

Toetsing NNN

KRW-ZN DP-2 + DP-3 - Wp-5-1.1
Rijkswaterstaat

17 januari 2024 - Public

Contactpersoon

ARCADIS
Natuur & Biodiversiteit

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging maatregelen	6
1.3	Wettelijke en beleidskader	7
1.4	Uitgangspunten	8
1.5	Leeswijzer	9
2	Vergraven Genderensche Uiterwaard – Noord-Brabant	10
2.1	Voornemen	10
2.1.1	Huidige situatie	10
2.1.2	Voorgenomen ingreep	11
2.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	12
2.2.1	Ligging	12
2.2.2	Relevante waarden	13
2.3	Effecten	16
2.4	Toetsing	17
2.5	Conclusie	17
3	Oever Benedenwaarden – Gelderland	18
3.1	Voornemen	18
3.1.1	Huidige situatie	18
3.1.2	Voorgenomen ingreep	18
3.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	20
3.2.1	Ligging	20
3.2.2	Relevante waarden	21
3.3	Effecten	25
3.3.1	Algemeen	25
3.3.2	Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone	25
3.4	Toetsing	27
3.5	Conclusie	27

4	Geul Casterens Hoeve (west) – Gelderland	28
4.1	Voornemen	28
4.1.1	Huidige situatie	28
4.1.2	Voorgenomen ingreep	29
4.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	30
4.2.1	Ligging	30
4.2.2	Relevante waarden	32
4.3	Effecten	36
4.3.1	Algemeen	36
4.3.2	Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone	36
4.4	Toetsing	39
4.5	Conclusie	39
5	Geul Casterens Hoeve (oost) – Gelderland	40
5.1	Voornemen	40
5.1.1	Huidige situatie	40
5.1.2	Voorgenomen ingreep	40
5.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	42
5.2.1	Ligging	42
5.2.2	Relevante waarden	43
5.3	Effecten	47
5.3.1	Algemeen	47
5.3.2	Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone	47
5.4	Toetsing	49
5.5	Conclusie	49
6	Oever Casterens Hoeve – Gelderland	50
6.1	Voornemen	50
6.1.1	Huidige situatie	50
6.1.2	Voorgenomen ingreep	50
6.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	51
6.2.1	Ligging	51
6.2.2	Relevante waarden	53
6.3	Effecten	57
6.3.1	Algemeen	57
6.3.2	Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone	57
6.4	Toetsing	59

6.5	Conclusie	59
7	Vergraven Capelsche Uiterwaard – Noord-Brabant	60
7.1	Voornemen	60
7.1.1	Huidige situatie	60
7.1.2	Voorgenomen ingreep	60
7.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	62
7.2.1	Ligging	62
7.2.2	Relevante waarden	63
7.3	Effecten	66
7.4	Toetsing	67
7.5	Conclusie	67
8	Geul Bokhoven – Noord-Brabant	68
8.1	Voornemen	68
8.1.1	Huidige situatie	68
8.1.2	Voorgenomen ingreep	68
8.2	Aanwezigheid beschermde natuurwaarden	70
8.2.1	Ligging	70
8.2.2	Relevante waarden	71
8.3	Effecten	72
8.4	Toetsing	74
8.5	Conclusie	74
9	Geraadpleegde literatuur	75
	Bijlage A Wettelijk kader	76

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Kaderrichtlijn Water: Europese afspraken om de waterkwaliteit te verbeteren

Schoon oppervlaktewater is een essentiële randvoorwaarde voor planten en dieren om te kunnen leven. Bovendien biedt het voor de mens een aantrekkelijke leefomgeving. Daartoe hebben de lidstaten van de Europese Unie in 2000 de Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. Doel van de KRW is dat al het water in Europa in 2027 schoon en gezond is.

De KRW-richtlijn bepaalt dat de wateren een goed leefgebied moeten vormen voor de planten en dieren die er van nature thuishoren. De KRW-opgave is het verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Dit geldt voor al het water in Nederland, waarbij Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor het verbeteren van de kwaliteit van het water in de grote rivieren. De KRW kent drie uitvoeringsperioden: 2009-2015; 2016-2021 en 2022-2027. Uiterlijk in 2027 moeten de doelen voor schoon en gezond water zijn gehaald of moeten op zijn minst alle maatregelen zijn genomen om dit mogelijk te maken. Bij het niet halen van de KRW-doelen kan het Europese Hof van Justitie boetes opleggen.

KRW in Nederland

In Nederland is de minister van Infrastructuur en Waterstaat verantwoordelijk voor de uitvoering van de KRW. Om de KRW-doelstellingen te behalen werkt de minister nauw samen met andere overheden, zoals provincies, waterschappen en gemeenten. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het verbeteren van de kwaliteit van het water in de grote rivieren, waaronder ook de Maas. Om de ecologische kwaliteit van het water in de Maas te verbeteren heeft Rijkswaterstaat het programma KRW Zuid-Nederland (KRW-ZN) opgezet. Het programma KRW-ZN bestaat uit verschillende typen maatregelen: herinrichting van oevers, uiterwaarden en beekmondingen. Hiermee kunnen verdwenen leefgebieden van waterplanten en -dieren in en langs de Maas weer zoveel mogelijk worden teruggebracht.

Dit rapport is een toetsing in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) voor de maatregelgebieden van deelproject 2 en 3. De effecten op de gebieden die horen tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN, maar in de provincie Gelderland is dit het Gelders Natuurnetwerk (GNN)). De basis voor deze toetsing zijn twee bureauonderzoeken.¹² Het doel van deze studie is de effecten op het NNN te beschrijven en waar dit noodzakelijk is ook te toetsen.

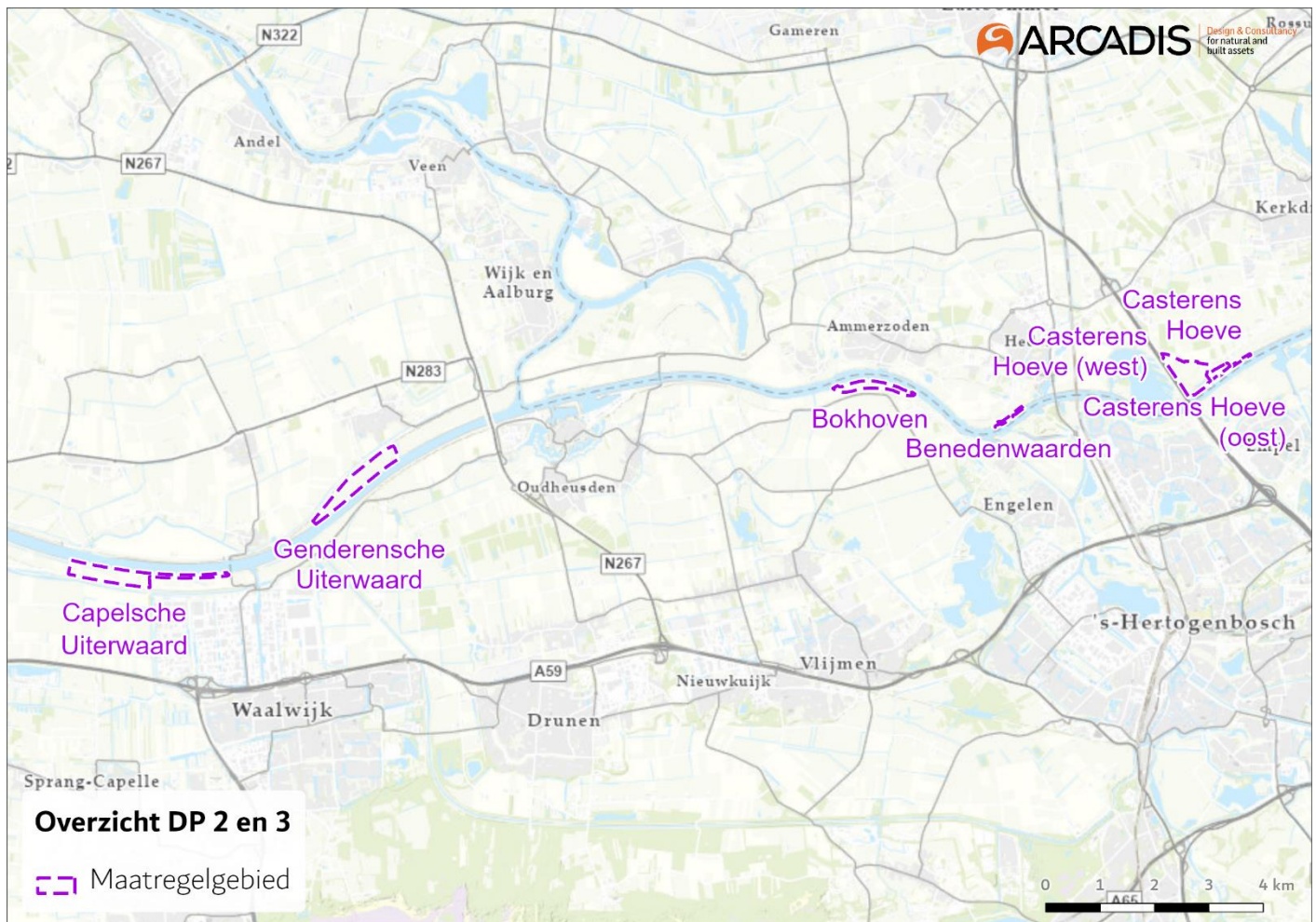
1.2 Ligging maatregelen

In dit rapport zijn de maatregelen beschreven die vallen binnen deelproject 2 en 3 (hierna DP-2 en DP-3, weergegeven in Figuur 1.³

¹ Arcadis, 2020. Bureauonderzoek ecologie – Deelproject 2. Kenmerk D10020312, d.d. 3 december 2020.

² Arcadis, 2021. Bureauonderzoek ecologie KRW - Deelproject 3 - D10026034, d.d. 2 maart 2021

³ Voor alle conditionerende onderzoeken is de onderzoeksinspanning bepaald op het ontwerp uit fase 1 (SO). Het is mogelijk dat gedurende fase 2 (van SO via SO+ naar SO++) het ontwerp van de maatregel aangepast is op basis van voortschrijdende inzichten vanuit omgeving of de uitgevoerde conditionerende onderzoeken. De onderzoeksinspanning is echter altijd dekkend voor het uiteindelijke SO++.



Figuur 1. Ligging van de maatregelen binnen DP2 en DP3.

1.3 Wettelijke en beleidskader

De Omgevingswet vormt het wettelijke kader voor bescherming van het Natuurnetwerk Nederland. De concrete regels zijn uitgewerkt in de provinciale Omgevingsverordeningen. In deze paragraaf zijn het wettelijke kader en de provinciale regels opgenomen. Hieronder wordt een samenvatting van de meest relevante zaken gegeven.

Provincie Noord-Brabant

Het Beschermingsregime is voor de provincie Noord-Brabant uitgewerkt in de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Relevante punten uit de Omgevingsverordening zijn:

- Het Natuurnetwerk Nederland heet in Brabant Natuur Netwerk Brabant (NNB). Deze delen zijn beschermd, niet alle activiteiten of herinrichting zijn zonder meer toegestaan. Relevant in dit kader zijn ecologische waarden en kenmerken, rust, stilte, cultuurhistorische waarden en kenmerken. Ecologische waarden en kenmerken zijn natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan.
- Niet alleen de ontwikkeling binnen het NNB maar uitstraling naar delen van het NNB is van belang (externe werking). Dit geldt voor alle effecten, behalve verspreiding van stoffen in lucht of water.
- Verstoring (tijdelijk of permanent) van ecologische waarden en kenmerken van het NNB worden waar mogelijk beperkt (gemitigeerd) en resterende verstoring wordt gecompenseerd.

Provincie Gelderland

Het beschermingsregime is voor de provincie Gelderland uitgewerkt in de Gelderse Omgevingsverordening TC.

Relevante punten uit deze verordening zijn:

- Het NNN heet Gelders natuurnetwerk (GNN). Deze delen zijn beschermd, niet alle activiteiten of herinrichting zijn zonder meer toegestaan. Relevant in dit kader zijn kernkwaliteiten, oppervlakte en samenhang;
- De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit terreinen, niet bos of natuur, die ruimtelijk vervlochten zijn met het GNN (voornamelijk landbouwgrond). Het GO is echter geen onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk. Het wordt wel in de toetsing meegenomen omdat het een vergelijkbare bescherming als het GNN geniet en vervlochten is hiermee;
- Bij een onderzoek zijn de volgende zaken van belang:
 - Oppervlakte;
 - Samenhang;
 - Actuele en potentiële natuurwaarden;
 - Aanwezigheid van beschermde en rodelijstsoorten;
 - Kwaliteit van lucht, water en bodem;
 - Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, alsmede het reliëf;
 - De kernkwaliteiten van het GNN en GO zijn door de provincie gedefinieerd als de actuele waarden en de ontwikkelingsdoelen van het GNN en GO en overlappen met een groot deel van bovenstaande zaken. Deze actuele waarden en ontwikkelingsdoelen zijn beschreven in een rapport van de provincie⁴. In het rapport zijn gebiedsspecifieke kernkwaliteiten opgenomen, maar ook algemene kernkwaliteiten (milieucondities), namelijk: ecologische samenhang, stilte, duisternis, openheid en rust;
- Ganzenrustgebieden en Weidevogelgebieden genieten ook bescherming. Ontwikkelingen mogen niet zonder meer leiden tot nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor ganzen en broedgebied voor weidevogels;
- Natte landnatuur is ook van belang volgens de verordening, effecten op natte landnatuur zijn niet zonder meer toegestaan.

1.4 Uitgangspunten

Bij de beoordeling is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Voor alle maatregelen zijn bij effecten een toetsing aan de regels van de Omgevingsverordening Noord-Brabant (geraadpleegd op 27 maart 2023) en Gelderse Omgevingsverordening TC van juli 2022. Of daadwerkelijk een toetsing moet worden uitgevoerd is afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden en/of een bestemmingsplanwijziging. Dit is nog niet duidelijk, dus uit voorzorg is een toetsing uitgevoerd.
- In artikel 7.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving is aangegeven dat bescherming van het NNN niet van toepassing van is op de Maas en daarmee verbonden wateren (uiterwaarden zijn uitgezonderd en vallen dus wel onder de bescherming): Maas, Verbindingskanaal Bossche Veld, Afleidingskanaal Maastricht, Zuid-Willemsvaart (Limburgse tak), Bergsche Maas, Heusdens Kanaal, Afgedamde Maas, Amer, Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch, Julianakanaal, Lateraal kanaal, Maas-Waalkanaal, Kanaal van St. Andries, Wilhelminakanaal, met inbegrip van de Amertak, Zuid-Willemsvaart (Brabantse tak), Máximakanaal en Kanaal Wessum-Nederweert. De toetsing van het NNN richt zich dus alleen op die delen van het NNN die geen deel uitmaken van de Maas.
- De volledige beschrijvingen van de maatregelen zijn opgenomen in de ontwerpnota. In dit rapport zijn alleen korte samenvattingen van de maatregelen opgenomen, waarin de focus ligt op die aspecten die voor deze toetsing relevant zijn. De uitgebreide projectbeschrijvingen zijn opgenomen in het Projectbesluit en ontwerpnota's (en vormen ook bijlagen bij het Projectbesluit en vergunningsaanvragen):
 - Vergraven Genderensche uiterwaard: Ontwerpnota Dp-2 - Wp-3-1. Vergraven Genderensche Uiterwaard [GTM_223_R] (Arcadis, 2023e). In opdracht van Rijkswaterstaat.
 - Oever Benedenwaarden: Ontwerpnota Dp-02 - Wp-3-1. Oever Benedenwaarden [GTM_220_R] (Arcadis, 2023d). In opdracht van Rijkswaterstaat.
 - Oever Casterens Hoeve: DP-02 - Wp-3-1. Geul Casterens Hoeve [GTM_217_R] (Arcadis, 2023a). In opdracht van Rijkswaterstaat.
 - Geul Casterens Hoeve (oost): DP-02 - Wp-3-1. Geul Casterens Hoeve (oost) [GTM_217_R] (Arcadis, 2023b). In opdracht van Rijkswaterstaat.
 - Geul Casterens Hoeve (west): DP-02 - Wp-3-1. Geul Casterens Hoeve (west) [GTM_217_R] (Arcadis, 2023c). In opdracht van Rijkswaterstaat.

⁴ Bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone.

https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf

- Vergraven Capelsche uiterwaard: Ontwerpnootitie VERGRAVEN CAPELSCHE UITERWAARD [GTM_234_L] (Arcadis, 2023g). In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Geul Bokhoven: Ontwerpnootitie GEUL BOKHOVEN [GTM_223_L] (Arcadis, 2023f). In opdracht van Rijkswaterstaat.

1.5 Leeswijzer

Per hoofdstuk is een maatregel uitgewerkt, waarbij het voornemen, de wezenlijke waarden en kenmerken, de effecten op die wezenlijke waarden en kenmerken, toetsing en conclusie aan bod komen:

Hoofdstuk 2: Vergraven Genderensche Uiterwaard – Noord-Brabant

Hoofdstuk 3: Oever Benedenwaarden – Gelderland

Hoofdstuk 4: Geul Casterens Hoeve (west) – Gelderland

Hoofdstuk 5: Geul Casterens Hoeve (oost) – Gelderland

Hoofdstuk 6: Oever Casterens Hoeve – Gelderland

Hoofdstuk 7: Vergraven Capelsche Uiterwaard – Noord-Brabant

Hoofdstuk 8: Geul Bokhoven – Noord-Brabant

In de bijlage zijn meer uitgebreid de regels uit de ruimtelijke verordeningen opgenomen.

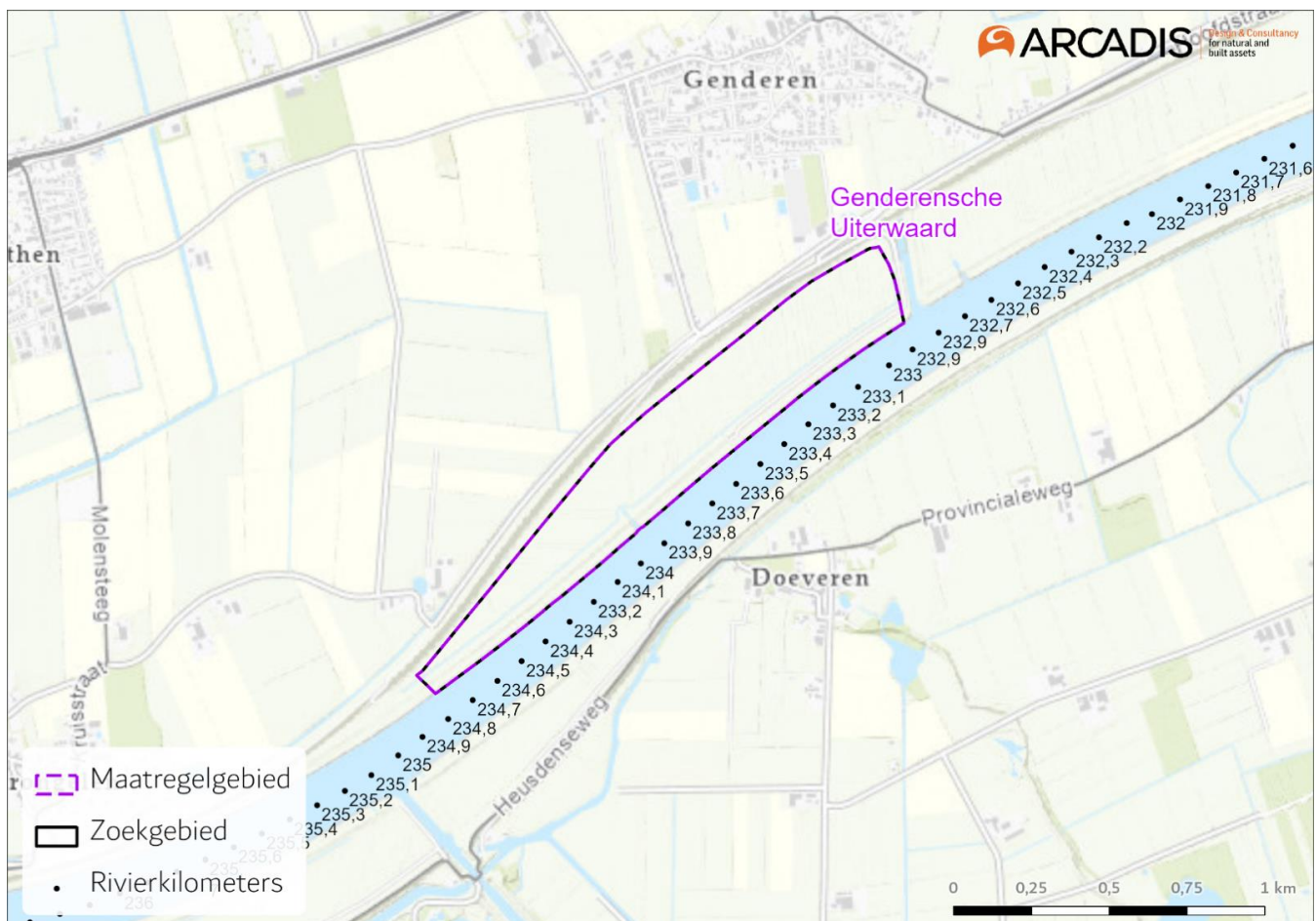
2 Vergraven Genderensche Uiterwaard – Noord-Brabant

2.1 Voornemen

2.1.1 Huidige situatie

Het maatregelgebied Genderensche uiterwaard ligt tussen rivierkilometer 232.9 en 234.8 op de rechteroever van de Bergsche Maas en ligt in de gemeente Altena in Noord-Brabant, zie Figuur 2. Ligging van het zoekgebied (zwart omrand) en maatregelgebied (paars omrand) Vergraven Genderensche Uiterwaard. Ten zuidwesten, aan de overkant van de Bergsche Maas ligt het zoekgebied van de maatregel in de Capelsche uiterwaard. Het maatregelgebied is circa 2 kilometer lang en circa 280 meter breed. Het maatregelgebied is in eigendom van de Staat (vermoedelijk in eigendom gekomen van de Staat voor het realiseren van de Bergsche Maas; circa 120 jaar geleden) en wordt verpacht. Het maatregelgebied is in de huidige situatie agrarisch grasland wat begraasd wordt. Op de oever staan jonge bakenbomen (10-20 jaar) en oude bakenbomen (60-70 jaar), bestaande uit populieren en wilgen. Halverwege de zomerkade staat een rijksmonument in de vorm van een Amerikaanse windmotor. Aan de oostkant wordt de zomerpolder begrensd door een gemeentelijke passantenjachthaven.

De oever van de Genderensche uiterwaard is verdedigd met grote brokken breuksteen tot net boven de waterlijn met daarboven zetsteen. Enkele percelen worden begraasd door koeien, andere percelen lijken niet begraasd te worden maar gemaaid of maaibeheer met nabeweiding. De biotische kwaliteiten op de percelen zijn laag met vrijwel geen kenmerkende of bijzondere soorten; veelal staat in de percelen Engels raaigras. In de sloten tussen de percelen en langs de zomerkade zijn op enkele plekken zwanenbloemen en gele plomp te vinden. Verder worden de sloten gekenmerkt door sterrenkroos, smalle waterpest, egelskop en verspreid smalle waterweegbree.

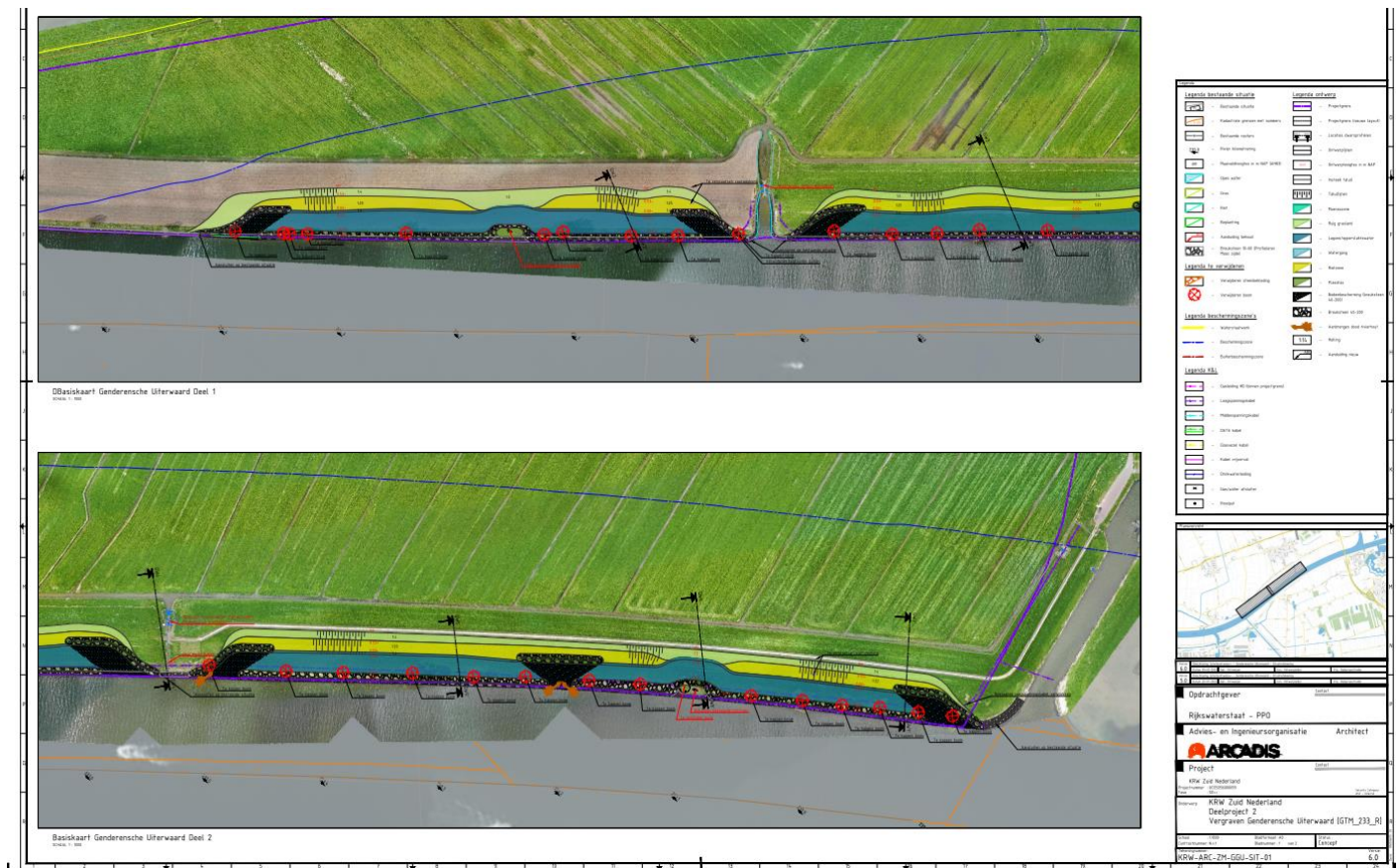


Figuur 2. Ligging van het zoekgebied (zwart omrand) en maatregelgebied (paars omrand) Vergraven Genderensche Uiterwaard.

2.1.2 Voorgenomen ingreep

De bestaande oever met steenbestorting en het zuidelijk deel vanaf de kruin van de zomerkade worden heringericht tot een vooroever met lagune, zie Figuur 3. Hierbij worden de bestaande steenbestorting en bakenbomen verwijderd en wordt de oever ten zuiden van de zomerkade afgegraven. De zomerkade wordt smaller, maar de functie blijft intact. Bij de ontwikkeling blijft één boom behouden. De herinrichting tot vooroever met lagune bevat de volgende onderdelen:

- Vooroever dam: Voor de lagune wordt een dam gerealiseerd met als doel het breken van golven om erosie van de oever te voorkomen en de lagune van de dynamiek door de waterspiegeldaling van schepen te beschermen. Daarnaast zorgt de dam voor een lagune met rustig stilstaand water. Voor de aanleg van de dam wordt de huidige breuksteen van 10-60 kg verwijderd en de achterliggende grond afgegraven. Daarvoor in de plaats komt breuksteen van 40-200 kg. De lagunedam krijgt een hoogte van +1,00 m NAP met aan de binnen- en buitenkant een talud van 1:3. In het noorden (de kant van de lagune) zal de breuksteenbestorting aansluiten op de bodem van de lagune op -0.47 m NAP. In het zuiden (aan de kant van de rivier) zal de breuksteenbestorting aansluiten op de bestaande steenbestorting op -1.26 m NAP. Aan het begin en einde van het maatregelgebied zal de vooroever aansluiten op de bestaande oeverbescherming.
- Openingen tussen de dammen: De lagune komt door vijf onderbrekingen van de dam in open verbinding te staan met de rivier. Deze openingen worden gerealiseerd aan het begin (rkm 232.9) en einde (rkm 234.4) van het maatregelgebied en rond de Amerikaanse windmotor en afwateringsgemaal. Daarnaast wordt één opening in het midden van de oostelijke lange vooroever (van rond de 550 meter) aangelegd. Bij de openingen wordt bodembescherming aangelegd en wordt de kant van de zomerkade met stortsteen bekleed. Op deze plaatsen ontbreekt de rietzone.
- Lagune: Achter de vooroeverdam wordt een lagune gegraven. De bodem van de lagune krijgt een afwisselende breedte van rond de 15 meter en komt te liggen op -0.47 m NAP. Dit resulteert in 0.70 m waterdiepte bij eb en 1.00 m waterdiepte bij vloed.
- Rietzone: Vanaf de bodem van de lagune wordt een 1:4-talud gerealiseerd naar de rietzone. De rietzone krijgt een afwisselende breedte van rond de 10 meter en gaat met een geleidelijk talud van +0.00 m NAP naar +0.53 m NAP, waarna een talud wordt aangebracht terug naar het maaiveld van de zomerkade.
- Rivierhout: rivierhout wordt toegepast bij de oostelijke vooroever opening rond de Amerikaanse windmotor en in de midden-opening van de oostelijke vooroever dam.
- De Amerikaanse windmotor, het afwateringsgemaal en de lichtmasten blijven behouden. De vaarwegborden worden verplaatst.



Figuur 3. SO++ van de Genderensche uiterwaard (d.d. 13-02-2023).

2.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

2.2.1 Ligging

Figuur 4 geeft de ligging van het maatregelgebied van Genderensche uiterwaard ten opzichte van Natuurnetwerk Brabant weer. Een klein deel valt binnen het NNB maar dit stukje betreft de Maas, waarvoor geen bescherming geldt (zie 1.4 Uitgangspunten). Het maatregelgebied ligt verder geheel buiten het NNB, maar grenst aan de zuidoostkant wel aan het NNB (de maas).



Figuur 4 Ligging van het Natuurnetwerk Brabant (groen) en het maatregelgebied van Vergraven Genderensche Uiterwaard (paars gestreept). De kaart is afkomstig van

<https://emu.gis.arcadis.com/portal/apps/webappviewer/index.html?id=0e09cfb8c524418db164294564f1078a>

2.2.2 Relevante waarden

Ecologische waarden en kenmerken

Figuur 5 laat zien dat binnen het maatregelgebied van Genderensche uiterwaard één natuurbeheertype aanwezig is, N02.01 "Rivier". De ambitie is hier gelijk aan de huidige situatie.



Figuur 5 Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2022 van provincie Noord-Brabant bij de Genderensche Uiterwaard (paars gestreept). Kaart is afkomstig van <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6>.

De provincie heeft een beschrijving gemaakt van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied⁵. Hierbij gaat het om het deelgebied “Westelijke Maasvallei”. In het volgende kader zijn de natuur- en landschapsdoelstellingen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

⁵ <https://www.brabant.nl/-/media/02eeaf5fbaf24f4f4bdd0fdf1489c94ea.pdf>.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

1. Het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn droge tot natte en soortenrijke graslanden (onder meer Stroomdalgrasland en Dotterbloemhooiland), soortenrijke wateren (wielen en strangen), oibossen, kleinschalige rivierdallandschappen en soorten zoals de Brede ereprijs, Veldsalie, Veenreukgras, Blauwborst en Grutto; Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om de negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
2. Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
3. Het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen), en vissen.

Verder heeft de provincie nog specifiek over het Poldergebied Land van Altena, waar Genderensche Uiterwaard onderdeel van is, opgenomen, zie volgende kader.

Beschrijving natuur en landschap per deelgebied

Het Pompveld, Kornsche Boezem, Uitwijksche Veld, Almbos, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem

Historische en actuele kenmerken en waarden

In het Land van Altena zijn nog een aantal waardevolle natuurgebieden gelegen, zoals Het Pompveld, Kornsche Boezem, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem. In de meeste gebieden treft men grienden en populierenbossen aan, die een broedplaats zijn voor Grote bonte specht, Blauwborst, Bosrietzanger, Bosuil en Nachtegaal. De kruidenlaag is plaatselijk soortenrijk met onder andere Groot springzaad, Groot heksenkruid en Bittere veldkers. In en langs sloten groeien Krabbescheer, Kikkerbeet, Zwanenbloem en Waterviolier. In de Kornsche Boezem komen natte hooilanden voor met Gewone dotterbloem, Moeraskartelblad, Veenreukgras en Waterdrieblad. Het Pompveld en Kornsche Boezem zijn leefgebied van Heikikkers. Het Fort Giessen is een belangrijke verblijfplaats voor vleermuizen en een groeiplaats van Muurvaren en Tongvaren.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

Voorgesteld wordt de grienden in Het Pompveld en Uitwijksche Veld te behouden. Voor de populierenbossen in Het Pompveld en de Kornsche Boezem wordt een omvorming naar natuurbos (Essenlepen- en Elzenbroekbos) voorgestaan, en voor de bossen in de Zevenbansche Boezem en het Almbos behoud van het multifunctionele karakter. Naast behoud van de soortenrijke Dotterbloemhooilanden in de Kornsche Boezem wordt gestreefd naar een verdere uitbreiding en ontwikkeling van dit graslandtype in zowel de Kornsche Boezem als Het Pompveld. Voor de landbouwgronden in het Uitwijksche Veld wordt gestreefd naar de ontwikkeling van vochtige en bloemrijke graslanden. Om de kleinschaligheid in de gebieden te versterken zijn landschapspakketten beschikbaar gesteld, zoals Elzensingel en Knotbomenrij.

Rust en stilte

Hier wordt niet nader nagegaan op rust en stilte. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Hier wordt niet nader ingegaan op cultuurhistorische waarden en kenmerken. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

2.3 Effecten

Algemeen

De werkzaamheden leiden tot de ontwikkeling van een vooroever met een lagune en een rietzone. De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Ook draagt de herinrichting bij aan het creëren van meer een beter leefgebied voor verschillende soorten door de ontwikkeling van een meer divers landschap en mogelijke ontwikkeling van nieuwe natuurbeheertypen zoals N01.03 “Rivier- en moeraslandschap” en N04.02 “Zoete plas”. Overall heeft de herinrichting een positief effect.

Ecologische waarden en kenmerken

Als gevolg van de herinrichting zijn er geen negatieve effecten op het NNN en verandert het huidige natuurbeheertype (N02.01 “Rivier”) niet. Met het uitvoeren van deze maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem vanwege de realisatie van een vooroever met lagune waardoor natuurbeheertypen kunnen ontwikkelen. Er worden enkel positieve effecten verwacht.

Ten aanzien van de natuur- en landschapsdoelstellingen zijn de volgende effecten aan de orde als gevolg van de inrichting:

1. *Het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn droge tot natte en soortenrijke graslanden (onder meer Stroomdalgrasland en Dotterbloemhooiland), soortenrijke wateren (wielen en strangen), oobossen, kleinschalige rivierdallandschappen en soorten zoals de Brede ereprijs, Veldsalie, Veenreukgras, Blauwborst en Grutto* → De herinrichting van Genderensche Uiterwaard gaat niet ten koste van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden, omdat de werkzaamheden vooral buiten het NNB in landbouwgebied plaatsvinden. In de huidige situatie zijn ook geen droge tot natte en soortenrijke graslanden, soortenrijke wateren, oobossen en kleinschalige rivierdallandschappen in het gebied aanwezig. Door de beoogde ontwikkeling kunnen mogelijk natuurbeheertypen ontwikkelen buiten het huidige NNB.
2. *Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen* → Door het realiseren van een vooroever en lagune buiten het NNB wordt bijgedragen aan de KRW-doelstellingen van de Maas en hiermee aan de waterkwaliteit. De ontwikkeling van Genderensche Uiterwaard leidt niet tot negatieve effecten op gradiënten en relaties tussen natuurgebieden. Met het realiseren van de vooroever en lagune kan hier zelfs aan bijgedragen worden, zeker omdat de ontwikkeling buiten beschermde gebieden plaatsvindt. De ontwikkeling in het gebied doet geen afbreuk aan de aaneengeslotenheid van de natuur. De gras- en rietzone vormen juist een geleidelijkere overgang tussen de rivier en het land. Negatieve effecten op het vormen van aaneengesloten natuurgebieden zijn uitgesloten.
3. *Het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen), en vissen* → Door het realiseren van een vooroever en lagune buiten het NNB wordt bijgedragen aan het herstellen van droge en natte verbindingzones. Door de realisatie van een lagune met riet wordt de habitat voor o.a. vissen, amfibieën, vogels en kleine zoogdieren verbeterd en vergroot. Met deze ontwikkeling zijn geen negatieve effecten, maar juist positieve effecten te verwachten.

Beschrijving natuur en landschap per deelgebied (Het Pompveld, Kornsche Boezem, Uitwijksche Veld, Almbos, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem)

Historische en actuele kenmerken en waarden

Het maatregelgebied ligt niet in of nabij de bovengenoemde natuurgebieden. Er zijn geen effecten.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

Het maatregelgebied ligt niet in of nabij de bovengenoemde natuurgebieden. Er zijn geen effecten.

Rust en stilte

In de uiteindelijke situatie is nog steeds sprake van natuur. In het ontwerp zijn geen elementen opgenomen die afbreuk doen aan rust en stilte binnen het NNB. Er is geen sprake van een effect op rust en stilte.

Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Halverwege de zomerkade staat een rijksmonument in de vorm van een windmolen. De molen wordt ingepast. Er zijn hierdoor geen negatieve effecten op cultuurhistorische waarden en kenmerken te verwachten.

2.4 Toetsing

De beoogde ontwikkeling van Genderensche Uiterwaard vindt plaats buiten het NNB en leidt overall tot een positief effect. Als gevolg van de ontwikkeling gaat er geen natuurbeheertype verloren en krijgen natuurbeheertypen zoals N01.03 "Rivier- en moeraslandschap" en N04.02 "Zoete plas" de kans om zich te ontwikkelen. Het ontwerp leidt met name buiten het NNB tot een natuurlijkere omgeving met betere mogelijkheden voor verschillende soort(groep)en door de realisatie van een lagune met riet-, graszones. Bovendien is er geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang van het Natuurnetwerk Brabant. Aan de regels uit de verordening wordt voldaan.

2.5 Conclusie

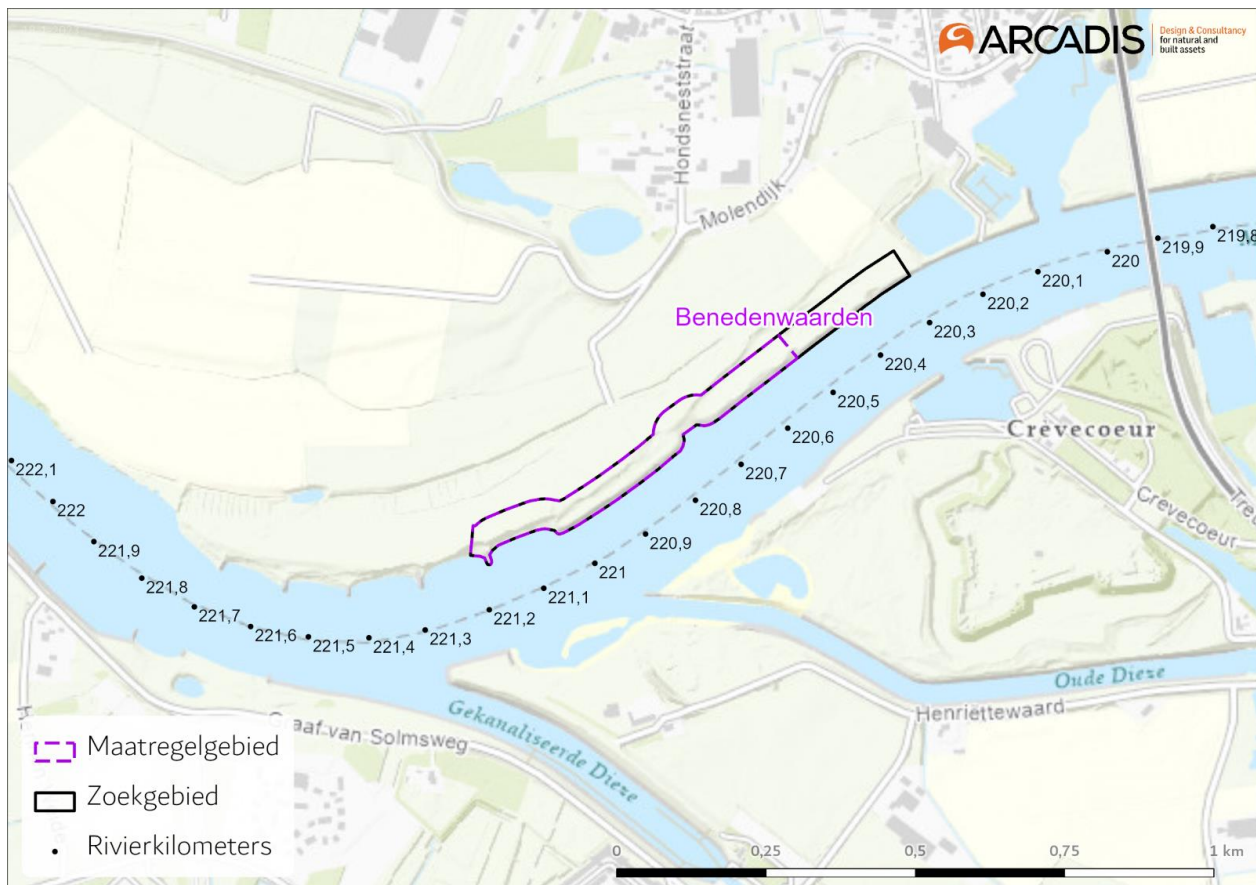
Herinrichting van Genderensche Uiterwaard leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Brabant. De herinrichting van Genderensche Uiterwaard is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

3 Oever Benedenwaarden – Gelderland

3.1 Voornemen

3.1.1 Huidige situatie

Het zoekgebied Oever Benedenwaarden is gelegen op de rechteroever van de Maas ten zuiden van het dorp Hedel (provincie Gelderland), zie Figuur 6. Het zoekgebied heeft een lengte van ongeveer 950 meter en bevindt zich tussen rivierkilometers 220.3 en 221.2. In het gebied vindt veel recreatie plaats door wandelaars met en zonder hond. Buiten de oeverzone bestaat het zoekgebied uit een soortenarm grasland dat periodiek wordt begraaasd door koeien (april t/m oktober). Het overgrote deel van het grasland bestaat uit grassen en kruiden op gronden met nutriëntrijke omstandigheden. De oeverbestorting van het zoekgebied bestaat voornamelijk uit keien en grind met verspreid grotere stortstenen. De laatste tientallen meters stroomafwaarts bestaan uit een zandstrand met enkele meidoornstruiken. Langs de oever groeien enkele struvelen en staan enkele bakenbomen. Een groot deel van het struweel is in het najaar van 2020 geroid.

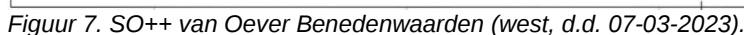


Figuur 6. Ligging van het zoekgebied (zwart omrand) en maatregelgebied (paars omrand) Oever Benedenwaarden.

3.1.2 Voorgenomen ingreep

Voornemen

Het doel van de maatregel is het creëren van een natuurlijker oeverhabitat met onder andere een ondiepe waterzone, strandje, lage oeverzone, oeversteilrand en drogere oeverzone. Hiermee wordt nieuw en geschikt leefgebied gecreëerd voor vis, waterplanten en macrofauna. Daarnaast wordt hiermee invulling gegeven aan een natuurlijkere hydromorfologie (op gang brengen van erosie- en sedimentatieprocessen). Dit conform landschapsecologisch streefbeeld van vrij eroderende oever (Peters, 2005). Figuur 7 geeft het ontwerp weer van de Oever Benedenwaarden.



Het traject waar de onnatuurlijke oeverbekleding van de oever wordt verwijderd loopt van rkm 220,5 tot rkm 221,01. Dit tracé is onderverdeeld in drie deeltrajecten:

- Alle vegetatie tussen de stortstenen wordt tijdens de uitvoering verwijderd om alle stenen weg te kunnen halen. Binnen dit traject staat weinig begroeiing direct aan de oever. Er wordt één boom verwijderd. De bakenbomen worden niet gekapt, maar de stortstenen die aanwezig zijn langs de oevers ter hoogte van de bomen worden wel verwijderd.

Op drie locaties worden falling aprons aangelegd. Een falling apron bestaat uit een ingegraven “dam” van stortsteen loodrecht op de rivier. Vanaf 1 meter beneden het maaiveld wordt een circa 0,70 m dikke laag stortsteen aangebracht, die wordt afgedekt met 0,30 m vrijgekomen bodemmateriaal. In het westen wordt geen falling apron aangelegd zodat de toekomstige oever aansluit op de bestaande natuurvriendelijke oever.

3.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

3.2.1 Ligging

Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Figuur 8 geeft de ligging van het maatregelgebied van Oever Benedenwaarden weer. Het maatregelgebied ligt geheel binnen het GNN. Het gebied ligt buiten de GO, maar wordt wel begrenst door gebieden die behoren tot de GO.



Figuur 8 Ligging van het GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen) nabij Oever Benedenwaarden (paars gestreept). De kaart is afkomstig van <https://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4PwP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA>

Ganzenrustgebied

Oever Benedenwaarden is niet gelegen in of nabij een ganzenrustgebied.⁷ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Weidevogelgebieden

Oever Benedenwaarden is niet gelegen in of nabij een weidevogelgebied.⁸ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Natte landnatuur

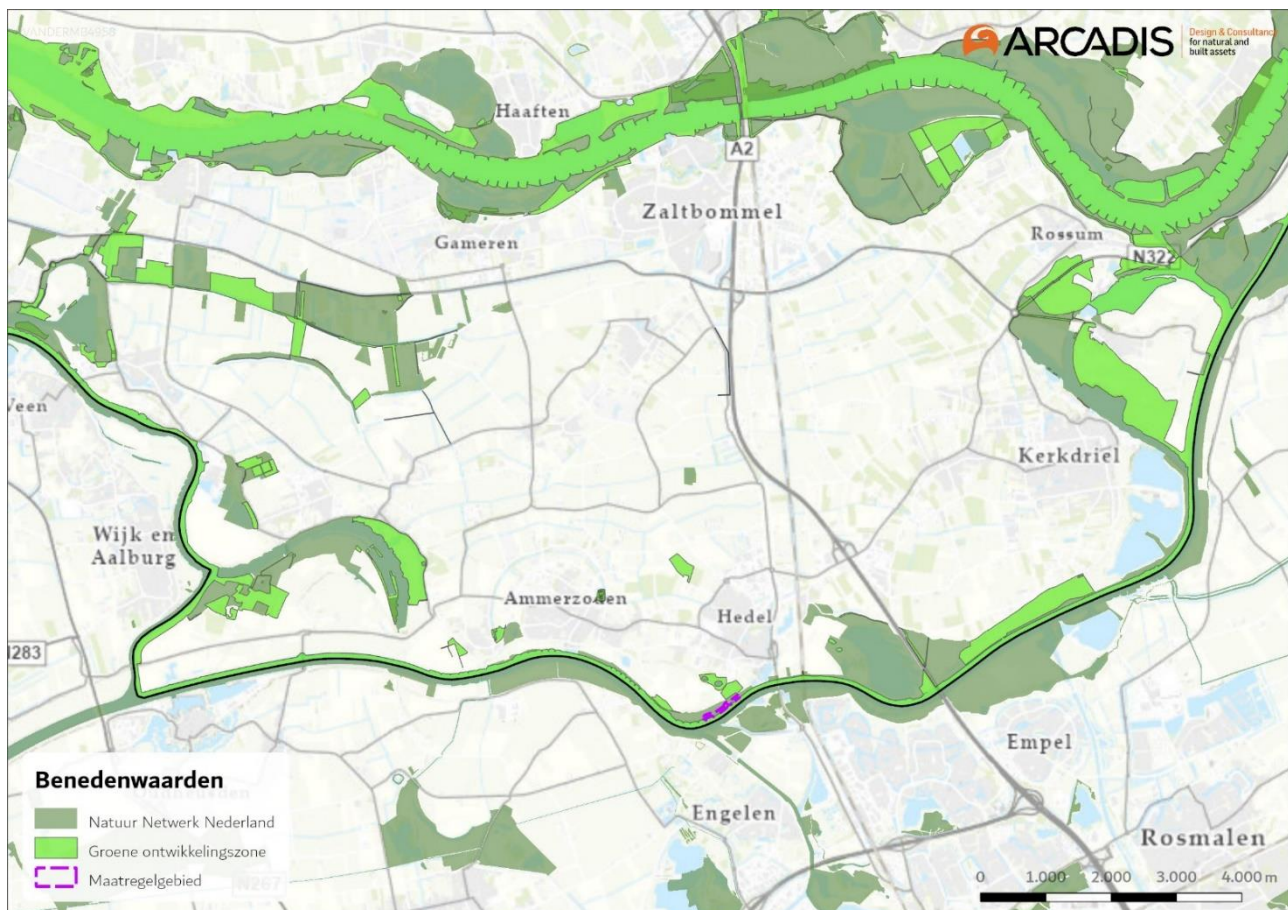
Oever Benedenwaarden is niet gelegen in of nabij natte landnatuur.⁹ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

3.2.2 Relevante waarden

3.2.2.1 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Op de locatie van het maatregelgebied van Oever Benedenwaarden bevindt zich een aaneengesloten deel van het GNN en GO lopend langs de gehele Bergsche Maas, zie Figuur 9.



Figuur 9. Ligging van het GNN en GO ten opzichte van het maatregelgebied Oever Benedenwaarden (paars gestreept).

Actuele en potentiële natuurwaarden

⁷ Nagegaan op <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&qm-x=193752.73637235406&qm-y=462350.6455186559&qm-z=5&qm-b=1544180834512,true,1;1553503379094,true,1;&activateOnStart=layermanager&activeTools=layercollection,search,info,bookmark,measure,draw,koeltorens>

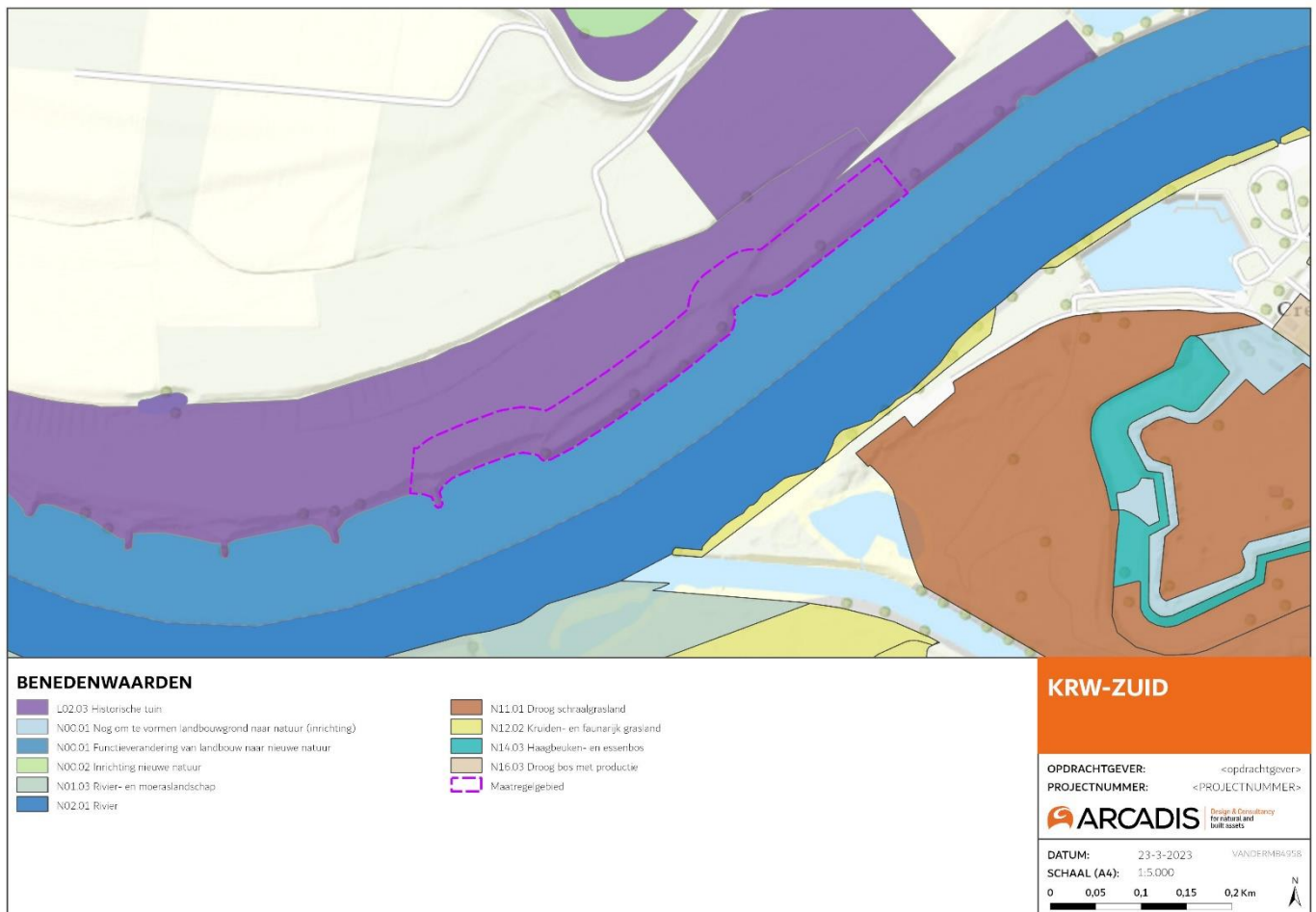
⁸ Nagegaan op <https://gldanders.planoview.nl/planoview/>.

⁹ Nagegaan op <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>

Figuur 10 laat zien dat binnen het maatregelgebied het natuurbeheertype N01.03 “Rivier- en moeraslandschap” aanwezig is. In het maatregelgebied bevindt zich de ambitie voor L02.03 “Historische Tuin” (Figuur 11). Deze ambitie is niet haalbaar binnen het gebied aangezien er geen sprake is van een historische tuin en lijkt te berusten op een fout.



Figuur 10. Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland nabij het maatregelgebied Oever Benedenwaarden (paars gestreept). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.



Figuur 11. Ambitiekaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland nabij het maatregelgebied Oever Benedenwaarden (paars gestreept). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.

De provincie heeft voor het GNN en GO een beschrijving gemaakt van de kernkwaliteiten, de actuele waarden en ontwikkelendoelen in verschillende gebieden¹⁰. Het maatregelgebied Oever Benedenwaarden ligt binnen het gebied “Maasuitewaarden Kerkdriel - Poederloijen”. In het volgende kader zijn de voor het plangebied relevante kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

¹⁰ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf.

Maasuitewaarden Kerkdriel - Poederoijen

Kernkwaliteiten

De voor de ontwikkeling Oever Benedenwaarden relevante kernkwaliteiten voor het gebied “Maasuitewaarden Kerkdriel – Poederoijen” bestaan uit:

1. Dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport; ecologisch kerngebied én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzee(kust).
2. Noordoever Maas en smal binnendijks gebied met variabel, grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen: kolken, zandige oeverwallen, en grotere natuurterreinen door klei- en zandwinning.
3. Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever.
4. Leefgebied steenuil.
5. Leefgebied kamsalamander.
6. Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en ooibos.
7. Cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen.
8. Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en steenfabrieken).
9. Rust, ruimte en duisternis m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden.
10. Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem.

Ontwikkelingsdoelen

De ontwikkelingsdoelen voor het gebied “Maasuitewaarden Kerkdriel – Poederoijen” bestaan voor het GNN en GO uit:

11. Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.
12. Ontwikkeling water- en oeverhabitats.
13. Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen.
14. Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden.
15. Ontwikkelen weidevogelpopulaties (alleen voor GNN).
16. Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels.
17. Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen, inclusief migratiemogelijkheden.
18. Ontwikkeling populatie bevers (en otters).
19. Vermindering barrièrewerking A2, N322 en N831.
20. Ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden.
21. Behoud reliëf kronkelwaarden.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

Hier wordt niet nader nagegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. De relevante veranderingen voor beschermde soorten zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Met behulp van de NDFF is gekeken welke rodelijstsoorten in en direct rondom het maatregelgebied van Oever Benedenwaarden zijn waargenomen in de afgelopen 10 jaar (2012-2022). Het gaat om de volgende soorten met meerdere waarnemingen, tenzij anders aangegeven:

- Bruin blauwtje
- Glanzige hoornbloem (één waarneming)
- Graspieper (één waarneming)
- Kamgras
- Karwijvarkenskervel
- Kattendoorn
- Kleine kartuizerslak (één waarneming)
- Kneu
- Konijn
- Kramsvogel (één waarneming)
- Moeraskartelblad (één waarneming)

- Moeraskruiskruid
- Moeslook (één waarneming)
- Patrijs
- Sikkelklaver
- Torenavalk
- Veldleeuwerik (één waarneming)
- Visdief (één waarneming)

Kwaliteit van lucht, water en bodem

Hier wordt niet nader nagegaan op de kwaliteit van lucht, water en bodem. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Hier wordt niet nader nagegaan op de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden en reliëf. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

3.3 Effecten

3.3.1 Algemeen

In de huidige situatie bestaat het maatregelgebied voornamelijk uit soortenarm grasland. De werkzaamheden leiden tot de herinrichting van de oever, waarbij oeverbestorting wordt verwijderd en zich een natuurvriendelijke oever kan ontwikkelen met een ondiepe waterzone, strandje, lage oeverzone, oeversteilrand en drogere oeverzone. De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Doordat in de huidige situatie voornamelijk soortenarm grasland aanwezig is en er meer variatie in het landschap komt is er sprake van positieve effecten voor de natuur.

3.3.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Het ontwerp voorziet in de aanleg van water en natuur. De oppervlakte van het GNN en GO gaat niet achteruit en de ecologische samenhang ondervindt geen negatief effect.

Actuele en potentiële natuurwaarden

Als gevolg van de herinrichting vindt geen ruimtebeslag plaats op het aanwezige natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Volgens het natuurbeheerplan van provincie Gelderland is er ambitie voor natuurbeheertype L02.03 "Historische tuin" op deze locatie, maar dit lijkt een fout aangezien er geen historische tuin aanwezig is. Met het uitvoeren van de maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem door de herinrichting van de oever en het ontwikkelen van een natuurvriendelijke oever. Er is sprake van een positief effect op het aanwezige natuursysteem N01.03 "Rivier- en moeraslandschap", omdat met de werkzaamheden wordt ingezet op een natuurvriendelijke oever en het verbeteren van de waterkwaliteit.

Ten aanzien van de kernkwaliteiten zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting van Oever Benedenwaarden. De nummers corresponderen met het kader in 3.2.2.1:

1. De herinrichting van het maatregelgebied gaat niet ten koste van de aanwezige dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport. De werkzaamheden hebben namelijk geen betrekking op de Maas zelf. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
2. Het grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen op de noordoever van de Maas blijft behouden door herinrichting van de oever. De nieuwe situatie leidt tot een natuurvriendelijke oever waarin zich nieuwe natuurelementen kunnen ontwikkelen. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
3. Door de realisatie van een natuurlijk oeverhabitat wordt nieuw en geschikt leefgebied gecreëerd voor water- en moerasvogels en wordt de waarde van het gebied voor deze soortgroepen verhoogd. Het aanwezige grasland blijft behouden, waardoor de waarde van het gebied voor weidevogels behouden blijft. Voor vleermuizen heeft de realisatie van een ondiepe waterzone mogelijk een positief effect omdat het geschikt leefgebied vormt voor insecten en dus een betere functie heeft als foerageergebied voor vleermuizen. Daarnaast biedt de diversiteit van het landschap (ondiepe waterzone, strandje, lage oeverzone, oeversteilrand en drogere oeverzone) ook meer mogelijkheden voor vissen. Er worden geen effecten verwacht op het leefgebied van amfibieën. Tijdens de

werkzaamheden wordt ingezet op het zoveel mogelijk behouden van de aanwezige natuurwaarden en wordt het gebied verbeterd voor de aanwezige soorten. Ook na de werkzaamheden blijft het gebied van waarde voor de hierboven genoemde soort(groep)en. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

4. Tijdens veldbezoeken is het gebied ongeschikt bevonden als broedlocatie van de steenuil omdat er geen gebouwen aanwezig zijn en geen bomen die kunnen dienen als geschikte nestlocatie. Door de herinrichting van de oever kan zich een natuurvriendelijke oever ontwikkelen. De aanpassing leidt niet tot nestmogelijkheden of een verbetering of afname van leefgebied. Het effect van de herinrichting is neutraal voor de steenuil.
5. Op basis van veldbezoeken is de aanwezigheid van de kamsalamander uitgesloten door afwezigheid van geschikte poelen en de aanwezigheid van vis. In de nieuwe situatie verandert dit niet waardoor aanwezigheid van de kamsalamander ook in de toekomst niet te verwachten is. De werkzaamheden hebben geen positief of negatief effect op het leefgebied van de kamsalamander.
6. Het plaatselijk kleinschalige landschap wordt niet aangetast. De oever wordt binnen het bestaande landschap ingepast. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
7. De oude cultuurhistorische waarden worden niet aangetast. De oever wordt binnen het bestaande landschap ingepast. Negatieve effecten zijn uitgesloten;
8. De herinrichting leidt niet tot bebouwing. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
9. De herinrichting leidt niet tot een toename van geluid en verlichting. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
10. Het ontwerp heeft geen negatief effect op de abiotiek van het landschap (hoogte, geologie, geomorfologie, bodem, hydrodynamiek, hydrologie, oeverinrichting). De oeverinrichting wordt aangepast waarbij de onnatuurlijke oeverbekleding wordt verwijderd binnen drie deeltrajecten. De werkzaamheden leiden tot een natuurlijkere hydromorfologie. Op drie locaties worden falling aprons aangelegd om erosie te voorkomen, dus de effecten zijn gering. Overall zorgt de ontwikkeling van de Oever Benedenwaarden voor het verbeteren van de waterkwaliteit, wat weer een positief effect op de abiotiek heeft.

Ten aanzien van de ontwikkelingsdoelen zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting:

1. Er wordt niet ingezet op de ontwikkeling van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden en deze zijn in de huidige situatie niet aanwezig. Er vinden geen negatieve effecten plaats.
2. Door de herinrichting van de oever ontwikkelt op termijn een natuurvriendelijke oever. Als gevolg van de herinrichting van het gebied kunnen hier (kleinschalige) water- en oeverhabitats ontwikkelen. Het effect is positief voor dit ontwikkeldoel.
3. Binnen het maatregelgebied zijn geen hard- en zachthoutoibossen aanwezig. De herontwikkeling leidt ook niet tot een toe- of afname. Effecten op dit ontwikkeldoel zijn er niet als gevolg van de herinrichting.
4. Door de herinrichting van de oever en het verwijderen van stortsteen kunnen zich mogelijk ruigteranden ontwikkelen. De ontwikkeling in het gebied kan hierbij in kleine mate bijdragen aan de ontwikkeling van deze elementen. Het effect op dit ontwikkeldoel is neutraal tot licht positief.
5. De ontwikkeling van het gebied draagt niet bij aan het ontwikkelen van weidevogelpopulaties. Weidevogels bevinden zich voornamelijk bij graslanden, bij voorkeur op enige afstand van de opgaande vegetatie, vanwege de aanwezigheid van predatoren. In de huidige situatie vormen graslanden mogelijk geschikt leefgebied. Door de herinrichting worden de graslanden niet aangetast, waardoor er geen effect is op aanwezige leefgebieden van weidevogels is. Hier is sprake van een neutraal effect.
6. Door de herinrichting van de oever, en de mogelijkheid tot het ontwikkelen van een natuurvriendelijke oever kunnen populaties van water- en oevervogels ontwikkelen. Deze ontwikkeling is naar verwachting marginaal omdat het om een relatief klein oppervlak gaat. Er is hier sprake van een neutraal tot licht positief effect.
7. Tijdens de quickscan en het soortgericht onderzoek zijn geen vlindersoorten aangetroffen. Door de herinrichting van de oever kan een natuurvriendelijke oever ontwikkelen. Hierdoor kan lokaal vlinderbiotoop ontstaan. De aanwezigheid van reptielen is uitgesloten in de huidige situatie door het ontbreken van geschikt leefgebied. In de nieuwe situatie ontstaat mogelijk geschikt leefgebied voor reptielen in de vorm van natuurvriendelijke oevers (ringslang). De aanwezigheid van met name meer zeldzame amfibieën is uitgesloten door de afwezigheid van geschikt habitat. In de nieuwe situatie zal dit echter ook niet aan de orde zijn. Voor sommige soorten (vlinders, reptielen) is er mogelijk sprake van een licht positief effect. Voor amfibieën is er sprake van een neutraal effect.
8. Binnen het maatregelgebied zijn geen bevers aanwezig. Mogelijk is dit het gevolg van de marginale geschiktheid van het maatregelgebied. Door de herinrichting van de oever zal de habitat van de bever zich mogelijk verbeteren als gevolg van de ontwikkeling van een natuurvriendelijke oever. Dit effect zal naar verwachting echter beperkt zijn door het relatief kleine oppervlak van de natuurvriendelijke oever. Het effect op de bever is neutraal tot licht positief.
9. De werkzaamheden leiden niet tot een vermindering van de barrièrewerking van de A2, N322 en N831 omdat de werkzaamheden niet op deze locatie zullen worden uitgevoerd. Effecten zijn hierbij uitgesloten;
10. In het maatregelgebied is geen sprake van een coulissenlandschap. Bij de ontwikkeling horen geen elementen zoals houtwallen of heggen. Effecten zijn uitgesloten.

11. Er is op deze locatie geen sprake van kronkelwaarden. Effecten zijn uitgesloten.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

In het kader van de soortbescherming wordt een parallel spoor doorlopen. Ten aanzien van beschermde soorten worden mitigerende en waar nodig compenserende maatregelen genomen om soorten en populaties in het maatregelgebied te ontzien en/of te behouden. Na afronding van de werkzaamheden is de ontwikkeling van een gebied voorzien wat meer aansluit bij de natuurlijke omstandigheden. Mogelijk ontwikkelt zich leefgebied voor andere soorten dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Het effect is neutraal.

In het kader van de zorgplicht wordt ervoor gezorgd dat negatieve effecten op aanwezige soorten (dus ook rodelijstsoorten) zo min mogelijk plaatsvinden. Door het gebied zo in te richten dat het aansluit bij de natuurlijke omstandigheden is de ontwikkeling positief gezien voor rodelijstsoorten. De aangetroffen rodelijstsoorten zijn niet specifiek afhankelijk van het maatregelgebied. Deze soorten kunnen ook voorkomen in omliggende stukken; een negatief effect is niet aan de orde is. Omdat het gebied natuurlijker wordt ingericht wordt de uiteindelijke situatie mogelijk zelfs beter voor rodelijstsoorten.

Kwaliteit van lucht, water en bodem

De maatregelen rond KRW dragen bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Van de website van BIJ12¹¹: “De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. [...] In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde. [...] De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het verbeteren van het zuiveringsvermogen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen.” Kort samengevat: “De doelstelling van de KRW is dat uiterlijk in 2027 in heel Europa de kwaliteit van alle wateren zowel chemisch (schoon) als ecologisch (gezond) op orde moet zijn.” Het verbeteren van de waterkwaliteit draagt bij aan kwaliteit van het water en indirect ook aan de bodem. Effecten op de kwaliteit van de lucht zijn niet aan de orde, hoewel natuurontwikkeling ook indirect bijdraagt aan verbetering van de luchtkwaliteit.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Effecten op deze elementen zijn beschreven onder de actuele en potentiële natuurwaarden.

3.4 Toetsing

Binnen het GNN en het GO wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen heeft voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang. Uit de vorige paragraaf volgt dat er geen aanwezig natuurbeheertype verloren gaat door de geplande ontwikkeling in Oever Benedenwaarden. Voor sommige soortgroepen heeft de ontwikkeling een licht positief effect als gevolg van de ontwikkeling van de natuurvriendelijke oever. De ontwikkeling draagt overall in positieve zin bij aan de kwaliteit van het GNN en GO. Bovendien is geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang. Aan de regels uit de verordening wordt voldaan.

3.5 Conclusie

Herinrichting van Oever Benedenwaarden leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het GNN en GO. De herinrichting van Oever Benedenwaarden is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

¹¹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuurwetten-en-regelgeving/europese-richtlijnen-en-verdragen/kaderrichtlijn-water/>, geraadpleegd op 13 juli 2022.

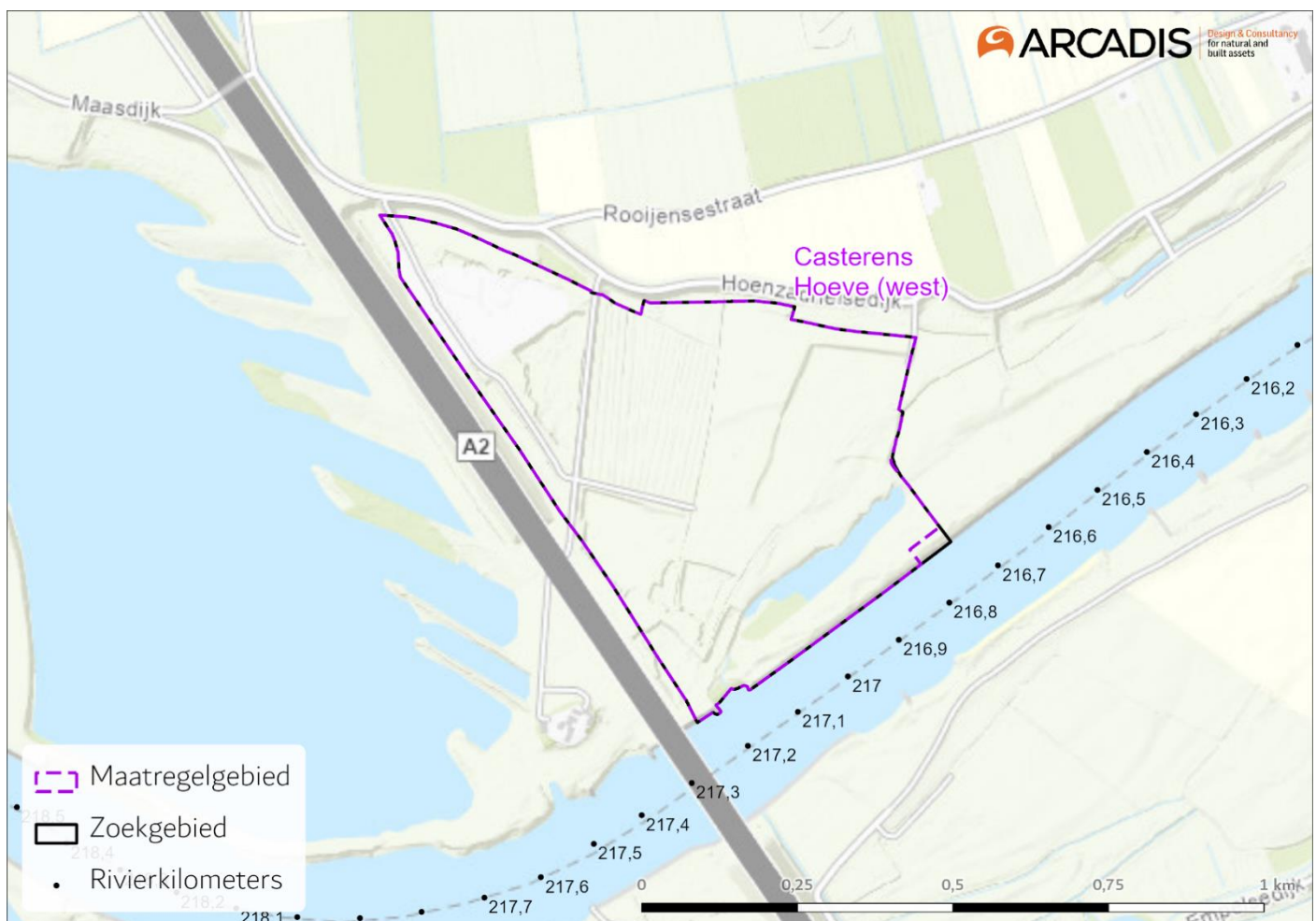
4 Geul Casterens Hoeve (west) – Gelderland

4.1 Voornemen

4.1.1 Huidige situatie

Het zoekgebied Casterens Hoeve (west) is een gebied van 36 hectare ten noorden van 's-Hertogenbosch, zie Figuur 12. Ligging van het zoekgebied (zwart omlijnd) en maatregelgebied (paars omlijnd) van Geul Casterens Hoeve (west).

Het gebied is gelegen tussen rivierkilometer 216.7 en 217.3 en wordt ingesloten door de snelweg A2, Hoenzadrielsedijk en de Maas in Hoenzadriel, provincie Gelderland. De dijk aan de noordelijke rand van het gebied scheidt het zoekgebied van binnendijkse akker- en graslanden. Het noordwestelijke gedeelte van het maatregelgebied bestaat afwisselend uit akkers, grasland en zandvlakten. De velden worden begrensd door heggen van struikgewas, zoals braamstruweel, meidoorn en sleedoorn. In het zuidelijke veld ligt een vochtig grasland met jonge wilgenopslag. Het noordwestelijke veld bestaat voornamelijk uit waarschijnlijk aangebrachte verhoogde kale zandvlakte. Aan de weg te midden van het driehoekige gebied, alsook ten noorden net buiten het zoekgebied, zijn enkele hoge bomen aanwezig. In het zuidoosten van het gebied ligt een strook vochtig grasland met jonge wilgenopslag. In het zuiden van deze strook is een restgeul aanwezig binnen het zoekgebied, net ten noorden van de mond van de zijtak van de Maas. De geul is omringd door begroeide taluds en bomen van wat oudere leeftijd.



Figuur 12. Ligging van het zoekgebied (zwart omlijnd) en maatregelgebied (paars omlijnd) van Geul Casterens Hoeve (west).

4.1.2 Voorgenomen ingreep

Voornemen

Het ontwerp van Casterens Hoeve west bestaat drie geïsoleerde geulen. In de geulen met zandige bodem wordt helder open water en een rijke watervegetatie beoogd. Langs de oevers worden brede zones met laagdynamisch moeras gerealiseerd. In de stromingsluwe delen wordt ingezet op spontane bosontwikkeling. Langs de bestaande restgeul wordt een deel van de oever vergraven voor extra variatie en lichtinval in de bestaande geul.

In de noordwestelijke hoek van het maatregelgebied wordt ingezet op spontane bosontwikkeling. Hier vindt geen verandering van het maaiveld plaats. In de lage nattere delen is zachthoutoibos beoogd en op de hogere droge delen hardhoutoibos. Figuur 13 geeft het SO++ weer van Geul Casterens Hoeve (west).



Figuur 13: SO++ van Geul Casterens Hoeve (west, d.d. 13-02-2023).

Noordelijke geul

De bodem van de noordelijke geul komt te liggen op 0,60 m – NAP. Hierdoor heeft de geul gedurende het jaar een minimale waterdiepte van 1,30 meter. De geul wordt voorzien van twee refugia met een waterdiepte van ten minste twee meter. Deze refugia worden voorzien van rivierhout en dienen als een schuilgebied voor jonge vissen. De overgang van de bodem van de geul naar de moeraszone heeft een zeer flauw talud van 1:8. De breedte van de moeraszone varieert van 10 tot 40 meter. Vanuit de moeraszone wordt de wilgenzone overbrugd met een 1:2 talud, waarna de oever met een talud van 1:10 doorgaat naar het huidige maaiveld. Verder is in de noordelijke geul een eiland beoogd, hierdoor ontstaat een geïsoleerde locatie voor vogels en andere diersoorten. De bestaande heg in het midden van de geul wordt met circa 60 meter ingekort om een verbinding tussen de twee geullobben mogelijk te maken. Hierdoor wordt de gehele geul robuuster en heeft de westelijk lob de mogelijkheid om af te wateren na hoog water. Op de overgang van de noordelijke geul richting de zuidelijke geul is een overstroomdrempel beoogd. Hierdoor blijft het verschil in GLG tussen beide geulen gewaarborgd maar heeft de noordelijke geul wel mogelijkheid tot afwatering na hoogwater.

Zuidelijke geul

De zuidelijke geul heeft grotendeels dezelfde afmetingen als de noordelijk geul. Ook worden hier twee refugia gerealiseerd met rivierhout. De bestaande heg in het midden van deze geul wordt met enkele meters ingekort om de doorgang van vee in het gebied mogelijk te maken. Op verscheidene plekken wordt er zand toegepast op de overgang van de heggen naar het huidige maaiveld.

Oostelijke geul

Tussen de twee geulen in het noordwesten en de bestaande restgeul in het zuiden wordt een derde geul gerealiseerd. Deze ligt ingepast tussen de bestaande heggenstructuur en de restgeul. Aan de oostzijde is de geul het breedst met een bodembreedte van circa 30 meter. Richting het westen loopt de geul taps toe vanwege de beschikbare ruimte in het bestaande reliëf. De bodem van de geul gaat geleidelijk over in een langgerekte moeraszone (5-10m breed) richting huidig maaiveld.

Restgeul

Langs de bestaande restgeul in het zuiden van Casterens Hoeve west wordt aan de zuidzijde van de geul de oeverzone verbreed met een moerasstrook. Hierdoor wordt er meer variatie aangebracht in de geul en kan er meer licht de geul bereiken aangezien de geul nu omringd wordt door bomen.

In de te verwijderen heggen wordt ook de bestaande afrastering verwijderd. Langs de bestaande restgeul, waar de oever wordt uitgebreid met een moeraszone, wordt ook een deel van de bestaande afrastering verwijderd. Daarnaast is op meerdere plekken in het gebied onvoorziene wilgenopslag aanwezig. In december zijn al wilgen in het westen gekapt, maar hierbij zijn de wortels achtergebleven waardoor deze waarschijnlijk weer uitschieten. Alle onvoorziene wilgenopslag wordt verwijderd voor de aanleg van de geulen. Langs de bestaande restgeul wordt voor de uitbreiding van de oeverzone struweel en enkele bomen weggehaald.

4.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

4.2.1 Ligging

Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Figuur 14 geeft de ligging van het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (west) weer. Het maatregelgebied ligt geheel binnen het GNN en GO. Het grootste deel bevindt zich in het GNN.



Figuur 14 Ligging van het GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen) nabij het maatregelgebied Geul Casterens Hoeve (west) (paars gestreept). De kaart is afkomstig van <https://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4PwP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA>

Ganzenrustgebied

Geul Casterens Hoeve (west) is niet gelegen in of nabij een ganzenrustgebied.¹² Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Weidevogelgebieden

Geul Casterens Hoeve (west) is niet gelegen in of nabij een weidevogelgebied.¹³ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Natte landnatuur

Geul Casterens Hoeve (west) is niet gelegen in of nabij een natte landnatuur.¹⁴ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

¹² Nagegaan op <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&qm-x=193752.73637235406&qm-y=462350.6455186559&qm-z=5&qm-b=1544180834512,true,1;1553503379094,true,1;&activateOnStart=layermanager&activeTools=layercollection,search,info,bookmark,measure,draw,koeltorens>

¹³ Nagegaan op <https://gldanders.planoview.nl/planoview/>

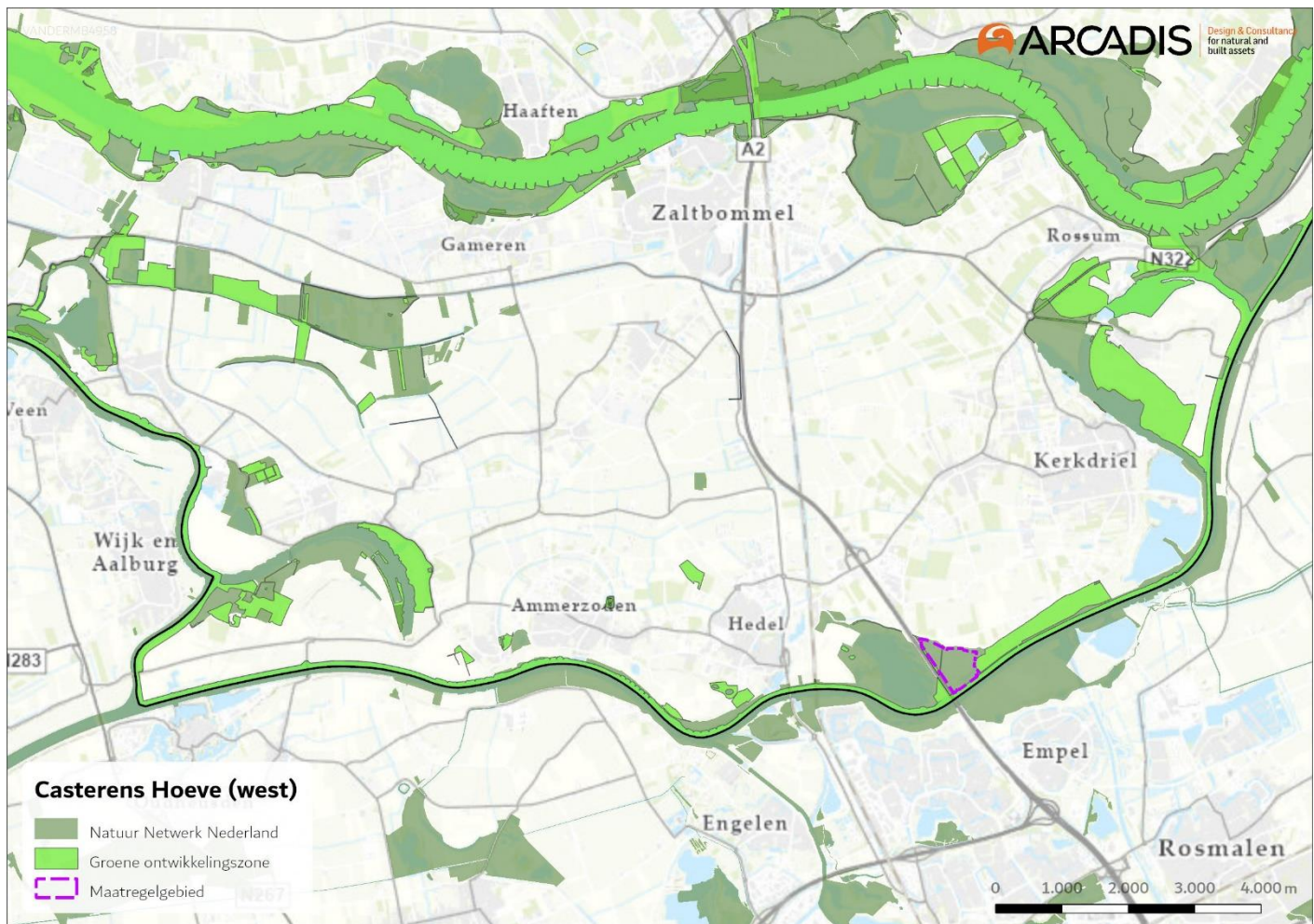
¹⁴ Nagegaan op <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>

4.2.2 Relevante waarden

4.2.2.1 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Op de locatie van het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (west) bevindt zich een aaneengesloten deel van het GNN en GO lopend langs de gehele Bergsche Maas, zie Figuur 15.



Figuur 15. Ligging van het GNN en GO ten opzichte van het maatregelgebied Geul Casterens Hoeve (west) (paars gestreept).

Actuele en potentiële natuurwaarden

Figuur 16 laat zien dat binnen het maatregelgebied het natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap", en landschapsbeheertypen L01.06 "Struweelhaag" en L01.16 "Bossingel" aanwezig zijn. In het maatregelgebied bevindt zich de ambitie voor natuurbeheertypen L02.03 "Historische tuin", L01.05 "Knip- of scheerheg" en L01.16 "Bossingel" (Figuur 17).¹⁵ De ambitie voor historische tuin is niet haalbaar binnen het gebied aangezien er geen sprake is van een historische tuin en lijkt te berusten op een fout.

¹⁵ Nagegaan op <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>



Figuur 16. Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland bij het maatregelgebied Casterens Hoeve (west) (paars gestreept). Kaart is afkomstig van

<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.



Figuur 17. Ambitiekaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland bij het maatregelgebied Casterens Hoeve (west) (paars gestreept). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.

De provincie heeft voor het GNN en GO een beschrijving gemaakt van de kernkwaliteiten, de actuele waarden en ontwikkelingsdoelen in verschillende gebieden¹⁶. Het maatregelgebied Geul Casterens Hoeve (west) ligt binnen het gebied “Maasuitewaarden Kerkdriel - Poederloijen”. In het volgende kader zijn de voor het plangebied relevante kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

¹⁶ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf.

Maasuiteerwaarden Kerkdriel - Poederoijen

Kernkwaliteiten

De voor de ontwikkeling Oever Benedenwaarden relevante kernkwaliteiten voor het gebied "Maasuiteerwaarden Kerkdriel – Poederoijen" bestaan uit:

1. Dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport; ecologisch kerngebied én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzee(kust).
2. Noordoever Maas en smal binnendijks gebied met variabel, grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen: kolken, zandige oeverwallen, en grotere natuurterreinen door klei- en zandwinning.
3. Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever.
4. Leefgebied steenuil.
5. Leefgebied kamsalamander.
6. Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en ooibos.
7. Cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen.
8. Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en steenfabrieken).
9. Rust, ruimte en duisternis m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden.
10. Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem.

Ontwikkelingsdoelen

De ontwikkelingsdoelen voor het gebied "Maasuiteerwaarden Kerkdriel – Poederoijen" bestaan voor het GNN en GO uit:

1. Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.
2. Ontwikkeling water- en oeverhabitats.
3. Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen.
4. Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden.
5. Ontwikkelen weidevogelpopulaties (alleen voor GNN).
6. Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels.
7. Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen, inclusief migratiemogelijkheden.
8. Ontwikkeling populatie bevers (en otters).
9. Vermindering barrièrewerking A2, N322 en N831.
10. Ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden.
11. Behoud reliëf kronkelwaarden.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

Hier wordt niet nader nagegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. De relevante veranderingen voor beschermde soorten zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Met behulp van de NDFF is gekeken welke rodelijstsoorten in en direct rondom het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (west) zijn waargenomen in de afgelopen 10 jaar (2012-2022). Het gaat om de volgende soorten met meerdere waarnemingen, tenzij anders aangegeven:

- Beemdkroon
- Blauwe kiekendief (één waarneming)
- Boerenwaluw (één waarneming)
- Bruin blauwtje (één waarneming)
- Bunzing (één waarneming)
- Haas
- Kalkeendagsmos (één waarneming)
- Kalkgreppelmos (één waarneming)
- Kamgras
- Kneu
- Konijn

- Kramsvogel
- Matkop
- Moeraskruiskruid (één waarneming)
- Oeverloper
- Ransuil (één waarneming)
- Ringmus
- Rode ogentroost (één waarneming)
- Sikkelklaver (één waarneming)
- Slobeend (één waarneming)
- Torenvalk
- Tureluur (één waarneming)
- Visdief (één waarneming)
- Wezel (één waarneming)
- Wulp

Kwaliteit van lucht, water en bodem

Hier wordt niet nader nagegaan op de kwaliteit van lucht, water en bodem. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Hier wordt niet nader nagegaan op de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden en reliëf. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

4.3 Effecten

4.3.1 Algemeen

De werkzaamheden leiden tot de ontwikkeling van een serie geïsoleerde geulen met brede moeraszones. In de stromingsluwe delen langs de primaire kering wordt ingezet op spontane ontwikkeling van ooibos (zachthout en hardhout). De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Het heeft positieve effecten op het natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Ook draagt de herinrichting bij aan het creëren van meer en beter leefgebied voor verschillende soorten door de mogelijke ontwikkeling van natuurbeheertypen zoals N04.02 "Zoete plas", N05.04 "Dynamisch moeras" en N14.01 "Rivier- en beekbegeleidend bos". Overall heeft de herinrichting een positief effect.

4.3.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Het ontwerp voorziet in de aanleg van water en natuur. De oppervlakte van het GNN en GO gaat niet achteruit en de ecologische samenhang ondervindt geen negatief effect.

Actuele en potentiële natuurwaarden

Als gevolg van de herinrichting vindt in kleine mate ruimtebeslag plaats op landschapstype L01.06 "Struweelhaag". De ontwikkeling draagt positief bij aan natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Volgens het natuurbeheerplan van provincie Gelderland ligt op deze locatie de ambitie voor beheertypen L02.03 "Historische tuin", L01.05 "Knip- of scheerheg" en L01.16 "Bossingel". De historische tuin is geen haalbare ambitie binnen dit gebied, aangezien er geen historische tuin aanwezig is. Bij de ontwikkeling wordt de middelste heg ingekort met 60 meter en wordt een heg bij de zuidelijke geul een paar meter ingekort. Het kortste element is echter minimaal 100 meter lang en volgens BIJ12 moeten de heggen minimaal 25 meter lang zijn om te voldoen aan L01.06 "Struweelhaag"¹⁷. Ook beheertype L01.05 "Knip- of scheerheg" kan zich na de herinrichting nog steeds ontwikkelen. Er zijn geen effecten op de aanwezige bossingel. Met het uitvoeren van de maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem door de realisatie van verschillende geïsoleerde geulen met brede moeraszones. Verder wordt er ingezet op de ontwikkeling van ooibos en

¹⁷ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/l01-groenblauwe-landschapselementen/l01-06-struweelhaag/>

het verbeteren van de waterkwaliteit. De ontwikkeling draagt vooral positief bij aan natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Negatieve effecten zijn uitgesloten.

Ten aanzien van de kernkwaliteiten zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting van Geul Casterens Hoeve (west). De nummers corresponderen met het kader in 4.2.2.1:

12. De herinrichting van het maatregelgebied gaat niet ten koste van de aanwezige dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport. De werkzaamheden hebben namelijk geen betrekking op de Maas zelf. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
13. Het grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen op de noordoever van de Maas blijft behouden. Nieuwe natuurelementen zoals gras- en moeraszones en ooibos kunnen ontwikkelen. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
14. Door de realisatie van geïsoleerde geulen met brede moeraszones wordt de waarde van het gebied voor moeras- en watervogels verhoogd. Er is in de toekomstige situatie meer geschikt leef- en foerageergebied aanwezig en er zijn betere schuilmogelijkheden, door de aanwezigheid van eilandjes omgeven door water. Bij de ontwikkeling vindt ruimtebeslag plaats op grasland, hierdoor is er minder potentieel geschikt leefgebied voor weidevogels. Door de ontwikkeling van ooibos en geulen is er in de toekomstige situatie mogelijk meer foerageer- en leefgebied voor vleermuizen. De waarde van het gebied gaat ook omhoog voor de bever, die al in het gebied aanwezig is. Door het ooibos en de geulen is er in de toekomstige situatie meer leefgebied voor de soort aanwezig. Voor vissen en amfibieën vindt er ook een waardeverhoging plaats door de realisatie van geulen met verschillende waterdieptes en refugia waar te allen tijde water aanwezig is. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
15. Tijdens veldbezoeken is het gebied ongeschikt bevonden als broedlocatie van de steenuil omdat er geen gebouwen aanwezig zijn en geen bomen die kunnen dienen als geschikte nestlocatie. De soort is uitgesloten binnen het maatregelgebied. De soort komt voornamelijk voor in kleinschalig agrarisch landschap en met de ontwikkeling wordt het gebied niet geschikter voor de soort. Het effect van de herinrichting is neutraal voor de steenuil.
16. Op basis van veldbezoeken is de aanwezigheid van de kamsalamander uitgesloten vanwege afwezigheid van geschikte poelen en de aanwezigheid van vis. In de nieuwe situatie verandert dit niet waardoor aanwezigheid van de kamsalamander ook in de toekomst niet te verwachten is. De werkzaamheden dragen hierdoor niet in positieve of negatieve zin bij aan aanwezigheid van leefgebied van de kamsalamander.
17. Het plaatselijk kleinschalige landschap wordt minimaal aangetast door het inkorten van aanwezige heggen. Daarentegen wordt er wel ingezet op de ontwikkeling van ooibos in de toekomst. De waterlichamen worden zoveel mogelijk binnen het bestaande landschap ingepast en in de huidige situatie is reeds rivier- en moeraslandschap aanwezig. Per saldo zijn negatieve effecten uitgesloten.
18. Door het inkorten van de houtwallen zijn er effecten op oude cultuurhistorische waarden. Het overgrote deel blijft echter behouden. De waterlichamen worden binnen het bestaande landschap ingepast en in de huidige situatie is reeds rivier- en moeraslandschap aanwezig. Er vinden licht negatieve effecten plaats;
19. De herinrichting leidt niet tot bebouwing. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
20. De herinrichting leidt niet tot een toename van geluid en verlichting. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
21. Het ontwerp heeft geen negatief effect op de abiotiek van het landschap (hoogte, geologie, geomorfologie, bodem, hydrodynamiek, hydrologie, oeverinrichting). Er vinden geen effecten plaats op de geologie, geomorfologie en bodem van het gebied aangezien. In het verleden heeft kleiwinning plaatsgevonden waardoor er al gegraven is in het gebied, waardoor effecten minimaal zijn. De oeverinrichting blijft gelijk, aangezien daar geen werkzaamheden plaatsvinden. Door de aanleg van geulen vinden effecten plaats op de hoogte, hydrodynamiek en hydrologie van het gebied. In de huidige situatie is vochtig grasland aanwezig en in de toekomstige situatie zal het gebied natter zijn, met geulen en moeraszones. Het verschil in GLG tussen de geulen en de mogelijkheid tot afwatering na hoogwater blijft hierbij behouden. Bij het ontwerp is juist aangesloten bij de abiotiek van het landschap. Overall zorgt de ontwikkeling van Casterens Hoeve west voor het verbeteren van de waterkwaliteit, wat weer een positief effect op de abiotiek zal hebben.

Ten aanzien van de ontwikkelingsdoelen zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting:

1. Er wordt niet ingezet op de ontwikkeling van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden en deze zijn in de huidige situatie niet aanwezig. Er vinden geen negatieve effecten plaats.
2. Door de aanleg van de geulen kunnen moeraszones ontwikkelen. Als gevolg van de herinrichting van het gebied kunnen (kleinschalige) water- en oeverhabitats ontwikkelen. Ook leidt de realisatie van ooibos tot nieuwe habitats. Het effect is positief voor dit ontwikkeldoel.
3. Binnen het maatregelgebied zijn geen hard- en zachthoutooibossen aanwezig. Bij de herontwikkeling wordt in de noordwestelijke hoek ingezet op de spontane ontwikkeling van hard- en zachthoutooibos. Hierdoor heeft de herinrichting een positief effect op dit ontwikkeldoel.

4. Langs de te realiseren waterlichamen kunnen ruigteranden ontwikkelen. Moeraszones zijn hier beoogd in het uiteindelijke ontwerp. De ontwikkeling in het gebied draagt hiermee bij aan de ontwikkeling van deze elementen. Het effect op dit ontwikkeldoel is positief.
5. De ontwikkeling van het gebied draagt niet bij aan het ontwikkelen van weidevogelpopulaties. Weidevogels bevinden zich voornamelijk bij graslanden, bij voorkeur op enige afstand van de opgaande vegetatie, vanwege de aanwezigheid van predatoren. In de huidige situatie vormen graslanden mogelijk geschikt leefgebied. Door de herinrichting nemen leefgebieden in de zone rond de nieuwe waterlichamen af, maar graslanden blijven aanwezig. Hier is sprake van een licht negatief effect.
6. Door de realisatie van de waterlichamen en de ontwikkeling van een moeraszone rondom de waterlichamen kunnen populaties van water-, oever- en vooral moerasvogels ontwikkelen. In de huidige situatie is het belang beperkt vanwege de geringe omvang. Door de herinrichting breiden leefgebieden zich uit. Hier is sprake van een positief effect.
7. Door het realiseren van moeraszones en ooibos is er in de toekomst meer potentieel geschikt leefgebied voor vlinders aanwezig, wat kan leiden tot een positief effect. De aanwezigheid van reptielen is uitgesloten in de huidige situatie door het ontbreken van geschikt leefgebied. In de nieuwe situatie zal echter mogelijk geschikt leefgebied voor reptielen ontwikkelen, in de vorm van geulen en moeraszones (ringslang). De herinrichting vormt ook meer geschikt leefgebied en biedt verschillende biotopen voor amfibieën. Het effect is positief.
8. Binnen het maatregelgebied zijn bevers aanwezig. Doordat het aanwezige water in omvang toeneemt en er wordt ingezet op de ontwikkeling van ooibos, wordt de situatie voor de bever verbeterd. Het effect op de bever is licht positief.
9. De werkzaamheden leiden niet tot een vermindering van de barrièrewerking van de A2, N322 en N831 omdat de werkzaamheden niet op deze locatie worden uitgevoerd. Effecten zijn uitgesloten.
10. In het maatregelgebied is sprake van een kleinschalig coulissenlandschap door de aanwezigheid van heggen. Bij de ontwikkeling wordt de middelste heg ingekort met 60 meter en wordt een heg bij de zuidelijke geul een paar meter ingekort. Het overgrote deel van de houtwallen blijft behouden, waardoor het coulissenlandschap intact blijft. Hier is sprake van een licht negatief effect.
11. Er is op deze locatie geen sprake van kronkelwaarden. Effecten zijn uitgesloten.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

In het kader van de soortbescherming wordt een parallel spoor doorlopen. Ten aanzien van beschermde soorten worden mitigerende en waar nodig compenserende maatregelen genomen om soorten en populaties in het maatregelgebied te ontfangen en/of te behouden. Na afronding van de werkzaamheden is de ontwikkeling van een gebied voorzien wat meer aansluit bij de natuurlijke omstandigheden. Mogelijk ontwikkelt zich leefgebied voor andere soorten dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Het effect is neutraal.

In het kader van de zorgplicht wordt ervoor gezorgd dat negatieve effecten op aanwezige soorten (dus ook rodelijstsoorten) zo min mogelijk plaatsvinden. Door het gebied zo in te richten dat het aansluit bij de natuurlijke omstandigheden wordt de ontwikkeling ook als positief gezien voor aanwezige rodelijstsoorten. De aangetroffen rodelijstsoorten zijn niet specifiek afhankelijk van het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (west). Een negatief effect is niet aan de orde. Omdat het gebied natuurlijker wordt ingericht wordt de uiteindelijke situatie mogelijk zelfs beter voor rodelijstsoorten.

Kwaliteit van lucht, water en bodem

De maatregelen rond KRW dragen bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Van de website van BIJ12¹⁸: “De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. [...] In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde. [...] De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het verbeteren van het zuiveringsvermogen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen.” Kort samengevat: “De doelstelling van de KRW is dat uiterlijk in 2027 in heel Europa de kwaliteit

¹⁸ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuurwetten-en-regelgeving/europese-richtlijnen-en-verdragen/kaderrichtlijn-water/>, geraadpleegd op 13 juli 2022.

van alle wateren zowel chemisch (schoon) als ecologisch (gezond) op orde moet zijn." Het verbeteren van de waterkwaliteit draagt bij aan kwaliteit van het water en indirect ook aan de bodem. Effecten op de kwaliteit van de lucht zijn niet aan de orde, hoewel natuurontwikkeling ook indirect bijdraagt aan verbetering van de luchtkwaliteit.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Effecten op deze elementen is beschreven onder de actuele en potentiële natuurwaarden.

4.4 Toetsing

Binnen het GNN en het GO wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen heeft voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang. Uit de vorige paragraaf volgt dat er geen aanwezig natuurbeheertype verloren gaat door de geplande ontwikkeling in Geul Casterens Hoeve (west). Voor weidevogelpopulatie wordt een licht negatief effect verwacht door de minimale afname van leefgebied. Er wordt ook een licht negatief effect verwacht op het coulissenlandschap door het inkorten van hagen. Verder worden er ook positieve effecten verwacht door de verbetering van de waterkwaliteit van het gebied, de ontwikkeling van moeraszone en door in te zetten op spontane ontwikkeling van hard- en zachthoutoobos. Ondanks de licht negatieve effecten blijven de kernkwaliteiten behouden of worden deze zelfs versterkt. De ontwikkeling draagt in het algemeen in positieve zin bij aan de kwaliteit van het GNN en GO. Bovendien is geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang. Dit betekent dat wordt voldaan aan de eisen uit de verordening en dat de herinrichting is toegestaan.

4.5 Conclusie

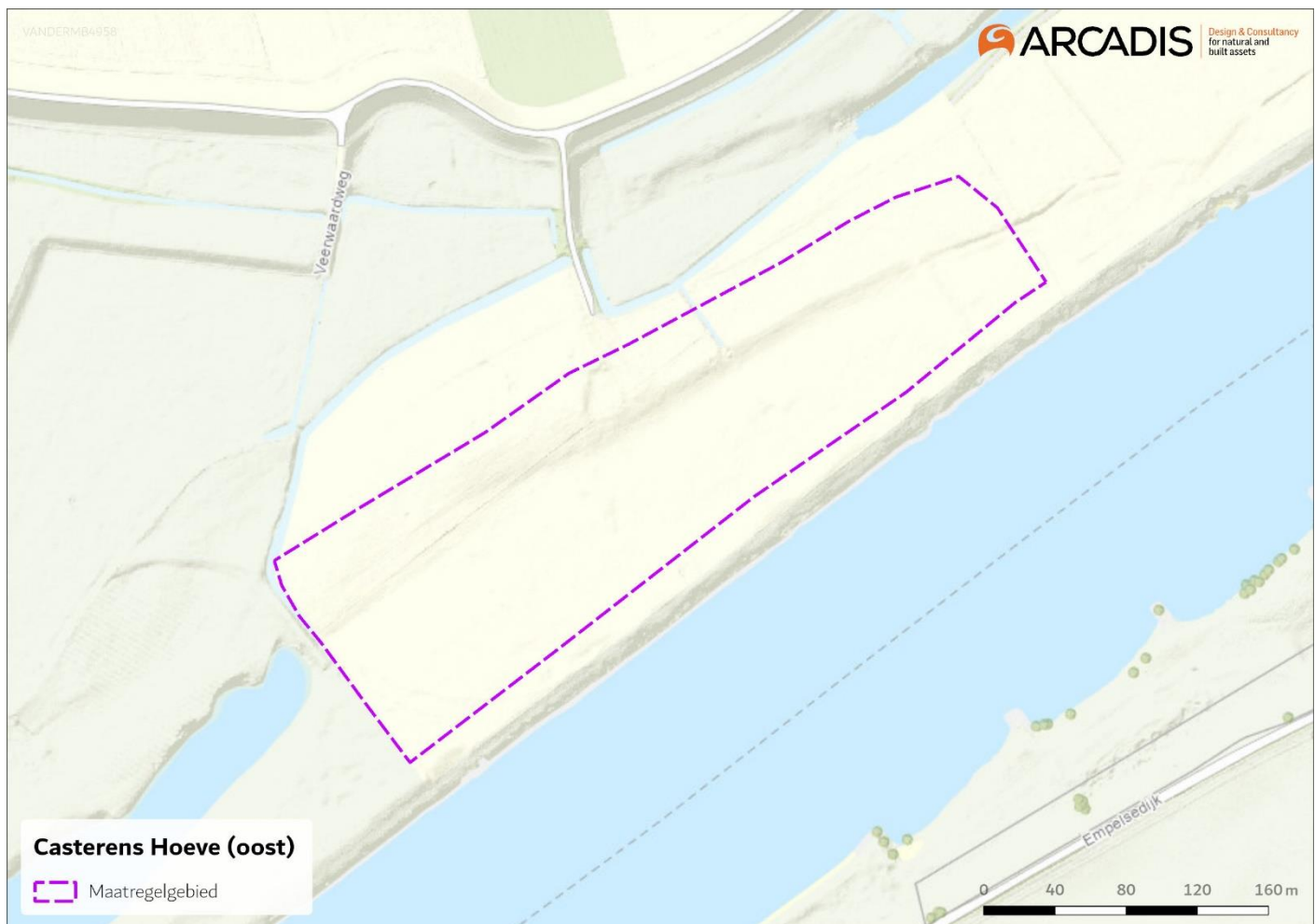
Herinrichting van Geul Casterens Hoeve (west) leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het GNN en GO. De herinrichting van Geul Casterens Hoeve (west) is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

5 Geul Casterens Hoeve (oost) – Gelderland

5.1 Voornemen

5.1.1 Huidige situatie

Het zoekgebied Casterens Hoeve (oost) betreft aaneengesloten landbouw- en graslandpercelen van in totaal 11,9 hectare tussen de Hoenzadrielsedijk en de Maas in Hoenzadriel, provincie Gelderland (Figuur 18). Aan de Maasoever staan enkele hoge bomen, binnen het maatregelgebied staat een enkele jonge boom. In het oosten van het zoekgebied is een zandstrandje aanwezig (luchtfoto). Sloten, poelen en andere wateren zijn in het zoekgebied niet aanwezig.



Figuur 18: Ligging van het zoekgebied (zwart omkaderd) en maatregelgebied (paas omkaderd) van Geul Casterens Hoeve (oost).

5.1.2 Voorgenomen ingreep

Het ontwerp van Casterens Hoeve (oost) bestaat uit een volwaardige watervoerende geïsoleerde geul. In de geul wordt open water met een rijke watervegetatie verwacht, omringd door laagdynamisch moeras. Het verwijderen van de bouwvoor op de oever zorgt voor het herstellen van zanddynamiek en biedt kansen voor de ontwikkeling van stroomdalgrasland. Figuur 19 geeft het ontwerp van Geul Casterens Hoeve (oost).



Voor het realiseren van deze maatregel hoeft geen opgaande begroeiing verwijderd te worden. Bestaande afrastering die ter plekke van de beoogde geul aanwezig is, wordt verwijderd.

5.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

5.2.1 Ligging

Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Figuur 20 geeft de ligging van het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (oost) weer. Het maatregelgebied ligt geheel binnen het GNN en GO. Het grootste deel bevindt zich in het GO.



Figuur 20 Ligging van het GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen) nabij het maatregelgebied Geul Casterens Hoeve (oost) (paars gestreept). De kaart is afkomstig van <https://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4PwP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA>

Gezamenlijk gebied

Geul Casterens Hoeve (oost) is niet gelegen in of nabij een gezamenlijk gebied.¹⁹ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

¹⁹ Nagegaan op <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&qm-x=193752.73637235406&qm-y=462350.6455186559&qm-z=5&qm-b=1544180834512,true,1;1553503379094,true,1;&activateOnStart=layermanager&activeTools=layercollection,search,info,bookmark,measure,draw,koeltorens>

Weidevogelgebieden

Oever Benedenwaarden is niet gelegen in of nabij een weidevogelgebied.²⁰ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Natte landnatuur

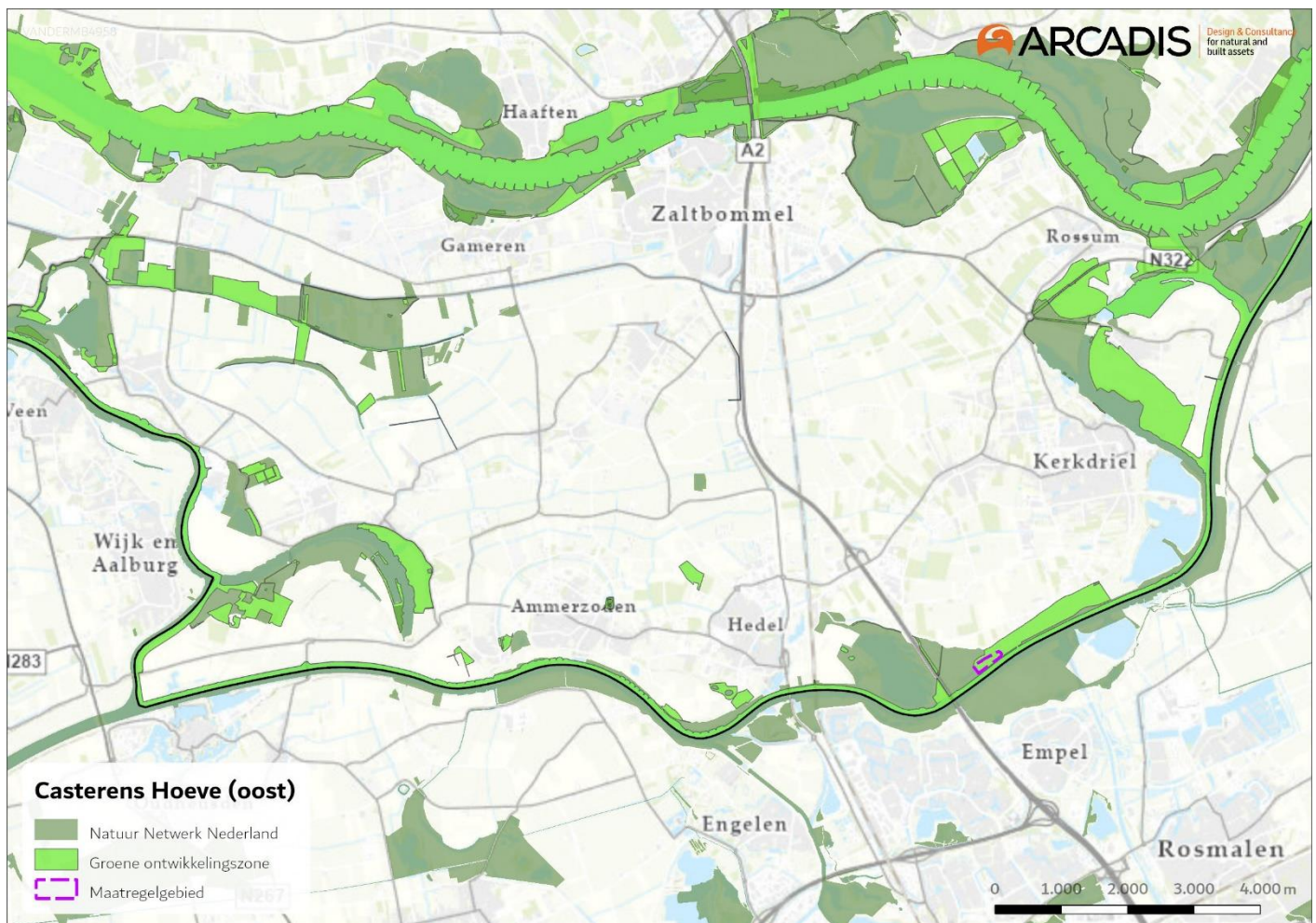
Geul Casterens Hoeve (oost) is niet gelegen in of nabij een ganzenrustgebied.²¹ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

5.2.2 Relevante waarden

5.2.2.1 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Op de locatie van het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (oost) bevindt zich een aaneengesloten deel van het GNN en GO lopend langs de gehele Bergsche Maas, zie Figuur 21.



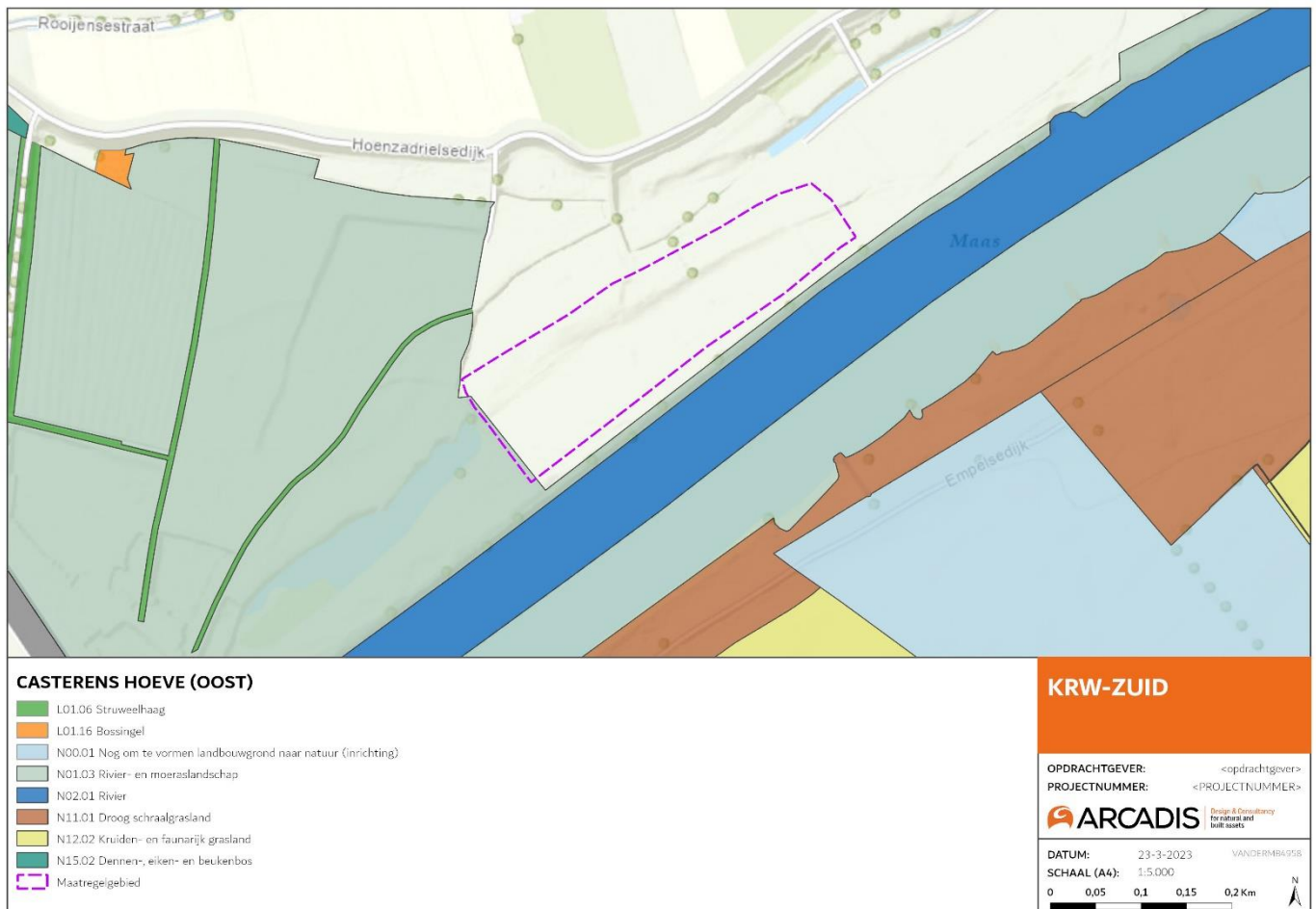
Figuur 21. Ligging van het GNN en GO ten opzichte van het maatregelgebied Geul Casterens Hoeve (oost) (paars gestreept).

²⁰ Nagegaan op <https://gldanders.planoview.nl/planoview/>.

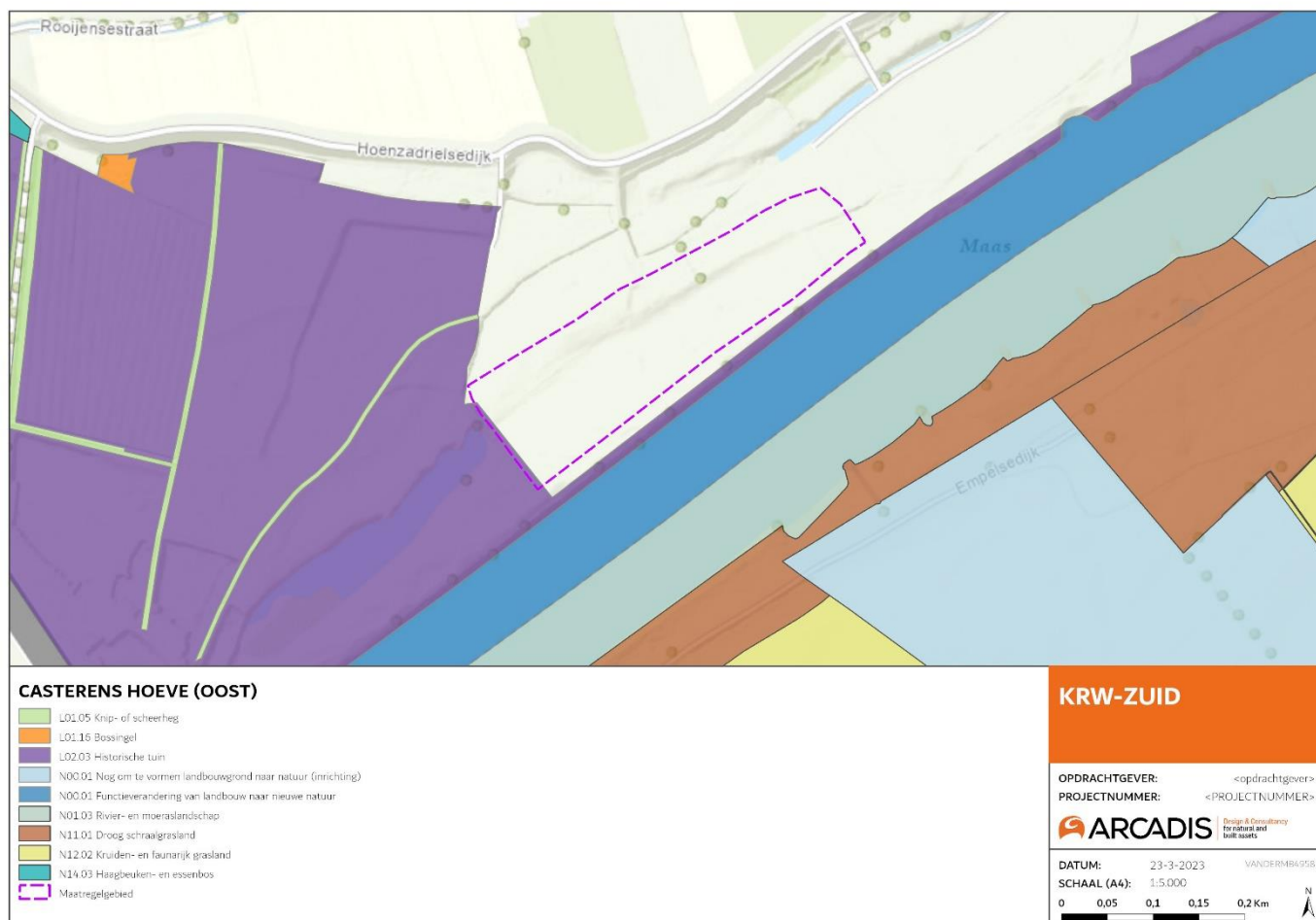
²¹ Nagegaan op <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>

Actuele en potentiële natuurwaarden

Figuur 22 laat zien dat binnen het maatregelgebied een kleine strook natuurbeheertype N01.03 Rivier- en moeraslandschap aanwezig is. In het maatregelgebied bevindt zich de ambitie voor L02.03 “Historische tuin” (Figuur 23). Dit lijkt echter een fout, aangezien er in de huidige situatie geen historische tuin aanwezig is.



Figuur 22. Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland nabij Geul Casterens Hoeve (oost) (paars gestreept). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.



Figuur 23. Ambitiekaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland nabij Geul Casterens Hoeve (oost) (paars gestreept). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.

De provincie heeft voor het GNN en GO een beschrijving gemaakt van de kernkwaliteiten, de actuele waarden en ontwikkelendoelen in verschillende gebieden²². Het maatregelgebied Geul Casterens Hoeve (oost) ligt binnen het gebied “Maasuitewaarden Kerkdriel - Poederoijen”. In het volgende kader zijn de voor het plangebied relevante kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

²² https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf.

Maasuiteerwaarden Kerkdriel - Poederoijen

Kernkwaliteiten

De voor de ontwikkeling Geul Casterens Hoeve (oost) relevante kernkwaliteiten voor het gebied "Maasuiteerwaarden Kerkdriel – Poederoijen" bestaan uit:

1. Dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport; ecologisch kerngebied én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzee(kust).
2. Noordoever Maas en smal binnendijks gebied met variabel, grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen: kolken, zandige oeverwallen, en grotere natuurterreinen door klei- en zandwinning.
3. Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever.
4. Leefgebied steenuil.
5. Leefgebied kamsalamander.
6. Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en ooibos.
7. Cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen.
8. Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en steenfabrieken).
9. Rust, ruimte en duisternis m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden.
10. Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem.

Ontwikkelingsdoelen

De ontwikkelingsdoelen voor het gebied "Maasuiteerwaarden Kerkdriel – Poederoijen" bestaan voor het GNN en GO uit:

1. Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.
2. Ontwikkeling water- en oeverhabitats.
3. Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen.
4. Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden.
5. Ontwikkelen weidevogelpopulaties (alleen voor GNN).
6. Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels.
7. Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen, inclusief migratiemogelijkheden.
8. Ontwikkeling populatie bevers (en otters).
9. Vermindering barrièrewerking A2, N322 en N831.
10. Ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden.
11. Behoud reliëf kronkelwaarden.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

Hier wordt niet nader ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. De relevante veranderingen voor beschermde soorten zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Met behulp van de NDFF is gekeken welke rodelijstsoorten in en direct rondom het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (oost) zijn waargenomen in de afgelopen 10 jaar (2012-2022). Het gaat om de volgende soorten met meerdere waarnemingen, tenzij anders aangegeven:

- Kattendoorn
- Korenbloem (één waarneming)
- Matkop
- Moeraskruiskruid
- Torenavalk (één waarneming)
- Zacht vetkruid (één waarneming)

Kwaliteit van lucht, water en bodem

Hier wordt niet nader nagegaan op de kwaliteit van lucht, water en bodem. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Hier wordt niet nader nagegaan op de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden en reliëf. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

5.3 Effecten

5.3.1 Algemeen

In de huidige situatie zijn soortenarme graspercelen en agrarische percelen aanwezig. De werkzaamheden leiden tot de ontwikkeling van een geïsoleerde geul met natuurlijke gras- en moeraszones. De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Het draagt positief bij aan het aanwezige beheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Ook draagt de herinrichting bij aan het creëren van meer en beter leefgebied voor verschillende soorten door de mogelijke ontwikkeling van nieuwe natuurbeheertypen zoals N05.04 "Dynamisch moeras" en N04.02 "Zoete plas". Doordat de toekomstige situatie natuurlijker en meer gevarieerd wordt ingericht leidt dit tot een positief effect voor de natuur.

5.3.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Het ontwerp voorziet in de aanleg van water en natuur. De oppervlakte van het GNN en GO gaat niet achteruit en de ecologische samenhang ondervindt geen negatief effect.

Actuele en potentiële natuurwaarden

Als gevolg van de herinrichting vindt geen ruimtebeslag plaats op natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Volgens het natuurbeheerplan van provincie Gelderland ligt hier een ambitie voor natuurbeheertype L02.03 "Historische tuin" op deze locatie, maar dit lijkt een fout te zijn. Met het uitvoeren van de maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem door de realisatie van een geul met natuurlijke oeverzones. Het heeft positieve effecten op het aanwezige natuurbeheertype N01.03 Rivier- en moeraslandschap. Verder zorgt de ontwikkeling voor meer variatie in het landschap en een verbetering van de waterkwaliteit. Er is sprake van positieve effecten.

Ten aanzien van de kernkwaliteiten zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting van Geul Casterens Hoeve (oost). De nummers corresponderen met het kader in 5.2.2.1:

1. De herinrichting van het maatregelgebied gaat niet ten koste van de aanwezige dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport. De werkzaamheden hebben namelijk geen betrekking op de Maas zelf. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
2. Het grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen op de noordoever van de Maas blijft behouden door de realisatie van de geul. Nieuwe natuurelementen zoals een gras- en moeraszone kunnen ontwikkelen. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
3. In de huidige situatie zijn landbouw- en graspercelen aanwezig. Voor de herinrichting wordt een deel van deze percelen vervangen door een geïsoleerde geul met een moeraszone. Hierdoor neemt de waarde van het gebied voor water- en moerasvogels toe. Er gaat voornamelijk landbouwgrond verloren en een klein graslandperceel. Hierdoor is er ruimtebeslag op het leefgebied van weidevogels, al blijven er genoeg percelen in de omgeving aanwezig. Voor vleermuizen neemt de waarde van het gebied toe, omdat de nieuwe geul kan leiden tot een toename in insecten, waardoor een functie als foerageergebied ontstaat. Door de realisatie van de geïsoleerde geul neemt de waarde van het gebied voor bever, amfibieën en vissen ook toe. Er is in de nieuwe situatie namelijk meer geschikt leefgebied aanwezig. Er is hier sprake van een positief effect.
4. Tijdens veldbezoeken is de steenuil niet aangetroffen. De soort is hiermee uitgesloten binnen het maatregelgebied. De aanpassing leidt niet tot nestmogelijkheden of een verbetering van leef- of foerageergebied. Het effect van de herinrichting is neutraal voor de steenuil. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
5. Op basis van veldbezoeken is de kamsalamander uitgesloten door afwezigheid van geschikte poelen. In de nieuwe situatie is er sprake van moeraszones waardoor het geschikter wordt als leefgebied (landhabitat en overwinteringshabitat) voor kamsalamander. De geul zal echter niet geschikt zijn als voortplantingshabitat vanwege de aanwezigheid van vis. De effecten zijn neutraal tot positief.
6. Het plaatselijk kleinschalige landschap wordt niet aangetast. De geul wordt binnen het bestaande landschap ingepast en in de huidige situatie is reeds rivier- en moeraslandschap aanwezig. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

7. De oude cultuurhistorische waarden worden niet aangetast. De geul wordt binnen het bestaande landschap ingepast en in de huidige situatie is reeds rivier- en moeraslandschap aanwezig. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
8. De herinrichting leidt niet tot bebouwing. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
9. De herinrichting leidt niet tot een toename van geluid en verlichting. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
10. Het ontwerp heeft naar verwachting geen negatief effect op de abiotiek van het landschap (hoogte, geologie, geomorfologie, bodem, hydrodynamiek, hydrologie, oeverinrichting). Aan de zuidzijde van de geul wordt het maaiveld met 50 centimeter verlaagd. Hiermee wordt de huidige bouwvoor verwijderd en komt er weer zand aan het oppervlak. Dit heractiveert de zanddynamiek waardoor weer geomorfologische effecten als erosie en sedimentatie mogelijk zijn. Deze effecten zijn kleinschalig en passend bij het natuurlijke riviersysteem. Aan de geologie en oeverinrichting vinden geen effecten plaats. Het ontwerp sluit aan op de abiotiek van het landschap. Overall zorgt de ontwikkeling van de geul voor het verbeteren van de waterkwaliteit, wat weer een positief effect op de abiotiek zal hebben.

Ten aanzien van de ontwikkelingsdoelen zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting:

11. Er wordt niet ingezet op de ontwikkeling van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden en deze zijn in de huidige situatie niet aanwezig. Er vinden geen negatieve effecten plaats. Door de aanleg van de geul kan een moeraszone ontwikkelen. Als gevolg van de herinrichting van het gebied kunnen (kleinschalige) water- en oeverhabitats ontwikkelen. Het effect is positief voor dit ontwikkeldoel.
12. Binnen het maatregelgebied zijn geen hard- en zachthoutoobossen aanwezig. De herontwikkeling leidt ook niet tot een verandering. Effecten op dit ontwikkeldoel zijn er niet als gevolg van de herinrichting.
13. Langs de te realiseren geul kunnen ruigteranden ontwikkelen. Moerassen en graszones zijn beoogd in het uiteindelijke ontwerp. De ontwikkeling in het gebied draagt bij aan de ontwikkeling van deze elementen. Het effect op dit ontwikkeldoel is positief.
14. De ontwikkeling van het gebied draagt niet bij aan het ontwikkelen van weidevogelpopulaties. Weidevogels bevinden zich voornamelijk bij graslanden, bij voorkeur op enige afstand van de opgaande vegetatie, vanwege de aanwezigheid van predatoren. In de huidige situatie vormen graslanden in de huidige situatie mogelijk geschikt leefgebied. Door de herinrichting nemen leefgebieden in de zone rond de nieuwe geul af, maar graslanden blijven aanwezig. Hier is sprake van een licht negatief effect.
15. Door de realisatie van de geul en de ontwikkeling van een moeraszone rondom de geul ontstaan biotopen voor water-, oever- en vooral moerasvogels. In de huidige situatie is vanwege de geringe omvang het belang beperkt. Door de herinrichting breiden leefgebieden uit. Hier is sprake van een positief effect.
16. Door het realiseren van de oevers ontwikkelen moeras- en graszones. Deze elementen dragen bij aan de biotoop van vlinders, wat kan leiden tot een positief effect. De aanwezigheid van reptielen is uitgesloten in de huidige situatie door het ontbreken van geschikt leefgebied. In de nieuwe situatie zal echter mogelijk geschikt leefgebied voor reptielen aanwezig zijn, in de vorm van natuurvriendelijke oevers (ringslang). Er is voor met name de meer zeldzame amfibieën geen geschikt voorplantingshabitat aanwezig doordat er vis aanwezig zal zijn in de geul. Door de realisatie van de geul met rietoevers en moerasvegetaties is het wel mogelijk dat nieuw leefgebied en landhabitat voor amfibieën ontstaat.
17. Binnen het maatregelgebied zijn geen bevers aanwezig. Door de realisatie van de geul, wordt de situatie voor de bever verbeterd. Het effect op de bever is licht positief.
18. De werkzaamheden leiden niet tot een vermindering van de barrièrewerking van de A2, N322 en N831, omdat de werkzaamheden niet op deze locatie worden uitgevoerd. Effecten zijn uitgesloten.
19. In het maatregelgebied is geen sprake van een coulissenlandschap. Als gevolg van de inrichting ontwikkelen zich geen elementen zoals houtwallen of heggen. Effecten zijn uitgesloten.
20. Er is op deze locatie geen sprake van kronkelwaarden. Effecten zijn uitgesloten.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

In het kader van de soortbescherming wordt een parallel spoor doorlopen. Ten aanzien van beschermde soorten worden mitigerende en waar nodig compenserende maatregelen genomen om soorten en populaties in het maatregelgebied te ontzien en/of te behouden. Na afronding van de werkzaamheden is de ontwikkeling van een gebied voorzien wat meer aansluit bij de natuurlijke omstandigheden. Mogelijk ontwikkelt leefgebied voor andere soorten dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Op de lange termijn is de situatie voor beschermde soorten als gevolg van de ontwikkeling neutraal.

In het kader van de zorgplicht wordt ervoor gezorgd dat negatieve effecten op aanwezige soorten (dus ook Rodelijstsoorten) zo min mogelijk plaatsvinden. Door het gebied zo in te richten dat het aansluit bij de natuurlijke omstandigheden wordt de ontwikkeling ook als positief gezien voor aanwezige rodelijstsoorten. De aangetroffen

rodelijstsoorten zijn niet specifiek afhankelijk van het maatregelgebied van Geul Casterens Hoeve (oost). Deze soorten komen niet voor in dit type landschap of kunnen voorkomen in omliggende stukken, waardoor een negatief effect niet aan de orde is. Omdat het gebied natuurlijker wordt ingericht wordt de uiteindelijke situatie mogelijk zelfs beter voor rodelijstsoorten.

Kwaliteit van lucht, water en bodem

De maatregelen rond KRW dragen bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Van de website van BIJ12²³: *“De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. [...] In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde. [...] De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het verbeteren van het zuiveringsvermogen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen.”* Kort samengevat: *“De doelstelling van de KRW is dat uiterlijk in 2027 in heel Europa de kwaliteit van alle wateren zowel chemisch (schoon) als ecologisch (gezond) op orde moet zijn.”* Het verbeteren van de waterkwaliteit draagt bij aan kwaliteit van het water en indirect ook aan de bodem. Effecten op de kwaliteit van de lucht zijn niet aan de orde, hoewel natuurontwikkeling ook indirect bijdraagt aan verbetering van de luchtkwaliteit.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Effecten op deze elementen zijn beschreven onder de actuele en potentiële natuurwaarden.

5.4 Toetsing

Binnen het GNN en het GO wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen heeft voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang. Uit de vorige paragraaf volgt dat er geen aanwezig natuurbeheertype verloren gaat door de geplande ontwikkeling in Geul Casterens Hoeve (oost). Voor weidevogelpopulatie wordt een licht negatief effect verwacht door de minimale afname van leefgebied. Ondanks deze aanpassing blijven de kernkwaliteiten behouden of worden zelfs versterkt. De ontwikkeling draagt in het algemeen in positieve zin bij aan de kwaliteit van het GNN en GO. Bovendien is geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang. Dit betekent dat wordt voldaan aan de eisen uit de verordening en dat de herinrichting is toegestaan.

5.5 Conclusie

Herinrichting van Geul Casterens Hoeve (oost) leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het GNN en GO. De herinrichting van Geul Casterens Hoeve (oost) is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

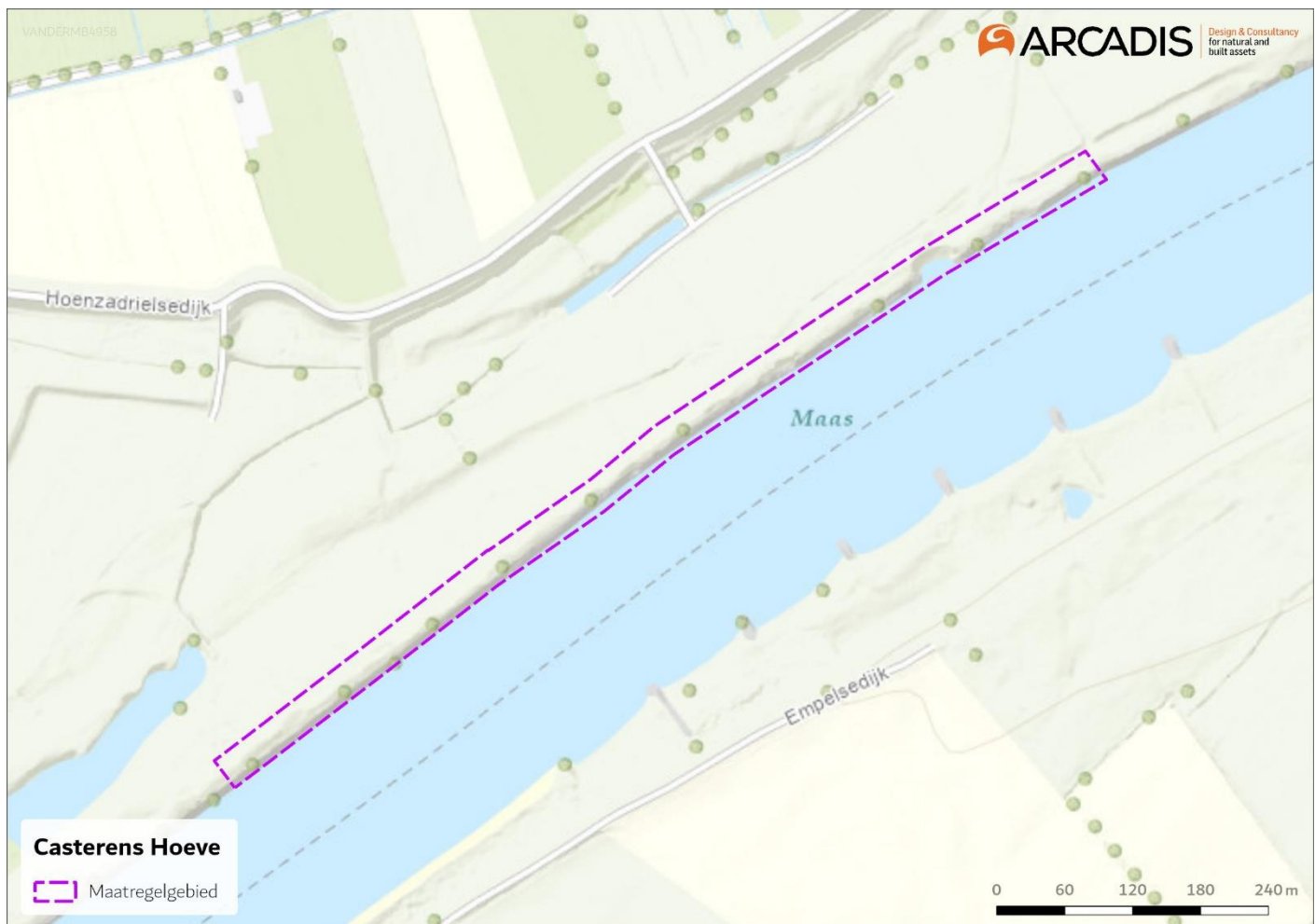
²³ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuurwetten-en-regelgeving/europese-richtlijnen-en-verdragen/kaderrichtlijn-water/>, geraadpleegd op 13 juli 2022.

6 Oever Casterens Hoeve – Gelderland

6.1 Voornemen

6.1.1 Huidige situatie

Het maatregelgebied oever Casterens Hoeve ligt tussen de Maas (zuidkant) en agrarisch grasland (noordkant) nabij Hoenzadriel, provincie Gelderland, zie Figuur 24. Over vrijwel de gehele lengte (tussen rkm 215.9 en 216.8) is sprake van een stenen oever, met aangrenzend een strook voedselrijk grasland met sporadisch struikvegetatie. Aan de oostkant van het gebied is een kleine inham van de Maas, met een zandstrandje. Ten oosten van dit strandje is een kleine strook met dichter struweel aanwezig. Langs de oevers staan enkele bakenbomen (populieren).

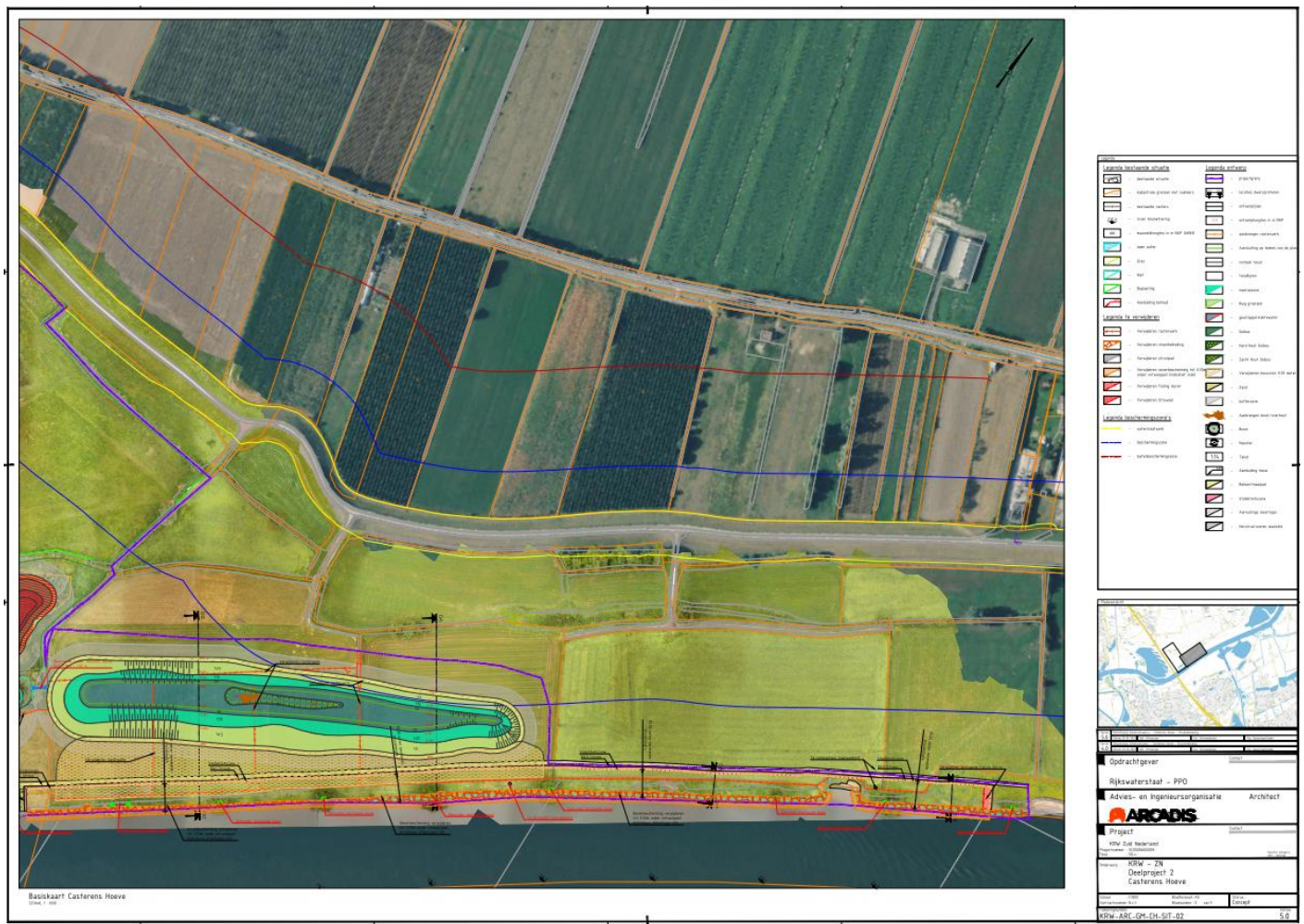


Figuur 24. Ligging van het maatregelgebied van Oever Casterens Hoeve (paas gestreept).

6.1.2 Voorgenomen ingreep

Voornemen

Het doel van de maatregel is het creëren van een natuurlijker oeverhabitat met onder andere een ondiepe waterzone, strandje, lage oeverzone, oeversteilrand en drogere oeverzone. Hiermee wordt nieuw en geschikter leefgebied gecreëerd voor vis, waterplanten en macrofauna. Daarnaast wordt hiermee invulling gegeven aan een natuurlijker hydromorfologie (op gang brengen van erosie- en sedimentatieprocessen). Dit conform landschapsecologisch streefbeeld van vrij eroderende oever (Peters, 2005). In Figuur 25 is het ontwerp weergegeven.



Figuur 25. SO++ van Oever Casterens Hoeve (d.d. 13-02-2023).

Scope van de maatregel

Het traject waar de natuurlijke oeverbekleding van de oever wordt verwijderd loopt van rkm 215,86 tot 216,8. Binnen het gehele maatregelgebied wordt de oever tot 0,5 meter onder ontwerppeil ontsteend. Voor deze maatregel geldt op basis van de betrekkinglijnen van 2018-2019 een ontwerppeil van 0,34 m+NAP bij rkm 216.

Alle vegetatie tussen de stortstenen wordt tijdens de uitvoering verwijderd om alle stenen weg te kunnen halen. De bakenbomen worden niet gekapt, maar de stortstenen die aanwezig zijn langs de oevers ter hoogte van de bomen worden wel verwijderd.

In het westen van het maatregelgebied wordt een falling apron (Figuur 6) aangelegd. In het oosten wordt de bestaande falling apron verwijderd om aan te sluiten op de reeds bestaande natuurvriendelijke oever "Drielsche Uiterwaard". Een falling apron bestaat uit een ingegraven "dam" van stortsteen loodrecht op de rivier. Vanaf 1 meter beneden het maaiveld wordt een circa 0,70 m dikke laag stortsteen aangebracht, welke wordt afgedekt met 0,30 m vrijgekomen bodemmateriaal.

6.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

6.2.1 Liggio

Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Figuur 26 geeft de ligging van het maatregelgebied van Oever Casterens Hoeve weer. Het maatregelgebied ligt geheel binnen het GNN en GO. Het grootste deel bevindt zich in het GNN.



Figuur 26 Ligging van het GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen) nabij het maatregelgebied Oever Casterens Hoeve (paars gestreept). De kaart is afkomstig van https://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4P_wp38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA

Ganzenrustgebied

Oever Casterens Hoeve is niet gelegen in of nabij een ganzenrustgebied.²⁴ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Weidevogelgebieden

Oever Casterens Hoeve is niet gelegen in of nabij een weidevogelgebied.²⁵ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

Natte landnatuur

Oever Casterens Hoeve is niet gelegen in of nabij natte landnatuur.²⁶ Dit aspect wordt voor deze maatregel verder niet meer behandeld.

²⁴ Nagegaan op <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&gm-x=193752.73637235406&gm-y=462350.6455186559&gm-z=5&gm-b=1544180834512,true,1;1553503379094,true,1;&activateOnStart=layermanager&activeTools=layercollection,search,info,bookmark,measure,draw,koeltorens>

²⁵ Nagegaan op <https://gldanders.planoview.nl/planoview/>

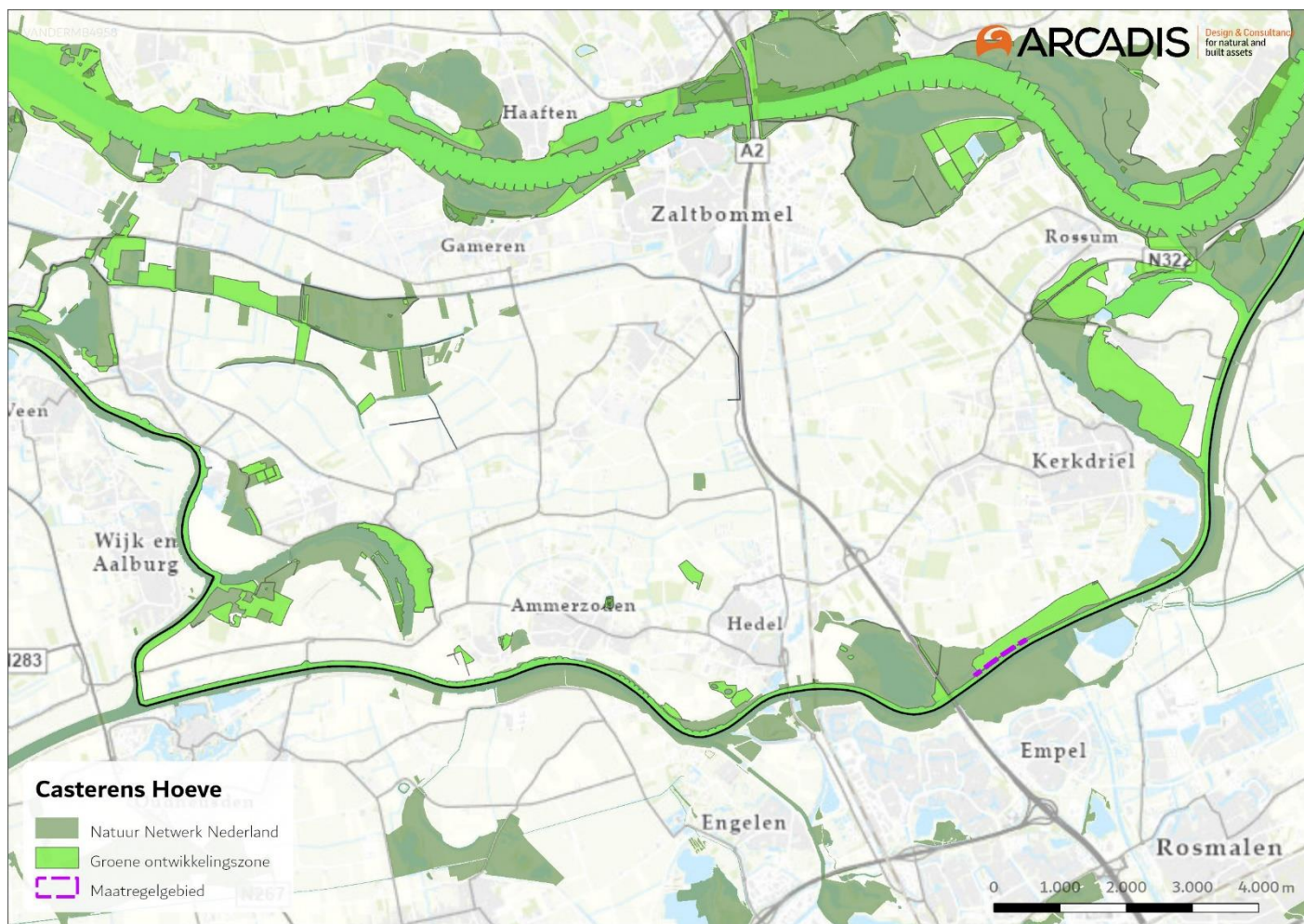
²⁶ Nagegaan op <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>

6.2.2 Relevante waarden

6.2.2.1 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

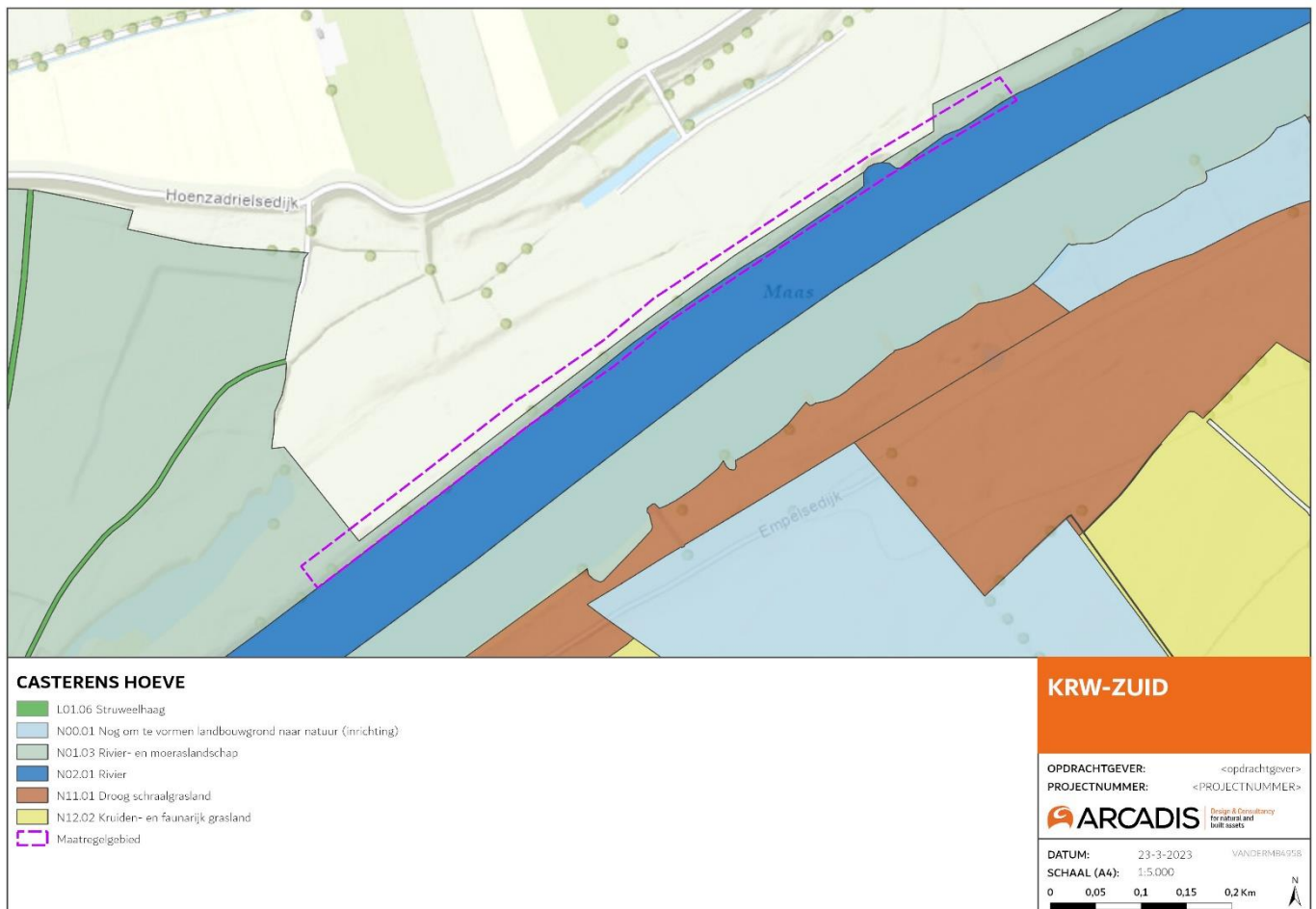
Op de locatie van het maatregelgebied van Oever Casterens Hoeve bevindt zich een aaneengesloten deel van het GNN en GO lopend langs de gehele Bergsche Maas, zie Figuur 27.



Figuur 27. Ligging van het GNN en GO ten opzichte van het maatregelgebied Oever Casterens Hoeve (paars gestreept).

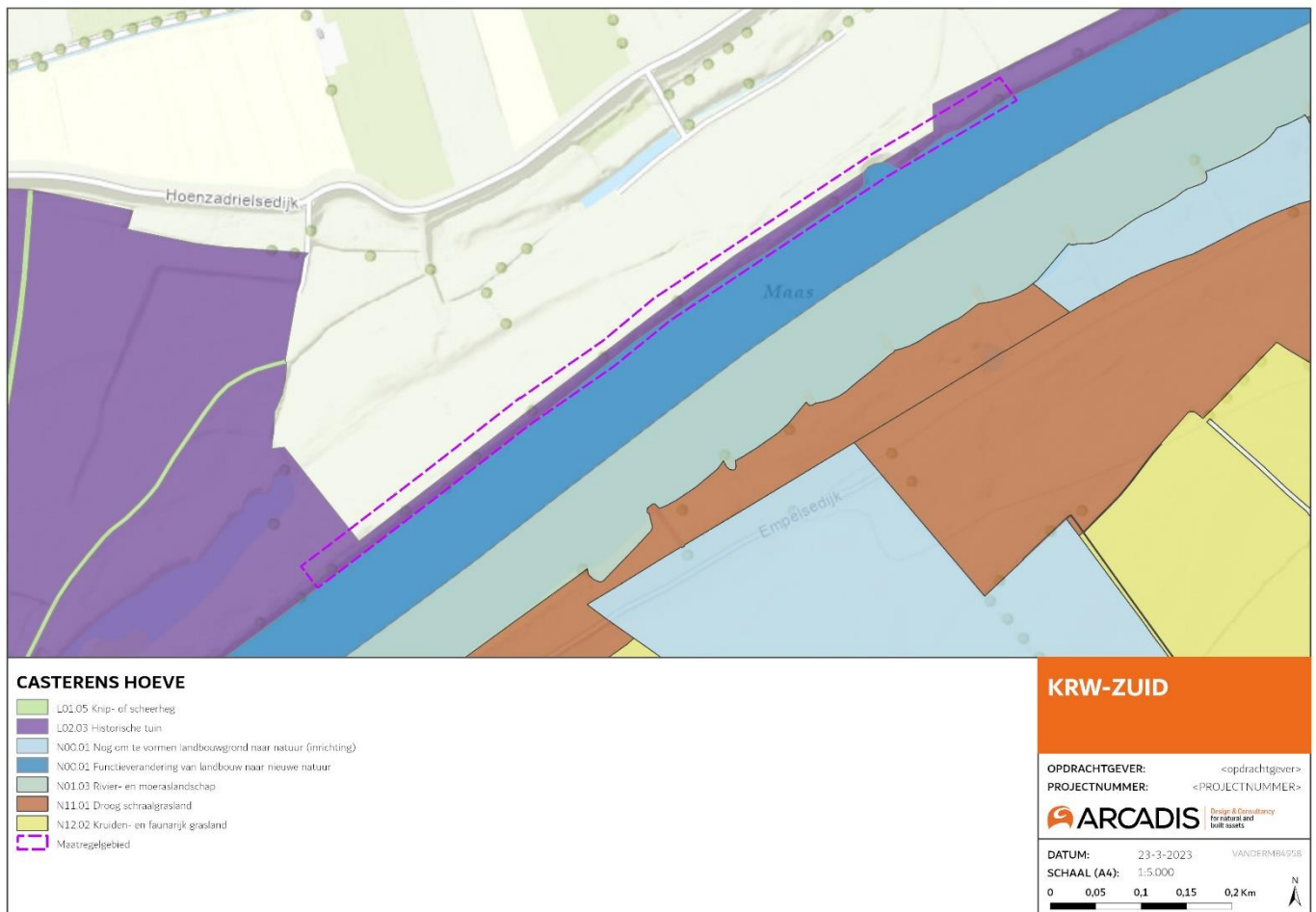
Actuele en potentiële natuurwaarden

Figuur 28 laat zien dat binnen het maatregelgebied de natuurbeheertypen N01.03 “Rivier- en moeraslandschap” en N02.01 “Rivier” aanwezig zijn. In het maatregelgebied bevindt zich de ambitie voor L02.03 “Historische tuin”²⁷. Dit lijkt echter een fout, aangezien er in de huidige situatie geen historische tuin aanwezig is.



Figuur 28. Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland nabij oever Casterens Hoeve (paars omkaderd). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.

²⁷ <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>



Figuur 29. Ambitiekaart uit het Natuurbeheerplan 2023 van provincie Gelderland nabij oever Casterens Hoeve (paars omkaderd). Kaart is afkomstig van <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.

De provincie heeft voor het GNN en GO een beschrijving gemaakt van de kernkwaliteiten, de actuele waarden en ontwikkelingsdoelen in verschillende gebieden²⁸ (Figuur 29). Het maatregelgebied Oever Casterens Hoeve ligt binnen het gebied “Maasuitwaerden Kerkdriel - Poederoijen”. In het volgende kader zijn de voor het plangebied relevante kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

²⁸ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc08_733.pdf.

Maasuiteerwaarden Kerkdriel - Poederoijen

Kernkwaliteiten

De voor de ontwikkeling Oever Benedenwaarden relevante kernkwaliteiten voor het gebied “Maasuiteerwaarden Kerkdriel – Poederoijen” bestaan uit:

12. Dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport; ecologisch kerngebied én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzee(kust).
13. Noordoever Maas en smal binnendijks gebied met variabel, grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen: kolken, zandige oeverwallen, en grotere natuurterreinen door klei- en zandwinning.
14. Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever.
15. Leefgebied steenuil.
16. Leefgebied kamsalamander.
17. Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en ooibos.
18. Cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen.
19. Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en steenfabrieken).
20. Rust, ruimte en duisternis m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden.
21. Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem.

Ontwikkelingsdoelen

De ontwikkelingsdoelen voor het gebied “Maasuiteerwaarden Kerkdriel – Poederoijen” bestaan voor het GNN en GO uit:

1. Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.
2. Ontwikkeling water- en oeverhabitats.
3. Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen.
4. Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden.
5. Ontwikkelen weidevogelpopulaties (alleen voor GNN).
6. Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels.
7. Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen, inclusief migratiemogelijkheden.
8. Ontwikkeling populatie bevers (en otters).
9. Vermindering barrièrewerking A2, N322 en N831.
10. Ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden.
11. Behoud reliëf kronkelwaarden.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

Hier wordt niet nader nagegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. De relevante veranderingen voor beschermde soorten zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Met behulp van de NDFF is gekeken welke rodelijstsoorten in en direct rondom het maatregelgebied van Oever Casterens Hoeve zijn waargenomen in de afgelopen 10 jaar (2012-2022). Het gaat om de volgende soorten met meerdere waarnemingen, tenzij anders aangegeven:

- Haas (één waarneming)
- Huismus (één waarneming)
- Kattendoorn
- Korenbloem (één waarneming)
- Moeraskruiskruid
- Sikkelklaver
- Torenavalk
- Zacht vetkruid

Kwaliteit van lucht, water en bodem

Hier wordt niet nader nagegaan op de kwaliteit van lucht, water en bodem. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Hier wordt niet nader nagegaan op de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden en reliëf. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

6.3 Effecten

6.3.1 Algemeen

De werkzaamheden leiden tot de herinrichting van de oever. De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Overall heeft de herinrichting een positief effect.

6.3.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelzone

Oppervlakte en samenhang

Het ontwerp voorziet in de aanleg van water en natuur. De oppervlakte van het GNN en GO gaat niet achteruit en de ecologische samenhang ondervindt geen negatief effect.

Actuele en potentiële natuurwaarden

Als gevolg van de herinrichting vindt geen ruimtebeslag plaats op N01.03 "Rivier- en moeraslandschap" en N02.01 "Rivier". Volgens het natuurbeheerplan van provincie Gelderland ligt er op deze locatie de ambitie voor landschapstype L02.03 "Historische tuin", maar dit lijkt te berusten op een fout aangezien er geen historische tuin aanwezig is. Met het uitvoeren van de maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem door herinrichting van de oever en het verbeteren van de waterkwaliteit. Hierdoor zijn er positieve effecten op de aanwezige natuurbeheertypen N01.03 "Rivier- en moeraslandschap" en N02.01 "Rivier".

Ten aanzien van de kernkwaliteiten zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting van Oever Casterens Hoeve. De nummers corresponderen met het kader in 6.2.2.1 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.:**

1. De herinrichting van het maatregelgebied gaat niet ten koste van de aanwezige dynamische rivier met geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport. De werkzaamheden hebben namelijk geen betrekking op de Maas zelf. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
2. Het grotendeels agrarisch cultuurlandschap met kleine natuurelementen op de noordoever van de Maas blijft behouden de herinrichting van de oever. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
3. In de huidige situatie is sprake van een stenen oever en een smalle strook voedselrijk grasland. Bij de realisatie van een natuurlijkere oever vindt in kleine mate ruimtebeslag plaats bij het grasland, maar aangezien dit een kleine strook bij de oever is verminderd dit niet de waarde voor weidevogels. Door de realisatie van de ondiepe waterzone, strandje, lage oeverzone, oeversteilrand en drogere oeverzone verhoogd echter de waarde van het gebied voor water- en moerasvogels. Ook worden hierdoor meer habitats gerealiseerd voor vissen. Voor vleermuizen, amfibieën en bever wordt er geen verbetering maar ook geen verslechtering verwacht. Overall is hier sprake van een positief effect.
4. De smalle strook die behoort tot maatregelgebied Oever Casterens Hoeve heeft geen geschikte nestplaatsen voor steenuil. Eventueel functioneert het gebied als niet-essentieel leef- of foerageergebied voor steenuil. Aangezien de werkzaamheden alleen in een kleine strook plaatsvinden en er geen grote verandering of ruimtebeslag plaatsvindt zijn effecten uitgesloten.
5. Op basis van veldbezoeken is de aanwezigheid van de kamsalamander uitgesloten door afwezigheid van geschikte landschapstypen. In de nieuwe situatie verandert dit niet waardoor aanwezigheid van de kamsalamander ook in de toekomst niet te verwachten is. De werkzaamheden dragen in positieve en negatieve zin niet bij aan aanwezigheid van leefgebied van de kamsalamander.
6. Het plaatselijk kleinschalige landschap wordt niet aangetast. De oever wordt binnen het bestaande landschap ingepast en in de huidige situatie is reeds rivier- en moeraslandschap aanwezig. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
7. De oude cultuurhistorische waarden worden niet aangetast. De oever wordt binnen het bestaande landschap ingepast en in de huidige situatie is reeds rivier- en moeraslandschap aanwezig. Negatieve effecten zijn uitgesloten;

8. De herinrichting leidt niet tot bebouwing. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
9. De herinrichting leidt niet tot een toename van geluid en verlichting. Negatieve effecten zijn uitgesloten.
10. Het ontwerp heeft naar verwachting geen negatief effect op de abiotiek van het landschap (hoogte, geologie, geomorfologie, bodem, hydrodynamiek, hydrologie, oeverinrichting). De onnatuurlijke oeverbekleding van de oever wordt verwijderd. Op deze manier brengen wij langs de oever zo veel mogelijk de natuurlijke hydrologische situatie terug. Overall zorgt de ontwikkeling van de Oever Casterens Hoeve voor het verbeteren van de waterkwaliteit, wat weer een positief effect op de abiotiek zal hebben. Er zal dus sprake zijn van een positief effect omdat bij het ontwerp rekening gehouden wordt met de abiotiek van het landschap.

Ten aanzien van de ontwikkelingsdoelen zijn de volgende effecten aan de orde door de herinrichting:

1. Er wordt niet ingezet op de ontwikkeling van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden en deze zijn in de huidige situatie niet aanwezig. Er vinden geen negatieve effecten plaats. Door de herinrichting van de oever en het verwijderen van stortsteen kunnen (kleinschalige) water- en oeverhabitats ontwikkelen. Het effect is positief voor dit ontwikkeldoel.
2. Binnen het maatregelgebied zijn geen hard- en zachthoutoobossen aanwezig. De herontwikkeling leidt ook niet tot een verandering. Effecten op dit ontwikkeldoel zijn er niet als gevolg van de herinrichting.
3. Langs de te herinrichten oever kunnen zich geen hard- en zachthoutoobossen ontwikkelen. De ontwikkeling in het gebied draagt hiermee niet bij of tegen aan de ontwikkeling van deze elementen. Het effect op dit ontwikkeldoel is neutraal.
4. De ontwikkeling van het gebied draagt niet bij aan het ontwikkelen van weidevogelpopulaties. Weidevogels bevinden zich voornamelijk bij graslanden, bij voorkeur op enige afstand van de opgaande vegetatie, vanwege de aanwezigheid van predatoren. In de huidige situatie vormen graslanden in de huidige situatie mogelijk geschikt leefgebied. Door de herinrichting van de oever worden de aanwezige graslanden niet aangetast. Hier is sprake van een neutraal effect.
5. Door de herinrichting van de oever en het verwijderen van stortsteen kunnen populaties van water- en oevervogels zich vestigen. Voor de aanwezigheid van moerasvogels heeft de ontwikkeling geen betekenis. In de huidige situatie is vanwege de geringe omvang het belang beperkt. Er is sprake van een licht positief/neutraal effect.
6. Door het herinrichten van de oever en het verwijderen van stortsteen kan mogelijk biotoop voor vlinders ontwikkelen. Dit geldt ook voor de habitat van reptielen en amfibieën. Dit is echter niet specifiek beoogd in het ontwerp daarom is sprake van een neutraal effect.
7. Binnen het maatregelgebied zijn geen bevers aanwezig. Doordat er geen effect op het waterlichaam is beoogd in de ontwikkeling is hier geen positief of negatief effect op de bever beoogd. Er is hiermee sprake van een neutraal effect.
8. De werkzaamheden leiden niet tot een vermindering van de barrièrewerking van de A2, N322 en N831 omdat de werkzaamheden niet op deze locatie worden uitgevoerd. Effecten zijn uitgesloten.
9. In het maatregelgebied is geen sprake van een coulissenlandschap. Als gevolg van de inrichting ontwikkelen zich geen elementen zoals houtwallen of heggen. Effecten zijn uitgesloten.
10. Er is op deze locatie geen sprake van kronkelwaarden. Effecten zijn uitgesloten.

Aanwezigheid beschermde soorten en rodelijstsoorten

In het kader van de soortbescherming wordt een parallel spoor doorlopen. Ten aanzien van beschermde soorten worden mitigerende en waar nodig compenserende maatregelen genomen om soorten en populaties in het maatregelgebied te ontzien en/of te behouden. Na afronding van de werkzaamheden is de ontwikkeling van een gebied voorzien wat meer aansluit bij de natuurlijke omstandigheden. Mogelijk ontwikkelt zich leefgebied voor andere soorten dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Op de lange termijn is de situatie voor beschermde soorten als gevolg van de ontwikkeling neutraal.

In het kader van de zorgplicht wordt ervoor gezorgd dat negatieve effecten op aanwezige soorten (dus ook rodelijstsoorten) zo min mogelijk plaatsvinden. Door het gebied zo in te richten dat het aansluit bij de natuurlijke omstandigheden wordt de ontwikkeling ook als positief gezien voor aanwezige rodelijstsoorten. De aangetroffen rodelijstsoorten zijn niet specifiek afhankelijk van het maatregelgebied van Oever Casterens Hoeve, een negatief effect is niet aan de orde.

Kwaliteit van lucht, water en bodem

De maatregelen rond KRW dragen bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Van de website van BIJ12²⁹: “De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. [...] In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde. [...] De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het verbeteren van het zuiveringsvermogen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen.” Kort samengevat: “De doelstelling van de KRW is dat uiterlijk in 2027 in heel Europa de kwaliteit van alle wateren zowel chemisch (schoon) als ecologisch (gezond) op orde moet zijn.” Het verbeteren van de waterkwaliteit draagt bij aan kwaliteit van het water en indirect ook aan de bodem. Effecten op de kwaliteit van de lucht zijn niet aan de orde, hoewel natuurontwikkeling ook indirect bijdraagt aan verbetering van de luchtkwaliteit.

Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden, reliëf

Effecten op deze elementen zijn beschreven onder de actuele en potentiële natuurwaarden.

6.4 Toetsing

Binnen het GNN en het GO wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen heeft voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang. Uit de vorige paragraaf volgt dat er geen aanwezig natuurbeheertype verloren gaat door de geplande ontwikkeling in Oever Casterens Hoeve. De ontwikkeling draagt overall in positieve zin bij aan de kwaliteit van het GNN en GO. Bovendien is geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang. Dit betekent dat wordt voldaan aan de eisen uit de verordening en dat de herinrichting is toegestaan.

6.5 Conclusie

Herinrichting van Oever Casterens Hoeve leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het GNN en GO. De herinrichting van Oever Casterens Hoeve is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

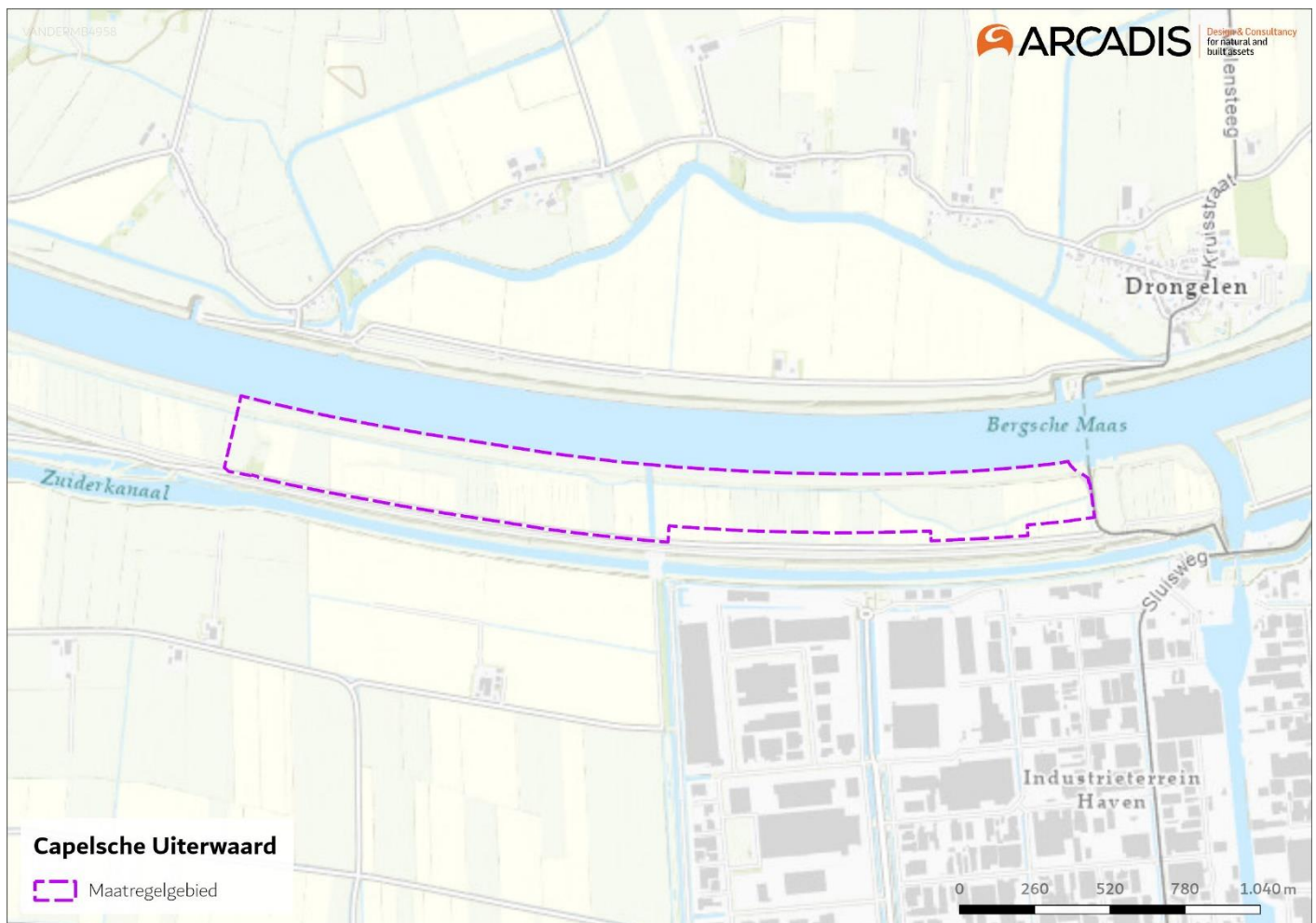
²⁹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuurwetten-en-regelgeving/europese-richtlijnen-en-verdragen/kaderrichtlijn-water/>, geraadpleegd op 13 juli 2022.

7 Vergraven Capelsche Uiterwaard – Noord-Brabant

7.1 Voornemen

7.1.1 Huidige situatie

De Capelsche uiterwaard is een lange uiterwaard tussen rivierkilometer 234 tot en met rivierkilometer 241.3, zie Figuur 30. De Capelsche uiterwaard is in totaal bijna 7,5 kilometer lang en circa 250 meter breed. Tussen het Drongelens kanaal en de haven van Waalwijk ligt de Gansooijense uiterwaard. Dit gebied wordt beheerd door Natuurmonumenten. De uiterwaard ligt geheel in de gemeente Waalwijk. Vanaf het Drongelens kanaal naar het oosten valt de uiterwaard binnen het beheergebied van waterschap Aa en Maas, het westelijk deel behoort tot het beheergebied van waterschap Brabantse Delta.



Figuur 30: Ligging van het maatregelgebied (paars omkaderd) Vergraven Capelsche Uiterwaard.

7.1.2 Voorgenomen ingreep

Voornemen

De maatregel Capelsche uiterwaard bestaat uit het realiseren van een getijdegeul in het westelijk deel van de uiterwaard, waarbij bestaande slagen worden aangetakt en moerassige laagtes worden ontwikkeld. Daarnaast wordt de maasoever langs het oostelijk en het westelijk deel van de uiterwaard aangepast naar lagunes. Het ontwerp is weergegeven in Figuur 32 en Figuur 33.

Getijdegeul

In het ontwerp is gekozen om in te spelen op de getijdedynamiek van de Maas en een getijdegeul van 1,5 km te maken die de laagste plekken in het landschap volgt. Deze laagtes zijn deels ontstaan vanuit een oud krekenselsel. Vanwege het bijzondere karakter van het aanwezige slagenlandschap is de geul zodanig ontworpen dat is ingespeeld op behoud en accentueren van het patroon van deze slagen door haakse sloten te integreren in het ontwerp, greppels opnieuw aan te brengen, en moeraszones te ontwikkelen in dit slagenpatroon die circa 180-200 dagen per jaar overstromen.

Het doel van dit ontwerp is het vergroten van leefgebied voor vissen, macrofauna en deels ontwikkeling van rietlanden. De hoogdynamische inrichting van de Capelsche Uiterwaard biedt voornamelijk habitat voor vissen kenmerkend voor de overgang van zout naar zoet water zoals de fint en de harder. In de riet- en biezengorzen zijn verschillende soorten rietvogels voorzien (roerdomp, grote karekiet) en zoetwatergetijdeplanten als spindotterbloem en zomerklokje.

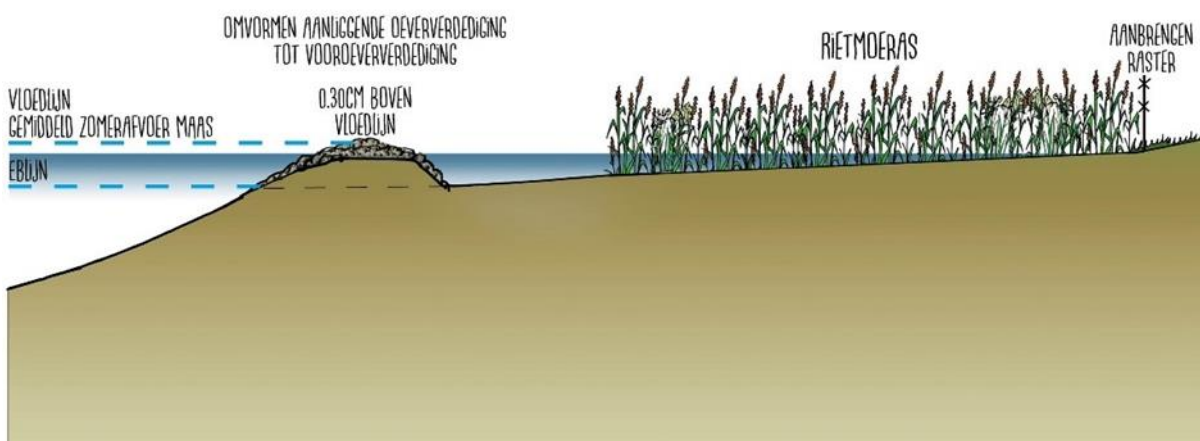
Bij het ontwerppeil wordt geanticipeerd op de getijdewerking en lage afvoeren op de Maas. Omdat we hier al in het benedenstroomse deel van de Maas zitten, is de peildynamiek bij gemiddelde en lage afvoeren vrij beperkt. De getijdegeul krijgt een bodemniveau van NAP-0,50 m en geheel benedenstrooms NAP-0,70 m, waardoor er altijd circa 0,3 tot 0,5 m water in de geul aanwezig is bij de meest lage waterstanden op de Maas. Voor het vastleggen van de geul is er een bodembescherming ontworpen. Hierdoor wordt voorkomen dat de geul zich gaat verplaatsen.

Door de aanleg van de brede flauwe taluds van 1:20 in de getijdezone van 0,30 m kunnen hier brede rietstroken ontstaan. Aandachtspunt is hoe de groeiomstandigheden worden geoptimaliseerd, door riettransplantatie en uitrasteren van riet om ganzenvraat tegen te gaan. Belangrijk is dat de beoogde vegetatie wordt bereikt en qua ruwheid en doorstroming voldoet aan de vegetatielegger van RWS. Bij de aanleg van de kreken wordt er zoveel mogelijk rekening gehouden met bestaande elementen van het Oude Maasje en de Gantel die nog in het gebied zichtbaar zijn. Verder is de locatie van de geulen aangepast op de aanwezigheid van de beschermingszone van het waterschap Brabantse Delta, binnen deze beschermingszone wordt zo min mogelijk vergraven.

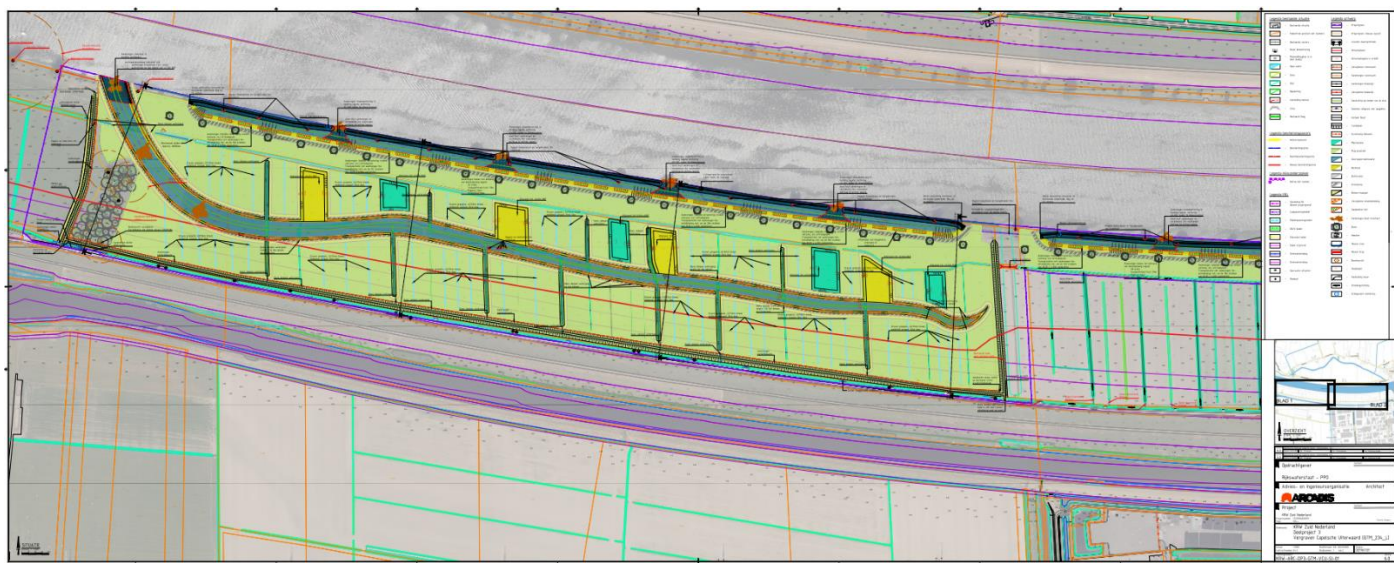
Lagunes

Langs zowel het westelijk als het oostelijk deel van de Capelsche Uiterwaard wordt de bestaande breuksteenoever van de Bergsche Maas omgevormd tot een lagune. Deze lagune is een parallelgeul langs de Maas met een totale lengte van circa 3 km, gescheiden door een langsdam die scheepsinvloeden beperkt. In Figuur 31 is een principevoorbeeld van een lagune weergegeven. In het ontwerp wordt de vooroeververdediging verstevigd met breuksteen en de bovenkant afgewerkt tot NAP+1 m. Een groot deel van het jaar staat die constructie dan boven het water en wordt voorkomen dat scheepsgolven direct op de oever terecht komen. Dit zorgt voor een luw milieu, welke geschikt is voor vissoorten zoals harder en zalmachtigen. De lagune krijgt een bodemniveau van NAP-0,50 m en bij de aansluitingen op de Bergsche Maas wordt er verankerd dood hout aangebracht. Langs de oever kan enige mate van oeverafslag optreden. We verwachten dat dit beperkt blijft gezien het kleiige karakter van de bodem van de zomerkade. Er is wel ruimte voor afslag aanwezig in de brede zomerkade (5 meter).

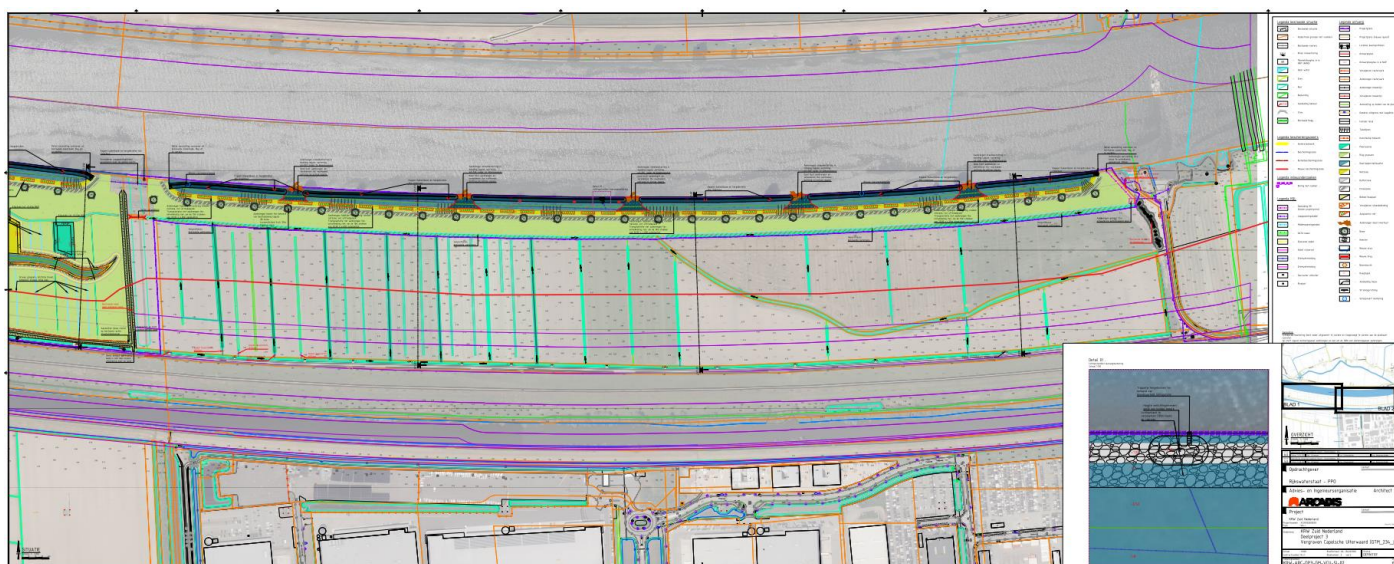
PRINCIPEPROFIEL NVO LANGS GETIJDERIVIEREN



Figuur 31. Principeprofiel van lagune langs getijderivier



Figuur 32. SO++ van de Capelsche uiterwaard – oost (d.d. 21-09-2023).

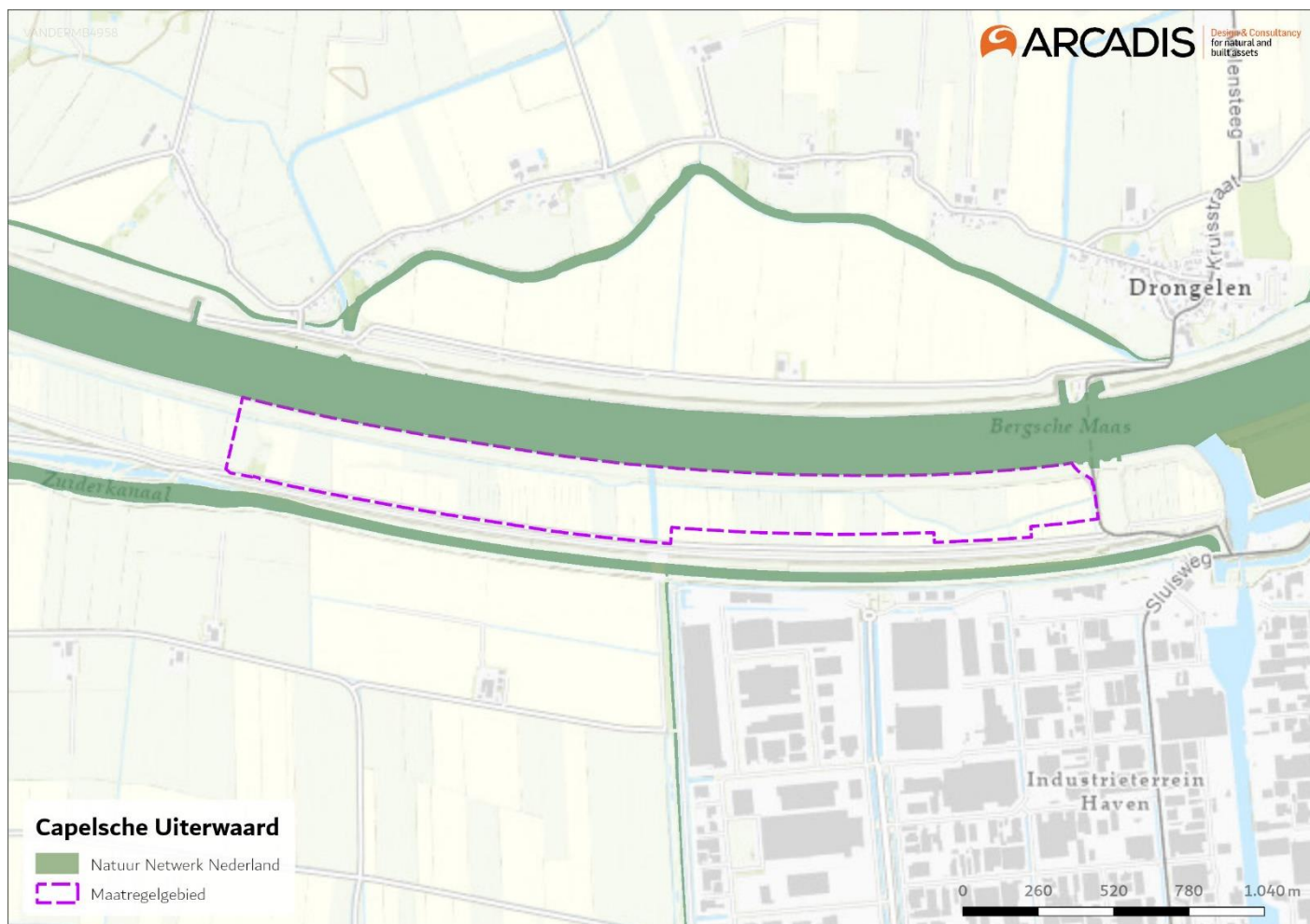


Figuur 33. SO++ van de Capelsche uiterwaard – west (d.d. 21-09-2023).

7.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

7.2.1 Ligging

Figuur 34 geeft de ligging van het maatregelgebied van Vergraven Capelsche Uiterwaard weer. Het maatregelgebied ligt geheel buiten het Natuurnetwerk Brabant.

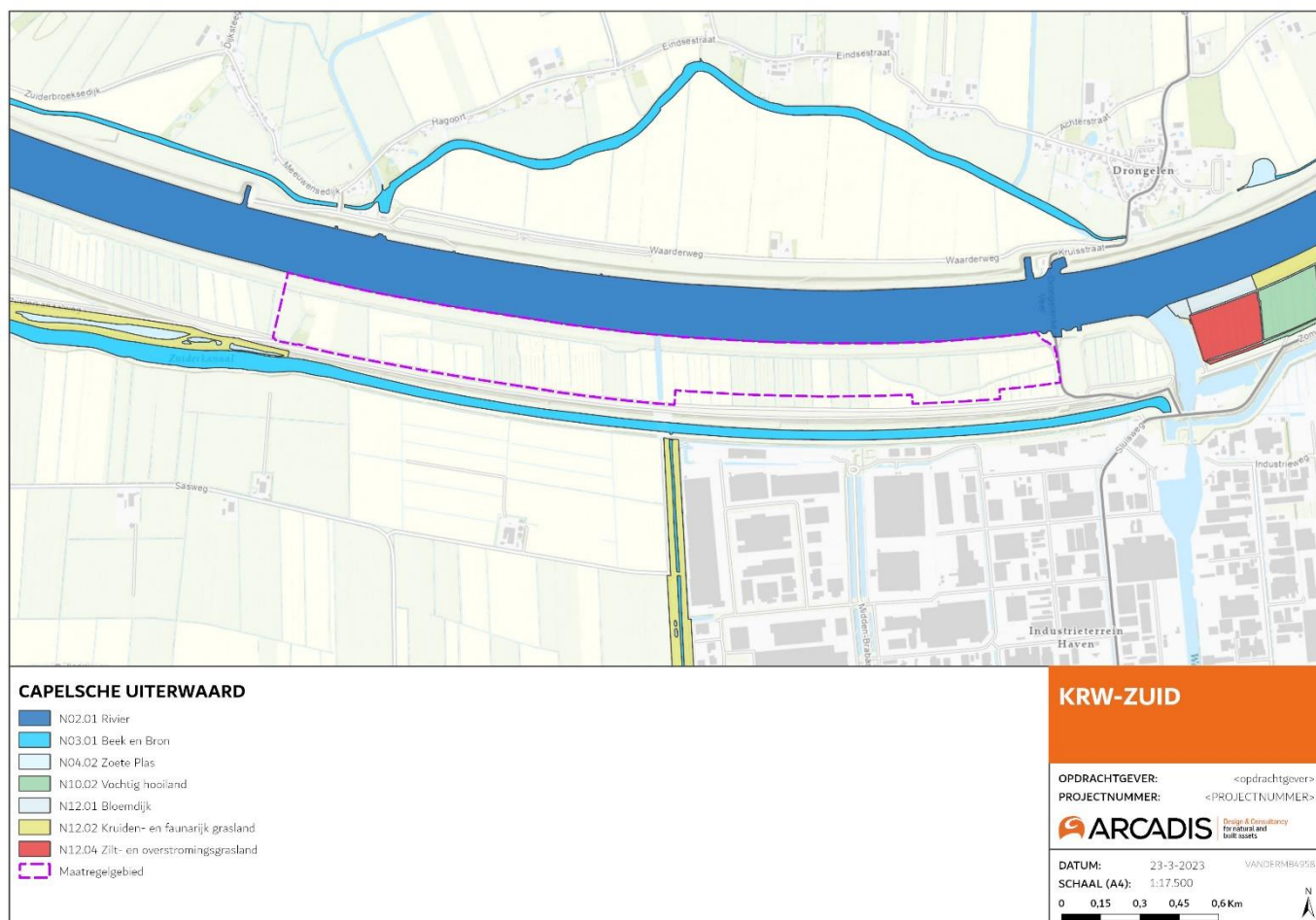


Figuur 34. Ligging van het Natuurnetwerk Brabant (groen) nabij het maatregelgebied van Vergraven Capelsche Uiterwaard (paars gestippeld). De kaart is afkomstig van <https://emu.gis.arcadis.com/portal/apps/webappviewer/index.html?id=0e09cfb8c524418db164294564f1078a>.

7.2.2 Relevante waarden

Ecologische waarden en kenmerken

Figuur 35 laat zien dat binnen het maatregelgebied van Capelsche uiterwaard geen natuurbeheertype aanwezig is en hier is ook geen ambitie voor een bepaald habitatype.



Figuur 35. Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2022 van provincie Noord-Brabant bij het maatregelgebied van Vergraven Capelsche Uiterwaard (paars gestippeld). Kaart is afkomstig van <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6>.

De provincie heeft een beschrijving gemaakt van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied³⁰. Hierbij gaat het om het deelgebied “Westelijke Maasvallei”. In het volgende kader zijn de natuur- en landschapsdoelstellingen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

³⁰ <https://www.brabant.nl/-/media/02eeaf5fbaf24f4bdd0fdf1489c94ea.pdf>.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

1. Het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn droge tot natte en soortenrijke graslanden (onder meer Stroomdalgrasland en Dotterbloemhooiland), soortenrijke wateren (wielen en strangen), oibossen, kleinschalige rivierdallandschappen en soorten zoals de Brede ereprijs, Veldsalie, Veenreukgras, Blauwborst en Grutto; Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om de negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
2. Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
3. Het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen), en vissen.

Verder heeft de provincie nog een specifieke beschrijving gemaakt van de ecologische waarden binnen Het Pompveld, Kornsche Boezem, Uitwijksche Veld, Almbos, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem, waar de Capelsche Uiterwaard onderdeel van is, zie volgende kader.

Beschrijving natuur en landschap per deelgebied

Het Pompveld, Kornsche Boezem, Uitwijksche Veld, Almbos, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem

Historische en actuele kenmerken en waarden

In het Land van Altena zijn nog een aantal waardevolle natuurgebieden gelegen, zoals Het Pompveld, Kornsche Boezem, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem. In de meeste gebieden treft men grienden en populierenbossen aan, die een broedplaats zijn voor Grote bonte specht, Blauwborst, Bosrietzanger, Bosuil en Nachtegaal. De kruidenlaag is plaatselijk soortenrijk met onder andere Groot springzaad, Groot heksenkruid en Bittere veldkers. In en langs sloten groeien Krabbescheer, Kikkerbeet, Zwanenbloem en Waterviolier. In de Kornsche Boezem komen natte hooilanden voor met Gewone dotterbloem, Moeraskartelblad, Veenreukgras en Waterdrieblad. Het Pompveld en Kornsche Boezem zijn leefgebied van Heikikkers. Het Fort Giessen is een belangrijke verblijfplaats voor vleermuizen en een groeiplaats van Muurvaren en Tongvaren. Natuur- en landschapsdoelstellingen.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

Voorgesteld wordt de grienden in Het Pompveld en Uitwijksche Veld te behouden. Voor de populierenbossen in Het Pompveld en de Kornsche Boezem wordt een omvorming naar natuurbos (Essenlepen- en Elzenbroekbos) voorgestaan, en voor de bossen in de Zevenbansche Boezem en het Almbos behoud van het multifunctionele karakter. Naast behoud van de soortenrijke Dotterbloemhooilanden in de Kornsche Boezem wordt gestreefd naar een verdere uitbreiding en ontwikkeling van dit graslandtype in zowel de Kornsche Boezem als Het Pompveld. Voor de landbouwgronden in het Uitwijksche Veld wordt gestreefd naar de ontwikkeling van vochtige en bloemrijke graslanden. Om de kleinschaligheid in de gebieden te versterken zijn landschapspakketten beschikbaar gesteld, zoals Elzensingel en Knotbomenrij.

Rust en stilte

Hier wordt niet nader nagegaan op rust en stilte. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Hier wordt niet nader ingegaan op cultuurhistorische waarden en kenmerken. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

7.3 Effecten

Algemeen

De werkzaamheden leiden tot een lange lagune. Daarnaast komt er in het westen een getijdengeul met aangetakte slootjes met daartussen rietzones, moeraszones en ruig grasland. De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Ook draagt de herinrichting bij aan het creëren van meer een beter leefgebied voor verschillende soorten door de mogelijke ontwikkeling van nieuwe natuurbeheertypen zoals N01.03 “Rivier- en moeraslandschap”, N04.02 “Zoete plas” en N05.04 “Dynamisch moeras”. Overall heeft de herinrichting een positief effect op de natuur. Dit effect is het grootst buiten het NNB maar aangrenzende delen van het NNB profiteren hier wel van.

Ecologische waarden en kenmerken

In de huidige situatie is er geen natuurbeheertype in het gebied van Capelsche Uiterwaard aanwezig. Met het uitvoeren van deze maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem vanwege de realisatie van meerdere oppervlaktewaterlichamen met natuurlijke oeverzones en moeraszones, waardoor nieuwe natuurbeheertypen zich kunnen ontwikkelen. Overall heeft de herinrichting een positief effect.

Ten aanzien van de natuur- en landschapsdoelstellingen zijn de volgende effecten aan de orde als gevolg van de inrichting:

1. *Het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn droge tot natte en soortenrijke graslanden (onder meer Stroomdalgrasland en Dotterbloemhooiland), soortenrijke wateren (wielen en strangen), oobossen, kleinschalige rivierdallandschappen en soorten zoals de Brede ereprijs, Veldsalie, Veenreukgras, Blauwborst en Grutto* → De herinrichting de Capelsche Uiterwaard gaat niet ten koste van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden binnen het NNB, omdat de werkzaamheden erbuiten plaatsvinden. Door de beoogde ontwikkeling kunnen zich mogelijk wel nieuwe natuurbeheertypen ontwikkelen buiten het NNB.
2. *Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen* → Door het realiseren van een lagune en een getijdengeul met sloten en moeraszones buiten het NNB wordt bijgedragen aan de KRW-doelstellingen van de Maas en hiermee aan de waterkwaliteit. De ontwikkeling van Capelsche Uiterwaard leidt niet tot negatieve effecten op gradiënten en relaties tussen natuurgebieden. Met het realiseren van moeraszones kan hier zelfs aan bijgedragen worden door het ontstaan van een nieuwe natuurlijke verbinding. De ontwikkeling in het gebied doet hiermee geen afbreuk aan de aaneengeslotenheid van de natuur. Negatieve effecten op aaneengesloten natuurgebieden zijn uitgesloten.
3. *Het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen), en vissen* → Door het realiseren van een lagune en een getijdengeul met sloten en moeraszones buiten het NNB wordt bijgedragen aan het herstellen van natte verbindingzones. Door de realisatie van natuurlijke oevers met riet en moeraszones wordt het habitat voor o.a. amfibieën, dagvlinders en zoogdieren verbeterd en vergroot buiten het NNB. Door de realisatie van de watergangen wordt ook de habitat voor vissen vergroot. Met deze ontwikkeling zijn geen negatieve effecten, maar juist positieve effecten te verwachten op nabijgelegen delen van het NNB. Er zijn geen effecten op droge verbindingzones.

Beschrijving natuur en landschap per deelgebied (Het Pompveld, Kornsche Boezem, Uitwijksche Veld, Almbos, Fort Giessen en Zevenbansche Boezem)

Historische en actuele kenmerken en waarden

Het maatregelgebied ligt niet in of nabij de bovengenoemde natuurgebieden. Er zijn geen effecten.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

Het maatregelgebied ligt niet in of nabij de bovengenoemde natuurgebieden. Er zijn geen effecten.

Rust en stilte

In de uiteindelijke situatie is nog steeds sprake van natuur. In het ontwerp zijn geen elementen opgenomen die afbreuk doen aan rust en stilte. Er is geen sprake van een effect op rust en stilte.

Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Het ontwerp houdt rekening met de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden en kenmerken en is zo goed mogelijk ingepast met de aanwezigheid van bijvoorbeeld belangrijke landschapselementen. Indien effecten zijn voorzien is het ontwerp hierop aangepast, of is in overleg met de gemeente getreden om een correcte oplossing gevonden. Negatieve effecten op dit aspect zijn uitgesloten.

7.4 Toetsing

De beoogde ontwikkeling van Capelsche Uiterwaard leidt overall tot een positief effect. Als gevolg van de ontwikkeling gaat er geen natuurbeheertype verloren en krijgen nieuwe natuurbeheertypen zoals N01.03 “Rivier- en moeraslandschap”, N04.02 “Zoete plas” en N05.04 “Dynamisch moeras” de kans om zich te ontwikkelen buiten het NNB. Het ontwerp leidt tot een natuurlijkere omgeving met betere mogelijkheden voor verschillende soort(groep)en door de realisatie van een lagune en een getijdengeul met sloten en moeraszones. Bovendien is er geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang van het Natuurnetwerk Brabant. Aan de regels van de verordening wordt voldaan.

7.5 Conclusie

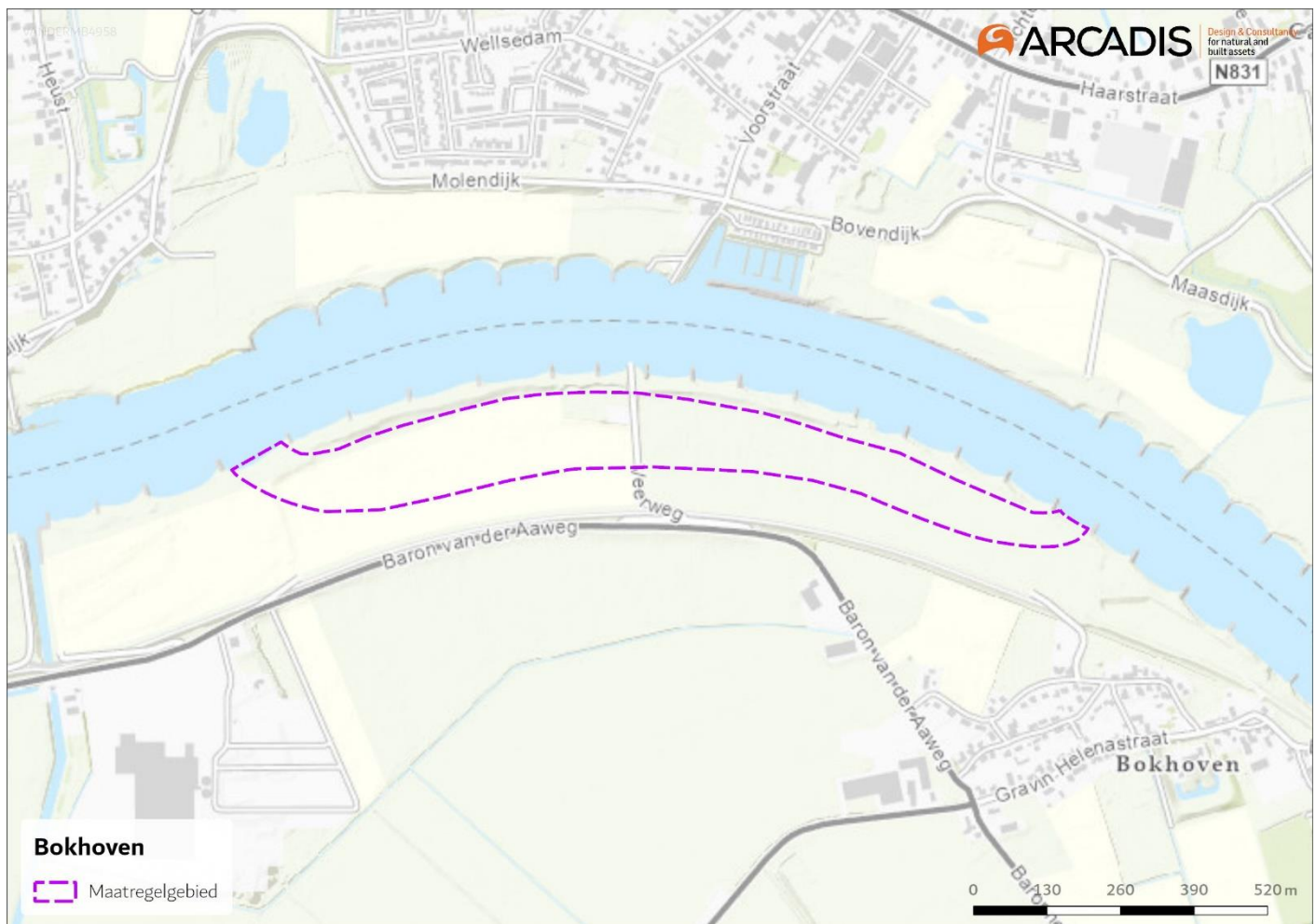
Herinrichting van Capelsche Uiterwaard leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Brabant. De herinrichting van Capelsche Uiterwaard is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

8 Geul Bokhoven – Noord-Brabant

8.1 Voornemen

8.1.1 Huidige situatie

De Geul Bokhoven ligt aan de linkeroever (rkm 222.8 t/m 224.6) van de Maas in de gemeente Den Bosch (Figuur 36). Het zoekgebied wordt ingesloten door de winterdijk in het zuiden en in het westen door de gemeentegrens met Heusden. Het zoekgebied is deels, ten oosten van de Veerweg, een openbaar natuurgebied waar van mei tot november beweiding plaatsvindt (seizoensbegrazing). Ten westen van de Veerweg is de uiterwaard in agrarisch gebruik. Vroeger heeft er een voetveer gevaren tussen Bokhoven en Well.



Figuur 36. Ligging van het maatregelgebied Geul Bokhoven (paars omkaderd).

8.1.2 Voorgenomen ingreep

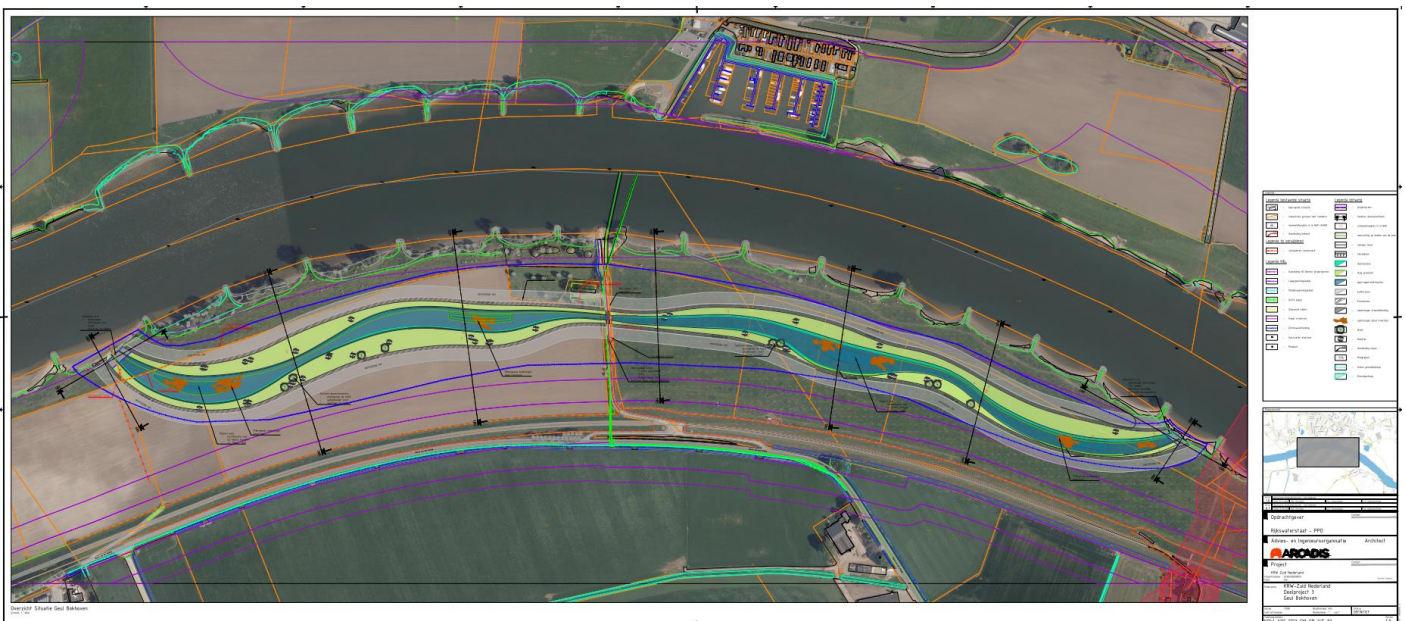
Deze maatregel bestaat uit de realisatie van een nieuwe meestromende nevengeul van 1,6 kilometer tussen rivierkilometer 222,9 en 224,6 in de Geul Bokhoven. De nieuwe geul volgt de natuurlijke laagtes die in de Geul Bokhoven voorkomen en volgt tevens een oude geulstructuur die op de geomorfologische kaart nog zichtbaar is. Het doel van de maatregel is het vergroten van de diversiteit aan groeigebieden voor natuurlijke oevervegetatie en leefgebieden voor macrofauna en vis.

De nevengeul in de Geul Bokhoven wordt met drempels aangesloten op de Maas. Deze inlaatwerken zorgen ervoor dat het rivierkundig maximaal toegestane debiet dat door de geul stroomt niet wordt overschreden, en helpen bij het

verminderen van de golfinslag van langsvarende schepen. De aantakking van de nevengeul ligt zowel bij de instroom als uitstroom vast in steenbekleding om te voorkomen dat de geul zich verplaatst door erosieprocessen in de rivier. Naast de inlaatwerken wordt in het midden van de geul een duiker aangebracht voor het behouden van de verkeersfunctie van de Veerweg.

De Geul Bokhoven ligt in het riviertraject van de Getijdenmaas, waardoor de nevengeul wordt beïnvloed door een beperkte getijdewerking. Dit zorgt voor een in de Maas unieke ecologische waterkwaliteit met wisselende waterstanden en stroomsnelheden gedurende de dag. Met de getijdeninvloed varieert het peil tussen de 0,35 en 0,65 m + NAP. De bodem van de geul komt te liggen op 0,70 m - NAP, zodat er in veruit het grootste deel van het jaar 1 m waterdiepte aanwezig is. Ook bij extreme lage waterstanden van bijvoorbeeld 0,00 m NAP is er dan nog steeds 70 cm water aanwezig. De bodem van de geul bestaat uit zandig materiaal. Dit is wenselijk voor het doorzicht en de groei van waterplanten en vissen die hiervan afhankelijk zijn. Onder de zandige bodem van 0,5 m dikte wordt een 1 m dikke kleilaag aangebracht, ter bescherming van de primaire kering en het verminderen van binnendijkse kwel. Op twee plekken wordt een dieper gedeelte (refugium) van 100 cm diep aangelegd dat dient als vluchtplaats voor vissen in tijden van droogte. Verder wordt wilgenopslag voorkomen door een talud van 1:3 en is er een zone met structuurrijke graslanden voorzien waar zich ook meidoorns kunnen ontwikkelen.

Meestromende nevengeulen vormen een leefgebied voor riviertrekvisen als zalm en rivierprik. Daarnaast is het ook een geschikte plek voor andere stromingsminnende vissoorten. Qua waterplanten biedt de nevengeul geschikte omstandigheden voor verschillende soorten fonteinkruid (o.a. rivierfonteinkruid, doorgroeid fonteinkruid, gekroesd fonteinkruid, schedefonteinkruid en aarvederkruid). In de buitenbochten van de geul worden de oevers steiler en in de binnenbocht krijgt de geul flauwe oevers. Op verschillende plekken in de buitenbocht wordt een steilrand van circa 1 meter gerealiseerd, die kunnen dienen als nestlocatie voor ijsvogels en oeverzwaluwen. De taluds van de steilranden worden in erosiebestendig klei aangebracht. Ook wordt op verschillende plekken dood rivierhout (verankerd) in het water gelegd. Dit zorgt als belangrijk substraat voor macrofauna en dient tevens als schuilplek voor vissen. Op de oevers zullen zandige strandjes ontstaan overgaand in dynamische moerassen tot vochtig grasland. Op de hogere stukken langs de nevengeul ontstaat kamgrasweide met doornstruweel. Op diverse plaatsen worden inheemse boomsoorten aangeplant om beschaduwing van de geul te verkrijgen en om lokaal bosjes te ontwikkelen als afwisseling met de graslanden. De hogere delen van de oevers zijn en blijven geschikt voor ontwikkeling van stroomdalflora. Mogelijk kan op sommige plekken nog kalkrijk zand worden verwerkt in de oevers. Ten westen van de gemeentelijke parkeerplaats zijn diverse notenbomen aanwezig, in westelijke richting worden hier ook bomen aangeplant naast het inzaaien met kruidenrijk grasland.

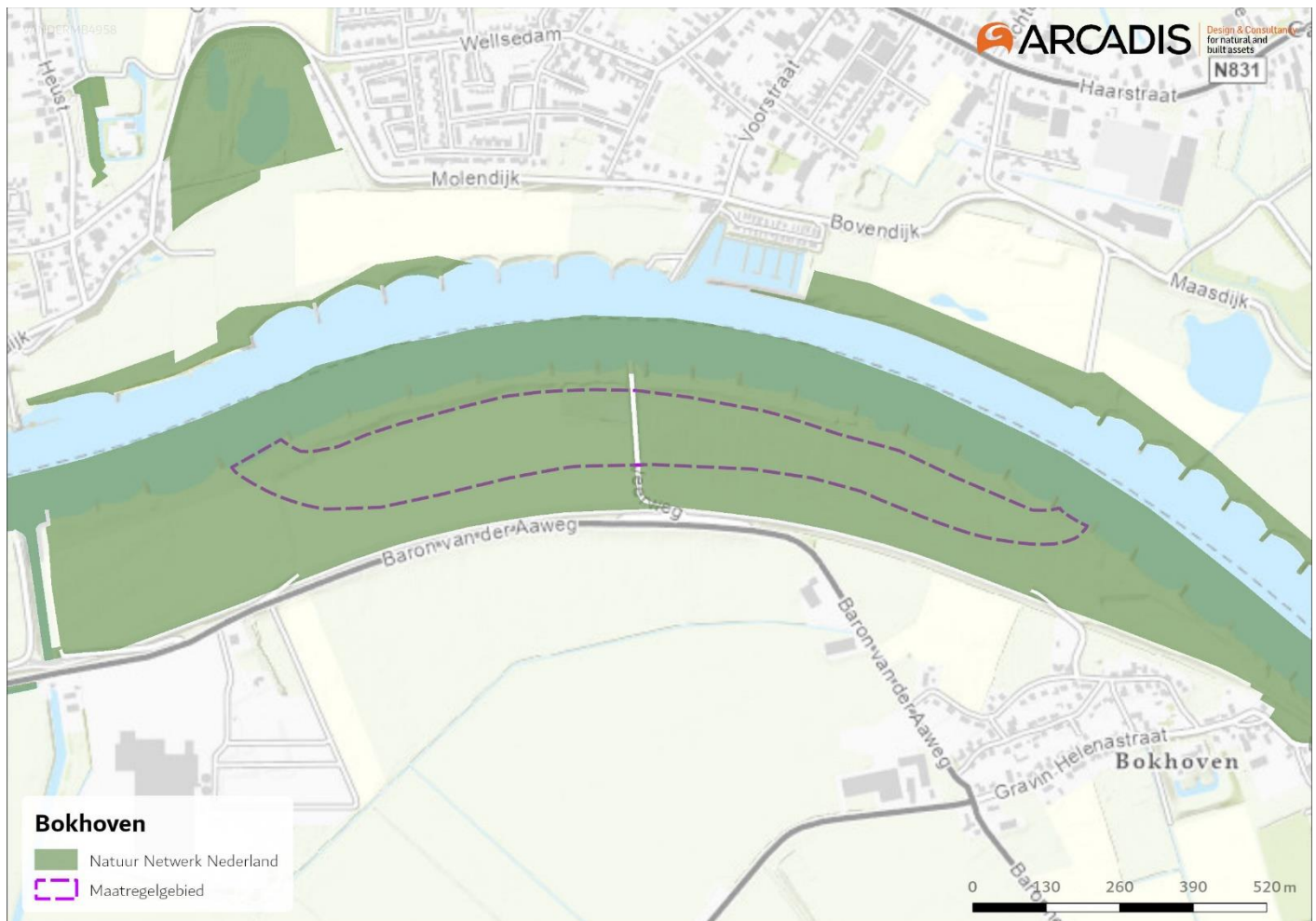


Figuur 37. SO+ van Geul Bokhoven (d.d. 07-03-2023)

8.2 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

8.2.1 Ligging

Figuur 38 geeft de ligging van het maatregelgebied van Geul Bokhoven weer. Het maatregelgebied ligt geheel binnen het Natuurnetwerk Brabant.



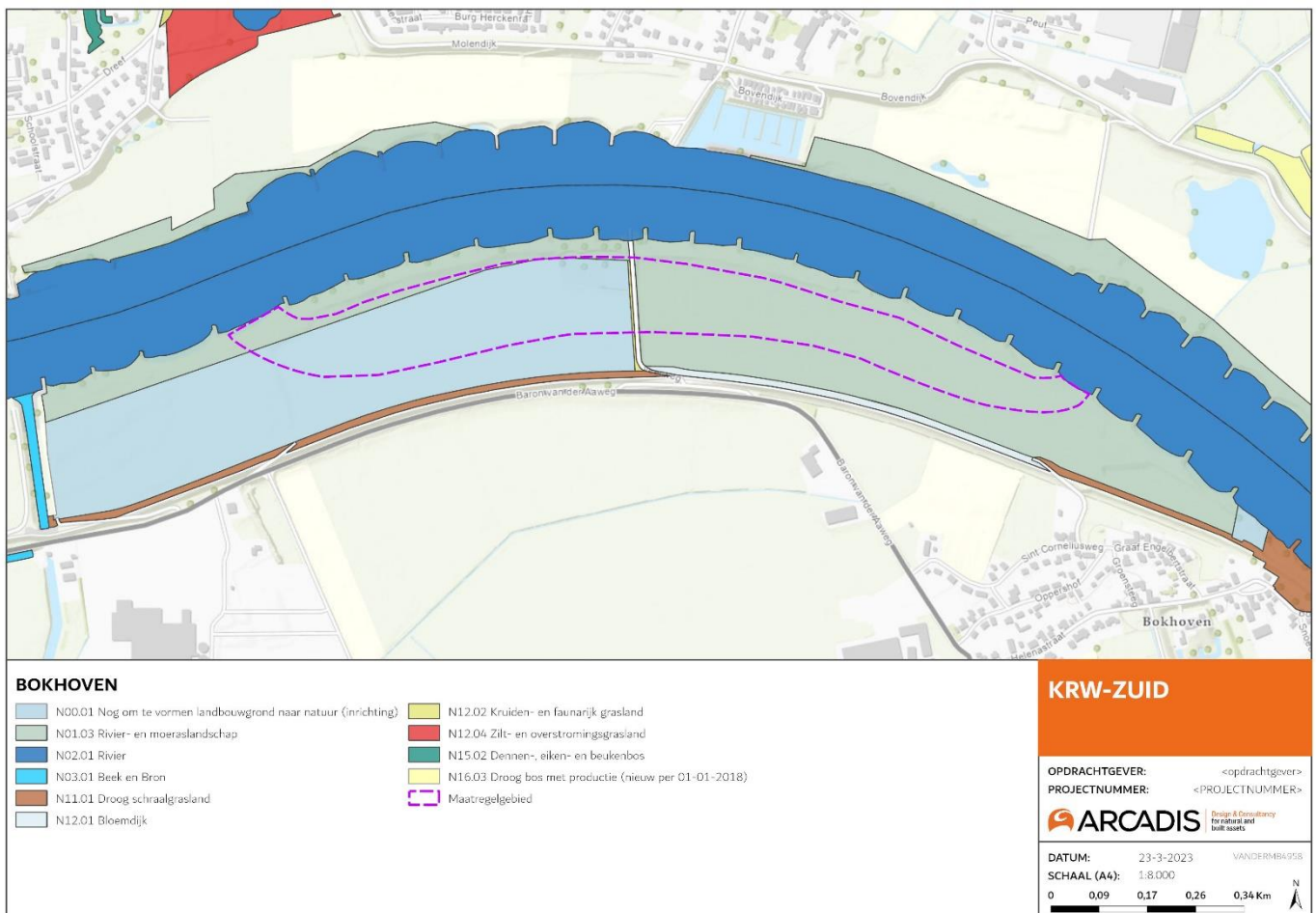
Figuur 38 Ligging van het Natuurnetwerk Brabant (groen) in en rond het maatregelgebied van Geul Bokhoven (paars omkaderd). De kaart is afkomstig van

<https://emu.gis.arcadis.com/portal/apps/webappviewer/index.html?id=0e09cfb8c524418db164294564f1078a>.

8.2.2 Relevante waarden

Ecologische waarden en kenmerken

Figuur 39 laat zien dat binnen het maatregelgebied van Geul Bokhoven drie natuurbeheertypen aanwezig zijn, N00.01 “Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)”, N01.03 “Rivier- en moeraslandschap”, en N12.02 “Kruiden- en faunairijk grasland”. De ambitie is gelijk aan de huidige situatie.



Figuur 39. Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan 2022 van provincie Noord-Brabant nabij het maatregelgebied Geul Bokhoven (paars omkaderd). Kaart is afkomstig van <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6>

De provincie heeft een beschrijving gemaakt van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied³¹. Hierbij gaat het om het deelgebied “Westelijke Maasvallei”. In het volgende kader zijn de natuur- en landschapsdoelstellingen uit de beschrijving van de provincie overgenomen.

³¹ <https://www.brabant.nl/-/media/02eeaf5fbaf24f4fbbdd0fdf1489c94ea.pdf>.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

1. Het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn droge tot natte en soortenrijke graslanden (onder meer Stroomdalgrasland en Dotterbloemhooiland), soortenrijke wateren (wielen en strangen), oobossen, kleinschalige rivierdallandschappen en soorten zoals de Brede ereprijs, Veldsalie, Veenreukgras, Blauwborst en Grutto; Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om de negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
2. Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
3. Het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen), en vissen.

Verder heeft de provincie nog specifiek over het gebied Geul Bokhoven, onderdeel van de “Maasuiterswaarden tussen Het Wild en Hedikhuizen”, informatie opgenomen, zie volgende kader.

Beschrijving natuur en landschap per deelgebied

Maasuiterswaarden tussen Het Wild en Hedikhuizen

Historische en actuele kenmerken en waarden

Tussen de gehuchten Het Wild en Hedikhuizen liggen enkele waardevolle uiterwaarden, al zijn de natuurwaarden de laatste tientallen jaren sterk achteruitgegaan. In de Wildsche Uiterwaarden, Koornwaard, Crèvecoeur, Kop van de Henriëttewaard, Empelse Waarden en Bokhovensche Uiterwaarden groeien plaatselijk nog karakteristieke soorten als Veldsalie, Echt walstro, Echte kruisdistel en Kattedoorn. Lokaal treft men in de Koornwaard nog de uiterst zeldzame Zandwolfsmelk en Brede ereprijs. De uiterwaarden zijn broedgebied voor de Steenuil, Rietgors en Blauwborst.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

De uiterwaarden zullen in de toekomst overwegend gaan bestaan uit droge, bloem- en soortenrijke graslanden (stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden) met struweelhagen. Hier en daar zullen de graslanden afgewisseld worden met soortenrijke wateren (wielen en strangen), ruigten, moerasjes en oobosjes.

Rust en stilte

Hier wordt niet nader nagegaan op rust en stilte. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Bij het ontwerp van het gebied wordt rekening gehouden met aanwezige cultuurhistorische waarden en kenmerken. Het ontwerp zal op een juiste manier worden ingepast. Hier wordt niet nader ingegaan op cultuurhistorische waarden en kenmerken. De relevante veranderingen zijn beschreven in de volgende paragraaf.

8.3 Effecten

Algemeen

De werkzaamheden leiden tot de realisatie van een meestromende geul met steilranden en zandige strandjes die overgaan in dynamische moerassen tot vochtig grasland. Op de hogere stukken langs de nevengeul ontstaat kamgrasweide met doornstruweel. De herinrichting van het gebied is een maatregel die in het kader van KRW wordt genomen en leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. De ontwikkeling heeft positieve effecten op natuurbeheertype N01.03 “Rivier- en moeraslandschap”. Ook draagt de herinrichting bij aan het creëren

van meer een beter leefgebied voor verschillende soorten door de mogelijke ontwikkeling van nieuwe natuurbeheertypen zoals N05.04 "Dynamisch moeras". Overall heeft de herinrichting een positief effect.

Ecologische waarden en kenmerken

Als gevolg van de herinrichting verandert het huidige natuurbeheertype niet. De ontwikkeling sluit juist goed aan bij natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Ook draagt de herinrichting bij aan het creëren van meer een beter leefgebied voor verschillende soorten omdat een meer gevarieerd landschap ontstaat. Met het uitvoeren van deze maatregelen in het kader van KRW wordt gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk rivierecosysteem binnen de randvoorwaarden vanuit verschillende sectoren. De werkzaamheden zorgen dat de nieuwe situatie beter dan de huidige aansluit op het natuurlijke systeem vanwege de realisatie van meerdere oppervlaktewaterlichamen die geleidelijk overgaan in natuurlijke oeverzones en moeraszones. De herinrichting heeft overall een positief effect op de ecologische waarden en kenmerken van het gebied.

Ten aanzien van de natuur- en landschapsdoelstellingen zijn de volgende effecten aan de orde als gevolg van de inrichting:

1. *Het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn droge tot natte en soortenrijke graslanden (onder meer Stroomdalgrasland en Dotterbloemhooiland), soortenrijke wateren (wielen en strangen), oobossen, kleinschalige rivierdallandschappen en soorten zoals de Brede ereprijs, Veldsalie, Veenreukgras, Blauwborst en Grutto* → De herinrichting Geul Bokhoven gaat niet ten koste van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Er zijn geen droge schraalgraslanden, soortenrijke wateren, oobossen en kleinschalige rivierdallandschappen in het gebied. Door de beoogde ontwikkeling kunnen zich mogelijk wel nieuwe natuurbeheertypen ontwikkelen. De brede ereprijs, veldsalie zijn vrij zeldzame soorten in het rivierengebied en er zijn geen waarnemingen van de laatste vijf beschikbare jaren (NDFF). Veenreukgras komt vooral voor in laagveengebieden, maar van deze soorten zijn ook geen waarnemingen (NDFF). Negatieve effecten op de genoemde plantensoorten zijn naar verwachting niet aan de orde. De blauwborst kan in agrarisch cultuurland met sloten broeden. De grutto broedt in open graslanden. Zowel de blauwborst als de grutto kunnen in het maatregelgebied aanwezig zijn. Door de ontwikkeling wordt de blauwborst echter niet verstoord en wordt het leefgebied mogelijk zelfs verbeterd door de realisatie van een meestromende geul met zandige strandjes die overgaan in dynamische moerassen tot vochtig grasland. Voor de grutto kan de realisatie van de natuurlijke oeverzones leiden tot een minder open landschap. Omdat de ontwikkeling echter een beperkt oppervlak beslaat, en in de omgeving voldoende open grasland aanwezig blijft, wordt er geen negatief effect voorzien op deze soort. Bovendien hebben de stranden ook een waarde voor met name doortrekkende grutto's.
2. *Het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen* → De ontwikkeling van Geul Bokhoven leidt niet tot negatieve effecten op gradiënten en relaties tussen natuurgebieden. Met het realiseren van natuurlijke oeverzones kan hier zelfs aan bijgedragen worden. De ontwikkeling in het gebied doet geen afbreuk aan de aaneengeslotenheid van de natuur. Negatieve effecten op het vormen van aaneengesloten natuurgebieden zijn uitgesloten.
3. *Het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen), en vissen* → Door het realiseren van de meestromende geul met steilranden en zandige strandjes die overgaan in dynamische moerassen tot vochtig grasland wordt bijgedragen aan het herstellen van natte verbindingzones. Er is door de ontwikkeling meer variatie in het landschap waardoor meer habitat voor verschillende soorten ontstaat. Door de variatie in diepte en stromingssnelheden wordt het habitat voor amfibieën en vissen vergroot. Voor zoogdieren zal er meer dekking aanwezig zijn in de vorm van struweel, bomen en heesters. Dit verhoogt ook de waarde van het gebied voor dagvlinders. Met deze ontwikkeling zijn geen negatieve effecten, maar juist positieve effecten te verwachten.

Beschrijving natuur en landschap per deelgebied (Maasuitewaarden tussen Het Wild en Hedikhuizen)*Historische en actuele kenmerken en waarden*

Het maatregelgebied is gelegen in de Bokhovense Uiterwaard. Er zijn van veldsalie, echt walstro, echte kruisdistel en kattendoorn geen waarnemingen van de laatste vijf beschikbare jaren (NDFF). De herinrichting van het gebied biedt meer kansen voor natuur omdat een agrarisch perceel wordt omgezet zodat het beter aansluit op de natuurlijke situatie en er meer variatie ontstaat in het landschap. De herinrichting heeft een positief effect.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

Bij de herinrichting wordt de ontwikkeling van stroomdalflora mogelijk gemaakt en er zullen meerdere oppervlaktewateren worden gerealiseerd met moeraszones en ruigtes. Hiermee sluit de herinrichting aan bij de natuur- en landschapsdoelstellingen voor dit gebied. De herinrichting heeft een positief effect.

Rust en stilte

In de uiteindelijke situatie is nog steeds sprake van natuur. In het ontwerp zijn geen elementen opgenomen die afbreuk doen aan rust en stilte. Er is geen sprake van een effect op rust en stilte.

Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Het ontwerp houdt rekening met de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden en kenmerken en wordt zo goed mogelijk ingepast met de aanwezigheid van bijvoorbeeld belangrijke landschapselementen. Indien effecten zijn voorzien wordt het ontwerp hierop aangepast, of wordt in overleg met de gemeente getreden om een correcte oplossing te vinden. Negatieve effecten op dit aspect zijn uitgesloten.

8.4 Toetsing

De beoogde ontwikkeling van Geul Bokhoven leidt tot een positief effect. De ontwikkeling sluit goed aan bij en heeft positieve effecten op het aanwezige natuurbeheertype N01.03 "Rivier- en moeraslandschap". Daarnaast krijgen nieuwe natuurbeheertypen zoals N05.04 "Dynamisch moeras" de kans om zich te ontwikkelen. Dit staat ook de ambitie voor natuurbeheertypen niet in de weg. Het ontwerp leidt tot een natuurlijkere omgeving met betere mogelijkheden voor verschillende soort(groep)en door de meestromende geul met verschillende dieptes en stromingssnelheden, zandige strandjes die overgaan in dynamische moerassen tot vochtig grasland en de realisatie van struweel. Bovendien is er geen sprake van een afname van oppervlakte of samenhang van het Natuurnetwerk Brabant. Aan de regels van de verordening wordt voldaan.

8.5 Conclusie

Herinrichting van Geul Bokhoven leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Brabant. De herinrichting van Geul Bokhoven is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

9 Geraadpleegde literatuur

- Arcadis, 2023a. Ontwerpnota DP-02 - Wp-3-1. Geul Casterens Hoeve [GTM_217_R]. In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Arcadis, 2023b. Ontwerpnota DP-02 - Wp-3-1. Geul Casterens Hoeve (oost) [GTM_217_R]. In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Arcadis, 2023c. Ontwerpnota DP-02 - Wp-3-1. Geul Casterens Hoeve (west) [GTM_217_R]. In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Arcadis, 2023d. Ontwerpnota Dp-02 - Wp-3-1. Oever Benedenwaarden [GTM_220_R] In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Arcadis, 2023e. Ontwerpnota Dp-2 - Wp-3-1. Vergraven Genderensche Uiterwaard [GTM_223_R]. In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Arcadis, 2023f. Ontwerpnote Geul Bokhoven [GTM_223_L]. In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Arcadis, 2023g. Ontwerpnote Vergraven Capelsche Uiterwaard [GTM_234_L] In opdracht van Rijkswaterstaat.
- Peters, B., 2005. Vrij Eroderende Oevers langs de Maas - Landschapsecologisch Streefbeeld. Studie in opdracht van Rijkswaterstaat Limburg Bureau Drift. 38 p.

Bijlage A Wettelijk kader

Inhoud van de wet

De Omgevingswet treedt op 1 januari 2024 in werking. De wet is in plaats van de Wet natuurbescherming gekomen. De Omgevingswet wordt door het Rijk verbeeld als een gebouw in aanbouw en bestaat uit een hoofdspoor, een invoeringsspoor en een aanvullingsspoor. Het hoofdspoor bestaat uit:

- De Omgevingswet.
- De vier Algemene Maatregelen van Bestuur:
 - Het Omgevingsbesluit;
 - Besluit kwaliteit leefomgeving;
 - Besluit activiteiten leefomgeving;
 - Besluit bouwwerken leefomgeving.
- De Omgevingsregeling.

Het invoeringsspoor bestaat uit de bestaande wetten en regels die onderdeel worden van “het nieuwe gebouw” en bestaat uit :

- De Invoeringsregeling.
- Het Invoeringsbesluit.
- De Invoeringswet.

Tot slot bestaat aanvullingsspoor uit de beleidsontwikkelingen op het gebied van natuur, bodem, geluid en grondeigendom die uiteindelijk opgaan in het hoofdspoor. De onderdelen zijn:

- Aanvullingsregelingen.
- Aanvullingsbesluiten.
- Aanvullingswetten.

De fundering van de nieuwe Omgevingswet is het Digitaal Stelsel Omgevingswet. Dat is één digitaal loket waarin alle wet- en regelgeving over de leefomgeving samenkomt.

In het kader van regelgeving rond Natuurnetwerk Nederland zijn met name de provinciale omgevingsverordeningen van belang, maar de wettelijke basis wordt gevormd door de Omgevingswet en het Besluit Kwaliteit Leefomgeving. In de navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de relevante delen van de wet, besluiten en regelingen gegeven.

Bescherming

Gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN) worden aangewezen in de omgevingsverordening.³² In de omgevingsverordening worden ook regels gesteld in het belang van bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden voor omgevingsplannen en projectbesluiten van gedeputeerde staten of waterschappen. Concreet verzekeren deze regels dat de kwaliteit en oppervlakte van het NNN wordt behouden en dat negatieve gevolgen van projecten tijdig worden gecompenseerd. Compensatie zorgt voor behoud van kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN.³³

Wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN worden vastgelegd in de omgevingsverordening.³⁴ Wezenlijke kenmerken en waarden kunnen niet alleen de huidige waarden omvatten, maar ook de potentiële natuurwaarden en

³²art. 2.44 (aankwijzing natuurgebieden en landschappen), lid 4, Omgevingswet

³³art. 7.8 (beschermingsregime), lid 1 en 2, en art. 9.3 (instructieregels voor natuurnetwerk Nederland), lid 1, Besluit kwaliteit leefomgeving.

³⁴art. 7.7 (wezenlijke kenmerken en waarden), lid 1, Besluit kwaliteit leefomgeving.

de daarvoor vereiste bodem- en watercondities.³⁵ Bij het vastleggen van wezenlijke waarden moet rekening worden gehouden met de volgende doelstellingen³⁶:

11. Het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen, van hun biotopen en habitats, en van in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, in overeenstemming met de internationaalrechtelijke verplichtingen.
12. Voor Natura 2000-gebieden³⁷ en bijzondere nationale natuurgebieden nodig voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden³⁸.
13. De preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten.

Uitzonderingen bescherming

Ten aanzien van de bescherming zijn er een aantal uitzonderingen:

- Bescherming van het NNN is niet van toepassing op de gebieden die zijn genoemd in het volgende tekstkader.³⁹
- De volgende gebieden maken geen deel uit van het NNN⁴⁰: de militaire terreinen OT De Haar, OT De Vlasakkers, OT Havelte West, OT Leusderheide, OT Marnewaard en OT Oirschotse Heide.
- De regels voor compensatie wijken voor militaire terreinen en terreinen met een militair project af. Voor deze gebieden worden in de omgevingsverordening regels gesteld voor een tijdige compensatie van nadelige effecten op het NNN door terreinverharding en bouwactiviteiten.⁴¹

³⁵art. 7.7 (wezenlijke kenmerken en waarden), lid 2, Besluit kwaliteit leefomgeving.

³⁶art. 2.18 (provinciale taken voor de fysieke leefomgeving), lid 1, onder g, Omgevingswet als aangegeven in art. 7.7 (wezenlijke kenmerken en waarden), lid 2, Besluit kwaliteit leefomgeving.

³⁷Met uitzondering van Natura 2000-gebieden of gedeelten daarvan die zijn aangewezen in een algemene maatregel van bestuur (Omgevingsbesluit, Besluit kwaliteit leefomgeving, Besluit activiteiten leefomgeving, Besluit bouwwerken leefomgeving).

³⁸Aangewezen in een algemene maatregel van bestuur (Omgevingsbesluit, Besluit kwaliteit leefomgeving, Besluit activiteiten leefomgeving, Besluit bouwwerken leefomgeving).

³⁹art. 7.5 (toepassingsbereik), Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁴⁰art. 7.6 (aankomst en begrenzing natuurnetwerk Nederland), lid 2, Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁴¹art. 7.8 (beschermingsregime), lid 3, en art. 9.3 (instructieregels voor natuurnetwerk Nederland), lid 2, Besluit kwaliteit leefomgeving.

Gebieden die niet onder het beschermingsregime van het NNN vallen

- *Zee, grote estuaria en daarmee verbonden wateren:*
 - *De territoriale wateren en de exclusieve economische zone van de Noordzee.*
 - *Waddenzee.*
 - *Eems, Dollard.*
 - *Westerschelde, Kanaal van Gent naar Terneuzen.*
 - *Oosterschelde, Kanaal door Zuid-Beveland.*
 - *Grevelingenmeer.*
 - *Volkerak-Zoommeer, Bathse Spuikanaal, Schelde-Rijnverbinding.*
 - *Hollandsch Diep, Haringvliet, Wantij, Vlij, Rietbaan, Strooppot.*
 - *Het IJsselmeer en daarmee verbonden wateren: IJsselmeer (met inbegrip van Ketelmeer en Zwarte Meer), Buiten-IJ, Markermeer (met inbegrip van Gouwzee en IJmeer), Randmeren (met inbegrip van Gooimeer, Eemmeer, Wolderwijd, Nijkerkernauw, Nuldernauw, Veluwemeer, Drontermeer en Vossemeer).*
- *De Rijn en daarmee verbonden wateren (uiterwaarden zijn uitgezonderd en vallen dus wel onder de bescherming):*
 - *Pannerdensch Kanaal, Nederrijn, Lek, Nieuwe Maas, Nieuwe Waterweg, Maasmond, Calandkanaal, Breediep, Hollandsche IJssel van Krimpen aan de IJssel tot de Waaiersluis bij Gouda.*
 - *Beneden Merwede, Noord, Dordtsche Kil, Oude Maas, Spui.*
 - *Lekkanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Afsloten IJ, Noordzeekanaal, Buitenhaven van IJmuiden;*
 - *Boven-Rijn, Bijlandsch Kanaal, Waal, Boven Merwede, Nieuwe Merwede.*
 - *De IJssel en daarmee verbonden wateren (uiterwaarden zijn uitgezonderd en vallen dus wel onder de bescherming):*
 - *IJssel.*
 - *Twentekanal.*
 - *Zwarte Water, Zwolle-IJsselkanaal.*
- *De Maas en daarmee verbonden wateren (uiterwaarden zijn uitgezonderd en vallen dus wel onder de bescherming):*
 - *Maas, Verbindingskanaal Bossche Veld, Afleidingskanaal Maastricht, Zuid-Willemsvaart (Limburgse tak), Bergsche Maas, Heusdensch Kanaal, Afsedamde Maas, Amer, Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch.*
 - *Julianakanaal, Lateraal kanaal, Maas-Waalkanaal, Kanaal van St. Andries.*
 - *Wilhelminakanaal, met inbegrip van de Amertak, Zuid-Willemsvaart (Brabantse tak), Máximakanaal, Kanaal Wessem-Nederweert.*
- *Het Lauwersmeer.*
- *Het Veerse meer.*
- *Het Vuile Gat in het Haringvliet.*
- *De zeegeul naar het Haringvliet, genaamd het Slijkgat.*

Regels uit de Omgevingsverordening

Provincie Gelderland

De volgende regels zijn afkomstig uit de Gelderse Omgevingsverordening TC van juli 2022 (kenmerk NL.IMRO.9925.PV.Omgverordening.GC.gc10, d.d. 22-12-2022).

Paragraaf 5.2.1 Gelders natuurnetwerk

Artikel 5.5 (bescherming kwaliteit Gelders natuurnetwerk)

1. Voor zover een bestemmingplan van toepassing is op het Gelders natuurnetwerk wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen kan hebben voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang als bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.
2. Er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die in overeenstemming met het artikel 5.12 tot en met 5.17 worden gecompenseerd:
 - a. in de nabijheid van het Gelders natuurnetwerk; of
 - b. in het Gelders natuurnetwerk op gronden die op de ambitiekaart bij het Natuurbeheerplan Provincie Gelderland zijn aangeduid met code N00.01.

Artikel 5.9 (bescherming zeldzame natuurbeheertypen)

Een omgevingsplan laat een activiteit of ontwikkeling binnen het Gelders natuurnetwerk die nadelige gevolgen kan hebben voor de natuurbeheertypen bron, gemaaid rietland, hoogveen, trilveen of zwak gebufferd ven niet toe.

Artikel 5.12 (fysieke natuurcompensatie)

Een omgevingsplan dat een activiteit of ontwikkeling met nadelige gevolgen voor de oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Gelders natuurnetwerk toelaat, bepaalt dat de nadelige gevolgen kunnen worden gecompenseerd door fysieke natuurcompensatie, als:

- a. De omvang van de fysieke natuurcompensatie is gelijk aan de oppervlakte van het aangetaste areaal, vermeerderd met de volgende toeslag:
 1. geen toeslag bij natuur met een ontwikkeltijd van vijf jaar of minder;
 2. 1/3e deel van de oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd tussen vijf en 25 jaar;
 3. 2/3e deel van de oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar; of
 4. een nader te bepalen oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd van meer dan 100 jaar.
- b. de compensatie wordt uitgevoerd:
 1. in overeenstemming met bijlage Gelijkwaardige natuurbeheertypen;
 1. in overeenstemming met de ontwikkeltijd per natuurbeheertype genoemd in bijlage Ontwikkeltijd natuurbeheertypen; en
 2. in het Gelders natuurnetwerk op gronden die op de ambitiekaart bij het Natuurbeheerplan zijn aangeduid met code N00.01 of in de nabijheid van het Gelders natuurnetwerk.

Artikel 5.13 (gebruik compensatiepool in plaats van fysieke compensatie)

Een omgevingsplan dat een activiteit of ontwikkeling met nadelige gevolgen voor de oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Gelders natuurnetwerk toelaat, bepaalt dat de nadelige gevolgen uitsluitend kunnen worden gecompenseerd door gebruik te maken van een compensatiepool als:

- a. fysieke compensatie niet mogelijk is;
- b. voldoende grond beschikbaar is in een compensatiepool;
- c. een nader te bepalen vergoeding aan de provincie wordt betaald; en
- d. de oppervlakte van het te compenseren areaal kleiner is dan 0,5 hectare.

Artikel 5.14 (onderzoek kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk)

1. Bij toepassing van artikel 5.5, eerste lid, bevat de toelichting bij het omgevingsplan een beschrijving van de resultaten van het onderzoek naar de te verwachten effecten van die activiteit of ontwikkeling op de oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Gelders natuurnetwerk.
2. In de beschrijving van de onderzoeksresultaten worden in ieder geval betrokken de in het gebied aanwezige:
 - a. actuele en potentiële natuurwaarden;
 - b. in het Besluit activiteiten leefomgeving aangewezen beschermde soorten en soorten van nationale Rode lijsten; en
 - c. ecologische samenhang.
3. Voor zover de nieuwe activiteit of ontwikkeling daar effect op kan hebben, wordt in de beschrijving van de onderzoekresultaten betrokken de in het gebied aanwezige:
 - a. kwaliteit van lucht, water en bodem;
 - b. mate van stilte, rust en duisternis; en
 - c. landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.

Artikel 5.15 (compensatieplan bij fysieke natuurcompensatie)

Bij toepassing van fysieke natuurcompensatie als bedoeld in artikel 5.12 bevat het omgevingsplan een compensatieplan dat in ieder geval inzicht geeft in:

- a. hoe verzekerd is dat de fysieke natuurcompensatie wordt uitgevoerd;
- b. hoe monitoring van en rapportage over de uitvoering van de fysieke natuurcompensatie plaatsvinden;
- c. hoe de natuur wordt ingericht en beheerd gedurende de ontwikkeltijd;
- d. de locatie waar de nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het Gelders natuurnetwerk plaatsvinden; en
- e. de locatie waar wordt gecompenseerd.

Artikel 5.16 (planologische borging fysieke natuurcompensatie)

Planologische verankering van fysieke natuurcompensatie vindt plaats in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen omgevingsplan als waarin de nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

Artikel 5.17 (borging uitvoering fysieke natuurcompensatie)

1. De uitvoering van de fysieke natuurcompensatie wordt verzekerd door het opnemen van een gebod of voorwaardelijke verplichting in het omgevingsplan dat de nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt.
2. Het gebod of de voorwaardelijke verplichting bepaalt dat:
 - a. alleen gebruik kan worden gemaakt van de bouw- of gebruiksmogelijkheden van het omgevingsplan als de maatregelen overeenkomstig het compensatieplan worden uitgevoerd binnen een termijn van vijf jaar, of zo mogelijk een kortere termijn, na vaststelling van het omgevingsplan waarin de activiteit is toegelaten; en
 - b. de maatregelen overeenkomstig het compensatieplan in stand worden gehouden.
3. In afwijking van het tweede lid, onder a, geldt dat als op de locatie van de fysieke ingreep een beschermde inheemse diersoort of een soort, genoemd in de nationale Rode Lijsten, voorkomt, alleen gebruik kan worden gemaakt van de bouw- of gebruiksmogelijkheden van het omgevingsplan nadat de maatregelen conform het compensatieplan zijn uitgevoerd.

Paragraaf 5.2.2 Groene ontwikkelingszone Artikel 5.19 (beschermen Groene ontwikkelingszone)

1. Voor zover een omgevingsplan van toepassing is op locaties binnen de Groene ontwikkelingszone, laat het een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als uit onderzoek blijkt dat:
 - a. de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen, genoemd in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt; en
 - b. de samenhang niet verloren gaat.
2. De versterking wordt bepaald aan de hand van de Bijlage Versterking Groene ontwikkelingszone.

Artikel 5.21 (onderzoek kernkwaliteiten Groene ontwikkelingszone)

1. Bij toepassing van artikel 5.19 bevat de toelichting bij het omgevingsplan een beschrijving van de resultaten van het onderzoek naar de te verwachten effecten van die activiteit of ontwikkeling op de oppervlakte, samenhang en kwaliteit van de Groene ontwikkelingszone.
2. In de beschrijving van de onderzoeksresultaten worden in ieder geval betrokken de in het gebied aanwezige:
 - a. actuele en potentiële natuurwaarden;
 - b. in het Besluit activiteiten leefomgeving aangewezen beschermde soorten en soorten van nationale Rode lijsten; en
 - c. ecologische samenhang.
3. Voor zover de ontwikkeling of activiteit daar effect op kan hebben, wordt in de beschrijving van de onderzoeksresultaten betrokken de in het gebied aanwezige:
 - a. kwaliteit van water, bodem en lucht;
 - b. stilte, rust en duisternis; en
 - c. landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.

Paragraaf 5.2.3 Ganzenrustgebied

Artikel 5.26 (beschermen ganzenrustgebied)

Voor zover een omgevingsplan van toepassing is op een ganzenrustgebied, laat het een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als:

- a. de toelichting bij het omgevingsplan een beschrijving van de onderzoeksresultaten bevat waaruit blijkt dat de activiteit of ontwikkeling wordt verricht op een locatie waar de nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt; en
- b. na het verrichten minimaal 500 hectare in het betreffende ganzenrustgebied overblijft.

Paragraaf 5.2.4 Weidevogelgebied

Artikel 5.28 (beschermen weidevogelgebied)

Voor zover een omgevingsplan van toepassing is op locaties binnen een weidevogelgebied, laat het:

- a. een nieuwe windturbine of nieuw zonnepark niet toe; en
- b. een andere nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als de toelichting bij het omgevingsplan een beschrijving van de onderzoeksresultaten bevat waaruit blijkt dat de activiteit of ontwikkeling geen nadelige gevolgen kan hebben voor de functie als broedgebied voor weidevogels.

Paragraaf 5.2.5 Natte landnatuur

Artikel 5.30 (beschermen natte landnatuur)

Voor zover een omgevingsplan van toepassing is op locaties binnen een beschermingszone natte landnatuur, laat het een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als de toelichting bij het omgevingsplan een beschrijving van de

onderzoeksresultaten bevat waaruit blijkt dat dit geen significant nadelige gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van de natte landnatuur.

Provincie Noord-Brabant

De volgende regels zijn afkomstig uit de Omgevingsverordening Noord-Brabant (zie <https://noord-brabant.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9930OmgevingsverordNBr-va01>).

Artikel 5.30 Bescherming Natuur Netwerk Brabant

1. Een omgevingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant:
 - a. strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken ;
 - b. bevat regels gericht op de bescherming van de ecologische waarden en kenmerken en houdt daarbij ook rekening met andere aanwezige waarden en kenmerken, zoals rust, stilte, cultuurhistorische waarden en kenmerken; en
 - c. staat alleen bestaande bebouwing en bestaande gebruiksactiviteiten toe zolang het Natuur Netwerk Brabant niet is gerealiseerd.
2. Als ecologische waarden en kenmerken gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan.
3. Als de inrichting en het beheer van het Natuur Netwerk Brabant binnen een gebied is verzekerd, stelt de gemeente binnen negen maanden een omgevingsplan vast overeenkomstig het eerste lid.

Artikel 5.31 Externe werking Natuur Netwerk Brabant

1. Een omgevingsplan dat een ontwikkeling toelaat in Stedelijk Gebied of in Landelijk Gebied, die een aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken in het Natuur Netwerk Brabant, bepaalt in aanvulling op het Besluit activiteiten leefomgeving dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, overeenkomstig artikel 5.37 Compensatie.
2. Op de overdraai van de wieken van een windturbine over het Natuur Netwerk Brabant, is het eerste lid van overeenkomstige toepassing.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op een aantasting van het Natuur Netwerk Brabant door de verspreiding van stoffen in lucht of water.

Artikel 5.32 Afwijkende regels ontwikkelingen in Natuur Netwerk Brabant

1. Een omgevingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant kan in afwijking van artikel 5.30, eerste lid, onder c, een ontwikkeling toelaten wanneer is voldaan aan de voorwaarden gesteld over:
 - a. nieuwe ontwikkelingen in het Natuur Netwerk Brabant, bedoeld in artikel 5.33;
 - b. het nee, tenzij-principe, bedoeld in artikel 5.34;
 - c. de saldobenadering, bedoeld in artikel 5.35;
 - d. een kleinschalige herbegrenzing als bedoeld in artikel 5.36.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op Natura 2000-gebied.

Artikel 5.33 Nieuwe ontwikkeling in het Natuur Netwerk Brabant

1. Een omgevingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant kan, in afwijking van artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik, onder a, bepalen dat het is toegestaan kleinschalige bebouwing en bouwwerken ten behoeve van de natuurfunctie of het recreatieve medegebruik op te richten, als dat geen aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant.
2. Een omgevingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant kan in afwijking van artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik, onder a, een nieuwe gebruiks- of bouwactiviteit toestaan als:
 - a. het een deel van het Natuur Netwerk Brabant betreft dat door Stedelijk gebied loopt; en
 - b. de ontwikkeling geen aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant.
3. Als er door het verrichten van een gebruiks- of bouwactiviteit als bedoeld in het eerste en tweede lid een verstoring of tijdelijke verstoring optreedt van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant, wordt deze verstoring waar mogelijk beperkt en wordt de resterende verstoring gecompenseerd met toepassing van artikel 5.37 Compensatie.
4. Een omgevingsplan kan bepalen dat een ontwikkeling binnen een omheind militair terrein is toegestaan als negatieve effecten op de ecologische waarden en kenmerken zo veel als mogelijk worden beperkt en bij verlies van ecologische waarden en kenmerken wordt voldaan aan artikel 5.37 Compensatie.

5. Een omgevingsplan kan in afwijking van artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik, onder a, een windturbine toestaan in het Natuur Netwerk Brabant als is voldaan aan artikel 5.52 Aanvullende regels voor windturbines in het Natuur Netwerk Brabant.

Artikel 5.34 Toepassing van het Nee, tenzij-principe

1. Als een omgevingsplan een ontwikkeling mogelijk maakt binnen het Natuur Netwerk Brabant en daarbij toepassing geeft aan het nee, tenzij-principe, bevat het omgevingsplan een onderbouwing dat:
 - a. er sprake is van een groot openbaar belang;
 - b. uit onderzoek blijkt dat voor de ontwikkeling geen alternatieve locatie voorhanden is buiten het Natuur Netwerk Brabant;
 - c. uit onderzoek blijkt dat geen andere oplossingen voorhanden zijn die de aantasting van het Natuur Netwerk Brabant voorkomen;
 - d. de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt;
 - e. bij het verlies van ecologische waarden en kenmerken wordt voldaan aan artikel 5.37 Compensatie ; en
 - f. de uitvoering en monitoring zijn verzekerd.
2. Bij het onderzoek naar alternatieve locaties worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. er wordt gekeken naar alternatieve locaties binnen de gemeente en in omliggende gemeenten;
 - b. er is sprake van een alternatieve locatie als die overwegend dezelfde functie kan vervullen;
 - c. alleen tijdverlies of meerkosten zijn geen reden om een alternatief af te wijzen.
3. Voor een omgevingsplan als bedoeld in het eerste lid doet het gemeentebestuur een verzoek tot grenswijziging van het Natuur Netwerk Brabant aan Gedeputeerde Staten.

Artikel 5.35 Toepassing van de saldobenadering

1. Bij de saldobenadering is er sprake van een combinatie van onderling samenhangende plannen, projecten of handelingen waarvan één of enkele van die plannen, projecten of handelingen afzonderlijk een negatief effect hebben op het Natuur Netwerk Brabant, maar waarvan de gecombineerde uitvoering leidt tot een verbetering van de kwaliteit of kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant als geheel.
2. Als een omgevingsplan een ontwikkeling mogelijk maakt binnen het Natuur Netwerk Brabant en daarbij toepassing geeft aan de saldobenadering, bevat het omgevingsplan een gebiedsvisie die de ontwikkelingen in het betrokken gebied in samenhang beziet en die tot doel heeft een grotere kwaliteitswinst voor meerdere functies, waaronder de natuur, te bereiken.
3. De gebiedsvisie beschrijft in ieder geval:
 - a. de omvang van het gebied;
 - b. welke ecologische waarden en kenmerken worden aangetast;
 - c. de doelen voor de verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant waardoor een beter functioneren van het Natuur Netwerk Brabant ontstaat;
 - d. op welke wijze wordt voldaan aan artikel 5.37 Compensatie; en
 - e. op welke wijze de uitvoering en monitoring zijn verzekerd.
4. Voor een omgevingsplan als bedoeld in het tweede lid doet het gemeentebestuur een verzoek tot grenswijziging van
5. het Natuur Netwerk Brabant aan Gedeputeerde Staten.

Artikel 5.37 Compensatie

1. De verplichte compensatie vindt plaats door:
 - a. fysieke compensatie als bedoeld in artikel 5.38; of
 - b. financiële compensatie als bedoeld in artikel 5.39.
2. De omvang van de compensatie is in ieder geval gelijk aan de omvang van het vernietigde of verstoorde areaal en wordt verder bepaald door de ontwikkeltijd van de aangetaste natuur, conform de volgende uitgangspunten:
 - a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
 - b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak;
 - c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak;
 - d. bij een ontwikkelingsduur van de natuur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk;
 - e. bij verstoring van natuur: maatwerk.

Artikel 5.38 Fysieke compensatie

1. De fysieke compensatie vindt plaats in:
 - a. de niet gerealiseerde delen van het Natuur Netwerk Brabant; of
 - b. de niet gerealiseerde ecologische verbindingzones.

2. Fysieke compensatie kan in aanvulling op het eerste lid ook plaatsvinden in, aansluitend op of nabij het aangetaste gebied als dit deel uitmaakt van de saldobenadering, bedoeld in artikel 5.35 Toepassing van de saldobenadering.
3. Een omgevingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt waarvoor een fysieke compensatieplicht geldt, borgt de uitvoering van de compensatie.
4. Het besluit tot vaststelling van een omgevingsplan als bedoeld in het derde lid bevat een verantwoording over:
 - a. de omvang van het netto verlies aan ecologische waarden en kenmerken en op welke locatie dat optreedt;
 - b. de locatie waar en de wijze waarop het netto verlies, bedoeld onder a, wordt gecompenseerd;
 - c. de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie;
 - d. de termijn van uitvoering;
 - e. de inhoud en realisatie van de voorgenomen mitigerende en compenserende maatregelen; en
 - f. het reguliere- en ontwikkelingsbeheer.
5. De uitvoering van de fysieke compensatie wordt binnen drie jaar na onherroepelijk worden van het omgevingsplan, bedoeld in het derde lid, afgerond.
6. In aanvulling op het vijfde lid, wordt bij een aantasting van bedreigde soorten of hun leefgebied, de uitvoering van de compensatie in ieder geval afgerond op het moment dat de uitvoering van de ontwikkeling start.
7. In afwijking van het vijfde lid kan bij een omvangrijke en zware compensatieverplichting, de uitvoering van de compensatie maximaal tien jaar bedragen, gerekend vanaf het onherroepelijk worden van het omgevingsplan.

Artikel 5.39 Financiële compensatie

1. De financiële compensatie wordt bepaald op grond van de omvang van de compensatieverplichting, bedoeld in artikel 5.37 , tweede lid, en omvat de volgende kostenelementen:
 - a. kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering;
 - b. kosten van de aanschaf van vervangende grond;
 - c. kosten van de basisinrichting; en
 - d. kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.
2. De financiële compensatie wordt uiterlijk zes weken na de vaststelling van het omgevingsplan gestort in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de geformuleerde compensatietaakstelling.

Artikel 5.40 Natuur Netwerk Brabant - ecologische verbindingszone

1. Een omgevingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant - ecologische verbindingszone strekt tot de verwezenlijking, het behoud en het beheer van een ecologische verbindingszone waarbij als uitgangspunt geldt dat de zone een breedte heeft van:
 - a. ten minste 50 m in Stedelijk Gebied of in Landelijk gebied waar een stedelijke ontwikkeling is voorzien;
 - b. ten minste 25 m in alle overige gebieden.
2. Het omgevingsplan, bedoeld in het eerste lid, stelt regels die voorkomen dat het gebied minder geschikt wordt voor de verwezenlijking, het behoud en het beheer van een ecologische verbindingszone , en die in ieder geval:
 - a. het oprichten van bebouwing beperken; en
 - b. het aanbrengen van verharde oppervlakten beperken.

Colofon

TOETSING NNN
KRW-ZN DP-02 + DP-03 - WP-5-1.1

KLANT
Rijkswaterstaat

AUTEUR
Arcadis

PROJECTNUMMER
30069107

ONZE REFERENTIE
D10062739:27

DATUM
17 januari 2024

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T [+31 \(0\)88 4261 261](tel:+3120884261261)

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](https://www.linkedin.com/company/arcadis)



[arcadis.nl](https://www.arcadis.nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)