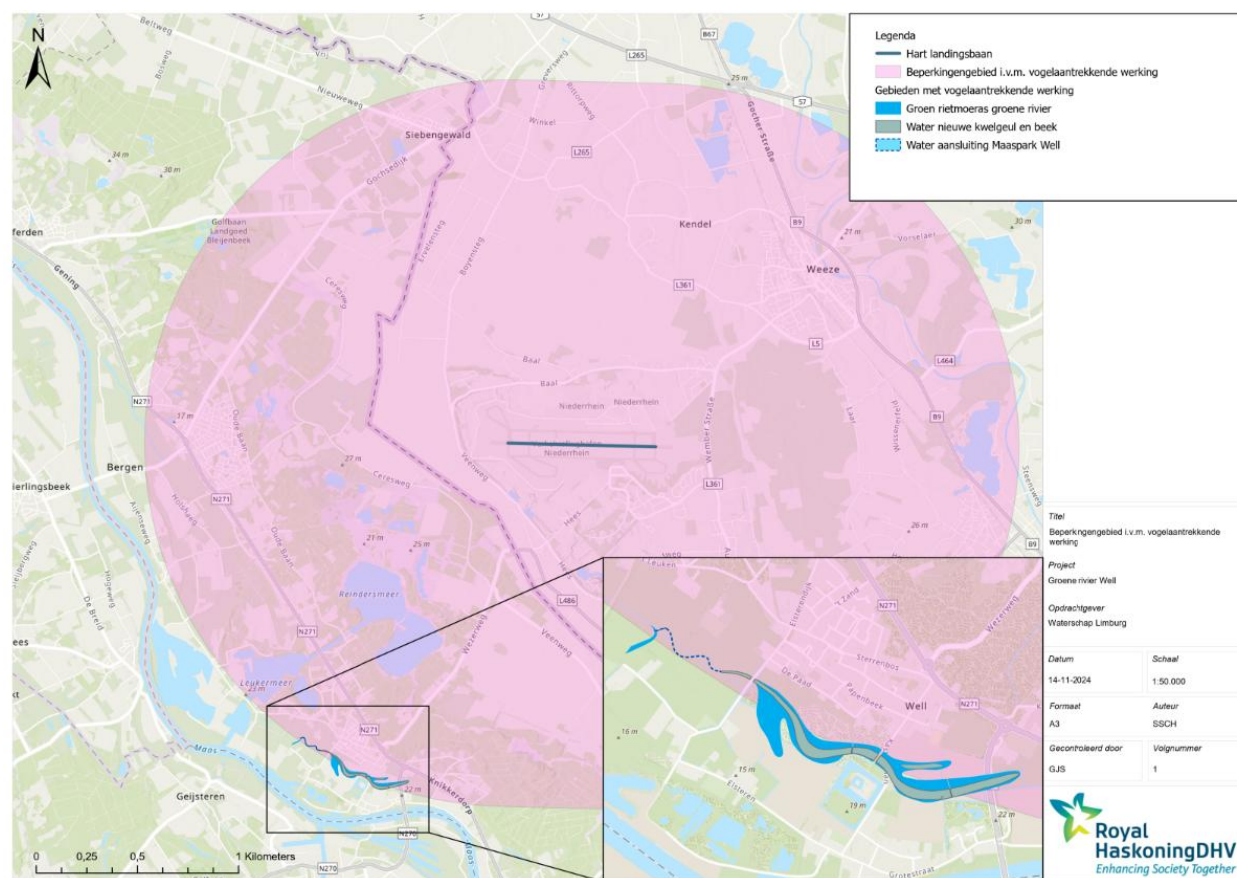
criterium	Effect	Beoordeling
Natuurbeek & KRW	Potentieel ecologisch relevant areaal	++
	Beekmorfologie (tijdelijke situatie)	++ (0)
	Vispasseerbaarheid natuurbeek	0
	Waterkwaliteit	0
	Eindoordeel	++

6.7 Vogelaantrekkende werking vliegveld Weeze

In verband met vliegveld Weeze in Duitsland zijn er beperkingen voor ontwikkelingen die mogelijk vogels aantrekken. Het gebied is weergegeven in Besluit beperkingengebied Weeze.

Het plangebied ligt aan de rand van het beperkingengebied. Binnen het beperkingengebied is hoofdzakelijk dijkversterkingsmaatregelen voorzien dat geen vogelaantrekkende werking heeft. Aan de rand van het beperkingengebied is ontwikkeling van de Groene Rivier met rondom toekomstbestendige landbouw voorzien in een gebied dat nu hoofdzakelijk in agrarisch gebruik is. In Figuur 6-10 is het overlap met het beperkingengebied Weeze te zien.

De nieuwe watergeul zou als slaap/rustplaats door eenden en ganzen worden gebruikt. Er is echter al een enorm aanbod aan geschikt water als slaappleatsen in de omgeving aanwezig (o.a. Leukermeer, Reindersmeer). Daarnaast vindt verdere uitbreiding van open water plaats via Maaspark Well plaats. Deze locaties zijn voor grotere watervogels aantrekkelijker als slaappleats dan de ondiepere smalle watergeul. De nieuwe geul is meer geschikt voor kleinere watervogels zoals hoenders en steltlopers. Daarnaast wordt het gebied rondom de Groene rivier als foerageergebied minder aantrekkelijk voor ganzen door afname van grasland en maisakkers. De Groene Rivier, dat grotendeels buiten het beperkingengebied ligt, heeft naar verwachting geen vogel aantrekkende werking voor soorten waarvan het vliegveld in Weeze hinder kan ondervinden.



Figuur 6-10: ligging Groene Rivier Well ten opzichte van de contouren van beperkingengebied vliegveld Weeze (6000m rond startbaan)

7 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

7.1 Natura 2000

In het kader van Natura 2000 zijn er geen specifieke maatregelen nodig. Er zijn geen negatieve effecten op de habitat- en vogelrichtlijn als gevolg van het project. Het project ligt buiten N2000 gebied. Het project zelf zorgt al voor een verbetering, vanwege de blijvende afname in stikstofdepositie ter hoogte van Maasduinen en zes overige Natura 2000-gebieden, de verbeterde hydrologische omstandigheden en versterking van standplaats en leefgebied van VHR-doelen aanvullend op de doelen voor Natura 2000 Maasduinen.

7.2 Natuur Netwerk Limburg, Groenblauwe mantel, natuurbeek

7.2.1 Natuur Netwerk Limburg

De herinrichting van de dijk bij deelgebied Elsteren en Oud Well betekent verandering binnen het NNL-areaal. Door verlegging van de dijk bij Elsteren komt een deel van het NNL-gebied binnendijks. Bij Oud Well komt juist meer gebied buitendijks te liggen met grasland en bos. Deze typen passen binnen het N1.03 of NNL type N12.02.

In principe zijn er twee mogelijkheden:

1. Behoud de NNL-begrenzing en keuze beheertypen die passen binnen NNL.
Op deze plek is een bomenweide voorzien met op de dijk N12.02 een bomenweide pas niet in het NNL. Realisatie van een natuurlijk grasland met bosstruweel aan de noord- en westzijde met een poel als versterking van geschikte voorplantingswater en overwinteringsgebied voor amfibieën sluit beter aan op N01.03 of onderliggende beheertypen N12.02, N12.06 ruigteveld met landschappelijke bouselementen.
2. Herbegrens NNL en compenseer in het plangebied door functiewijziging en toevoeging aan het NNL. Een mogelijke zoeklocatie zijn het buitendijks gebied bij Oud Well en de nieuwe kwelgeul. Binnen het plangebied zijn diverse mogelijkheden.

In het kader van NNL zijn geen maatregelen nodig. Voor NNL kan binnen N01.03 moeras- en rivierenlandschap via beheer sturing gegeven worden aan de kwaliteit van dit type door het aandeel van de verschillende ecotopen te optimaliseren naar de kwaliteitseisen van het rivier- en moeraslandschapstype alsook rekening houdende met geschikt foerageergebied voor de das (begraasde delen met veel wormen). In een beheerplan kan dit nader uitgewerkt en vastgelegd worden.

7.2.2 Groenblauwe mantel

De compensatieopgave van verloren landschappelijke elementen (bos, struweel, hagen, bomen) is integraal in het ontwerp opgenomen. In ieder geval wordt in het ontwerp meer terug gerealiseerd dan dat er verloren gaat en meer dan berekende opgave.

Aanbevelingen ten aanzien van de soortenkeuze:

- Kies naast aanplant van bomen ook voor natuurlijke ontwikkeling van bos, boomgroepen en solitaire bomen. Bij niets doen vindt vanzelf bosontwikkeling plaats van populier, wilgen, alsook van sleedoorn, en de meidoorn. Soorten als iep (waardplant iepenpage), gewone es, zoete kers mogelijk wel gericht aanplanten. Aanplant afhankelijk van aanwezige beplanting/zaadbronnen. Met gericht beheer kunnen gewenste bomen/boomgroepen door ontwikkelen.
- Het wordt aangeraden om inheemse soorten aan te planten bij de soortenkeuze voor het Groencompensatieplan.

- Het wordt sterk aangeraden om de volgende soorten niet aan te planten: de Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*), berken (*Betula pendula*) en de gewone esdoorn (*Acer pseudo*). Deze soorten horen niet thuis in het rivierengebied. De gewone esdoorn, als zaad en zaailing, is giftig voor paarden en bovendien breidt deze soort zeer snel uit en kan sterk domineren.

7.2.3 Natuurbeek

Er volgt vanuit de natuurbeek geen mitigerende en/of compenserende maatregelen. Er wordt juist invulling gegeven aan herstel van de beek. Planologisch gezien moet het tracé van de natuurbeek aangepast worden.

7.3 Houtopstanden

De houtopstanden die verloren gaan binnen NNL worden hersteld door natuurlijke bosontwikkeling. Binnen de Groenblauwe mantel worden bomen herplant en/of kunnen deze van nature ontwikkelen en worden hagen en (laan)bomen aangelegd. De compensatieopgave is integraal in het ontwerp opgenomen.

7.4 Soorten (flora en fauna)

7.4.1 Maatregelen gebruiksfase/ontwerp

De gebiedsontwikkeling leidt tot verbetering van leefgebied van veel beschermde soorten. Voor enkele soorten zoals de das, bever en boom bewonende vleermuizen zijn extra maatregelen nodig in het plan om aantasting van verblijfplaatsen te voorkomen en/of tijdig nieuwe alternatieve verblijfplaatsen te realiseren.

Bever: in het ontwerp van de geul bij De Band worden de twee burchten ontweken. De noordelijke oever wordt steil afgewerkt; voor bevers geschikte locaties om burchten voor de winter en onderkomen voor de jongen. Door in het ontwerp lokaal op meerdere locaties steile oevers te realiseren, ook bij de zuidoever van de Band en/of bij de Wellse Molenbeek en Groene Rivier is er zeker voldoende aanbod van geschikte oevers voor burchtlocaties in het gebied.

Das: het behoud van bijburchten in de Band heeft de voorkeur door de geul beter in te passen. Door tijdig lokaal hogere terreindelen, heuvels met een diameter van minimaal 10 meter en 2 m hoog (drooglegging), in te richten nabij de bijburchten die verloren gaan en deze te laten begroeien met struweel, biedt dit geschikte alternatieve locaties voor bijburchten. Dit kan mogelijk in de vorm van de nieuwe (schier)eilanden met behoud van de huidige verbinding met het land en houtwallen.

Ook rond de hoofdburcht bij de sportvelden is voorafgaand aan het verlies van bijburchten bij de N270 geschikte locaties voor bijburchten nodig. Zoeklocaties zijn de hoger gelegen sportgronden en nabij de N270 om hier tijdig beplantingsstroken te realiseren voor dekking van eventuele bijburchten.

Bosuil (cat. 4): deze heeft leefgebied bij kasteel Well. Afhankelijk van het verlies van (potentiële) bomen met holtes kunnen eventueel bosuilkasten opgehangen worden in het gebied alsook in het bosrijk gebied bij De Band om het leefgebied uit te breiden.

Steenuil (categorie 1): de aanwezige steenuilkasten bij de Kamp en 't Leuken 16 zijn niet bezet. Er zijn geen maatregelen verplicht. De kast bij 't Leuken is reeds verplaatst naar een woonerf in de nabije omgeving in overleg met de steenuilwerkgroep ter plaatse, in het kader van Maaspark Well. De kast bij De Kamp wordt vooralsnog behouden en/of mogelijk verplaatst. Mogelijk dat de steenuil afhankelijk van aanbod van resterend foerageergebied en rust op termijn terugkeert. Hiervoor dient een vergunning aangevraagd te worden voor het verstoren van steenuil.

Huismussen (cat.2): deze komt voor bij de op te vijzelen woningen. De verblijfplaatsen worden niet blijvend aangetast. Plaatsing van huismuskasten (bv 4x kasten met 3 verblijven) in de omgeving van de woningen versterkt het leefgebied van de soort en kunnen een uitwijkmogelijkheid bieden tijdens de uitvoering van werkzaamheden.

Ijsvogel (categorie 4): deze soort maakt gebruik van nestpijpen in steile oevers. Door lokaal ook wat hogere steilere oevers te realiseren dan 1 meter ten opzichte van het waterpeil bij de Band, biedt dit betere nestlocaties die ook bestand zijn tegen hogere waterstanden tijdens het broedseizoen. Daarnaast kunnen extra boom wortelkluiten van gerooide bomen ook voor de ijsvogel een geschikte broedlocaties bieden. De ijsvogel heeft nu bij De Band een nest in een boomkluit.

Oeverzwaluwen (N2000-soort) kunnen ook gebruik maken van de steile oevers en meeprofiteren.

Iepenpage: deze honkvaste soort komt bij iepen voor bij Eldershof. Exacte bomen waar de soort in voorkomt is niet bekend en zal nader onderzocht moeten worden, dit kan het beste gedaan worden in de winterperiode. Door in het plan meer iep te behouden, te ontwikkelen en/of aan te planten, kan het leefgebied verder uitgebreid worden.

Aanvullende maatregelen

Amfibieën: In het plangebied komen algemene amfibiesoorten voor. Deze profiteren van de nieuw ingerichte Groene Rivier met kwelgeulen en flauwe oevers. Door bij de Groene Rivier ook een poel in het>NNL bij deelgebied Elsteren binnendijks (en daardoor visvrij) aan te leggen kunnen amfibieënsoorten meeliften met de verbetering van de natuurwaarden in dit gebied.

Libellen: Door de Groene Rivier en de geul in de Band ontstaan er kansen om een extra biotoop te ontwikkelen voor macrofauna, waaronder libellenlarven. Bij de vormgeving van de oevers kunnen de specifieke eisen van larven van libellen zoals de rivierrombout mee worden genomen, zodat deze beschermde soort zich ook langs de Maas kan vestigen.

Vissen: Door de kwelgeul de Groene Rivier, de hoogwatergeul in de Band en een beek met een natuurlijke monding op de Maas ontstaat een grote diversiteit aan verschillend leefgebied voor (beschermde) vissoorten in het gebied. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Planten Bij de N270 komt het rapunzelklokje voor, een Rode lijstsoort, die op grazige vegetaties op zonnige open plaatsen groeit. De soort kan door bijvoorbeeld zaadwinning en gericht uitzaaien op geschikte locaties verder uitgebreid worden. Bij zandige oeverwallocatie en schrale bermen van wegbermen en dijken zijn mogelijk kansen voor ontwikkeling van stroomdalflora en/of glanshaverhooilanden door toepassing van maaisel van goed ontwikkelde vegetaties in de omgeving.

Vogels De nieuwe brug bij de N270 biedt kansen voor natuur inclusieve maatregelen. Zo kunnen er nestkasten worden ingebouwd voor de grote gele kwikstaart. Deze zijn ook geschikt voor de witte kwikstaart, de zwarte- en gekraagde roodstaart en de grauwe vliegenvanger.

7.4.2 Maatregelen aanlegfase

In de aanlegfase zijn mitigerende maatregelen nodig om de tijdelijke effecten waaronder verstoring en doding en verlies van te veel foerageergebied en/of trekroutes te voorkomen.

Maatregelen behoud foerageer/leefgebied, trek/vliegroutes

Voor de das, vleermuizen en steenuil is voldoende aanbod en bereikbaarheid van foerageergebied van groot belang voor behoud van de aanwezige dieren, Maatregelen om dit te garanderen zijn:

- Toepassing van een gefaseerde bomenkap;

- Uitvoering bomenkap buiten actieve vliegperiode (winter) van vleermuizen en herplant binnen dezelfde winterperiode. Deze bomen moeten op korte termijn een degelijke boomkruin hebben (boommaat/stamomvang 18-22 cm; omvang afhankelijk van aanslaan) om de vliegroute te behouden. Indien deze maatregelen niet mogelijk zijn dient er een scherm geplaatst te worden om de effectiviteit van de vliegroute te waarborgen.
- Realisatie van groenstructuren op locaties waar verder geen maatregelen plaats vinden voordat overige maatregelen in het plangebied worden uitgevoerd. Voorbeeld gebied westelijk van Elsteren dat in verbinding staat met project Maaspark Well
- Behoud van wissels van das tussen burchten en foerageergebied. Barrières moeten worden voorkomen.
- Realisatie van nieuwe water(gang) voordat water(gangen) en/of plassen worden verondiept en/of gedempt.

Maatregelen ter voorkoming van verstoring en doding (zorgplicht, algemeen voorkomende zoogdieren, amfibieën en vissen)

Het dempen van watergangen en kappen van bomen en bos heeft een groot effect op diverse soorten met mogelijk vernieling van nesten, doding en verstoring. Veel negatieve effecten kunnen worden voorkomen door het treffen van maatregelen.

Algemene (voorzorgs)maatregelen t.a.v. werkperiode en werkwijze zijn:

- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd na zonsopgang en voor zonsondergang
- Materieel en werkroutes:
 - zo min mogelijk ruimtebeslag
 - opslag/routes op afstand houden van kwetsbare locaties (verblijfplaatsen)
- Kap van bomen toepassing in minst kwetsbare periode, in winterperiode november-februari.;
- voor kap van bomen controle op aanwezigheid van beschermde soorten, onder meer nesten van eekhoorn, boomholtes met vleermuizen, bosuil, steenmarter, grote vos (overwintering) en iepenpage bij iepen.
- Dempen van watergangen in de voor vissen en amfibieën minst kwetsbare periode, september-oktober is minst kwetsbaar.
- Werkzaamheden in en aan de watergang vinden alleen plaats als de luchttemperatuur tussen nul en 25 graden ligt en de wateren ijsvrij zijn.
- Minimaal een week voorafgaand aan de werkzaamheden aan de oevers van watergangen en poelen dienen de oever- en watervegetaties kort afgemaaid te worden (met een maaibalk afgesteld op tien centimeter).
- Tijdens de werkzaamheden moeten vluchtplaatsen voor kleine zoogdieren en amfibieën altijd beschikbaar blijven. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt overlegd met de ecologisch deskundige waar deze vluchtplaatsen worden behouden en welke kant erop gewerkt wordt. Vluchtplaatsen bestaan uit een alternatieve verblijfplaats buiten het werkgebied. Een geschikte vluchtplaats is binnen 50 meter van het werkgebied aanwezig. Door de aannemer wordt in richting van de te handhaven vluchtplaatsen gewerkt.
- Er dient uitsluitend in één richting gewerkt te worden, stroomafwaarts van de betreffende watergang, of, indien dit niet mogelijk is, in de richting van ander geschikt water buiten de directe invloedssfeer van de maatregelen.
- Indien bij het dempen niet richting open water gewerkt kan worden, is het afvangen van diersoorten door een erkend ecooloog verplicht. De ecooloog loopt de op de kant uitgespreide bagger na op de vissen, salamanders, zoetwatermosselen, kikkers en waterinsecten na, spoelt de modder uit de kieuwen (om stikken te voorkomen) en verzamelt deze in de grote waterbak om ze dan op een plek waar niet gewerkt wordt weer uit te zetten.

Specifieke aanvullende maatregelen per soort:

Iepenpage

- Nader vaststellen van iepen met eieren/larven door onderzoek van boomkruinen met bijvoorbeeld hoogwerker.

Indien voorkomen voor de kap niet goed uitvoerbaar is omdat deze hoog in de kruinen bevinden in dicht bosgebied kan aanwezigheid van iepenpage ook mogelijk gedurende de kap vastgesteld worden en indien aanwezig overzetten van bezette takken naar geschikt leefgebied buiten het werkgebied.

- Bij kap van iepen in winter, de omgevallen gekapte boomkruin inspecteren op aanwezigheid van afgezette eitjes.
- Takdelen met eitjes uitzetten in geschikte iepen in de omgeving die behouden blijven.
- Uitvoering door een ter zake deskundige op het gebied van vlinders.

Afstemming met bevoegd gezag is nodig voor verdere aanpak.

Das

- De hoofburchtlocaties moeten tijdens de uitvoering ontzien worden.
 - Minimale verstoringsafstand overdag is 50m; in de nacht is de minimale verstoringsafstand minimaal 200m.
 - Werkzaamheden binnen 50 meter rondom de (bij)burcht kunnen alleen worden uitgevoerd wanneer deze niet in gebruik is. Dit moet worden vastgesteld door een deskundige.
 - Materieel en werkroutes moeten op afstand blijven (geen verstoring).
 - Werkzaamheden die in de directe omgeving van de burcht plaatsvinden, moeten zo kort mogelijk duren en worden uitgevoerd met zo min mogelijk licht, geluid en trillingen.
 - Geen (extra) werkverlichting plaatsen.
- Er dienen voldoende potentiële bijburcht locaties beschikbaar te zijn.
- Voldoende foerageergebied beschikbaar en toegankelijk houden tijdens de uitvoering afgestemd met werkzaamheden vanuit project Maaspark Well door versterking foerageergebied rond burchten voordat verstoring en graafwerkzaamheden in overig gebied gaat plaatsvinden.
 - Bij de Band is toename van geschikt leefgebied mogelijk door realisatie van meer (natuurlijk) grasland door maai/begrazingsbeheer.
 - Beplantingsstructuren met bes- en fruitdragende soorten (o.a. wilde peer, appel) op de hoger gelegen gebieden waar niet gegraven wordt.
- Specifieke maatregelen voor behoud trekroutes/wissels naar foerageergebied ter voorkoming van verstoring en/of barrièrewerking
- Maatregelen tijdens uitvoering moeten worden uitgewerkt in een compensatie en mitigatieplan.

Eekhoorn

- Voordat de bomen worden gekapt dient deze gecontroleerd te worden op aanwezigheid van eekhoornnesten
- Indien nesten aanwezig moeten deze op gebruik worden gecontroleerd.
- Indien er gewerkt wordt binnen de door de Provincie Limburg vrijgestelde periode (periode maart tot en met april en juli tot en met november) hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd.

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen:
 - Voordat de bomen met boomholtes worden gekapt, dienen deze gecontroleerd te worden op aanwezigheid van vleermuizen;
 - Zekerheidshalve plaatsing van vleermuiskasten bij de op te vijzelen woningen bij De Kamp (zie ook 7.4.1)

- Vliegroutes/foerageergebied: De aanlegwerkzaamheden dienen bij daglicht te worden uitgevoerd van zonsopkomst tot zonsondergang of bij nachtelijke werkzaamheden dient geen verlichting te worden gebruikt die naar de omgeving uitstralen.

Bovenstaande maatregel is van toepassing indien gewerkt wordt in de actieve periode van vleermuizen. Als buiten de actieve periode van vleermuizen gewerkt wordt, dus in de winterrustperiode van half november t/m half maart, zijn geen aanvullende maatregelen nodig en kan regulier licht worden toegepast. Dit is met de aantekening dat het voorkomen van verstrooiing naar de omgeving ook in de winterperiode nodig blijft ten aanzien van leefgebieden van bijvoorbeeld zoogdieren en vogels.

Broedvogels (algemeen)

Het verstoren van broedgevallen van vogels met zowel jaarrond als niet jaarrond beschermde nesten moet worden voorkomen door buiten het broedseizoen te werken, of indien gewerkt wordt in het broedseizoen, de werkzaamheden ecologisch te laten begeleiden, zodat gewerkt wordt buiten de verstoringafstand van aanwezige broedgevallen.

Veel methoden om tijdens het broedseizoen door te kunnen werken, zijn niet "waterdicht". Het is vaak niet te garanderen dat broedgevallen niet zullen optreden. Buiten het broedseizoen werken heeft dan ook de voorkeur om overtreding van de Ow ten aanzien van broedvogels te voorkomen. Het broedseizoen loopt grofweg van maart tot augustus, afhankelijk van de weersomstandigheden. Het is echter mogelijk dat buiten deze periode ook broedgevallen aanwezig zijn. Een houtduif kan bijvoorbeeld nog tot half oktober broeden. Het is daarom van belang om het terrein enkele dagen voor aanvang van de werkzaamheden te laten inspecteren door een ter zake kundig ecooloog. In de periode van november tot en met januari is dit niet nodig omdat de kans op broedgevallen dan nihil is.

Maatregelen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen

Bosuil (cat. 4 nest /verblijfplaats jaarrond beschermd):

- Nader bepalen broedlocatie van de bosuil bij Kasteel Well.
- Voordat de bomen met boomholtes worden gekapt dient deze gecontroleerd te worden op aanwezigheid van bosuil;
- Verstoringafstand rond beschermd nest is minimaal 75 meter;
- Ten aanzien van verblijfplaatsen zie 7.4.1 (mogelijk extra bosuilkasten)

Steenuil (cat. 1 nest /verblijfplaats jaarrond beschermd):

- Plaatsing van extra nieuwe marterproof steenuilkast bij De Kamp (zie 7.4.1)
- Vaststellen gebruik steenuilkast De Kamp & afstemmen Project Maaspark Well
- Verstoringafstand rond beschermd nest is minimaal 75 meter.

IJsvogel (cat. 4 nest /verblijfplaats jaarrond beschermd):

- Gefaseerd werken bij water bij De Band.
- Behoud van bosrand/bomen langs water bij De Band
- Ten aanzien van verblijfplaatsen zie 7.4.1

Huismus (cat. 2 nest /verblijfplaats jaarrond beschermd)

- Opvijzelen van woningen buiten voortplantingsperiode
- Plaatsing van extra huismuskasten (zie 7.4.1) waar tijdens uitvoeringsperiode naar uitgeweken kan worden.
- Zo veel mogelijk behoud van erfgroen (wintergroen) bij De Kamp 10,12/12a en herstel na uitvoering werkzaamheden.

Vaatplanten (rode lijstsoort Rapunzelklokjes)

Door de inzet van zwaar materieel en de aanlegwerkzaamheden kunnen beschermde vaatplanten en planten van de rode lijst worden vernietigd (zoals het rapunzelklokje). Bij aanwezigheid van beschermde soorten dient onderstaande maatregel te worden opgevolgd:

- Bij mogelijke standplaatsen nabij het plangebied dient de groenstrook met de mogelijk aanwezige beschermde en zeldzame vaatplanten hier zo veel als mogelijk te worden ontzien.

Met de toepassing van maatregelen zijn negatieve effecten op de beschermde soorten te voorkomen.

Beperking vliegveld Weeze

De aantrekkende werking van grotere watervogels bij de Groene Rivier, zoals ganzen, kan mogelijk beperkt worden door gericht beplanting te laten door ontwikkelen. Ganzen hebben een voorkeur voor open gebieden zodat roofdieren zoals vossen beter worden opgemerkt. Ook kunnen bomen invloed hebben op aan- en af vliegroutes naar het plangebied.

8 Samenvatting

8.1 Samenvatting effectbeoordeling natuur

Tabel 8.1 bevat het overzicht van de effectbeoordeling voor de thema natuur. Vervolgens zijn per beschermingsregime de effecten alsook de benodigde en/of gewenste mitigerende en/of compenserende maatregelen beschreven.

Tabel 8-1 Effectbeoordeling gebiedsontwikkeling op Natura 2000.

criterium	Effecttypen	Beoordeling
Natura 2000	Stikstofdepositie	+
	Hydrologie (grondwaterstanden) Variant Wellse Molenbeek monding in de Groene Rivier	+
	Verstoring	0
	Vogel en habitat richtlijnsoorten doelen buiten Natura 2000	+
	Eindoordeel	+

criterium	Effecttypen	Beoordeling
NNL	Beheertypen (kwaliteit/leefgebied)	+
	Stikstofdepositie	+
	Hydrologie (grondwaterstanden/waterkwaliteit/dynamiek)	+
	Verstoring	0
	Eindoordeel NNL	+

	Effecttypen	Beoordeling
Groenblauwe mantel	Hoge grondwaterstanden en brede waterlopen, langgerekte laagtes	++
	Landschappelijke en natuurlijke elementen (heggen/singels/natte bossen)	+
	Connectiviteit	++
	Eindoordeel	++

criterium	Aspect	Beoordeling
Houtopstanden	Omvang bos, struweel, heggen, bomen	+

criterium	Aspect	Beoordeling
Beschermden soorten	Verandering foerageergebied/functionaliiteit leefgebied	+
	Verandering verblijfplaatsen/nesten	--
	Eindoordeel	-

criterium	Effect	Beoordeling
Natuurbeek & KRW	Potentieel ecologisch relevant areaal	++
	Beekmorfologie (tijdelijke situatie)	++ (0)
	Vispasseerbaarheid natuurbeek	0
	Waterkwaliteit	0
	Eindoordeel	++

Natura 2000

Het plan is beoordeeld als positief (+) effect op Natura 2000 en bijbehorende instandhoudingsdoelen vanwege de blijvende afname in stikstofdepositie ter hoogte van de Maasduinen en zes overige Natura 2000-gebieden. Daarnaast zorgt het voor verbeterde hydrologische omstandigheden en versterking van standplaats en leefgebied van Vogel- en habitatrictlijnsoorten doelen aanvullend op de doelen voor Natura 2000 Maasduinen. De stikstofdepositie neemt met circa 20 mol N/ha/j af ter hoogte van de Maasduinen. De grondwaterstanden ter hoogte van de Maasduinen nemen met 5-10 cm toe (variant monding Groene Rivier) waardoor het gebied minder verdrogingsgevoelig wordt.

De gebiedsontwikkeling met uitbreiding van waternatuur en lokale bosontwikkeling biedt uitbreiding van leefgebied voor habitat- en vogelrichtlijnsoorten en standplaats voor habitattypen in het Maasdal buiten Natura 2000-begrenzing. Dit betreft onder meer de bever, vissoorten en ontwikkeling van ruigten en zomen, moeraspirea (H6430A) en mogelijk op de hogere delen droge hardhoutoelbossen en droge bosranden.

Natuur Netwerk Limburg

Het plan is beoordeeld als positief (+) effect op het NNL vanwege de blijvende afname in stikstofdepositie, de verbeterde hydrologische omstandigheden en natuurlijke inrichting van het NNL-gebied bij De Band.

Lokaal is er mogelijk ruimtebeslag door de herinrichting van de dijk bij deelgebied Elsteren. Door verlegging van de dijk komt een deel van het NNL-gebied binnendijs te liggen waar bos/bomen is voorzien met op de dijk een graslandtype. Deze typen passen binnen het N1.03 of type N12.02.

Hier zijn twee mogelijkheden:

1. Behoud NNL-begrenzing en keuze beheertypen die passen binnen NNL (o.a. N12.02).
2. Herbegrenzing van NNL en compensatie in het plangebied door functiewijziging en toevoegen aan het NNL – mogelijke zoeklocaties bij de nieuwe beekloop Wellse Molenbeek. Binnen het plangebied zijn diverse mogelijkheden.

De nieuwe inrichting biedt een gevarieerde en natuurlijke inrichting voor ontwikkeling van verschillende ecotopen met gevarieerder aanbod voor diverse kenmerkende soorten van N01.03 waaronder de bever, moerasvogels, ijsvogel en oeverzwaluwen bij de steile oevers.

Groenblauwe mantel

Het plan is beoordeeld als sterk positief (++) effect op de Groenblauwe mantel vanwege realisatie van kenmerkende onderdelen van het rivierenlandschap; namelijk inrichting van ondiepe geulen en herstel en uitbreiding van landschapselementen waaronder Maasheggen, fruitbomen, laanbomen, struweel en bosgroepen.

Houtopstanden

Het plan is beoordeeld als positief (+). De gebiedsontwikkeling houdt zo veel mogelijk rekening met het behoud van houtopstanden. Voor de gebiedsontwikkeling moet er in de verschillende deelgebieden houtopstanden voor de nieuwe inrichting verwijderd worden. Binnen het plangebied wordt meer houtopstanden gerealiseerd door herplant van laanstructuren, Maasheggen, hagen en natuurlijke bosontwikkeling dan er wordt verwijderd.

Effecten op soorten

Voor de soorten geldt dat in de nieuwe situatie met de Groene Rivier, Wellse Molenbeek en groenstructuren meer geschikt leef- en foerageergebied wordt gecreëerd met over het algemeen een verhoging van de biodiversiteit. Op de aanwezige en potentiële beschermde soorten en soorten van de Rode lijst heeft de gebiedsontwikkeling een positief effect. Naast verbetering van leefgebied is er ook sprake van negatieve effecten tot zeer negatieve effecten op verblijfplaatsen van enkele beschermde soorten. De gebiedsontwikkeling heeft gevolgen voor met name bever, das, vleermuizen, bosuil, steenuil en iepenpage.

Voor de bever geldt dat het plan een positief effect (+) heeft op het leefgebied. Er ontstaat meer water in de Band en de Groene Rivier met oevervegetatie en oobos. Hiermee wordt het leefgebied van de bever uitgebreid/verbeterd. De bewoonde beverburchten blijven behouden en blijft er voldoende geschikte oevers beschikbaar voor nieuwe burchten. Tijdens de uitvoering kan bij onvoldoende maatregelen dusdanige verstoring optreden dat mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen verloren gaan als gevolg van verstoring of door de ligging van de geul bij mogelijke nieuwe burchten bij de Band. Het effect op de bever is beoordeeld als positief (+) omdat ook bij eventuele verstoring dit niet de gunstige staat van instandhouding aantast en de er nieuw geschikt leefgebied voor de soort ontstaat.

Voor de das is de gebiedsontwikkeling in de eindsituatie positief met verbetering en uitbreiding van foerageergebied, veilige onderdoorgang van de N270 en migratieroutes. Echter kan in de uitvoeringsfase bij onvoldoende mitigerende maatregelen leiden tot tijdelijk verlies van een of twee dassenfamilies in het plangebied. Het effect op de das is beoordeeld als negatief (-) omdat dit tijdelijke verlies niet de gunstige staat van instandhouding van de das aantast. Het gaat goed met de das en nieuwe herbezetting van het plangebied is mogelijk.

Voor de vleermuizen geldt dat de gebiedsontwikkeling met de Groene rivier en landschappelijke structuren een positief effect hebben op de omvang van geschikt foerageergebied. De vliegroutes worden tijdelijk aangetast en worden weer hersteld. Echter, voor verblijfplaatsen van boom bewonende soorten geldt dat er mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan als gevolg van de aanleg van de geulen in de Groene Rivier en De Band. Geschikte verblijfplaatsen in bomen hebben vaak een lange ontwikkeltijd en in de nieuwe bomen zal het dus lang duren voordat hier weer geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn. Het blijvend effect op vleermuizen in het plangebied is negatief (-) beoordeeld in verband met verlies van een groot aantal bomen met holtes die (potentieel) geschikt zijn als (winter)verblijfplaats van verschillende vleermuissoorten waaronder de zeldzame bosvleermuis.

Voor bosuil en steenuil is sprake van verbetering van foerageergebied. Voor de bosuil is mogelijk sprake van verlies van nestlocaties van de bosuil. Het effect is negatief (-) beoordeeld. Nieuwe bezetting in het plangebied is mogelijk in beschikbare boomholtes of door plaatsing van bosuilkasten (bosuil).

De bomenkap bij Eldershof heeft mogelijk zeer negatieve gevolgen (--) voor de iepenpage bij verlies van iepen waar de iepenpage voorkomt. Het verlies kan, wanneer niet duidelijk is waar de soort eieren afzet en zonder mitigerende maatregelen, de lokale staat van instandhouding van de soort hier zeer negatief aantasten.

Tijdens de aanlegfase kunnen de werkzaamheden een sterk verstrend karakter hebben, waardoor delen van het leefgebied tijdelijk minder geschikt zijn. Om de verstoring tegen te gaan, dienen er maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen dienen te worden opgenomen in een activiteitenplan en daarna in het ecologisch werkprotocol.

Hoewel de gebiedsontwikkeling voor diverse soorten positief (+) is door verbetering en uitbreiding van foerageergebied en migratieroutes en veilige passage onder de N270 met verbetering van de functionaliteit van het leefgebied heeft het (tijdelijk) verlies van (potentiële) verblijfplaatsen bij oude bomen met holtes en iepen mogelijk negatieve gevolgen (-) voor de iepenpage met aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Het eindoordeel voor soorten is negatief (-).

Natuurbeek & KRW

Het plan is beoordeeld als sterk positief effect (++) op natuurbeek en KRW vanwege de verbeterde beekmorfologie en natuurlijke (hoog)watergeulen langs de Maas bij de Band en de Groene Rivier en forse toename van potentieel relevant (water)areaal in het Maasdal.

Het plan heeft geen of nauwelijks invloed op de waterkwaliteit van de Wellse Molenbeek en de Maas. Ook heeft het geen of nauwelijks invloed op de vispasseerbaarheid naar bovenstrooms beekloop vanwege het natuurlijk verval en natuurlijke droogval. Om een slechte waterkwaliteit in de nieuwe Groene Rivier als kwelgeul en benedenloop van de natuurbeek te voorkomen mondt de Wellse Molenbeek tijdelijk af in de Maas.

Vogelaantrekkende werking vliegveld Weeze

Naar verwachting leidt de Groene Rivier, dat hoofdzakelijk buiten het beperkingengebied Weeze ligt, niet tot een toename in grotere watervogels in het gebied. Zeker niet ten opzichte van de huidige situatie met grotere waterplassen in de omgeving. Beheersing van grotere watervogels bij de Groene Rivier is mogelijk via sturing met beplanting. Mogelijk is eventueel ingrijpen nodig bij aanwezigheid van grotere watervogels, zoals ganzen, die in het gebied willen broeden.

8.2 Vervolgonderzoek/leemten in kennis

Beplantingskeuze en ontwikkelingsstrategie houtopstanden en natuurgraslanden:

- Aanwezigheid en mogelijkheden van ontwikkeling droog hardhoutoibos (ouderdom) i.v.m. de compensatieopgave. Zachthoutoibos heeft een snellere ontwikkeling.
- Er zijn mogelijk kansen voor ontwikkeling van stroomdalflora en glanshaverhooilanden nabij de Maas en dijklichamen.
- Gebruik/beheer van de Groene Rivier en gronden rondom.
- Inzet van bes/fruitdragende soorten (o.a. wilde appel/peer, zoete kers) als voedsel voor onder meer das

Nader onderzoek soorten & beheer

- Nader onderzoek naar voorkomen honkvaste iepenpage op waardplant iep bij Eldershof en parkeerplaats oostelijk van N270 is nodig. Niet duidelijk is bij welke iepen eitjes (overwintering) en rupsen aanwezig zijn.
- Nader vaststellen verblijfslocaties bosuil bij Kasteel Well
- Nader volgen van steenuilterritorium en broedlocatie (kast/natuurlijke holte) bij De Kamp (10, 12/12a) mede in verband met ontwikkelingen project Maaspark Well.
- Nader onderzoek boombewonende vleermuissoorten bij te kappen bomen met boomholtes (kasteel Well en Eldershof)
- (Natuur)beheer De Band bepalen in beheerplan rekening houdende met>NNL doelen en aanwezige beschermde soorten (o.a. dassen en verbetering foerageergebied).
- Raakvlak Project Maaspark Well t.a.v. uitvoering en (natuur)maatregelen inzichtelijk krijgen zodat aanpak en uitvoering van maatregelen uit eigen plan gericht genomen kunnen worden.

9 Referenties

- Bergen, G. (2021). *Groenbeleidsplan 2021-2031*.
- Bergen, G. (2021). *Groenbeleidsplan 2021-2031*.
- Bosch, V. e. (2024). *Groencompensatie*.
- Limburg, P. (2019). *N2000-plan Maasduinen (145) 2019-2025*. Maastricht.
- Limburg, P. (2024). *Atlas Limburg*. Opgehaald van <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>
- Limburg, P. (2024). *Natuurdoelanalyse 1.1 Maasduinen (145)*. Provincie Limburg.
- Limburg, P. (2024). *Natuurgegevens Provincie Limburg*. Opgehaald van https://natuurgegevensprovincielimburg.nl/s2020/pub/kilo_fvd3/BLOK2193.HTM
- Omniverde. (2022). *Ecologische quickscan in het kader van de planuitwerkingsfase project hoogwaterbescherming Well*.
- Omniverde. (2023). *Actualiserend en aanvullend ecologisch onderzoek project Groene rivier Well*. Echt.
- Omniverde. (2023). *Actualiserend en aanvullend ecologisch onderzoek project Groene Rivier Well*. Echt.
- RHDHV. (2024). *Notitie Stikstofdepositie Groene Rivier Well*.
- Rijkswaterstaat. (2024, mei 21). *Ecotopenkaart versie 2023*. Opgehaald van <https://maps.rijkswaterstaat.nl/qwproj55/index.html?viewer=Ecotopen.Webviewer>
- Wamelink, W., van Dobben, H., van der Zee, F., van Hinsberg, A., & Bobbink, R. (2023). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden Natura 2000; Herziening 2023*. Wageningen Environmental Research .
- Weijden, K. G. (2023). *Notitie Landschapsecologische scan Groene Rivier Well*.