



Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat,

Besluit:

Artikel I

Op grond van artikel 5.44, eerste lid van de Omgevingswet wordt het Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden vastgesteld, zoals deze in Bijlage A is opgenomen inclusief de daarbij behorende bijlagen I tot en met V.

Artikel II

Het projectbesluit treedt vier weken na bekendmaking in werking.
Aldus besloten op

11 maart 2025

Minister van Infrastructuur en Waterstaat

Namens deze de hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, de heer W. Fabries

Bijlage A artikel I

Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden

1. Projectbesluit en projectgebied

Dit projectbesluit ziet toe op de uitvoering van drie KRW-maatregelen langs de Benedenmaas. Bijlage I bevat het overzicht van informatieobjecten van het projectgebied waarop dit projectbesluit betrekking heeft.

1.1 Beschrijving KRW-maatregelen

1.1.1 Oever Benedenwaarden [GTM_220_R]

De maatregel oever Benedenwaarden bestaat hoofdzakelijk uit de realisatie van een natuurvriendelijke oever over een lengte van 380 meter. Het traject waar de oeverbekleding wordt verwijderd, loopt van rkm 220,5 tot rkm 221,01.

De maatregel oever Benedenwaarden omvat de uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Verwijderen van huidige oeverbescherming;
- Verwijderen van één boom;
- Aanbrengen falling aprons (taludbescherming met steenbestorting);
- Aanbrengen rivierhout;
- Nieuwe fundering voor vaarwegbaken;
- Verplaatsen kilometterraai.

De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de in Bijlage III weergegeven ontwerptekening.

1.1.2 Oever Casterens Hoeve [GTM_217_R]

De maatregel oever Casterens Hoeve bestaat hoofdzakelijk uit de realisatie van een 920 meter lange natuurvriendelijke oever.

De maatregel oever Casterens Hoeve omvat de uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Verwijderen van huidige oeverbescherming;
- Verwijderen falling apron;
- Aanbrengen falling apron;
- Verplaatsen kilometterraai en vaarwegbord.

De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de ontwerptekening weergegeven in bijlage IV.

1.1.3 Geul Bokhoven [GTM_223_L]

De maatregel Geul Bokhoven bestaat hoofdzakelijk uit de realisatie van een nieuwe meestromende nevengeul van 1,60 kilometer lengte tussen rkm 222,8 en rkm 224,6 in de Bokhovense Uiterwaard.

De maatregel Geul Bokhoven omvat de uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Graven van een nevengeul (met refugia);
- Aanbrengen kleilaag onder geul met daarboven een zandlaag van 0,5 m;
- Aanleg van breuksteen bij aantakkingen op het zomerbed van de Maas;
- Aanbrengen rivierhout;
- Aanleg duiker en grindinkassing benedenstrooms daarvan;
- Verwijderen van rasters en struweel;
- Nieuw raster plaatsen;
- Aanplant van bomen/heesters.

De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de ontwerptekening weergegeven in bijlage V.

1.2 Maatvoering

In de bijlagen III t/m V zijn de ontwerptekeningen opgenomen op basis waarvan het project wordt uitgevoerd, inclusief de afmetingen. Desondanks is niet uit te sluiten dat in de uitvoering kleine afwijkingen ontstaan van de maatvoering zoals opgenomen in de bijlagen. Dit is inherent aan de aard van de werk-



zaamheden voorkomend uit de praktisch en noodzakelijke grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden en machines. Dit onder voorwaarde dat de op de ontwerpтеkening weergegeven grens van het projectgebied niet wordt overschreden.

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

Om de effecten van de KRW-maatregelen op de fysieke leefomgeving te beperken worden (tijdelijke) maatregelen getroffen om deze effecten te voorkomen, beperken of te mitigeren. De maatregelen zijn:

- Tijdens het hoogwaterseizoen mag er geen materieel rijden binnen de (beschermings)zone van de aanwezige waterkering in beheer van waterschap Limburg om effecten op de waterveiligheid te voorkomen;
- Er wordt gewerkt volgens het door het bevoegd gezag goedgekeurde Programma van Eisen voor Archeologie;
- Voor broedvogels: de werkzaamheden starten buiten het broedseizoen of er wordt volledig buiten het broedseizoen gewerkt;
- Voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren: bij de start van de werkzaamheden wordt in één richting gewerkt, en indien nodig wordt er weggewerkt van open wateren;
- Voor vleermuizen: werkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- Voor vissen: oeeververontstening-werkzaamheden worden rustig en in één richting uitgevoerd.

3. Geïntegreerde omgevingsvergunning

Voor zover de uitvoering van de hiervoor beschreven maatregelen op grond van artikel 6.17 Besluit activiteiten leefomgeving zijn aan te merken als vergunningplichtige activiteiten, geldt dit besluit als een omgevingsvergunning voor een beperkingengebiedsactiviteit met betrekking tot een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk.

4. Tijdelijke maatregel

Voor de maatregelen in de Benedenmaas zijn er geen tijdelijke maatregelen van toepassing.

5. Termijn niet vaststellen omgevingsplan of provinciaal projectbesluit

Vanaf het moment waarop het projectbesluit is vastgesteld tot 3 jaar na vaststelling van het projectbesluit dan wel eerder, als het project waarvoor het projectbesluit is vastgesteld eerder is gerealiseerd, worden in een omgevingsplan van de gemeenten Maasdriel en Den Bosch en in een projectbesluit van de provincies Gelderland en Noord-Brabant geen regels gesteld die het uitvoeren van het project belemmeren.

Als het project eerder dan 3 jaar na vaststelling van het projectbesluit is gerealiseerd wordt dit namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat door Rijkswaterstaat tegelijkertijd aan de hiervoor genoemde gemeenten en provincie schriftelijk meegedeeld.

Bijlagen

Bijlagenoverzicht

Bijlage	Inhoud	Datum
Bijlage I	Overzicht informatieobjecten	d.d. 7 oktober 2024
Bijlage II	Begrippen	
Bijlage III	Ontwerptekeningen oever Benedenwaarden	d.d. 27 september 2023
Bijlage IV	Ontwerptekeningen oever Casterens Hoeve	d.d. 27 september 2023
Bijlage V	Ontwerptekeningen Geul Bokhoven	d.d. 11 maart 2025



Bijlage I Overzicht informatieobjecten

<i>Maatregelen Bokhovense waard, Casterens hoeve en Benedenwaarden</i>	<i>/join/id/regdata/mnre1130/2024/pb_krw_maas_maatregelen_bok- hovense_waard_casterens_hoeve_benedenwaarden/nld@2025- 04-08</i>
<i>Bokhovense waard</i>	<i>/join/id/regdata/mnre1130/2024/pb_krw_maas_bokhoven- se_waard/nld@2025-04-08</i>
<i>Casterens hoeve</i>	<i>/join/id/regdata/mnre1130/2024/pb_krw_maas_casterens_hoe- ve/nld@2025-04-08</i>
<i>Benedenwaarden</i>	<i>/join/id/regdata/mnre1130/2024/pb_krw_maas_benedenwaar- den/nld@2025-04-08</i>



Bijlage II Begrippen

<i>Agrarisch</i>	Ander woord voor landbouw.
<i>Archeologie</i>	Wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.
<i>Aspect</i>	Aspecten zijn de onderwerpen die binnen een milieuthema worden onderzocht. Elk aspect is vertaald naar één of meerdere criteria op basis waarvan de effectbeoordeling plaatsvindt.
<i>Baggeren</i>	Werkzaamheden waarbij baggerspecie wordt verwijderd
<i>Baggerspecie</i>	Materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of ruimte die voor oppervlaktewater is bestemd.
<i>Beekmonding</i>	Het deel van een beek vanaf het punt waar deze het winterbed van de Maas inkomt tot het punt waar deze uitstroomt in de Maas.
<i>Bereikbaarheid</i>	De mate waarin een locatie binnen acceptabele tijd te bereiken is.
<i>Bestemmingsplan</i>	Gemeentelijk plan waarin het gebruik en de bebouwingsmogelijkheden van gronden en de aanleg van allerlei andere werken en werkzaamheden wordt geregeld. Onder de Omgevingswet zijn bestemmingsplannen automatisch (van rechtswege) omgezet in het omgevingsplan van elke gemeente
<i>Binnendijks</i>	Gebied landwaarts van de waterkering waarvoor een wettelijke veiligheidsnorm is gedefinieerd. De landwaartse grens van de waterkering is de grens met het achterliggende maaiveld.
<i>Bodemverontreiniging</i>	Aanwezigheid van stoffen, micro-organismen of straling op of in de bodem door, of als gevolg van menselijke activiteit, op zodanige wijze dat deze zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verplaatsen en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen, waarbij afbreuk wordt gedaan aan één of meer van de functionele eigenschappen van de bodem.
<i>Cultuurhistorie</i>	Geschiedenis van de ontwikkeling van onze beschaving
<i>Duiker</i>	Kokervormige constructie bedoeld om watergangen te verbinden.
<i>Eenzijdig aangetakte geul</i>	Een geul die aan één kant in directe verbinding staat met de rivier.
<i>EKR</i>	Ecologische kwaliteitsratio. Een methode om de KRW-waterkwaliteit te bepalen.
<i>Erosie</i>	Erosie is het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal wordt verplaatst of geheel verdwijnt, vooral door de werking van wind, stromend water en/of ijs.
<i>Fauna</i>	De dierenwereld.
<i>Geomorfologie</i>	Een tak van de geografie die de vormen van het landschap en de processen die bij het ontstaan daarvan een rol spelen of hebben gespeeld, bestudeert.
<i>Geïsoleerde geul</i>	Een geul in de uiterwaard die niet in directe verbinding staat met de rivier.
<i>Getijdengeul</i>	Een geul in directe verbinding met een rivier waar sprake is van getijdewerking.
<i>GNN</i>	Gelders Natuur Netwerk. Het Gelders deel van het NatuurNetwerk Nederland.
<i>GO</i>	Groene ontwikkelzone
<i>Gronddam</i>	Een grondlichaam dat twee wateren van elkaar scheidt.



<i>Habitatrichtlijn</i>	Europese richtlijn die de bescherming regelt van bedreigde natuurtypen (habitats) en in het wild levende soorten planten en dieren, die op Europees niveau van belang zijn.
<i>Indicatorsoort</i>	Dier- of plantensoorten die een algemeen beeld geven van de gezondheid van het gehele ecosysteem.
<i>Infrastructuur</i>	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen, etc. waarlangs iets of iemand wordt verplaatst.
<i>Kaderrichtlijn Water</i>	Een Europese richtlijn die voorschrijft dat de kwaliteit van Europees grond- en oppervlaktewater aan bepaalde eisen moet voldoen.
<i>Programma KRW-ZN</i>	Het programma met alle KRW-maatregelen die worden getroffen langs de Maas.
<i>KRW-gebied</i>	Het gebied binnen het projectgebied waarbinnen geen fysieke werkzaamheden plaatsvinden.
<i>KRW-maatregel</i>	Een voorgeschreven ingreep in het winterbed van de rivier met als doel de KRW-waarden te verbeteren.
<i>KRW-waterlichaam</i>	Waterlichaam waarvoor vanuit de KRW-doelen zijn gesteld voor de waterkwaliteit.
<i>Landschap</i>	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede door de wisselwerking met de mens.
<i>Macrofyten</i>	Waterplanten die met het blote oog zichtbaar zijn, zoals riet, eendenkroos en waterzuring.
<i>Marcofauna</i>	Ongewervelde waterdieren die met het blote oog zichtbaar zijn, zoals watertorren, vlokreeftjes en poelslakken.
<i>Mer-beoordeling</i>	Hierin wordt beoordeeld of aanzienlijke nadelige gevolgen zijn uit te sluiten. Als dit niet het geval is dient een volwaardige mer-procedure te worden doorlopen.
<i>Maaiveld</i>	Hoogte van het terreinoppervlak
<i>Milieueffectrapportage</i>	De wettelijk geregelde procedure van milieueffectrapportage. (afgekort: mer)
<i>Milieueffectrapport</i>	Milieueffectrapport (Afgekort: MER). Openbaar document waarin de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en de te verwachten gevolgen op het milieu in hun onderlinge samenhang worden beschreven en beoordeeld. Het MER wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
<i>MIRT</i>	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
<i>Mitigerende maatregelen</i>	Maatregelen die worden genomen om de nadelige effecten van activiteiten of fysieke ingrepen te verminderen dan wel te voorkomen.
<i>Moeraszone</i>	Een nat gebied waarin kruidachtige plantensoorten domineren.
<i>Natura 2000</i>	Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie, gebaseerd op de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.
<i>Natuurgraslanden</i>	Grasland dat bijdraagt aan de natuurwaarden. Het grasland is niet agrarisch in gebruik.
<i>NatuurNetwerk Nederland</i>	Het NatuurNetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Dit netwerk vormt de ecologische hoofdstructuur (EHS) van Neder-



Natuurvriendelijke oever

Niet gesprongen conventionele explosieven

Oeverzone

Overstromingsrisico

PFAS

Ruimtebeslag

RWS

Sediment

Stroomgebiedbeheerplan

Stroomgebied (van een rivier)

Struweel

Talud

Terugslagklep

Uiterwaard

Vegetatie

Verdroging

Verondieping

Vertroebeling

Vogelrichtlijn

Voorgenomen activiteit

Voorland

Waterkering

Waterkwaliteit

land. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Een oever met een geleidelijke overgang van water naar land zodat er meer uitwisseling plaats vindt tussen bovenwater en onderwater ecosystemen.

In en op de bodem liggende niet gesprongen explosieven, overgebleven van de oorlogshandelingen in beide wereldoorlogen en van militaire activiteiten. Voor aanleg van de KRW-maatregelen kunnen niet gesprongen explosieven een gevaar opleveren voor de betrokkenen.

De overgangszone tussen land en water.

De kans dat een gebied overstroomt, doordat de waterkering rondom dat gebied op één of meer plaatsen faalt.

Per- en polyfluoralkylstoffen zijn, door de mens gemaakte, chemische stoffen. Deze stoffen komen van nature niet in het milieu voor. PFAS kunnen een negatief effect hebben op milieu en gezondheid.

De fysieke ruimte die nodig is voor de aanleg en inpassing van een alternatief of variant.

Rijkswaterstaat.

Sediment of afzetting is de benaming voor door wind, water en/of ijs getransporteerd materiaal. Voorbeelden van sedimenten zijn grind, zand, silt en lutum. Wanneer sediment wordt afgezet ontstaat een sedimentair gesteente.

Plan waarin per stroomgebied de inspanningen staan van lidstaten om te voldoen aan de KRW. (Afgekort SGBP)

Een gebied dat het water via een rivier afvoert naar zee of naar een meer.

Ook wel stuikgewas genoemd. Een begroeiing waarin struiken domineren.

De schuin aflopende zijden aan de binnen- en buitenkant van een dijk.

Een klep in een duiker die water maar in één richting doorlaat.

Deel van de rivierbedding tussen zomerdijk en winterdijk.

De ruimtelijke verschijningsvorm van planten in samenhang met de plaatsen waar zij groeien en de rangschikking die zij uit zichzelf hebben ingenomen.

Verdroging treedt op wanneer de grondwaterstand te laag is voor de functie natuur en/of landbouw.

Het minder diep maken van een oppervlaktewater.

Het minder helder worden van water doordat sediment loskomt van de bodem en (tijdelijk) in het water blijft zweven.

Europese Richtlijn die de bescherming van in het wild levende vogels in Europa en hun leefgebieden regelt.

Datgene, wat de initiatiefnemer voornemens is uit te voeren. Dit is een beschrijving van de activiteit, inclusief de wijze waarop de activiteit zal worden uitgevoerd en de alternatieven die redelijkerwijs daarvoor in beschouwing worden genomen.

Ondiepe bodem die voor een dijk ligt.

Een verhoging in het landschap om het achterliggende gebied te beschermen tegen overstrooming.

De chemische en biologische kwaliteit van water.



Wateroverlast

Verzamelterm voor schade, ongemak en ontredde-
ring door hoge waterstanden ten gevolge van overvloedige neerslag en/of
onvoldoende ontwatering.

Waterveiligheid

Beschermingsniveau tegen (grootschalige) overstromingen
vanuit zee, rivieren en meren.

Waterwet

De Waterwet regelde het beheer van oppervlaktewater en
grondwater, en verbeterde de samenhang tussen waterbeleid
en ruimtelijke ordening. De waterwet deed dit totdat de Omge-
vingswet in januari 2024 in werking is getreden.

Zomerbed

Het gebied tussen de zomerdijken, waarbij de uiterwaarden
droog staan. Deze worden doorgaans door de rivier gebruikt in
de zomer.



Bijlage III tot en met V Ontwerptekeningen

Zie www.platformparticipatie.nl/benedenmaas voor de ontwerptekeningen van de KRW-maatregelen.

Besluit Motivering

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel KRW

Schoon oppervlaktewater is een essentiële randvoorwaarde voor planten en dieren om te kunnen leven. Bovendien biedt het voor de mens een aantrekkelijke leefomgeving. Rijkswaterstaat werkt aan het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit van de Nederlandse rivieren. De maatregelen die Rijkswaterstaat hiervoor neemt komen voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Doel van de KRW is dat al het water in Europa schoon en gezond is. De KRW is in 2000 vastgesteld en kent drie uitvoeringsperioden: 2009-2015, 2016-2021 en 2022-2027.

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. 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 forse boetes opleggen.

De KRW-maatregelen zijn onder meer gericht op het verbeteren van de ecologische kwaliteit van de Europese rivieren. Door herinrichting van oevers, uiterwaarden en beekmondingen kunnen verdwenen leefgebieden van waterplanten en -dieren in en langs de Maas weer zoveel mogelijk worden teruggebracht. Voorbeelden van maatregelen zijn:

- Herstel van verbindingen om vissen ruim baan te geven;
- Verbeteren van geleidelijke overgangen tussen water en land en tussen zoet en zout water;
- Een betere uitwisseling tussen de hoofdstroom van de rivier en geulen in de uiterwaarden;
- Voorkomen of beperken van de afwenteling van stoffstromen vanuit bovenstrooms gelegen watersystemen. In enkele gebieden is het voorkomen van algenbloei een belangrijk aandachtspunt.

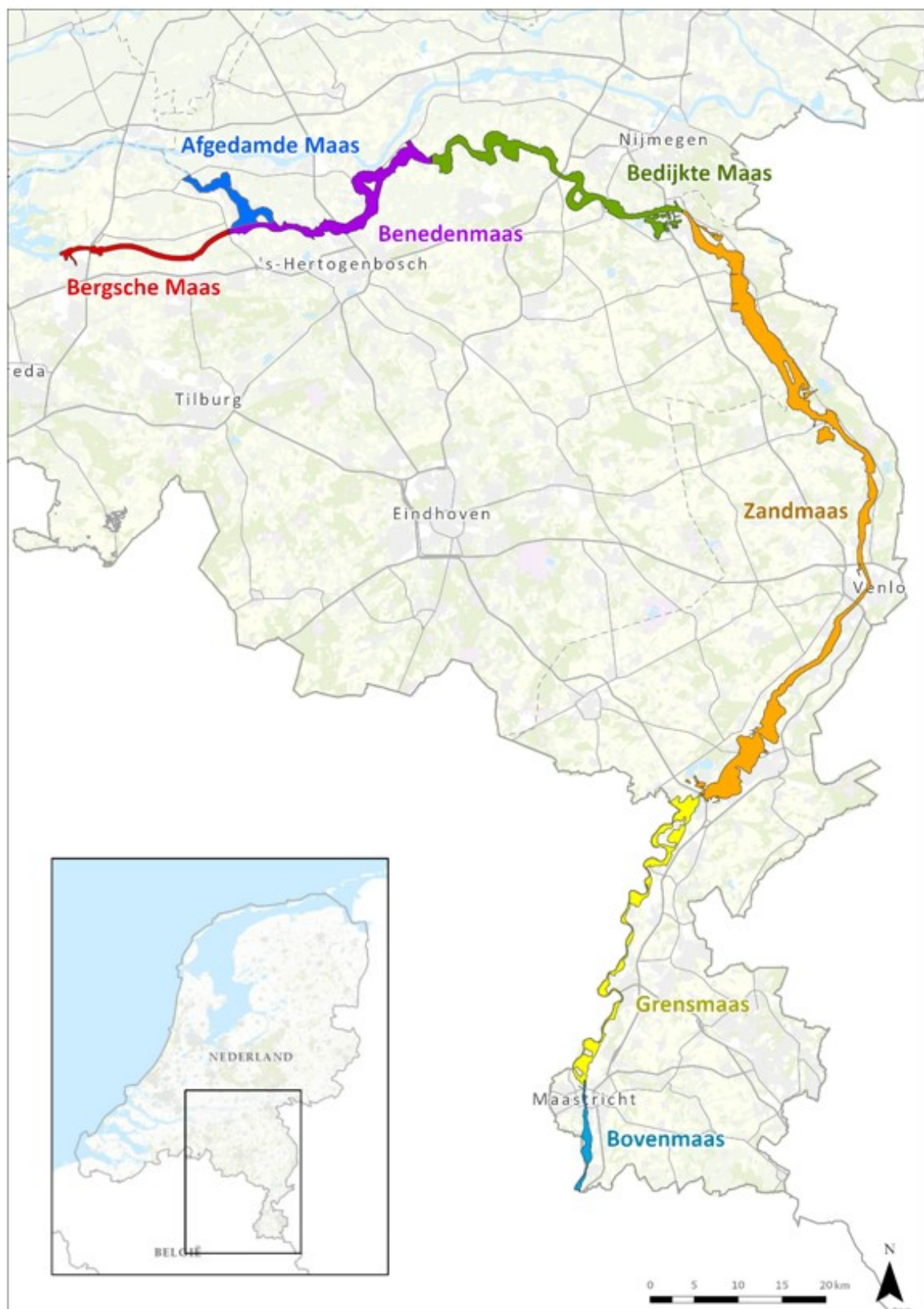
De KRW schrijft voor dat er stroomgebiedbeheerplannen (sgbp's) moeten worden opgesteld met de beschrijving van de watersystemen, doelen en maatregelen. Voor de Rijn, Maas, Schelde en Eem zijn de eerste sgbp's opgesteld in 2009, in 2022 zijn deze geactualiseerd. De sgbp's zijn een wettelijke bijlage bij het Nationaal Waterprogramma 2022-2027. In deze stroomgebiedbeheerplannen is op hoofdlijnen beschreven welke maatregelen de komende zes jaar worden uitgevoerd. Langs de grote rivieren zijn de afgelopen jaren al diverse maatregelen uitgevoerd voor de KRW-opgave. Om te komen tot realisatie van de KRW-maatregelen langs de Maas in de laatste uitvoeringsperiode is het Programma Kaderrichtlijn Water Zuid-Nederland Maas opgesteld.

1.2 Programma Kaderrichtlijn Water Zuid-Nederland

Het programma KRW Zuid Nederland (KRW-ZN) heeft betrekking op het stroomgebied van de Maas: van Eijsden, waar de Maas Nederland binnenstroomt, tot en met de Bergsche Maas en de Afgedamde Maas (onderdeel van de Benedenmaas). Het stroomgebied beslaat het gebied vanaf rivierkilometer 5 tot en met rivierkilometer 240. Het programma KRW-ZN bestaat uit verschillende typen maatregelen in een aantal waterlichamen. Per waterlichaam zijn in de KRW ecologische waterkwaliteitsdoelen vastgesteld. Figuur 1 geeft een overzicht van de verschillende waterlichamen in de Maas.

Voor de uitvoering van KRW-maatregelen worden vanwege de per 1 januari 2024 in werking getreden Omgevingswet, (ontwerp-)projectbesluiten opgesteld. Elk besluit omvat één of meer KRW-maatregelen. Maatregelen in hetzelfde waterlichaam zijn zoveel mogelijk in hetzelfde besluit opgenomen.

De indeling van de te nemen besluiten is gebaseerd op de ligging in de verschillende waterlichamen en de termijn waarop de maatregel kan worden uitgevoerd. Voor het programma worden naar verwachting nog meer projectbesluiten genomen.



Figuur 1 Waterlichamen van de Maas in programma KRW-ZN

1.3 Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden

Onderhavig document bevat de motivering voor het Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden. Dit projectbesluit heeft betrekking op drie KRW-maatregelen in de Benedenmaas. De Benedenmaas valt onder de categorie 'Watertype R8: Zoet getijdenwater op zand/klei'.

Voor de Benedenmaas zijn de KRW-doelen nog niet bereikt of kunnen verder worden verbeterd. Dit blijkt uit de Factsheet KRW, waarin Ecologische Kwaliteitsratio-scores (EKR) zijn bepaald voor de Benedenmaas. Voor de EKR-scores worden verschillende meetwaarden gecombineerd tot één getal, en met een norm vergeleken, hiermee is het een duidelijke maatlat voor de ecologische toestand van een waterlichaam. In de Benedenmaas scoren zowel het leefgebied van macrofauna (hierna te noemen ongewervelde waterdieren) als die van vissen matig tot ontoereikend. Zie Tabel 1 voor de resultaten uit de Factsheet KRW met de huidige toestand en doelstelling van de Benedenmaas in de categorie 'Biologie'. In de tabel staat ook het Goed Ecologisch Potentieel (GEP), dit is het minimaal te behalen doel voor dat element.

Biologie	GEP	Toestand			Doel-bereik 2027
		2009	2015	2021	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,46	X			redelijk zeker
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,50	X	X		redelijk zeker
Vis (EKR)	≥ 0,20	X			redelijk zeker
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Tabel 1-1 Ecologische kwaliteitsratio-scores per jaar voor de Benedenmaas. Legenda: Rood - Slecht; Oranje - Ontoereikend; Geel - Matig; Groen - Goed.

Factsheet KRW, 2022

Om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren worden in de Benedenmaas KRW-maatregelen genomen die zich specifiek richten op het realiseren van meer en een beter leefgebied voor vissen, macrofyten (hierna te noemen waterplanten) en ongewervelde dieren (macrofauna). Hier wordt in de ontwerpen specifiek rekening mee gehouden. Daarnaast dragen de maatregelen op enkele plaatsen bij aan het realiseren van een meer natuurlijke hydromorfologische inrichting van het riviertraject.

Voor vis zijn de ecologische omstandigheden in de Benedenmaas momenteel ontoereikend. De maatregelen richten zich specifiek op stroomminnende soorten zoals alver en winde, riviergrondel. Dit zijn soorten die horen bij watertype R8, maar op dit moment sterk zijn ondervertegenwoordigd in de Benedenmaas. Aanvullend richten maatregelen zich tevens specifiek op laagdynamische soorten, zoals de kleine modderkruiper, bittervoorn of kroeskarper.

De ecologische omstandigheden voor ongewervelde dieren zijn momenteel matig in de Benedenmaas. De te nemen maatregelen zijn gericht op het verbeteren van het leefgebied voor kenmerkende ongewervelde dieren van meer dynamische zoetwatergetijdewateren. Soorten die hier kenmerkend voor zijn, zijn bijvoorbeeld de rivierrombout, kokerjuffers en de bolle stroommossel. Mogelijk kunnen de maatregelen (zoals natuurvriendelijke oevers) in de toekomst (bij grote verbetering van de waterkwaliteit) kansen bieden voor de Bataafse stroommossel. Aanvullend zijn maatregelen gericht op het verbeteren van het leefgebied voor kenmerkende ongewervelde waterdieren van laagdynamische wateren. Soorten die hier kenmerkend voor zijn, zijn bijvoorbeeld de variabele waterjuffer.

De toestand voor waterplanten is momenteel al goed in de Benedenmaas. De maatregelen dragen met de vergroting van het areaal ondiep water en oeverzones bij aan de diversiteit aan groeiplaatsen voor waterplanten (specifiek soorten van dynamische wateren). Hoewel de meeste water- en oeverplanten niet van stroming houden, zijn er ook kenmerkende soorten die hier juist goed tegen kunnen, zoals doorgroeid fonteinkruid, rivierfonteinkruid en schedefonteinkruid. Voor de maatregel Geul Bokhoven wordt een geïsoleerde geul gerealiseerd, welke bijdraagt aan het vergroten van de diversiteit aan groeiplaatsen voor waterplanten (specifiek soorten van laagdynamische wateren). Het gaat hierbij zowel om waterplanten als om oeverplanten. Soorten die hier kenmerkend voor zijn, zijn bijvoorbeeld gele plomp, diverse soorten fonteinkruid en watergentiaan.

Om invulling te geven aan de doelstelling voor de Benedenmaas, worden onder onderhavig projectbesluit de volgende drie KRW-maatregelen getroffen (zie ook Figuur 2):

- Oever Benedenwaarden: Het aanleggen van een natuurvriendelijke oeverinrichting;
- Oever Casterens Hoeve): Het inrichten van een natuurvriendelijke oever;
- Geul Bokhoven: Het realiseren van een meestromende nevengeul.

Het doel van deze KRW-maatregelen is het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit van de Benedenmaas door het vergroten en verbeteren van het leefgebied voor vis en door te zorgen voor een toename aan ongewervelde waterdieren. Gezien de goede toestand van waterplanten is dit geen directe opgave voor deze maatregelen; echter dragen de maatregelen wel bij aan het verder vergroten van de diversiteit aan groeiplaatsen voor waterplanten. Dit draagt bij aan het bereiken van de algehele KRW-doelstelling van het programma KRW-ZN.



Figuur 2: Overzicht projectgebieden Benedenmaas

1.4 Leeswijzer

Zoals hierboven genoemd bevat dit document de motivering voor het Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden. Het document biedt een compleet overzicht van het besluitvormingsproces en het project. Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader weer. Hoofdstuk 3 beschrijft het verkennings- en participatieproces. Hoofdstuk 4 behandelt het project, het projectgebied en te treffen maatregelen. Hoofdstuk 5 bespreekt de impact op de fysieke leefomgeving. Hoofdstuk 6 gaat in op de verschillende belangen in het gebied en hoe deze worden beïnvloed. In hoofdstuk 7 wordt de uitvoerbaarheid beoordeeld. Tot slot richt hoofdstuk 8 zich op de projectrealisatie.

2 Wettelijk kader

2.1 Vaststelling projectbesluit

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) stelt op grond van artikel 5.44, eerste lid van de Omgevingswet (Ow), het Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden vast.



Voor het vaststellen van een projectbesluit is gekozen omdat de Minister van IenW op grond van de Omgevingswet daarmee op doelmatige en doeltreffende wijze uitvoering kan geven aan de doelen die voortvloeien uit de Europese Kaderrichtlijn Water. Er geldt een Europese, en daarmee ook een nationale, verplichting om hieraan te voldoen.

In sommige gevallen moet een dergelijk projectbesluit worden vastgesteld in overeenstemming met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Dat is bij dit project niet aan de orde, omdat het een project betreft gericht op het verbeteren van de waterkwaliteit. Dit is volgens artikel 10.3 van de Omgevingsregeling uitgezonderd.

Relatie met omgevingsplan

In hoofdstuk 4 wordt beschreven dat de uitvoering van de drie KRW-maatregelen, omschreven in onderhavig projectbesluit, niet strijdig zijn met de omgevingsplannen¹ van de betreffende gemeenten.

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

Gezien er bij onderhavig projectbesluit geen sprake is van strijdigheid met de omgevingsplannen van de betreffende gemeenten, voldoet het projectbesluit aan de regels van het omgevingsplan en is er geen noodzaak voor dit projectbesluit om deze te wijzigen of hiervan af te wijken. Indien er wel sprake zou zijn van strijdigheid met de omgevingsplannen, geldt dit projectbesluit op grond van artikel 22.16 Ow van rechtswege als een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Onder de Omgevingswet is met deze vergunning afwijking van de regels in het omgevingsplan toegestaan.

Instructieregels

Voor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat geldt bij het vaststellen van het projectbesluit een aantal instructieregels vanuit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)². Dit zijn regels die gaan over de inhoud of motivering van het vast te stellen besluit en schrijven voor dat het projectbesluit moet worden getoetst aan diverse aspecten van de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld de aspecten natuur, water en bodem). Deze beoordeling is te vinden in hoofdstuk 5.

2.2 Beoordeling gevolgen voor de fysieke leefomgeving

De werkzaamheden betreffen geen activiteit die is opgenomen in het Omgevingsbesluit, bijlage V. Dit betekent dat er geen sprake is van een mer-(beoordelings)plicht. Uit het oogpunt van een zorgvuldige voorbereiding heeft wel als onderdeel van het vaststellen van het projectbesluit een beoordeling plaatsgevonden van de (mogelijke) gevolgen van het project op de fysieke leefomgeving. Dit is voor diverse relevante milieuaspecten uitgevoerd. De uitkomst is in een aparte rapportage uitgewerkt, opgenomen bij dit projectbesluit als bijlage 2. Uit deze beoordeling volgt dat bij de uitvoering van onderhavig projectbesluit geen sprake is van aanzienlijke gevolgen voor het milieu.

3 Verkenning en participatie

3.1 Verkenning

De maatregelen oever Casterens hoeve, oever Benedenwaarden en Geul Bokhoven bevinden zich in de Benedenmaas. Om de ecologische kwaliteit van de Benedenmaas te verbeteren en een bijdrage te leveren aan de KRW-opgave zijn in de verkenningsfase van het project verschillende uiterwaarden onderzocht. Deze onderzochte gebieden zijn de zogenaamde zoekgebieden. Binnen de Benedenmaas zijn verschillende type maatregelen onderzocht in verschillende zoekgebieden voor het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit (oevers, geulen, en uiterwaardevergravingen).

Bij de bepaling van de zoekgebieden is onder andere rekening gehouden met:

¹ Dit is na invoering van de Omgevingswet op 1 januari het van rechtswege geldende omgevingsplan en betreft feitelijk nog de op basis van de (oude) Wet ruimtelijke ordening vastgestelde bestemmingsplannen. Onder andere deze bestemmingsplannen maken volgens artikel 22.1 Ow deel uit van het 'tijdelijk deel' van het omgevingsplan.

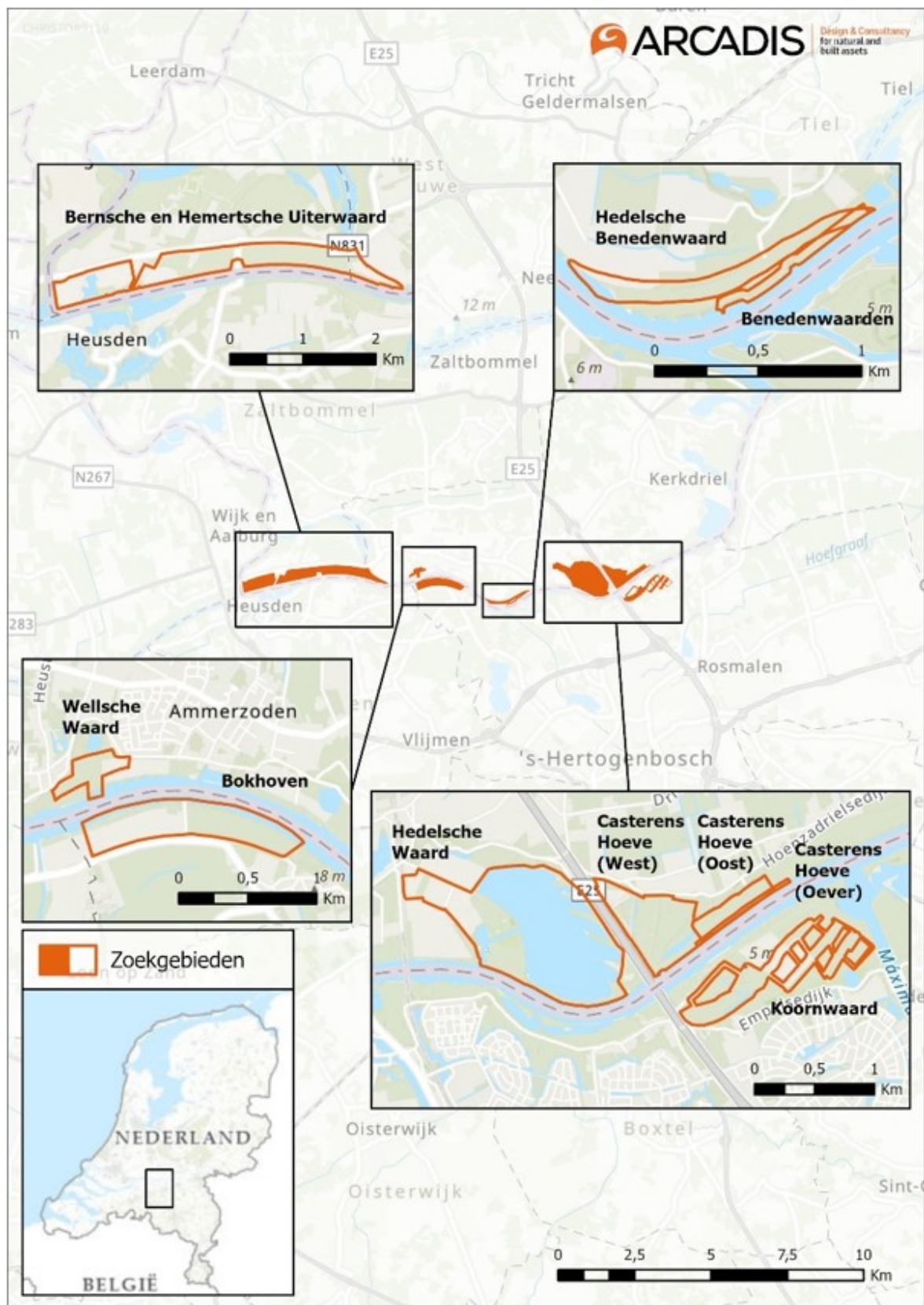
² Dit zijn uit het Bkl de paragrafen 5.1.1 en 5.1.2, artikel 5.37, paragraaf 5.1.4, de artikelen 5.129d, eerste lid, sub a en g, artikel 5.129e, eerste en tweede lid, de paragrafen 5.1.5.5, 5.1.7a, 5.1.8 en artikel 5.165.



- De ligging van oude geulstructuren. Deze zijn bepaald op basis van geomorfologische kaarten en de hoogteligging. Op deze plekken kan een KRW-maatregel aansluiten op de vroegere functie van de rivier en wordt extra afgraven voorkomen;
- Locaties waar nog oeverbestorting aanwezig is die niet noodzakelijk is ter bescherming van bruggen of andere belangrijke infrastructuur.

Dit heeft geleid tot de volgende zoekgebieden in de Benedenmaas (Figuur 3), met bijbehorende maatregelen:

- Oever Casterens Hoeve: realiseren van een natuurvriendelijke oever;
- Geul Koornwaard: het realiseren van een geïsoleerde geul;
- Oever Benedenwaarden: realiseren van een natuurvriendelijke oever;
- Geul Hedelsche Waard: realiseren van een geïsoleerde geul;
- Geul Hedelsche Benedenwaarden: realiseren van een meestromende geul;
- Geul Bokhoven: realiseren van een meestromende geul;
- Geul Wellsche Waard: realiseren van een geïsoleerde geul;
- Geulen Bernsche en Hemertsche Uiterwaard: realiseren van een meestromende geul, een getijdegeul, natuurvriendelijke oever en een geïsoleerd moeras.



Figuur 3 Zoekgebieden van (afgevalen) maatregelen Benedenmaas

Tijdens de analyse zijn de locaties Koornwaard, Hedelsche Waard, Hedelsche Benedenwaarden, Wellsche Waard, Casterens Hoeve Oost, Casterens Hoeve West en Bernsche en Hemertsche Uiterwaard als moge-



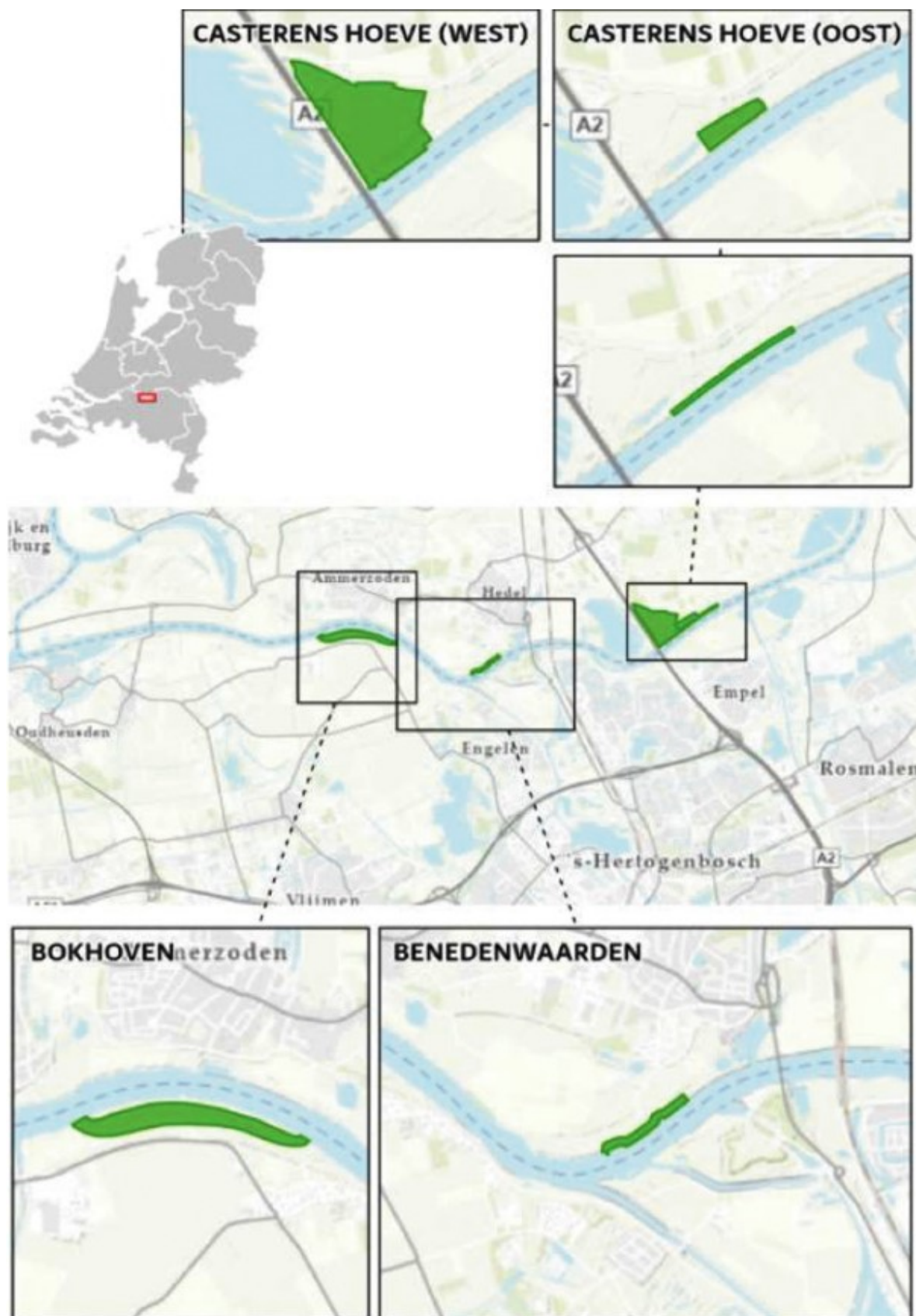
lijke zoekgebieden om maatregelen te kunnen treffen afgevalen. Tijdens de voorbereidende werkzaamheden is informatie beschikbaar gekomen over locaties waar de KRW-opgave al is gehaald. Op locaties langs de Benedenmaas is dit het geval. Lettende op efficiëntie en maatschappelijke kosten is daarom gekozen om deze maatregelen af te laten vallen.

3.2 Kennisgeving voornemen en participatie

Volgens de Omgevingswet start de projectprocedure om te komen tot het vaststellen van een projectbesluit met het bekendmaken van een kennisgeving voornemen en een kennisgeving participatie. De kennisgeving voornemen volgt uit artikel 5.47, eerste lid van de Omgevingswet. De kennisgeving participatie volgt uit artikel 5.47, vierde lid van de Omgevingswet.

De kennisgeving ging over een voorgestelde oplossingsrichting. Met deze kennisgeving werd iedereen geïnformeerd en uitgenodigd mee te denken over de verkenning van oplossingsrichtingen.

De gecombineerde kennisgeving voornemen en participatie voor Casterens Hoeve, Benedenwaarden en Bokhoven is gepubliceerd op 8 mei 2023 in de Staatscourant (nr. 13178) via officielebekendmakingen.nl.



Figuur 4 Opgave kennisgeving Benedenmaas

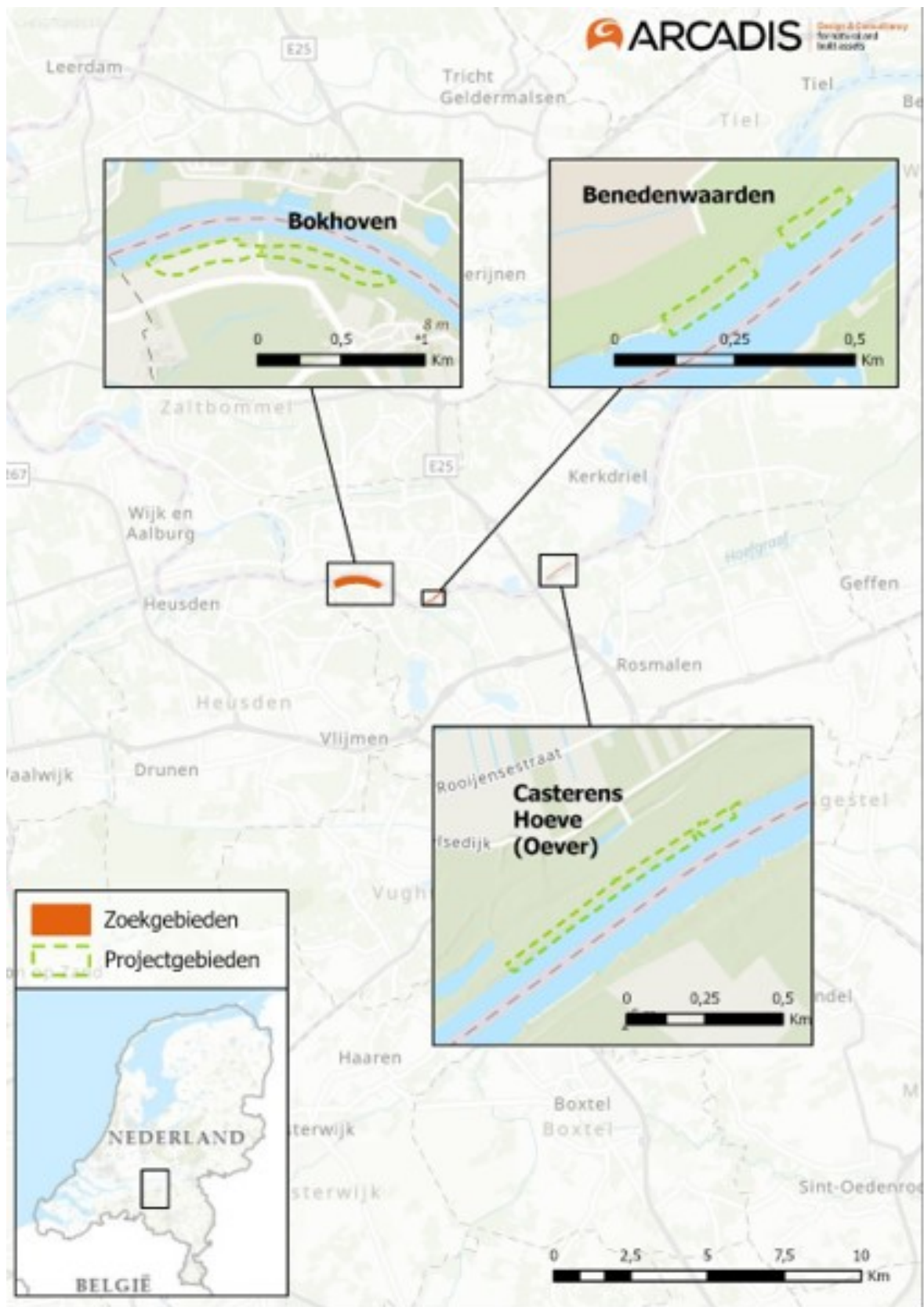


In totaal zijn er hier zes reacties op binnengekomen van particulieren. Deze reacties bestonden uit vragen over het project, die aansluitend zijn beantwoord. Deze reacties zijn schriftelijk en gedeeltelijk mondeling toegelicht. De reacties hadden met name betrekking op de bereikbaarheid van de uiterwaard vanuit het dorp Bokhoven, ofwel in de vorm van een brug of stapstenen. Vanuit KRW worden er met dit projectbesluit geen nieuwe recreatieve voorzieningen, zoals een brug of stapstenen, over de nevengeul Bokhoven gerealiseerd. De doelstellingen vanuit KRW gaan namelijk over het verbeteren van de ecologische en chemische waterkwaliteit en hebben geen doelstelling in relatie tot recreatie. Dit projectbesluit biedt wel ruimte voor mogelijke toekomstige ontwikkelingen als recreatieve elementen. Dit moet dan in overleg met de eigenaar van de ondergrond en de waterbeheerder tot stand komen. In de reacties zijn geen alternatieven voorgedragen en deze hebben dan ook niet geleid tot ontwerpaanpassingen.

Zoals in de kennisgeving is aangegeven wordt voor dit project geen voorkeursbeslissing genomen als bedoeld in artikel 5.49 van de Omgevingswet.

3.3 Projectgebieden

De drie maatregelen die worden uitgevoerd binnen de Benedenmaas en de bijbehorende gebieden zijn weergegeven in onderstaande Figuur 5



Figuur 5 Maatregelen en bijbehorende gebieden Benedenmaas

Hoofdstuk 4 geeft een verdere toelichting op de te treffen KRW-maatregelen. Voor alle drie hiervoor genoemde KRW-maatregelen zijn zogeheten grondslagendossiers opgesteld (MIRT2 Verkenningen rapport,

Bijlage 3). In deze dossiers wordt voor elke maatregel beschreven waarom het treffen van maatregelen in het waterlichaam Benedenmaas noodzakelijk is, waarom voor een bepaald type maatregel is gekozen, hoe de keuze is gemaakt voor de locatie waar de maatregel wordt uitgevoerd en waarom de locatie hiervoor geschikt is.

3.4 Participatieproces

In het proces om te komen tot het projectbesluit zijn belanghebbenden intensief betrokken. Via verschillende kanalen is mondeling en schriftelijk aandacht besteed aan het tijdig en doelmatig verstrekken en verkrijgen van informatie van belanghebbenden.

Er is een stakeholderanalyse opgesteld bij de start van de planuitwerking van KRW-maatregelen langs de Maas. Hierin is bepaald welke belangen spelen en hoe de verschillende belanghebbenden worden betrokken. Daarnaast is er een participatieplan opgesteld. Aan de start van en gedurende de planuitwerking zijn persoonlijke gesprekken gevoerd met de grondeigenaren, natuurbeherende organisaties en gemeenten. Tijdens deze gesprekken zijn het programma Kaderrichtlijn Water Zuid-Nederland en de KRW-maatregelen toegelicht. Vragen en belangen zijn daarnaast actief opgehaald, door stakeholders te vragen om hun mening over de beoogde uitvoering van de KRW-maatregelen en om ideeën daarover in te brengen. Voor de ontwerpessies in elke fase van het ontwerpproces zijn belanghebbenden zoals gemeenten, provincies, grondeigenaren, waterschappen en lokale belangenverenigingen uitgenodigd om mee te denken over het ontwerp. In hoofdstuk 6 wordt er verder ingegaan op de belangen die tijdens het participatieproces naar voren zijn gekomen. Voor grotere KRW-maatregelen die veel invloed hebben op belangen van de omgeving, zijn fysieke of digitale informatiebijeenkomsten georganiseerd.

Informatiekanalen

De omgeving is en wordt verder geïnformeerd via diverse media, zoals:

- Projectinformatie op www.rijkswaterstaat.nl/maasoever en www.samenwerkenaanriviernatuur.nl;
- De nieuwsbrief KRW-ZN die twee keer per jaar wordt verstuurd en waar iedereen zich op kan abonneren;
- Advertenties in lokale dagbladen en/of huis-aan-huisbladen;
- Communicatie via sociale media als Facebook en X (voorheen Twitter);
- De centrale publieksinformatielijn van Rijkswaterstaat 0800-8002 voor vragen, klachten en meldingen;
- Persberichten.

4 Inhoud projectbesluit

4.1 Het projectgebied

In het projectbesluit wordt gesproken over verschillende gebieden, die hieronder worden toegelicht:

- Het **projectgebied** is het gebied waar het projectbesluit betrekking op heeft. Het projectgebied bestaat uit het gebied waar voor de aanleg en het beheer en onderhoud van de KRW-maatregelen werkzaamheden plaatsvinden;
- De **erosielimietlijn** is de begrenzing waarbinnen de berekende voortschrijdende erosie zal plaatsvinden. De zone is vastgesteld op een breedte van 0 meter bij geïsoleerde geulen, 3 meter bij aangetaakte geulen, 6 meter bij meestromende geulen en tot 37 meter bij ontstane oevers;
- Als er voor het toekomstige beheer en onderhoud een strook benodigd is, zal deze **beheer- en onderhoudsstrook** aansluiten op de grens van het projectgebied. Deze strook heeft een breedte van 4,1 meter en is onderdeel van het projectgebied. Uitzondering op deze breedte zijn beheer- en onderhoudsstroken die eigendom zijn van Waterschappen of terreinbeherende organisaties: hier worden de breedtes van de door die gehanteerde organisaties aangehouden. Meer informatie over het beheer en onderhoud is opgenomen in paragraaf 8.4.

De beheer- en onderhoudsstrook maakt deel uit van het projectgebied. De grenzen van het projectgebied zijn vastgelegd in het digitale stelsel Omgevingswet (DSO).

4.2 Beschrijving project

4.2.1 Oever Benedenwaarden [GTM_220_R]

4.2.1.1 Huidige situatie

De oever Benedenwaarden is onderdeel van de Hedelsche Benedenwaard, ook wel bekend als de Mus-senwaard. Deze uiterwaard ligt op de rechteroever van de Benedenmaas ten zuiden van het dorp Hedel. Het projectgebied bevindt zich tussen rivierkilometer (hierna rkm) 220,3 en 221,2 in de gemeente Maasdriel in Gelderland.

Sinds medio jaren '80 is het terrein in eigendom van Natuurmonumenten. De uiterwaard was destijds in verschillende percelen opgedeeld, met een divers gebruik (hooien, weiden, jongvee, melken in de wei). In 1996 is een oostelijk perceel bij de haven verworven door Natuurmonumenten. Een gedeelte hiervan wordt nog regulier verpacht. Eind jaren '90 is ook de oostelijke Maasoever, die in eigendom is bij Rijks-waterstaat bij het natuurgebied getrokken (Maas in Beeld, 2009).

4.2.1.2 Oplossing

paragrafen hieronder beschrijven de maatregelen. In de ontwerpnota (zie bijlage 4.1) van oever Benedenwaarden worden de werkzaamheden van de maatregel volledig beschreven, met ontwerp-tekening, dwarsprofielen en grondstromen.

De maatregel oever Benedenwaarden bestaat hoofdzakelijk uit de realisatie van een natuurvriendelijke oever over een lengte van 380 meter. Het traject waar de oeverbekleding wordt verwijderd, loopt van rkm 220,5 tot rkm 221,01. Dit tracé is onderverdeeld in drie deeltrajecten. De belangrijkste onderdelen van de maatregel worden hieronder samengevat.

De maatregel oever Benedenwaarden omvat de uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Verwijderen van huidige oeverbescherming;
- Verwijderen van één boom;
- Aanbrengen Falling Aprons (taludbescherming met steenbestorting);
- Aanbrengen rivierhout;
- Nieuwe fundering voor vaarwegbaken;
- Verplaatsen kilometerraai.

In onderstaande Figuur 6 is de ontwerpkaart inclusief de werkzaamheden weergegeven voor de maatregel oever Benedenwaarden.



Figuur 6 Inrichtingsschets van de maatregel oever Benedenwaarden

Het project omvat het ontsteden van de oever langs de rivier over drie deeltrajecten, waarbij ruimte wordt gecreëerd voor een natuurlijker oeverhabitat. In Traject 1 (rkm 220,5 tot 220,62) wordt ontsteend tot 0,5m onder het ontwerppeil. Binnen dit traject bevindt zich ook een kruisende datakabel van KPN. Aan weers-



zijden van deze mantelbuizen blijft ca 7,5 m oeverbestorting behouden. Hierdoor kunnen de kabels blijven liggen.

In Traject 2 (rkm 220,62 tot 220,68) wordt ontsteend tot 1m onder het ontwerppeil en wordt een vaarweg-baken tijdelijk verplaatst. In Traject 3 (rkm 220,78 tot 221,01) wordt ook ontsteend tot 1m onder het ontwerppeil. De veerstoeep voor amfibische voertuigen tussen Traject 2 en Traject 3 wordt met falling aprons tegen erosie beschermd. Het te behouden oevertraject rondom de veerstoeep voor amfibische voertuigen is circa 100 m lang (rkm 220,68- 220,78). Bomen blijven behouden, behalve één boom in Traject 3 die wordt verwijderd.

4.2.1.3 Doelbereik

De huidige toestand van het waterlichaam voor waterplanten is op dit moment goed, maar voor ongewervelde waterdieren matig. Deze maatregel zal het natuurlijke oeverhabitat voor specifieke ongewervelden (rivierrombout, kokerjuffers, bolle stroommossel) lokaal vergroten. Als dankzij de maatregel lokaal ook oevervegetatie tot ontwikkeling kan komen, is dit ook gunstig voor bijvoorbeeld libellensoorten om uit te sluipen.

De huidige toestand van het waterlichaam voor vis is momenteel slecht. De oever kan, mits er genoeg variatie ontstaat in stroomsnelheid, substraat en diepte, kansen bieden in de vorm van paai- en foerageerhabitat voor stroomminnende soorten als de alver, winde, riviergrondel en witvingrondel.

De maatregel zal lokaal effect hebben (380m) en de ecologische kwaliteit op de lange termijn verbeteren. Alle maatregelen in de Benedenmaas samen, inclusief oever Benedenwaarden, zullen een positief effect hebben op de Ecologische Kwaliteitsratio-scores (EKR) voor het hele waterlichaam. Deze zal verbeteren ten opzichte van de huidige situatie.

4.3 Oever Casterens Hoeve [GTM_217_R]

4.3.1 Huidige situatie

Het projectgebied van oever Casterens Hoeve ligt tussen rkm 215,86 en 216,8. Het gebied bevindt zich op de rechteroever van de Benedenmaas ter hoogte van de rijksweg A2, net ten noorden van Den Bosch. Het gebied ligt volledig in de gemeente Maasdriel in de provincie Gelderland. De oever is grotendeels in eigendom van de Staat. Een deel van de oever is in particulier eigendom.

4.3.2 Oplossing

De paragrafen hieronder beschrijven de maatregelen. In de ontwerpnota (zie bijlage 4.2) van oever Casterens Hoeve worden de werkzaamheden van de maatregel volledig beschreven, met ontwerptekening, dwarsprofielen en grondstromen.



Figuur 7 Inrichtingsschets oever Casterens Hoeve

De maatregel oever Casterens Hoeve bestaat hoofdzakelijk uit de realisatie van een 920 meter lange natuurvriendelijke oever. De belangrijkste onderdelen van de maatregel worden hieronder samengevat.

De maatregel oever Casterens Hoeve omvat de uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Verwijderen van huidige oeverbescherming;
- Verwijderen falling apron;
- Aanbrengen falling apron;
- Verplaatsen kilometterraai en vaarwegbord.

De oeverbekleding wordt verwijderd op een traject van rkm 215,86 tot 216,8. Dit wordt gedaan tot 0,5 m onder het ontwerppeil. Een falling apron wordt aan het begin van het traject verwijderd en aan het einde wordt er één aangelegd. Binnen het traject worden een kilometterraai en vaarwegbord verplaatst.

4.3.3 Doelbereik

De huidige toestand van het waterlichaam voor waterplanten is op dit moment goed, maar voor ongewervelde waterdiersoorten matig. Deze maatregel zal het natuurlijke oeverhabitat voor specifieke soorten ongewervelden (rivierrombout, kokerjuffers, bolle stroommossel) lokaal vergroten. Als dankzij de maatregel lokaal ook oevervegetatie tot ontwikkeling kan komen is dit ook gunstig voor ongewervelden, bijvoorbeeld voor libellensoorten om uit te sluipen.

De huidige toestand van het waterlichaam voor vis is momenteel slecht. De oever kan, mits er genoeg variatie ontstaat in stroomsnelheid, substraat en diepte, kansen bieden in de vorm van paai- en foerageerhabitat voor stroomminnende soorten als de alver, de winde en de riviergrondel.

De maatregel zal lokaal effect hebben (920m) en de ecologische kwaliteit op de lange termijn verbeteren. Alle maatregelen in de Benedenmaas samen, inclusief oever Casterens Hoeve, zullen een positief effect hebben op de Ecologische Kwaliteitsratio-scores (EKR) voor het hele waterlichaam. Deze zal verbeteren ten opzichte van de huidige situatie.

4.4 Geul Bokhoven [GTM_223_L]

4.4.1 Huidige situatie

Het projectgebied van de Geul Bokhoven ligt aan de linkeroever (rkm 222.8 t/m 224.6) van de Maas in de gemeente Den Bosch. Het projectgebied wordt ingesloten door de winterdijk in het zuiden en in het westen door de gemeentegrens met de gemeente Heusden. De gehele uiterwaard ter plaatse van het projectgebied is onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant. Het grondgebruik bestaat uit grasland ten oosten van de Veerweg, dat door natuurmonumenten wordt beheerd. Ten westen van de Veerweg ligt een agrarisch perceel met onder meer maïsteelt. Langs de oever ligt een oeverwal met deels bakenbomen en her en der nog meidoorns. Aan het einde van de Veerweg ligt een loswal die gebruikt wordt door de steenfabriek. Ook is er nog een gemeentelijke parkeerplaats ten westen van de Veerweg met meerdere bomen, waaronder notenbomen.

4.4.2 Oplossing

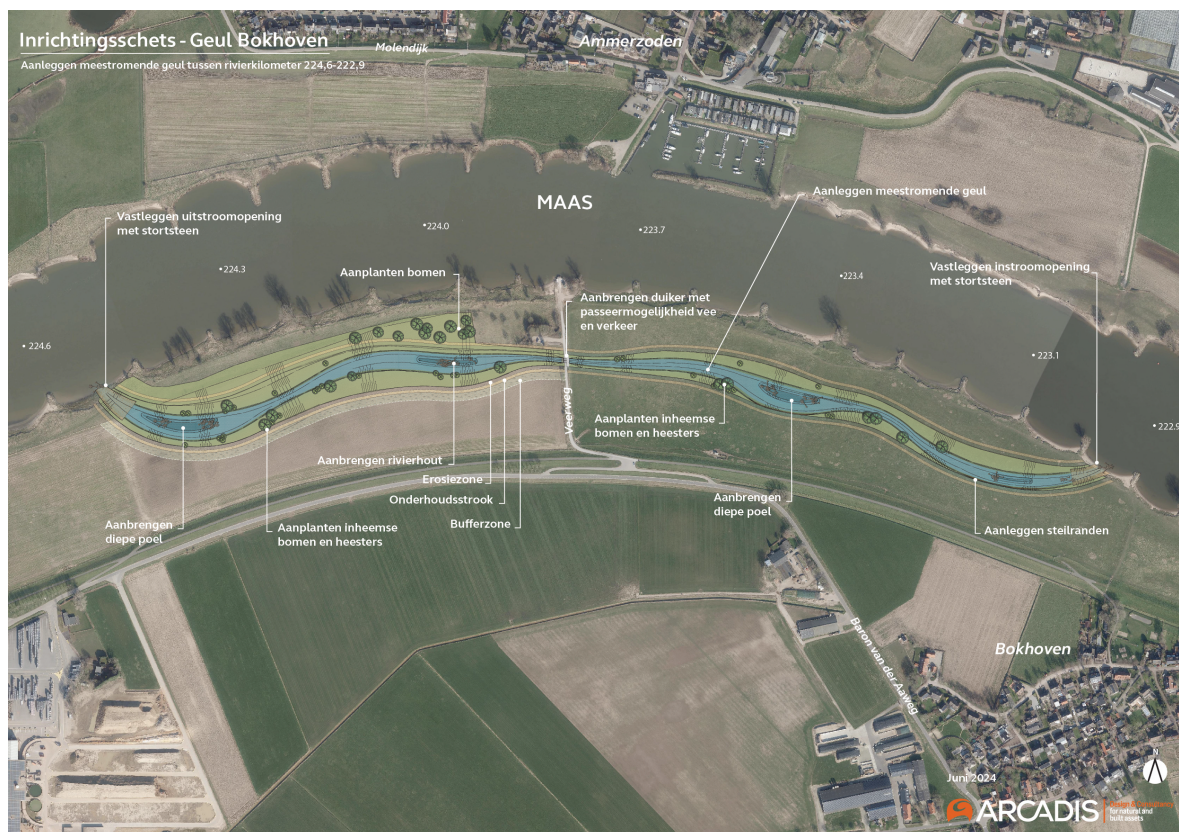
Figuur 8 is de ontwerpkaart voor Geul Bokhoven. De paragrafen hieronder beschrijven de maatregelen. In de ontwerpnota (zie bijlage 4.3) van Geul Bokhoven worden de werkzaamheden van de maatregel volledig beschreven, met ontwerptekening, dwarsprofielen en grondstromen.

De maatregel Geul Bokhoven bestaat hoofdzakelijk uit de realisatie van een nieuwe meestromende nevengeul van 1,60 kilometer lengte tussen rkm 222,8 en rkm 224,6 in de Bokhovense Uiterwaard. De belangrijkste onderdelen van de maatregel worden hieronder samengevat.

De maatregel Geul Bokhoven omvat de uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Graven van een nevengeul (met refugia);
- Aanbrengen kleilaag onder geul met daarboven een zandlaag van 0,5 m;
- Aanleg van breuksteen bij aantakkingen op het zomerbed van de Maas;
- Aanbrengen rivierhout;
- Aanleg duiker en grindinkassing benedenstrooms daarvan;
- Verwijderen van rasters en struweel;
- Nieuw raster plaatsen;
- Aanplant van bomen/heesters.

In onderstaande Figuur 8 is de ontwerpkaart inclusief de werkzaamheden weergegeven voor de maatregel Geul Bokhoven.



Figuur 8 Inrichtingsschets Geul Bokhoven op de linkeroever van de Maas

In de Bokhovense Uiterwaard wordt een nevengeul aangelegd die verbonden is met de Maas door middel van drempels. Deze drempels zorgen ervoor dat het maximale waterdebiet in de geul niet wordt overschreden en verminderen de golfinslag van passerende schepen. Het aanleggen van een duiker in het midden van de geul zorgt ervoor dat de Veerweg toegankelijk blijft en dient ook als oversteekplaats voor vee. De bodem van de geul bestaat uit zandig materiaal, wat gunstig is voor doorzicht van het water en de groei van waterplanten en vissen die hiervan afhankelijk zijn. Onder de zandige bodem van 0,5 m dikte wordt een kleilaag van 1,0 meter aangebracht om dijkveiligheid te garanderen en het optreden van binnendijs kwel te verminderen. De taluds van de steilranden worden ook in klei aangebracht om erosie te voorkomen.

De nevengeul biedt leefruimte voor verschillende vissoorten, waaronder riviertrekvisen zoals zalm en rivierprik, en stromingsminnende vissoorten. Ook biedt het geschikte omstandigheden voor verschillende soorten waterplanten, zoals fonteinkruis. Op twee plekken wordt een dieper gedeelte (refugia) aangelegd, dat dient als vluchtplaats voor vissen tijdens extreme droogte. De oevers variëren in steilheid, met steilranden die nestlocaties bieden voor ijsvogels en oeverzwaluwen. Dood rivierhout wordt in het water gelegd als substraat voor ongewervelden en als schuilplek voor vissen. Op de flauwe oevers ontstaan zandige strandjes, dynamische moerassen en vochtig grasland. Langs de geul wordt kamgrasweide ontwikkeld en op diverse plaatsen worden inheemse boomsoorten aangeplant om schaduw en afwisseling met graslanden te creëren. In het westelijk plangebied worden inheemse bomen aangeplant die passen in het uiterwaardengeied langs de Maas.

4.4.3 Doelbereik

De huidige toestand van het waterlichaam voor waterplanten is op dit moment goed, maar voor ongewervelde waterdieren matig en voor vis ontoereikend. De nevengeul is vooral gericht op het realiseren van stromend habitat voor vis en ongewervelden.

De nieuwe geul kan voor stromingsminnende vissoorten kansen bieden, in het bijzonder voor soorten als riviergrondel, barbeel, serpel, sneep en winde. Ook kan het kansen bieden voor doortrekkende soorten als zalm, fint en rivierprik. De nevengeul functioneert voor deze soorten als een vispassage, maar ook als tijdelijke tussenstop op de trekroute. De maatregel kan zo positief doorwerken op zowel de deelmaatlat voor soortenrijkdom als talrijkheid.

Deze maatregel zal het geschikte areaal voor specifieke (stromingsminnende) soorten ongewervelden als bolle stroommossel, rivierrombout, vierlijneendagsvlieg, specifieke kokerjuffers en schoraas vergroten. Het rivierhout levert habitat voor bepaalde dansmuggen, kokerjuffers en andere houtgebonden soorten ongewervelden.

Door de maatregelen ontstaan ook geschikte groeiplaatsen voor de ontwikkeling van waterplanten die passen bij stromend water, zoals rivierfonteinkruid, doorgroeid fonteinkruid en gekroesd fonteinkruid.

De maatregel zal lokaal effect hebben en de ecologische kwaliteit op de lange termijn verbeteren. Alle maatregelen in de Benedenmaas samen, inclusief Geul Bokhoven, zullen een positief effect hebben op de Ecologische Kwaliteitsratio-scores (EKR) voor het hele waterlichaam. Deze zal verbeteren ten opzichte van de huidige situatie.

4.5 Buiten toepassing laten van regels van andere overheden

Bij de vaststelling van het projectbesluit is het mogelijk om regels van andere overheden buiten toepassing te laten. Omdat is gebleken dat er geen sprake is van regels van andere overheden die de uitvoering van het projectbesluit kunnen belemmeren, hoeven er in het projectbesluit geen regels van andere overheden buiten toepassing te worden verklaard.

4.6 Termijn niet vaststellen belemmerende regels in het omgevingsplan of provinciaal projectbesluit

Vanaf het moment waarop het projectbesluit is vastgesteld tot drie jaar na vaststelling van het projectbesluit dan wel eerder, als het project waarvoor het projectbesluit is vastgesteld eerder is gerealiseerd, worden in een omgevingsplan van de gemeenten Maasdiel en Den Bosch en in een projectbesluit van de provincies Gelderland en Noord-Brabant geen regels gesteld die het uitvoeren van het project belemmeren. Deze termijn is vastgesteld op basis van artikel 4.19a, derde lid en artikel 5.53a, derde lid van de Omgevingswet. Mocht het nodig zijn kan de termijn eenmalig worden verlengd.

5 Het project en de kwaliteit van de fysieke leefomgeving

5.1 Algemeen wettelijk kader

Het project waarvoor het Projectbesluit KRW Maas, maatregelen Bokhovense waard, oever Casterens Hoeve en oever Benedenwaarden wordt vastgesteld moet voldoen aan (inter)nationale en regionale of lokale wet- en regelgeving. Ook moet worden gezien of het project past binnen door Rijk, provincie, gemeenten of waterschappen vastgesteld beleid over (onderdelen van) de fysieke leefomgeving. In dit hoofdstuk volgt de toetsing aan relevante wet- en regelgeving.

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

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

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

5.1.1 Internationaal

Voor de uitvoering van de drie KRW-maatregelen in onderhavig projectplan zijn internationaal de Kaderrichtlijn Water (richtlijn 2000/60/EG) en de Vogel- en Habitatrichtlijn (richtlijn 92/43/EEG) relevant.

5.1.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)

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

ecologische kwaliteit. Uiterlijk in 2027 moeten de door de KRW aangewezen wateren voldoen aan de vastgestelde doelen. Zie hoofdstuk 3 voor een verdere toelichting op de opgave.

Met de te realiseren KRW-maatregelen ontstaat een grotere diversiteit aan leefgebieden en neemt het areaal aan geschikt habitat toe. Voor elk van de KRW-maatregelen is het doelbereik bepaald met behulp van een zogenoemde KRW-toets. De resultaten van de toetsingen zijn per maatregel beschreven onder 'doelbereik' in hoofdstuk 4. De volledige KRW-toetsen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.1.1.2 EU Vogel- en Habitatrichtlijn

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

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

De beoogde uitvoering van de drie KRW-maatregelen vindt niet plaats in Natura 2000-gebieden. Wel is onderzocht of de KRW-maatregelen effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden door externe werking. Zie bijlage 2 voor de volledige effectbeoordeling.

5.1.2 Nationaal

Voor de KRW-maatregelen zijn nationaal de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 2020 en het Nationaal Water Programma (NWP) 2022–2027 relevant.

5.1.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

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

- a. Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie;
- b. De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden;
- c. Onze steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
- d. Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

In de NOVI zijn ook nationale belangen benoemd, die op nationaal niveau moeten worden behartigd. Het "waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van water" is één van de nationale belangen. De KRW-maatregelen dragen bij aan dit nationale belang van een goede waterkwaliteit.

5.1.2.2 Nationaal Water Programma (NWP)

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

Vooruitlopend op de Omgevingswet heeft het Rijk het Nationaal Waterprogramma en het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren geïntegreerd tot één waterprogramma. Als wettelijke bijlagen zijn opgenomen de stroomgebiedbeheerplannen (sgbp's), het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee 2022-2027. In het Nationaal Waterprogramma ligt de focus op omgaan met de uitdagingen van klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk. Ook wil het Rijk water een leidend principe maken in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

De KRW schrijft voor dat sgbp's moeten worden opgesteld met de beschrijving van de watersystemen, doelen en KRW-maatregelen. Met het Nationaal Waterprogramma voldoet Nederland aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water, de Richtlijn Overstromingsrisico's en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie. Ook vormt het Nationaal Waterprogramma het kader voor de regionale waterplannen. Met dit project wordt een aantal KRW-maatregelen uit het stroomgebiedbeheerplan voor de Maas gerealiseerd.

5.1.3 Regionaal

Voor de drie uit te voeren KRW-maatregelen in onderhavig projectbesluit zijn de volgende regionale (beleids)documenten relevant:

- Provinciale Omgevingsvisie Gaaf Gelderland;
- Provinciale omgevingsverordening Gelderland;
- Brabantse Omgevingsvisie;
- Provinciale omgevingsverordening Noord-Brabant;
- Omgevingsvisie gemeente Maasdriel;
- Omgevingsvisie gemeente 's-Hertogenbosch;
- Waterschapsverordening Rivierenland;
- Waterschapsverordening Aa en Maas.

5.1.3.1 Provinciale Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De provincie Gelderland heeft de 'Omgevingsvisie Gaaf Gelderland' vastgesteld op 19 december 2018. De Omgevingsvisie richt zich op de langetermijndoelen die de provincie heeft gesteld om een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland te bereiken. De Omgevingsvisie licht hierin zeven ambities toe op het terrein van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en het woon- en leefklimaat die richting moeten geven aan dit overkoepelende doel.

5.1.3.2 Provinciale omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening Gelderland (2023) is vastgesteld op 4 december 2023 en is in werking getreden op 1 januari 2024, samen met de Omgevingswet. De Omgevingsverordening bevat de provinciale regels op het gebied van onder andere wegen, water, geluid, natuurgebieden, flora en fauna, landbouw, wonen en ruimte.

5.1.3.3 Provinciale Omgevingsvisie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld in december 2018. De Omgevingsvisie stelt een langetermijnvisie voor de provincie in 2050, evenals doelen voor 2030 om die visie te verwezenlijken. De visie begint met een hoofdstuk over waarom de veranderingen die in de Omgevingsvisie benodigd zijn en stelt een aantal kernwaarden. Deze kernwaarden zijn onder andere gericht op duurzame innovaties, een duurzame economie en preventief handelen. Ook stelt de Omgevingsvisie een aantal overkoepelende opgaven voor de provincie en de weg van de huidige situatie naar de geschetste situatie in 2050.

5.1.3.4 Provinciale omgevingsverordening Noord-Brabant

De Omgevingsverordening Noord-Brabant is vastgesteld op 5 december 2023 en is in werking getreden op 1 januari 2024, samen met de Omgevingswet. De Omgevingsverordening is gericht op de doelen gesteld in de Omgevingsvisie: een goede, veilige en gezonde leefomgeving, het in stand houden of verbeteren van een goede omgevingskwaliteit, een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving en het realiseren van maatschappelijke opgaven.

5.1.3.5 Omgevingsvisie gemeente Maasdriel

In de Omgevingsvisie Bommelerwaard (versie Maasdriel) – vastgesteld op 13 oktober 2022 – omvat de visie voor de regio Bommelerwaard op de toekomst. De Omgevingsvisie is opgesteld in samenwerking met de gemeente Zaltbommel. In de visie wordt beschreven welke kansen en uitdagingen er zijn in thema's als wonen, werken, landbouw, voorzieningen, klimaat, gezondheid of cultureel erfgoed.

5.1.3.6 Omgevingsvisie gemeente 's-Hertogenbosch

De Omgevingsvisie van de gemeente 's-Hertogenbosch wordt in het tweede kwartaal van 2024 gepubliceerd. Wel is er al een koersdocument beschikbaar met de richting waar de gemeente naar toe wil werken. Hierin wordt de focus gelegd op de kernwaardes van de gemeente 's-Hertogenbosch en de samenhang tussen wonen, economie, ruimte, water, milieu, gezondheid, natuur, landschap, mobiliteit, infrastructuur en cultureel erfgoed.

5.1.3.7 Omgevingsplannen gemeente Maasdriel en gemeente 's-Hertogenbosch

De regels gesteld in de tijdelijke omgevingsplannen van de gemeenten Maasdriel en 's- Hertogenbosch zijn relevant voor de beoogde maatregelen in onderhavig projectbesluit. Sinds het in werking treden van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn de voormalige bestemmingsplannen opgegaan in het nieuwe tijdelijke deel van het omgevingsplan. Gemeenten hebben tot 1 januari 2032 om dit tijdelijke deel om te zetten naar een nieuw omgevingsplan. Hierdoor zijn momenteel de omgevingsplannen van gemeenten grotendeels vergelijkbaar met de voormalige bestemmingsplannen. Zie voor meer informatie en de volledige toetsing aan de omgevingsplannen bijlage 6.

5.1.3.8 Waterschapsverordening Rivierenland

De waterschapsverordening van waterschap Rivierenland is in werking getreden op 2 januari 2024. De waterschapsverordening vervangt de Keur en algemene regels en omvat de regels over de fysieke leefomgeving. Het document omvat alle regels die bepalen welke activiteiten op welke locaties of in welke gebieden mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden.

5.1.3.9 Waterschapsverordening Aa en Maas

De waterschapsverordening van waterschap Aa en Maas is in werking getreden op 1 januari 2024. De waterschapsverordening vervangt de Keur en algemene regels; en omvat de regels over de fysieke leefomgeving. Het document omvat alle regels die bepalen welke activiteiten op welke locaties of in welke gebieden mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden.

5.2 Gezondheid

Een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit (artikel 1.3 sub a Ow). Het aspect gezondheid is meegenomen in de beoordeling gevolgen fysieke leefomgeving (bijlage 2). De gevolgen van het projectbesluit op de gezondheid is onderzocht door te toetsen aan de onderdelen geluid, luchtkwaliteit en risico op ongevallen. In de mer-beoordeling is geconcludeerd dat er geen aanzienlijke nadelige gevolgen optreden voor deze drie thema's door de uitvoering van dit projectbesluit. Wel is er tijdens de uitvoeringsfase van dit projectbesluit sprake van een tijdelijke beïnvloeding van de luchtkwaliteit die niet leidt tot significante effecten op de luchtkwaliteit op de lange termijn. Ook is er tijdens de werkzaamheden sprake van tijdelijk extra geluid: dit zal echter geen significante hinder veroorzaken en valt binnen de normen van de Omgevingswet.

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

5.3.1 Effecten

In de rapportage beoordeling gevolgen voor de fysieke leefomgeving is de impact van de maatregelen op diverse (milieu)aspecten van de fysieke leefomgeving getoetst. Tabel 2 biedt een overzicht van de hiervoor genoemde aspecten. De tabel presenteert een samenvatting van de conclusie per aspect. Zie voor de volledige toetsing en effectenbeoordeling bijlage 2.

Tabel 2 Overzicht van effecten

Aspect	Maatregel	Conclusie
Natuur –N2000	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	De KRW-maatregelen liggen op geruime afstand van Natura2000 gebieden. Directe beïnvloeding van deze gebieden is daarmee uitgesloten. Door de beperkte en tijdelijke uitstoot van stikstof zijn ook negatieve effecten op N2000 als gevolg van stikstofuitstoot op voorhand uit te sluiten. Er is dan ook geen sprake van een N2000 activiteit volgens de omgevingswet en een omgevingsvergunning N2000-activiteit is daarom niet nodig.
Natuur –NNN	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Herinrichting van de uiterwaarden leidt niet tot negatieve effecten op ecologische waarden en kenmerken van het GNN en GO of het Natuurnetwerk Brabant. De herinrichting van de uiterwaarden is toegestaan. Aanvullende toetsing of maatregelen zijn niet vereist.

Aspect	Maatregel	Conclusie
Natuur –Soorten	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	In de projectgebieden zijn verschillende beschermde plant- en diersoorten waargenomen. Hiervoor worden diverse mitigerende maatregelen getroffen tijdens de uitvoering om effecten te voorkomen. Mits er wordt gewerkt conform de zorgplicht en de mitigerende maatregelen, zijn effecten uitgesloten. Enkel bij Geul Bokhoven is t.b.v. de rivierrombout een omgevingsvergunning flora fauna activiteit benodigd.
Cultuurhistorie	Oever Casterens Hoeve	Geen aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving voorzien.
Bodem	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Aan de hand van vooronderzoek en indicatief waterbodemonderzoek is gebleken dat er geen aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving in het kader van bodem- en waterkwaliteit optreden.
Water –Rivierkunde	Geul Bokhoven	De maatregel Geul Bokhoven zorgt voor (zeer) beperkte waterstandseffecten. Alle maatregelen zorgen voor sedimentatie en stroombeeld-veranderingen. Geen aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving voorzien.
Water –Waterveiligheid	Geul Bokhoven	De maatregel ligt voor een deel of geheel binnen de beschermingszone van de primaire waterkering. De maatregel wordt uitgevoerd met mitigerende maatregelen zonder grote impact op de waterveiligheid. Er worden geen aanzienlijke veiligheidsgevolgen verwacht.
Water –Oppervlakte- en grondwater	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Er worden geen aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving op de omgeving verwacht. Het nemen van mitigerende maatregelen op het gebied van oppervlakte- en grondwater voorkomt aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving.
Water -(Tijdelijke) achteruitgang waterkwaliteit	Oever Benedenwaarden, Casterens Hoeve (oever, oost, west), Geul Bokhoven	Er is geen sprake van (tijdelijke) achteruitgang van de ecologische of chemische waterkwaliteit.
Ontpofbare Oorlogsresten (OO)	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Alle projectgebieden zijn verdacht op de aanwezigheid van NCGE of OO. Hier wordt rekening mee gehouden tijdens de uitvoering. Alle maatregelen dienen te worden uitgevoerd onder OO-begeleiding.
Woon- en Leefomgeving – Ruimtelijke kwaliteit	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	De maatregelen dragen positief bij aan de ruimtelijke kwaliteit. Aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving zijn hiermee uitgesloten.
Woon- en Leefomgeving –Geluid	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Werkzaamheden veroorzaken tijdelijk extra geluid. Dit zal binnen de normen van de Omgevingswet vallen. Aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving kunnen worden uitgesloten.
Woon- en Leefomgeving –Luchtkwaliteit	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Werkzaamheden beïnvloeden tijdelijk de luchtkwaliteit. Geen significante effecten op de luchtkwaliteit op de lange termijn. Aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving kunnen worden uitgesloten.
Woon- en Leefomgeving – Verkeer	Oever Benedenwaarden, Oever Casterens Hoeve, Geul Bokhoven	Het realiseren van de maatregelen heeft geen verkeeraantrekend effect na realisatie. Tijdens de uitvoeringsfase zijn er tijdelijk extra verkeersbewegingen. Echter leiden deze niet tot aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving.

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

Om de effecten van de KRW-maatregelen op de fysieke leefomgeving te beperken, worden (tijdelijke) maatregelen getroffen om deze effecten te voorkomen, te beperken of te mitigeren. Deze zijn:

- Tijdens het hoogwaterseizoen mag er geen materieel rijden binnen de (beschermings)zone van de aanwezige waterkering in beheer van waterschap Rivierenland en waterschap Aa en Maas om effecten op de waterveiligheid te voorkomen;
- Voor broedvogels: de werkzaamheden starten buiten het broedseizoen of er wordt volledig buiten het broedseizoen gewerkt;
- Voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren: bij de start van de werkzaamheden wordt in één richting gewerkt en indien nodig wordt er vanaf open wateren in tegengestelde richting gewerkt;
- Voor vleermuizen: werkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- Voor vissen: oeverontsteningswerkzaamheden worden rustig en in één richting uitgevoerd.

6 Belangenafweging

6.1 Agrariërs en agrarische bedrijven in de omgeving

Voor boeren en agrarische bedrijven in het gebied is het behoud van zoveel mogelijk agrarische grond belangrijk voor hun bedrijfsvoering. Hierna zijn de belangen van agrariërs per KRW-maatregel beschreven.

6.1.1 Casterens Hoeve

De gronden bij de KRW-maatregel Casterens Hoeve oever worden vrijwel allemaal agrarisch gebruikt en zijn in eigendom van particulieren en de Staat. De gronden worden met name als grasland gebruikt en als weidelocaties voor vee. Het aanleggen van de oever vergt ruimtebeslag op de agrarische grond in het gebied. Met de gebruikers en eigenaren van deze gronden worden gesprekken gevoerd en worden afspraken gemaakt over het gebruik van de benodigde grond voor de oever. Het proces van grondverwerving en regelingen voor nadeelcompensatie worden toegelicht in paragraaf 7.1 en 7.2.

6.1.2 Benedenwaarden

De gronden bij de KRW-Maatregel Benedenwaarden zijn in eigendom van Natuurmonumenten en de Staat. Het wordt gebruikt als ruig grasland en voor vee. Het aanleggen van de oever vergt ruimtebeslag op de grond in het gebied. Met de gebruikers en eigenaren van deze gronden worden gesprekken gevoerd en worden afspraken gemaakt over de benodigde grond voor de oever. Het proces van grondverwerving en regelingen voor nadeelcompensatie worden toegelicht in paragraaf 7.1 en 7.2.

6.1.3 Bokhoven

De gronden bij de KRW-Maatregel zijn in eigendom van Natuurmonumenten, particulieren en de Staat. De agrarische percelen in het westelijk deel worden gebruikt voor de teelt van gewassen (mais). In het oostelijk deel zijn de grond in gebruik als ruig grasland en voor vee. Het aanleggen van de meestromende geul vergt ruimtebeslag op de grond in het gebied. Met de gebruikers en eigenaren van deze gronden worden gesprekken gevoerd en worden afspraken gemaakt over de benodigde grond voor de meestromende geul. Het proces van grondverwerving en regelingen voor nadeelcompensatie worden toegelicht in paragraaf 7.1 en 7.2.

6.2 Bereikbaarheid voor recreanten en agrariërs

De bereikbaarheid van de percelen is voor recreanten en agrariërs belangrijk. Per KRW-maatregel is daar zo goed mogelijk rekening mee gehouden. Hieronder volgt per maatregel een toelichting.

6.2.1 Bokhoven

Het oostelijk deel is momenteel toegankelijk via de Veerweg. De omgeving heeft meerdere keren aangegeven dat dit gebied door veel recreanten wordt gebruikt. Ook in de toekomstige situatie wordt de bereikbaarheid geborgd.

Het dient mogelijk te blijven om in het oostelijk deel het vee te verplaatsen tussen het noordelijk deel boven geul en het deel ten zuiden van de geul. Hiervoor wordt een duiker aangelegd, zodat het vee de geul kan passeren.

6.2.2 Benedenwaarden

Het gebied is in de huidige situatie bereikbaar via de openbare weg en toegankelijk voor onder andere wandelaars. Ook in de toekomstige situatie zal het gebied bereikbaar blijven via deze weg.

6.2.3 Casterens Hoeve

De oever is in de huidige situatie niet toegankelijk voor recreanten. Dit zal in de toekomstige situatie ook zo zijn.

6.3 Behoud of verbetering van cultuurhistorische waarden

Het behoud van structuren en objecten die een beeld geven van de historische situatie of ontwikkeling in het landschap is voor sommige stakeholders van groot belang.

6.3.1 Bokhoven

Er zijn geen beschermingswaardige cultuurhistorische elementen aanwezig in het gebied.

6.3.2 Benedenwaarden

Er zijn geen beschermingswaardige cultuurhistorische elementen aanwezig in het gebied.

6.3.3 Casterens Hoeve

De bakenbomen langs de oever hebben een hoge cultuurhistorische waarde. De bomen staan als te behouden op de ontwerptekening en worden niet gekapt. Echter kunnen in de toekomst als gevolg van erosie de bomen om komen te vallen.

6.4 Andere belangen

6.4.1 Bokhoven

Er is in afstemming met het waterschap Aa en Maas gekeken hoe het ontwerp dusdanig in de omgeving ingepast kan worden dat de hoogwaterveiligheid niet in het geding komt. Als mitigerende maatregel wordt er een kleipakket van een 1,00 meter dikte aangebracht onder de geulbodem. Zeker gezien het waterschap hier in de toekomst een waterveiligheidsopgave heeft.

De omgeving heeft aangegeven dat de Veerweg en de parkeerplaats in stand dienen te blijven. Deze worden onder andere gebruikt door vissers, recreanten en vervoer vanaf het water.

6.4.2 Benedenwaarden

Er is in afstemming met waterschap Rivierenland gekeken hoe het ontwerp dusdanig in de omgeving ingepast kan worden dat de hoogwaterveiligheid niet in het geding komt. Gezien er geen werkzaamheden plaatsvinden in de beschermingszone van de primaire kering van het waterschap, zijn er geen maatregelen nodig ten behoeve van waterveiligheid.

Verder is vanuit Defensie aangegeven dat het aanmeerpunt voor amfibische voertuigen in stand dient te worden gehouden. In de toekomstige situatie blijft het aanmeerpunt intact.

6.4.3 Casterens Hoeve

Er is in afstemming met waterschap Rivierenland gekeken hoe het ontwerp dusdanig in de omgeving ingepast kan worden dat de hoogwaterveiligheid niet in het geding komt. Gezien er geen werkzaamheden plaatsvinden in de beschermingszone van de primaire kering van het waterschap, zijn er geen maatregelen nodig ten behoeve van waterveiligheid. Ook is er rekening gehouden met de brugpijlers van de A2. Zo vindt er binnen 550 meter van deze brugpijlers geen oeverontstening plaats.

6.5 Afweging

Er worden diverse belangen van verschillende partijen geraakt door het uitvoeren van de KRW-maatregelen. De KRW-maatregelen zoals beschreven in onderhavig projectbesluit zijn nodig om de doelstellingen te halen uit de internationale KRW. Vanwege het belang van deze maatregelen worden de gevolgen voor de overige belangen als aanvaardbaar beoordeeld.

7 Uitvoerbaarheid projectbesluit

7.1 Gronden benodigd voor de uitvoering van het projectbesluit

Het project zoals beschreven in het projectbesluit Benedenmaas zal worden uitgevoerd binnen het gebied waar dit projectbesluit betrekking op heeft. Een groot deel van de gronden gelegen binnen het projectgebied is in eigendom van het Rijk. Voor de uitvoering van het project zijn deels ook gronden nodig die niet in eigendom zijn van het Rijk, maar van derden.

In bijlage 7 is weergegeven welke binnen het projectgebied gelegen gronden bij vaststelling van het projectbesluit in eigendom zijn van het Rijk en welke in eigendom of gebruik bij derden.

7.1.1 Gedoogplicht

Het kan zijn dat voor de uitvoering van het project onteigening van gronden van derden moet plaatsvinden. De noodzaak van onteigening ontbreekt als in plaats van onteigening een gedoogplicht kan worden opgelegd.

Zo kan bijvoorbeeld op grond van artikel 10.17 Ow bij beschikking aan een rechthebbende van gronden – dit is degene die enig recht heeft op de gronden zoals een grondeigenaar of pachter – een gedoogplicht worden opgelegd voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk en daarmee verband houdende activiteiten. Als schade een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van een gedoogplicht wordt deze volgens afdeling 15.2 Ow aan de rechthebbende van de gronden die de schade lijdt vergoed.

In jurisprudentie is vastgelegd wanneer met een gedoogplicht kan worden volstaan en niet tot onteigening van gronden hoeft te worden overgegaan. Daarbij is onder andere van belang dat wordt bekeken over hoeveel gronden de rechthebbende na uitvoering van het project kan blijven beschikken. Deze hoeveelheid wordt in de praktijk vaak uitgedrukt in een bepaald percentage. Ook moet worden bekeken in hoeverre de gedoogplicht de bruikbaarheid van overblijvende gronden voor de rechthebbende belemmert. Aan de hand van met name deze aspecten wordt beoordeeld of het opleggen van een gedoogplicht mogelijk is en onteigening van gronden achterwege kan blijven.

7.1.2 Onteigening

Vooruitlopend op het vaststellen van het projectbesluit is door Rijkswaterstaat contact gezocht met diverse eigenaren en gebruikers van gronden die voor de uitvoering van dit besluit nodig zijn.

Als na dat contact is gebleken dat voor het verkrijgen van gronden geen gedoogbeschikking kan worden opgelegd zullen deze – indien noodzakelijk – in eigendom moeten worden verkregen. Dit kan leiden tot onteigenen van de benodigde gronden. Artikel 11.6 Ow geeft aan dat het projectbesluit dan als grondslag voor onteigening kan dienen.

Voor het verkrijgen van gronden geldt onteigening wel als uiterste middel. Daarom zal altijd eerst worden geprobeerd via overleg met de grondeigenaar vrijwillig tot overeenstemming over de verwerving van gronden te komen. Dit wordt het minnelijk overleg genoemd. Wanneer na redelijke onderhandelingen de benodigde gronden niet tijdig en binnen een redelijke termijn minnelijk kunnen worden verworven, wordt op enig moment de formele onteigeningsprocedure opgestart. Uitgangspunt bij onteigening is dat sprake moet zijn van volledige schadeloosstelling. Hieronder vallen onder andere vermogensschade, inkomensschade en bijkomende schade, waaronder verhuiskosten.

7.2 Nadeelcompensatie

Er kan sprake zijn van schade als gevolg van het door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat rechtmatig genomen projectbesluit. Het gaat dan om schade die uitstijgt boven het normale maatschappelijke risico en een burger of bedrijf onevenredig zwaar treft in vergelijking tot andere burgers of bedrijven. De schade hoeft een burger of bedrijf dan niet of niet geheel te dragen, maar moet de overheid geheel of gedeeltelijk vergoeden. Bij dit soort schade valt bijvoorbeeld te denken aan schade door langdurige wegonderbrekingen, waardoor sprake is van verminderde bereikbaarheid of aan waardevermindering van onroerend goed.

Degene die schade lijdt (ook wel de benadeelde genoemd) kan deze schade, als deze wordt veroorzaakt door het vastgestelde projectbesluit, die uitgaat boven het normale maatschappelijke risico, op grond van artikel 15, eerste lid onder I Ow vergoed krijgen.



Door de Minister van IenW is hiervoor de 'Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Waterstaat 2024' vastgesteld. Deze beleidsregel geeft aan op welke wijze het ingediende verzoek om nadeelcompensatie wordt ingediend, beoordeeld en afgehandeld.

Afdeling 15.1 Omgevingswet geeft aan wanneer het indienen een aanvraag om vergoeding van schade (nadeelcompensatie) kan worden ingediend en voor welke schades dit mogelijk is. Afdeling 15.2 Omgevingswet bevat een specifieke regeling voor rechthebbenden die een verzoek om schadevergoeding kunnen indienen als sprake is van een gedoogplicht van rechtswege of het vanwege een in het kader van de uitvoering van het project bij beschikking opgelegde gedoogplicht. Zie voor meer informatie: Gedoogplichten onder de Omgevingswet (rijkswaterstaat.nl).

7.3 Bouw- en gewasschade

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

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

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

Bouw- en gewasschade wordt vergoed als dit het gevolg is van onrechtmatig handelen dat kan voortvloeien uit de uitvoering van het project. Bij nadeelcompensatie, zoals beschreven in de vorige paragraaf, gaat het om schade als gevolg van rechtmatig overheidshandelen die - onder bepaalde voorwaarden - voor vergoeding in aanmerking komt.

7.4 Maatvoering

Er zijn verschillende afbeeldingen en afmetingen van waterstaatswerken opgenomen die met dit projectbesluit worden gewijzigd. De maten en de afbeeldingen zijn bepalend voor de wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd. Desondanks is niet uit te sluiten dat in de uitvoering kleine afwijkingen ontstaan van de hierboven beschreven maatvoering. Dit is inherent aan de aard van de waterstaatswerken voortkomend uit de praktische en noodzakelijke grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden en -machines. Dit onder voorwaarde dat de op de ontwerp-tekening weergegeven grens van het projectgebied niet wordt overschreden.

8 Realisatie projectbesluit

8.1 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen

Voor de maatregelen in de Benedenmaas zijn geen tijdelijke maatregelen of voorzieningen voorzien.

8.2 Geïntegreerde omgevingsvergunning

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

De uitvoering van de in het projectbesluit beschreven maatregelen zijn op grond van artikel 6.17 Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) aan te merken als vergunningplichtige activiteiten waarvoor een zogeheten omgevingsvergunning voor een beperkingengebiedactiviteit met betrekking tot een oppervlaktewaterlichaam, in beheer van het rijk, is vereist.

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag om deze omgevingsvergunning te verlenen. Deze minister is ook bevoegd gezag voor dit projectbesluit. Het projectbesluit bevat reeds de onderbouwing die ook benodigd is voor de omgevingsvergunning beperkingengebiedsactiviteit.

Als het projectbesluit geldt als omgevingsvergunning voor een beperkingengebied met betrekking tot een oppervlaktelichaam moet wel worden voldaan aan de in artikel 8.84 van het Besluit kwaliteit leefom-

geving voor deze vergunning geldende beoordelingsregels. Dit laatste is het geval. Zo zijn deze maatregelen beschreven in het projectbesluit onder andere verenigbaar met het belang, zoals aangegeven in het eerste lid onder b van dit artikel, van het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen.

8.3 Uitvoeringsvergunningen projectbesluit

Om tot een gedragen ontwerp te komen voor het projectbesluit zijn – gedurende de planstudiefase – op verschillende plaatsen in het projectgebied onderzoeken uitgevoerd. Met handboringen, proefsleuven en peilbuizen is inzicht verkregen in de bodemopbouw en het grondwaterpeil. Voor de verkennende onderzoeken zijn verschillende meldingen gedaan en vergunningen aangevraagd.

Voorafgaand aan de uitvoering worden de vereiste vergunningen aangevraagd en meldingen gedaan. Het betreft in ieder geval de volgende vergunningen:

Tabel 3 Overzicht benodigde vergunningen

Toestemming	Bevoegd gezag	Reden
Omgevingsvergunning – Wateractiviteit-Geul Bokhoven	Waterschap Aa en Maas	De genoemde KRW-maatregelen bevinden zich (deels) in de beschermingszones van de aanwezige primaire kering in beheer bij Waterschap Aa en Maas.
Omgevingsvergunning – Omgevingsplan-activiteitOever BenedenwaardenOever Casterens Hoeve	Gemeente Maasdriel	Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking. Het omgevingsplan van de gemeente Maasdriel komt grotendeels overeen met het vigerende bestemmingsplan in 2023. Gelet op de inhoud van het bestemmingsplan is een omgevingsvergunning vereist voor de geplande werkzaamheden.
Omgevingsvergunning – Omgevingsplan-activiteitGeul Bokhoven	Gemeente 's-Hertogenbosch	Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking. Het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch komt grotendeels overeen met het vigerende bestemmingsplan in 2023. Gelet op de inhoud van het bestemmingsplan is een omgevingsvergunning vereist voor de geplande werkzaamheden.
Omgevingsvergunning –Flora- en Fauna-activiteitGeul Bokhoven	RVO	De genoemde KRW-maatregel raakt de leefomgeving van één onder de Omgevingswet vergunningsplichtige soort (rivierrombout).
Omgevingsvergunning - Beperkingsgebied-activiteit met betrekking tot een oppervlaktelichaamAlle maatregelen	RWS	Zie toelichting in paragraaf 8.2

Gezien het projectbesluit van rechtswege geldt als een omgevingsvergunning Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) hoeft er geen separate BOPA te worden opgesteld voor de maatregelen waarbij sprake is van strijdigheid.

8.4 Maatregelen tijdens de bouw- en aanlegfase

In deze paragraaf wordt op hoofdlijnen de wijze van uitvoering van de in het projectbesluit beschreven KRW-maatregelen toegelicht:

- Wanneer tijdens de uitvoering van de werkzaamheden grond vrijkomt, wordt deze waar mogelijk weer gebruikt voor maatregelen in de nabije omgeving of afgevoerd naar een verwerker.
- De werkzaamheden worden per KRW-maatregel in een aaneengesloten periode uitgevoerd. Zo blijft overlast in het gebied zoveel mogelijk beperkt en kan het project tijdig worden uitgevoerd.
- Uitgangspunt voor de uitvoering is zo veel als mogelijk voorkomen van overlast.
- De werkzaamheden voor de KRW-maatregelen zullen naar huidige verwachting in 2026 starten.
- Tijdens de uitvoering worden vrijkomende materialen zoals puin of ander afval afgevoerd naar een erkende verwerker. De locaties van de werkzaamheden zijn over land en/of over water bereikbaar, waardoor de aan- en afvoer over het land of water kan worden uitgevoerd;
- De vrijkomende materialen worden mogelijk binnen het projectgebied in een depot gezet. Dit is een tijdelijke situatie tijdens de uitvoering;
- Voor, tijdens en na de uitvoering wordt rekening gehouden met de weers- en terreinomstandigheden. In natte perioden kan dit betekenen dat wordt gewerkt met rijplaten. Verder wordt rekening gehouden met het snel kunnen verwijderen van materieel en materiaal bij hoogwater;

- Terreineigenaren en terreinbeheerders worden op de hoogte gesteld van de startdatum van de uitvoering. Ook wordt de rivierbeheerder voorafgaand aan de werkzaamheden op de hoogte gesteld van de startdatum van de uitvoering. Aanwezige afrasteringen worden in stand gehouden, of tijdelijk verplaatst in overleg met de eigenaar. Wanneer wegen tijdelijk moeten worden afgesloten, worden de omwonenden hierover tijdig geïnformeerd.

8.5 Beheer en onderhoud

Het is de wettelijke taak van Rijkswaterstaat om het beheer en onderhoud uit te voeren van het waterstaatskundige werk in verband met de zorgplicht in het kader van hoogwaterveiligheid en de verbetering van de ecologische waterkwaliteit. De maatregelen uit dit projectbesluit worden na vaststelling van het projectbesluit opgenomen in de Legger rijkswaterstaatswerken. Die bestaat uit overzichtskaarten die de ligging, vorm, afmeting en constructie van de rijkswaterstaatswerken beschrijven. Dit noemen we de 'normatieve' toestand. Het gaat dan bijvoorbeeld om de vereiste bodemdiepte van een geul, of het vereiste profiel van een waterkering.

Om het onderhoud te vergemakkelijken is het de intentie van RWS om alle gronden waarop een KRW-maatregel wordt gerealiseerd te verwerven. Zie hiervoor het in paragraaf 7.1 beschreven proces. Het beheer van het 'natte deel' wordt in principe door Rijkswaterstaat zelf uitgevoerd. Het vegetatiekundig beheer (op land) wordt in principe door RWS zelf of via een openbaar aanbesteed onderhoudscontract uitgevoerd. Hierin is maatwerk mogelijk, afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden. Mochten de gronden in eigendom zijn van een terreinbeherende organisatie (zoals bijvoorbeeld Natuurmonumenten) dan kan een overeenkomst gesloten worden met de organisatie voor het wettelijk vegetatiebeheer conform de vegetatielegger, inclusief daarbij behorende vergoedingen. Het vegetatiebeeld zoals opgenomen in het projectbesluit wordt na vaststelling vertaald naar de Vegetatielegger, en vormt de basis voor het onderhoud in de uiterwaarden. De Vegetatielegger bestaat uit overzichtskaarten en regels. Die geven samen de norm voor de begroeiing in een gebied aan.

Instandhouding

Rijkswaterstaat inspecteert jaarlijks het rivierhout waarbij wordt gekeken of het rivierhout nog goed is verankerd. Om de KRW-maatregelen in stand te houden maakt RWS ook gebruik van de beheer- en onderhoudspaden (zie paragraaf 4.1).

Natuurlijke ontwikkeling

Na aanleg van de KRW-maatregelen is er in de Benedenmaas meer en beter leefgebied voor vissen, ongewervelde waterdieren en waterplanten gecreëerd. Door natuurlijke processen ontwikkelen deze leefgebieden zich. In een aantal gevallen, bijvoorbeeld bij erosie of verruiging of bij te veel vegetatie, is aanvullend beheer en onderhoud nodig. Van belang is dat de ecologische ontwikkelingen (o.a. geschiktere leefgebieden voor vis, waterplanten en ongewervelde waterdieren) in het water van de Maas behouden blijven en zich verder kunnen uitbreiden. Daarvoor is goed beheer en onderhoud van belang. Afhankelijk van de ontwikkelingen vindt meer en minder actief beheer en onderhoud plaats.

9 Zienswijzen en rechtsmiddelen

9.1 Ingediende zienswijzen op het ontwerp-projectbesluit

Op de vaststelling van dit projectbesluit is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Dit betekent dat eerst een ontwerp-projectbesluit ter inzage is gelegd waarop eenieder gedurende zes weken een zienswijze kan indienen.

Op 3 december 2024 is van de terinzagelegging van het ontwerp-projectbesluit onder andere kennis gegeven in de Staatscourant. Volgens de kennisgeving was er voor eenieder de mogelijkheid van woensdag 4 december 2024 tot en met dinsdag 14 januari 2025 op het ontwerp-projectbesluit zienswijzen in te dienen.

In de kennisgeving is ook aangegeven op welke locatie alle stukken die op het ontwerp-projectbesluit betrekking hebben ter inzage lagen en op welke wijze stukken digitaal waren te raadplegen.

Op het ontwerp-projectbesluit zijn in totaal 8 zienswijzen ingediend. De beantwoording van deze zienswijzen is opgenomen in een reactienota. Deze nota maakt als bijlage 8 onderdeel uit van deze motivering.

De reactienota bevat aan het begin het 'Overzicht wijzigingen projectbesluit ten opzichte ontwerp-projectbesluit'. In dit overzicht wordt aangegeven welke wijzigingen in de teksten van het definitief vastgestelde projectbesluit zijn gewijzigd ten opzichte van het eerder ter inzage gelegde ontwerp-projectbesluit. Het

kan bijvoorbeeld gaan om actualisering van een tekst of een bij het projectbesluit behorend achtergrond-rapport.

In het definitieve projectbesluit is ook een aantal puur redactionele wijzigen doorgevoerd. Dit ter correctie van bijvoorbeeld typfouten, verkeerde interpunctie of verschrijvingen en dat in de tekst niet meer over 'ontwerp' wordt gesproken. Deze puur redactionele en vaak kleine wijzingen zijn niet in de reactienota opgesomd.

9.2 Vaststelling van het projectbesluit en mogelijkheid van indienen beroep

Na de terinzagelegging van ontwerp-projectbesluit stelt de Minister van Infrastructuur en Waterstaat het projectbesluit vast. Deze vaststelling wordt in ieder geval in de Staatscourant bekendgemaakt.

In de bekendmaking wordt aangegeven op welke wijze en binnen welke termijn en door wie tegen het vastgestelde projectbesluit beroep kan worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het instellen van beroep is gedurende een periode van zes weken na deze bekendmaking mogelijk.

Belanghebbenden kunnen direct in beroep zonder eerst een zienswijze te hebben ingediend.

Niet-belanghebbenden kunnen onder bepaalde voorwaarden tegen het projectbesluit ook in beroep als zij een zienswijze hebben ingediend tegen het ontwerp-projectbesluit of hen het niet indienen daarvan redelijkerwijs niet kan worden verweten. De bekendmaking geeft ook aan waar het projectbesluit en alle daarbij behorende stukken, gedurende de beroepstermijn, ter inzage worden gelegd en waar stukken ook digitaal zijn te raadplegen.

9.3 Inwerkingtreding projectbesluit

Het projectbesluit treedt in werking met ingang van de dag waarop vier weken zijn verstreken sinds de dag waarop het vaststelde projectbesluit bekend is gemaakt.

10 Bijlagen

In onderstaand overzicht staan een overzicht van de bijlagen. Deze zijn in te zien via: www.platformparticipatie.nl/benedenmaas

Tabel 4 - Bijlagenoverzicht

Bijlage	Inhoud	Datum
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	
Bijlage 2	Beoordeling gevolgen fysieke leefomgeving Benedenmaas	d.d. 7 oktober 2024
Bijlage 3	Grondslagdossier	
.1	Oever Benedenwaarden (NL94-0136)	d.d. 11 oktober 2023
.2	Oever Casterens Hoeve (NL94-0136)	d.d. 11 oktober 2023
.3	Geul Bokhoven	d.d. 8 maart 2024
Bijlage 4	Ontwerpnota	
.1	Nota oever Benedenwaarden [GTM_220_R]	d.d. 25 januari 2024
.2	Nota oever Casterens Hoeve [GTM_217_R]	d.d. 25 januari 2024
.3	Nota Geul Bokhoven [GTM_223_L]	d.d. 11 maart 2025
Bijlage 5	KRW-MIRT Formulier	
.1	Oever Benedenwaarden [GTM_220_R]	d.d. 10 maart 2023
.2	Oever Casterens Hoeve [GTM_217_R]	d.d. 10 maart 2023
.3	Geul Bokhoven [GTM_223_L]	d.d. 20 april 2023
Bijlage 6	Omgevingsplantoetsen	
.1	Oever Benedenwaarden [GTM_220_R]	d.d. 7 februari 2024

Bijlage	Inhoud	Datum
.2	Oever Casterens Hoeve [GTM_217_R]	d.d. 7 februari 2024
.3	Geul Bokhoven [GTM_223_L]	d.d. 7 februari 2024
Bijlage 7	Kaarten eigendomssituatie	d.d. 7 oktober 2024
Bijlage 8	Reactienota zienswijzen	d.d. maart 2025

Bijlage 1 – Verklarende woordenlijst

Tabel 5 - Verklarende woordenlijst

Begrip	Verklaring
Agrarisch	Ander woord voor landbouw.
Archeologie	Wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.
Aspect	Aspecten zijn de onderwerpen die binnen een milieuthema worden onderzocht. Elk aspect is vertaald naar één of meerdere criteria op basis waarvan de effectbeoordeling plaatsvindt.
Baggeren	Het weghalen van zand of slib van de waterbodem.
Beekmonding	Het deel van een beek vanaf het punt waar deze het winterbed van de Maas inkomt tot het punt waar deze uitstroomt in de Maas.
Bereikbaarheid	De mate waarin een locatie binnen acceptabele tijd te bereiken is.
Bestemmingsplan	Gemeentelijk plan waarin het gebruik en de bebouwingsmogelijkheden van gronden en de aanleg van allerlei andere werken en werkzaamheden wordt geregeld. Onder de Omgevingswet zijn bestemmingsplannen automatisch (van rechtswege) omgezet in het omgevingsplan van elke gemeente.
Binnendijks	Gebied landwaarts van de waterkering waarvoor een wettelijke veiligheidsnorm is gedefinieerd. De landwaartse grens van de waterkering is de grens met het achterliggende maaiveld.
Bodemverontreiniging	Aanwezigheid van stoffen, micro-organismen of straling op of in de bodem door, of als gevolg van menselijke activiteit, op zodanige wijze dat deze zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verplaatsen en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen, waarbij afbreuk wordt gedaan aan één of meer van de functionele eigenschappen van de bodem.
Cultuurhistorie	De geschiedenis van de ontwikkeling van onze beschaving.
Duiker	Kokervormige constructie om watergangen te verbinden.
Eenzijdig aangetakte geul	Een geul die aan één kant in directe verbinding staat met de rivier.
EKR	Ecologische kwaliteitsratio. Een methode om de KRW-waterkwaliteit te bepalen.
Erosie	Erosie is het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal wordt verplaatst of geheel verdwijnt, vooral door de werking van wind, stromend water en/of ijs.
Falling apron	Taludbescherming bestaande uit steenbestorting om erosie een halt toe te roepen.
Fauna	De dierenwereld.
Geomorfologie	Een tak van de geografie die de vormen van het landschap en de processen die bij het ontstaan daarvan een rol spelen of hebben gespeeld, bestudeert.
Geïsoleerde geul	Een geul in de uiterwaard die niet in directe verbinding staat met de rivier.
Getijdengeul	Een geul in directe verbinding met een rivier waar sprake is van getijdewerking.



Begrip	Verklaring
GNN	Gelders Natuur Netwerk. Het Gelders deel van het NatuurNetwerk Nederland.
GO	Groene ontwikkelzone
Gronddam	Een grondlichaam dat twee wateren van elkaar scheidt.
Habitatrichtlijn	Europese richtlijn die de bescherming regelt van bedreigde natuurtypen (habitats) en in het wild levende soorten planten en dieren, die op Europees niveau van belang zijn.
Indicatorsoort	Dier- of plantensoorten die een algemeen beeld geven van de gezondheid van het gehele ecosysteem.
Infrastructuur	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen, etc. waarlangs iets of iemand wordt verplaatst.
Kaderrichtlijn Water (KRW)	Een Europese richtlijn die voorschrijft dat de kwaliteit van Europees grond- en oppervlaktewater aan bepaalde eisen moet voldoen.
Programma KRW-ZN	Het programma met alle KRW-maatregelen die worden getroffen langs de Maas.
Kruin	Het hoogste punt van het dijklichaam.
KRW-maatregel	Een voorgeschreven ingreep in het winterbed van de rivier met als doel de KRW-waarden te verbeteren.
KRW-waterlichaam	Waterlichaam waarvoor vanuit de KRW-doelen zijn gesteld voor de waterkwaliteit.
Landschap	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede door de wisselwerking met de mens.
Macrofyten	Waterplanten die met het blote oog zichtbaar zijn, zoals riet, een-den kroos en waterzuring.
Macrofauna	Ongewervelde waterdieren die met het blote oog zichtbaar zijn, zoals watertorren, vlokreeftjes en poelsslakken.
Mer-beoordeling	Hierin wordt beoordeeld of aanzienlijke nadelige gevolgen zijn uit te sluiten. Als dit niet het geval is dient een volwaardige mer-procedure te worden doorlopen.
Maaiveld	Hoogte van het terreinoppervlak
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
Mitigerende maatregelen	Maatregelen die worden genomen om de nadelige effecten van activiteiten of fysieke ingrepen te verminderen dan wel te voorkomen.
Moeraszone	Een nat gebied waarin kruidachtige plantensoorten domineren.
Natura 2000 / N2000	Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie, gebaseerd op de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.
Natuurgraslanden	Grasland dat bijdraagt aan de natuurwaarden. Het grasland is niet agrarisch in gebruik.
NatuurNetwerk Nederland (NNN)	Het NatuurNetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Dit netwerk vormt de ecologische hoofdstructuur (EHS) van Nederland. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.
Natuurvriendelijke oever	Een oever met een geleidelijke overgang van water naar land zodat er meer uitwisseling plaats vindt tussen bovenwater en onderwater ecosystemen.
Niet gesprongen conventionele explosieven (NGCE)	In en op de bodem liggende niet gesprongen explosieven, overgebleven van de oorlogshandelingen in beide wereldoorlogen en van militaire activiteiten. Voor aanleg van de KRW- maatregelen kunnen niet gesprongen explosieven een gevaar opleveren voor de betrokkenen.

Begrip	Verklaring
Oeverzone	De overgangszone tussen land en water.
Overstromingsrisico	De kans dat een gebied overstroomt, doordat de waterkering rondom dat gebied op één of meer plaatsen faalt.
PFAS	Per- en polyfluoralkylstoffen zijn, door de mens gemaakte, chemische stoffen. Deze stoffen komen van nature niet in het milieu voor. PFAS kunnen een negatief effect hebben op milieu en gezondheid.
Ruimtebeslag	De fysieke ruimte die nodig is voor de aanleg en inpassing van een alternatief of variant.
RWS	Rijkswaterstaat.
Sediment	Sediment of afzetting is de benaming voor door wind, water en/of ijs getransporteerd materiaal. Voorbeelden van sedimenten zijn grind, zand, silt en lutum. Wanneer sediment wordt afgezet ontstaat een sedimentair gesteente.
Stroomgebiedbeheerplan (SGBP)	Plan waarin per stroomgebied de inspanningen staan van lidstaten om te voldoen aan de KRW.
Stroomgebied (van een rivier)	Een gebied dat het water via een rivier afvoert naar zee of naar een meer.
Struweel	Ook wel stuikgewas genoemd. Een begroeiing waarin struiken domineren.
Talud	De schuin aflopende zijden aan de binnen- en buitenkant van een dijk.
Terugslagklep	Een klep in een duiker die water maar in één richting doorlaat.
Uiterwaard	Deel van de rivierbedding tussen zomerdijk en winterdijk.
Vegetatie	De ruimtelijke verschijningsvorm van planten in samenhang met de plaatsen waar zij groeien en de rangschikking die zij uit zichzelf hebben ingenomen.
Verdroging	Verdroging treedt op wanneer de grondwaterstand te laag is voor de functie natuur en/of landbouw.
Verondieping	Het minder diep maken van een oppervlaktewater.
Vertroebeling	Het minder helder worden van water doordat sediment loskomt van de bodem en (tijdelijk) in het water blijft zweven.
Vogelrichtlijn	Europese Richtlijn die de bescherming van in het wild levende vogels in Europa en hun leefgebieden regelt.
Voorland	Ondiepe bodem die voor een dijk ligt.
Waterkering	Een verhoging in het landschap om het achterliggende gebied te beschermen tegen overstroming.
Waterkwaliteit	De chemische en biologische kwaliteit van water.
Wateroverlast	Verzamelterm voor schade, ongemak en ontreddering door hoge waterstanden ten gevolge van overvloedige neerslag en/of onvoldoende ontwatering.
Waterveiligheid	Beschermingsniveau tegen (grootschalige) overstromingen vanuit zee, rivieren en meren.
Zomerbed	Het gebied tussen de zomerdijken, waarbij de uiterwaarden droog staan. Deze worden doorgaans door de rivier gebruikt in de zomer.