

## Notitie

**HaskoningDHV Nederland B.V.  
Mobility & Infrastructure**

Aan: Waterschap de Dommel  
Van: J. Vermeulen (Royal HaskoningDHV)  
Datum: 28-10-2022  
Kopie: N.v.t.  
Ons kenmerk: BG2373-MI-NT-221028-1102  
Classificatie: Projectgerelateerd  
Goedgekeurd door: S. Duursma (Royal HaskoningDHV)

**Onderwerp: Aanvulling aanmeldnotitie MER Groote Beerze, d.d. 20-08-2019**

---

# 1 Doel oplegnotitie

## 1.1 Inleiding

Waterschap De Dommel (hierna: waterschap) heeft zich samen met haar partners ten doel gesteld om de Groote Beerze tussen Bladel en Westelbeers her in te richten. Met dit beekherstel streeft het waterschap naar een meer natuurlijke, robuuste en klimaatbestendige inrichting van het beekdal. Deze inrichting is gebaseerd op de doelen en ambities van de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natuurnetwerk Brabant (NNB), de Natte Natuurparels (NNP) en Natura 2000. In de Wet natuurbescherming zijn regels opgenomen om deze Natura 2000-gebieden te beschermen. Deze regels zijn vertaald in instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, die vervolgens zijn uitgewerkt in Natura 2000-beheerplannen.

De herinrichting van het gebied is opgedeeld in een drietal trajecten, te weten traject 1, traject 2 (2a en 2b) en traject 3. Momenteel werkt het waterschap aan het (ontwerp) Projectplan Waterwet voor het Traject 2a; hierop ziet de voorliggende oplegnotitie met betrekking tot m.e.r.-beoordelingsprocedure.

Op 3 september 2019 en 22 februari 2021 zijn door respectievelijk het dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel (hierna: Waterschap) en Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant (hierna: GS) de m.e.r.-beoordelingsbesluiten met betrekking tot het project Groote Beerze, traject 1/2/3 vastgesteld. Hieraan ten grondslag ligt de **aanmeldnotitie MER “Groote Beerze, traject 1/2/3, d.d. 20 augustus 2019”** (hierna: **aanmeldnotitie**). Er is vastgesteld dat de **aanmeldnotitie** en daaronder liggende onderzoeken volledig en actueel zijn voor wat betreft de maatregelen die reeds zijn beschouwd in de **aanmeldnotitie** en die onderdeel uitmaken van het onderhavige (ontwerp) Projectplan Waterwet, “Groote Beerze, traject 2a”. Echter, omdat het (ontwerp) Projectplan wat betreft de uitvoeringsmaatregelen enkele wijzigingen bevat ten opzichte van de **aanmeldnotitie**, is er een aanvullende beoordeling gedaan naar de mogelijke nadelige gevolgen van die wijzigingen voor het milieu. Hierbij is rekening gehouden met de criteria zoals opgenomen in Bijlage III van de Richtlijn m.e.r. (2011/92/EU), te weten de kenmerken van het project, plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect.

In deze oplegnotitie zijn de wijzigingen ten opzichte van de **aanmeldnotitie** weergegeven en toegelicht. De oplegnotitie dient de **aanmeldnotitie** te specificeren met betrekking tot deeltraject 2a. De oplegnotitie met in de bijlage de genoemde **aanmeldnotitie** zijn en moeten in samenhang worden beschouwd en worden dan ook gezamenlijk met het Ontwerp Projectplan in de gecoördineerde Projectplan-procedure gebracht (c.f. paragraaf 2 van de Waterwet) bij Waterschap De Dommel en Provincie Noord-Brabant.

Waterschap de Dommel heeft zich samen met haar partners ten doel gesteld om de Grootte Beerze tussen Bladel en Westelbeers her in te richten. Met dit beekherstel streeft het waterschap naar een meer natuurlijke, robuuste en klimaatbestendige inrichting van het beekdal. Deze inrichting is gebaseerd op de doelen en ambities van de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natuurnetwerk Brabant (NNB), de Natte Natuurparels (NNP) en Natura 2000. In de Wet natuurbescherming zijn regels opgenomen om deze Natura 2000-gebieden te beschermen. Deze regels zijn vertaald in instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, die vervolgens zijn uitgewerkt in Natura 2000-beheerplannen.

## 1.2 Proces

Een drietal projecten lopen in dit gebied of zijn al uitgevoerd, dit zijn:

- Traject 1 - Reeds uitgevoerd.
- Traject 2 - Is opgesplitst in twee fases.
  - o Traject 2a - In planvorming
  - o Traject 2b - Omdat de beschikbaarheid van gronden in traject 2b niet voldaan is bij aanvang van traject 2 is besloten dit te scheiden van traject 2a, zodat toch vooruitgang geboekt kan worden.
- Traject 3 - Reeds uitgevoerd.

### 1.3 Wijziging scope aanmeldnotitie MER

Het projectgebied en de toepasselijke categorieën van m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten (kolom 1 van de Bijlage bij het Besluit m.e.r.) zoals omschreven in de aanmeldnotitie zijn met deze oplegnotitie grotendeels onveranderd. De wijzigingen zitten in de projectgrens ter plaatse van de watergang BZ30 en enkele maatregelen die specifiek aan traject 2a zijn toegevoegd:

Tabel 1 Overzicht nieuwe maatregelen traject 2a

Nr.	Maatregel
1.	Afgraven maaiveld
2.	Ontgraven poelen
3.	Klimaatbuffer realiseren
4.	Realiseren nieuwe natuurbeheertypen
5.	Aanbrengen beschaduwning van de beek
6.	Inrichten EVZ Wagenbroeksloopje en BZ30
7.	Ontsnipperingsmaatregelen fauna

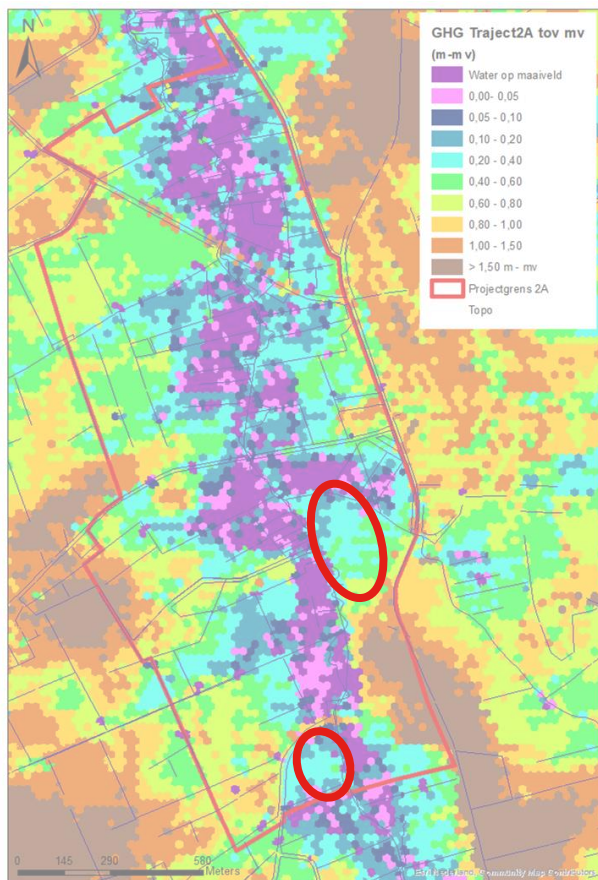
## 2 Beschrijving wijzigingen

Dit hoofdstuk behandelt de wijzigingen en toevoegingen van traject 2a die zijn voorgenomen na publicatie van de aanmeldnotitie M.E.R. Onderhavige maatregelen komen overeen met het Projectplan Waterwet Herinrichting beekdal Grote Beerze, traject 2a, Molenweg – De Hoeve.

In een eerder stadium van het project is een Quicksan flora en fauna uitgevoerd door Royal HaskoningDHV. De aanwezigheid van bedreigde soorten ter plaatse van de maatregelen zoals beschreven in deze notitie is destijds al uitgesloten (Post, Rooij, & Maas, 2022). Wat betreft de kabels en leidingen zijn enkele aandachtspunten die in de paragraaf 1.8.3 van de effecten in het gebied worden behandeld. In een eerder uitgevoerd historisch bodemonderzoek door Milon adviseurs (Giessen, 2018) is geconcludeerd dat er geen aanleiding is om verontreinigingen in de bodem te verwachten anders dan de van nature verhoogde achtergrondwaarden in grond- en oppervlaktewater voor nikkel, zink.

### 2.1 Afgraven maaiveld

Plaatselijk wordt het maaiveld (mogelijk) afgegraven waar de Grote Beerze er een diepe insnijding van het maaiveld heeft. Dit is bepaald door te kijken naar de gemiddeld hoogste grondwaterstand (hierna: GHG) t.o.v. maaiveld. Daar waar de GHG onder het maaiveld blijft, is er een mogelijkheid om af te graven. Dit is het geval op de trajecten ten zuiden van de Molenweg aan de westzijde van de beek en ten zuiden van de het Wagenbroeksloopje aan de oostzijde van de Grote Beerze. Hier kan tot 20cm worden afgegraven. Het afgraven van het maaiveld wordt gedaan omdat deze bodemlaag een erg hoge voedselrijkdom heeft. Wanneer er neerslag op dit maaiveld valt en dit afstroomt in de Grote Beerze, of andere watergangen, worden deze voedingsstoffen mee het water ingenomen. Het water wordt té voedselrijk en de kans op eutrofiering en groei van ongewenste soorten neemt toe. Daarnaast ligt er voor deze percelen een ambitie om vochtig hooiland te ontwikkelen. Door het afgraven zullen de percelen vaker gaan inunderen en neemt de voedselrijkheid in de bodem af, hetgeen de juiste voorwaarden biedt voor het ontwikkelen van vochtig hooiland. Naast dat de afgravingen bijdragen aan de kwaliteit voor water en natuur, ontstaat er ook extra ruimte voor de beek om te kunnen inunderen, hetgeen weer bijdraagt aan het langer vasthouden van water in het beekdal en daarmee het nivelleren van de piekafvoeren in de beek.

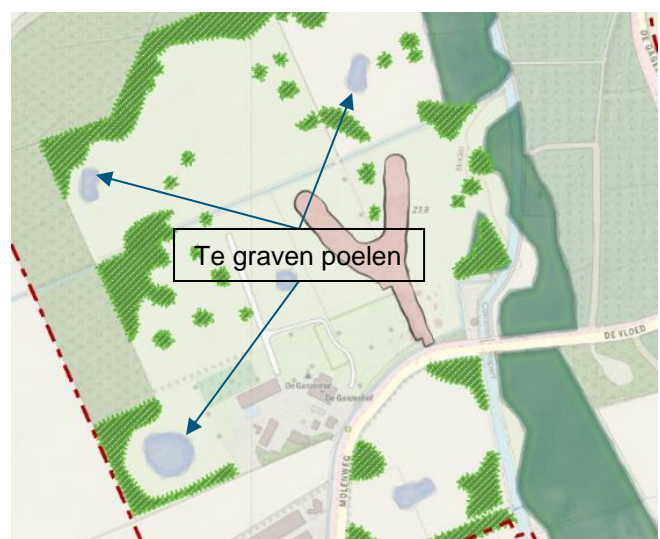


Figuur 1 Afgravingen maaiveld

## 2.2 Ontgraven poel

Ten noorden van camping De Ganzenhof, aan de weg De Vloed worden vijf poelen gegraven (zie Figuur 2). Het aanleggen van poelen is voor het bereiken van de natuurdoelen niet strikt noodzakelijk (habitat voor beschermde amfibieën zal dit namelijk niet worden, omdat vissen als gevolg van overstromingen in de poelen terecht zullen komen), maar de toename van oeverlengte draagt wel bij aan het verbeteren van de algehele biodiversiteit in het gebied. Hier profiteren bijvoorbeeld vogels en kleine zoogdieren van.

Verder zijn deze poelen een relatief kleine verandering aan het landschap. De poelen vormen naar verwachting geen andere effecten in de omgeving.



Figuur 2 Ontgraven poelen bij camping

### 2.3 Infiltratievijver realiseren

Naast de weg De Gagelvelden (zie Figuur 3) worden centraal in het projectgebied twee infiltratievijvers gerealiseerd. Casteren heeft een gescheiden rioleringsstelsel en in de huidige situatie wordt regenwater via de sloten direct naar de beek afgevoerd. In het kader van 'water vasthouden op de flanken', komt het water in de nieuwe situatie via een helofytenfilter eerst in de infiltratievijver, waar het de tijd krijgt om te infiltreren in de bodem. Uitgangspunt is een berging van 60 mm, waarbij het voor het afgekoppelde gebied 2.300 m<sup>3</sup> bergingscapaciteit nodig is. Bij 0,5 meter bergende waterschijf is hiervoor een oppervlakte van 4.600 m<sup>2</sup> nodig. Op perceel 504 is tussen de hogedruk riolering en de Gagelvelden ruimte beschikbaar van 3.900 m<sup>2</sup>. De specificaties van de zuidelijke infiltratievijver zijn vooralsnog niet bekend maar zullen vergelijkbaar zijn.

Enkel tijdens realisatie zal de omgeving overlast kunnen ervaren van de werkzaamheden/voertuigen. Vanwege de korte duur hiervan zal dit geen significante invloed uitoefenen op het milieu. De flora en fauna kunnen na realisatie gebruik maken van de vijvers en de waterkwaliteit in het beekdal blijft goed doordat het water uit de wijk gescheiden is. In het landschap zal een grondwal opgeworpen worden. Echter, deze wordt groen ingericht en ingepast in het landschap en zal daardoor in het landschapsbeeld wegvallen. Tijdens de realisatie van de infiltratievijvers dient wel rekening gehouden te worden met een hogedruk persleiding van Waterschap De Dommel die naast de locaties ligt.



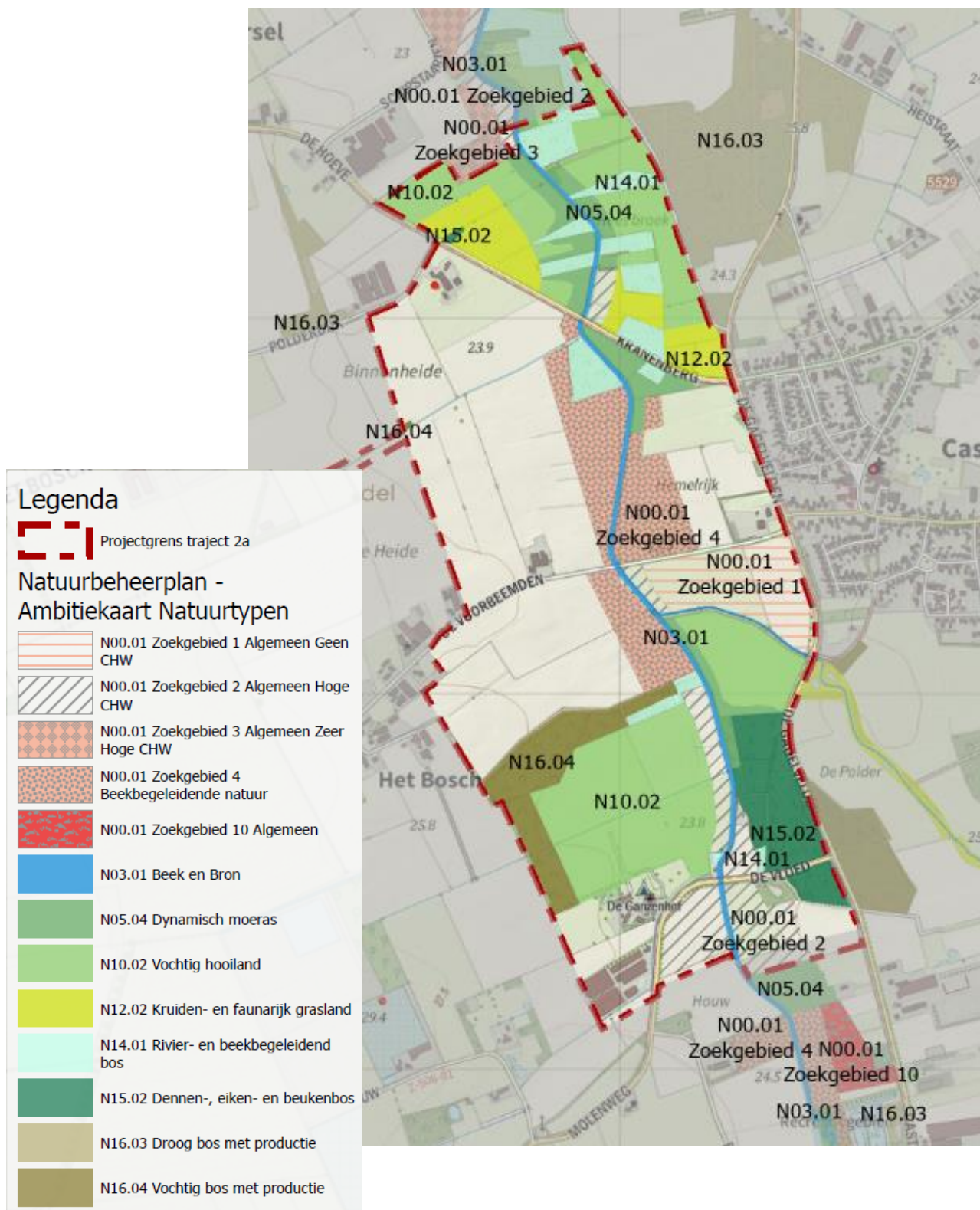
Figuur 3 Te realiseren klimaatbuffers

### 2.4 Realiseren nieuwe natuurbeheertypen

De ambitiekaart natuurbeheertypen van de Provincie Noord-Brabant geeft aan welke type natuur zij op welke locatie gerealiseerd willen zien (zie Figuur 4). Binnen traject 2a van de Grootte Beerze zal in dit kader in totaal 154 hectare grond fungeren als natuur. 115 hectare hiervan zal een nieuw natuurbeheertype krijgen. Het gaat hierbij om de volgende natuurbeheertypen:

- N03.01 Beek en bron
- N05.04 Dynamisch moeras
- N10.02 Vochtig hooiland
- N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
- N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
- N16.03 Droog bos met productie
- N16.04 Vochtig bos met productie
- N00.01 Zoekgebied beekbegeleidende natuur

Het nieuwe en bestaande bos ligt voor een belangrijk deel ook langs de nieuwe beek. Dit vormt een belangrijke voorwaarde om de doelen vanuit de KRW te realiseren. Het gaat hierbij met name om de beschaduwning van het beekprofiel. Door deze beschaduwning zal de waterkwaliteit van de beek verbeteren, zie de volgende paragraaf voor toelichting. De voedingsrijkdom van de bodem zal op bepaalde gebieden toenemen is de verwachting omdat er geen agrarische bestemming meer op rust en dus de bodem niet meer bewerkt wordt. Wel zal er periodiek onderhoud uitgevoerd worden aan enkele van de natuurdoeltypen. Dit is echter zo sporadisch en kortstondig dat hier geen significant negatieve effecten van worden verwacht.



Figuur 4 Ambitie natuurbeheertypen voor traject 2a

## 2.5 Aanbrengen beschaduwning van de beek

Massale waterplantengroei wordt in langzaam stromende beken met name veroorzaakt door een combinatie van veel voedingsstoffen en veel licht, waarbij licht gezien wordt als de belangrijkste factor. Het beschaduwen van de Grootte Beerze (zie Figuur 5) is dan ook een effectieve methode om de vegetatieontwikkeling terug te dringen, waarbij met name zware beschaduwning effectief is. Schaduw remt dus de groei van waterplanten in beken en helpt zo de onderhoudsfrequentie omlaag te brengen uiteindelijk naar een natuurlijke beek waar geen onderhoud meer hoeft plaats te vinden. Om voldoende schaduw voor de beek te realiseren, zal enerzijds gericht worden op natuurlijke ontwikkeling van bosvorming en anderzijds op gerichte aanplant. Voor natuurlijke ontwikkeling is relatief veel tijd nodig om voldoende beschaduwning te realiseren. Om die reden worden op diverse plaatsen langs de beek bomen aangeplant om dit proces te versnellen.

Voor realisatie van nieuwe beplanting heeft het een duidelijke meerwaarde om schaarse en lokaal ontbrekende soorten van beekbegeleidende beplantingen terug te brengen in het landschap. Denk hierbij aan boomsoorten als Haagbeuk, zoete Kers en Steeliep, maar bijvoorbeeld ook Gelderse roos, inlandse Vogelkers en bepaalde wilgensoorten. Mogelijk kunnen passende inheemse halfschrale graslandsoorten (inclusief Orchissen) na ploegen weer ingebracht worden via zaadmengsels. Als ook Ratelaar wordt gezaaid worden grassen in hun ontwikkeling en verspreiding geremd. Verder kan het geen kwaad om bossen waar mogelijk groepsgewijs uit te dunnen om ook hier soorten toe te voegen aan het bestaande spectrum. Dit biedt ook ruimte aan natuurlijke verjonging en ontwikkeling van open plekken met nectarplanten als Wilde frambozen, (bos)wilgen en Kamperfoelie. Dit heeft onder voorbehoud van een juiste fasering en planning een positieve uitwerking op zowel beschermde als nu niet beschermde soorten van beekdalen.

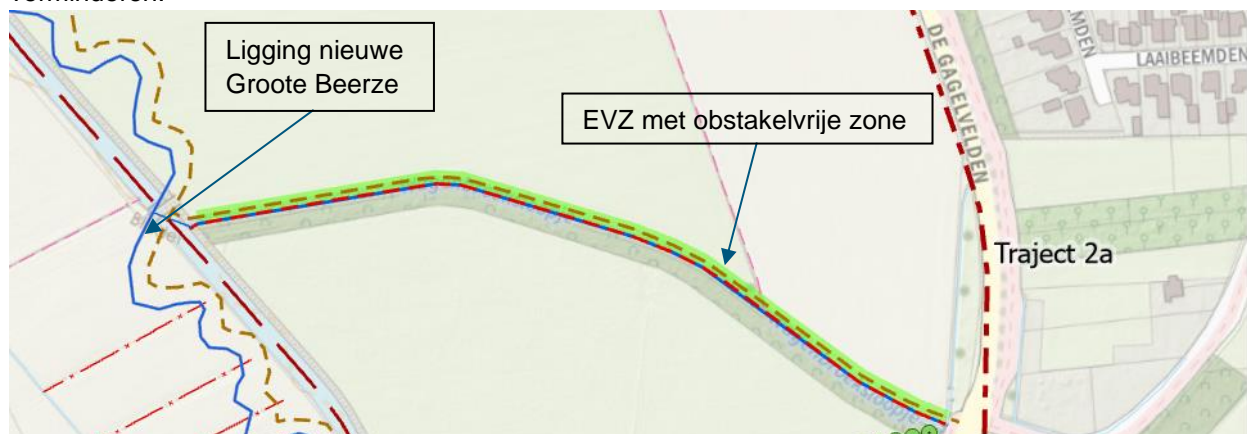
Behalve een verbetering van de waterkwaliteit en leefomgeving van de lokale flora en fauna worden ook hier geen blijvende effecten verwacht. Enkel met realisatie zal er geluid geproduceerd worden en de bodem verstoord. Het landschap zal veranderen maar natuurlijker ogen.

## 2.6 Inrichten EVZ Wagenbroeksloopje en BZ30

In traject 2a van de Grootte Beerze wordt totaal ongeveer 1,3 kilometer aan EVZ ingericht verdeeld over 2 locaties, namelijk het Wagenbroeksloopje (BZ22) en de watergang BZ30 (zie Figuur 6).

- BZ22 - 450 meter;
- BZ30 – 840 meter.

In de huidige situatie loopt er een wandelpad langs het Wagenbroeksloopje. Als optimalisatie voor de EVZ, wordt hier een alternatieve route voorgesteld om zo verstoring van mens (en hond) op dit traject te verminderen.



Figuur 5 Wagenbroeksloopje met te realiseren EVZ

Aangezien er grond beschikbaar is om iets verder dan de oorspronkelijke projectgrens de ecologische verbindingszone (EVZ) voor de BZ30 in te richten, is ervoor gekozen om hier de projectgrens 300 meter naar het westen op te rekken. De inrichting van dit deel van de EVZ om die reden ook meegenomen in de uitwerking van het Projectplan Waterwet.

Momenteel loopt er een waterleiding onder de watergang BZ30 door met ter plaatse een zinker. De waterleiding ligt dieper in de grond onder de watergang dan de rest van het traject. Deze verdieping moet verplaatst worden naar de nieuwe locatie van de watergang. De BZ30 ligt in de huidige situatie in een open landbouwgebied, wat ook een potentieel vogelweidegebied is. Om deze watergang in te kunnen richten als EVZ, maar geschikt te houden als vogelweidegebied, zal er gericht beplanting aan de zuidzijde van de watergang worden geplaatst met verschillende (laagblijvende) heestersoorten. Op de natuur en het landschap zal het effect positief bijdragen.



Figuur 6 Inrichten watergang BZ30

De grootte van deze ingreep is minimaal en dat is ook de verwachting van het effect ervan op bodem, lucht, geluid en cultuurhistorie en archeologie. Ook de waterkwaliteit zal in positieve zin veranderen.

## 2.7 Ontsnipperingsmaatregelen fauna

In traject 2a wordt de Groote Beerze op een drietal plaatsen gekruist door wegen. Hier stroomt de Groote Beerze onder bruggen door bij De Hoeve, De Voorbeemden en de Molenweg. Bij deze bruggen is geïnventariseerd hoe het met de faunapasseerbaarheid is gesteld. Bij de Voorbeemden en de Molenweg is het profiel van de beek onder de brug al voorzien van een doorlopende oever. Bij De Hoeve is geconstateerd dat de faunapasseerbaarheid niet optimaal is. Naast de passages voor de Groote Beerze dient ook de passage van het Wagenbroeksloopje bij de Gagelvelden passeerbaar te worden gemaakt. Daar waar mogelijk dient de faunapasseerbaarheid te worden geoptimaliseerd.

Bij het uitwerken van de betreffende maatregelen voor de faunapassages, is rekening gehouden met mogelijke effecten. Bij aanpassing van het profiel onder de bruggen vindt er volgens de hydrologische modelleringen geen significant negatief (hydrologisch) effect plaats. Een positief effect is dat het hele traject 2a minder gefragmenteerd wordt voor fauna en daarmee goed passeerbaar.



### 3 Herstelmaatregelen beleid

De geplande maatregelen vallen afzonderlijk van elkaar in verplichte herstelmaatregelen. In Tabel 2 is deze onderverdeling weergegeven.

Tabel 2 Overzicht maatregelen en bijbehorend beleidskader

Ambitie	Doel	Aanvullende maatregelen t.o.v. aanmeldnotitie
Natura 2000	Beheerplan Kempenland-West: realiseren van instandhoudingsdoelstellingen voor de volgende habitattypen en habitatsoorten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H1831 Drijvende waterweegbree</li> <li>• H1149 Kleine modderkruiper</li> <li>• H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)</li> </ul>	Ontsnipperingsmaatregelen fauna
KRW	Realisatie van 3.200 meter beekherstel door meandering met GEP (goed ecologisch potentieel) 'Natuur'.	Aanbrengen beschaduwning van de beek Inrichten EVZ Wagenbroeksloopje en BZ30
NNB	Inrichten en versterken van het Natuurnetwerk Brabant	Realiseren nieuwe natuurbeheertypen
Watertransitie	Creëren van een robuust en klimaatbestendig watersysteem volgens de watertransitie (Actieplan Leven de Dommel en Waterbeheerplan 2022-2027);	Afgraven maaiveld Klimaatbuffer realiseren
Brabantse Bossenstrategie	Realiseren van gezondere en uitbreiding van de bestaande bossen	Aanbrengen beschaduwning van de beek

## 4 Conclusie

Vanwege het feit dat veel van de werkzaamheden in eerdere omgevingsonderzoeken al zijn onderzocht worden er vanuit bodemverontreiniging, archeologische vindplaatsen, verstoring van flora of fauna, explosieven, veiligheid en andere vormen van hinder geen lange termijn effecten verwacht. Wel zijn er enkele maatregelen toegevoegd nadat de onderzoeken afgerond waren. Mogelijk dat er tijdens de (graaf) werkzaamheden een tijdelijke verstoring plaats zal vinden van de omgeving. Echter, vanwege de korte duur heerst niet de verwachting dat de flora en fauna of een van de andere behandelde milieufactoren hier significante blijvende negatieve effecten van ondervindt. Het uitgangspunt van alle maatregelen is het verbeteren van de natuurfunctie en waterkwaliteit en -kwantiteit. De beheermaatregelen die in hoofdstuk 5 van de aanmeldnotitie worden beschreven blijven in de aanlegfase wel van toepassing.

# RAPPORT

## **M.e.r.-beoordeling**

Groote Beerze, traject 1/2/3

Klant: Waterschap De Dommel

Referentie: BG2373\_TP\_RP\_1908141200

Status: Finale versie/3.0

Datum: 20 augustus 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1  
5616 VB EINDHOVEN  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: M.e.r.-beoordeling

Referentie: BG2373\_TP\_RP\_1908141200

Status: 3.0/Finale versie

Datum: 20 augustus 2019

Projectnaam:

Projectnummer: BG2373

Auteur(s): Willeke Geurts

Gecontroleerd door: Jeroen Kool

Datum/Initialen: 20-8-2019

Goedgekeurd door: Chris van Doveren

Datum/Initialen: 20-8-2019



Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Doel van deze m.e.r. beoordeling	1
1.2	Aanleiding voor het project Herinrichting de Groote Beerze	1
1.3	Betrokken partijen	2
1.4	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Het Besluit m.e.r.</b>	<b>4</b>
2.1	Toetsing aan het Besluit m.e.r	4
<b>3</b>	<b>Kenmerken van het project</b>	<b>7</b>
3.1	Omvang en ontwerp van het project	7
3.2	Cumulatie met andere projecten	9
3.3	Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen	9
3.4	Bodemverontreiniging	9
3.5	Hinder	10
3.6	Waterkwaliteit	10
3.7	Luchtkwaliteit	10
3.8	Risico van ongevallen	10
3.9	Bestaand grondgebruik	11
3.10	Natuurlijke hulpbronnen in het gebied	12
<b>4</b>	<b>Locatie van het project</b>	<b>13</b>
4.1	Bestaande situatie	13
4.2	Bestemmingsplan	15
4.3	Gevoelige gebieden in en nabij het projectgebied	16
4.3.1	Natuur	16
4.3.2	Landschap, archeologische en cultuurhistorische waarden	19
<b>5</b>	<b>Potentiële milieu-effecten van het project</b>	<b>21</b>
5.1	Natuur	21
5.1.1	Natuurgebieden	22
5.1.2	Houtopstanden	22
5.1.3	Natuurnetwerk Brabant (NNB)	23
5.1.4	Flora en fauna	23
5.2	Geluid, trillingen en hinder voor de omgeving	27
5.3	Luchtkwaliteit	28
5.4	Bodemkwaliteit	28
5.5	Water	29

5.6	Landschap	30
5.7	Cultuurhistorie en archeologie	30
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Referenties</b>	<b>35</b>

## **Bijlagen**

1. Maatregelenkaarten

## 1 Inleiding

### 1.1 Doel van deze m.e.r. beoordeling

Het doel van deze m.e.r.-beoordeling is om vast te stellen of het project Herinrichting Groote Beerze leidt tot mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Als uit deze beoordeling blijkt dat belangrijke nadelige milieugevolgen niet uitgesloten kunnen worden, dan dient aansluitend aan deze beoordeling een m.e.r.-procedure doorlopen te worden. Als daarentegen uit deze m.e.r.-beoordeling blijkt dat de voorgenomen activiteit niet zal leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) verder niet meer nodig. In dit laatste geval dient hiervoor in deze m.e.r.-beoordeling dan een gemotiveerde onderbouwing te worden gegeven.

### 1.2 Aanleiding voor het project Herinrichting de Groote Beerze

Waterschap de Dommel heeft zich samen met haar partners ten doel gesteld om de Groote Beerze tussen Bladel en Westelbeers her in te richten. Met dit beekherstel streeft het waterschap naar een meer natuurlijke, robuuste en klimaatbestendige inrichting van het beekdal. Deze inrichting is gebaseerd op de doelen en ambities van de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natuurnetwerk Brabant (NNB), de Natte Natuurparels (NNP) en Natura 2000. In de Wet natuurbescherming zijn regels opgenomen om deze Natura 2000-gebieden te beschermen. Deze regels zijn vertaald in instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, die vervolgens zijn uitgewerkt in Natura 2000-beheerplannen.

Binnen de projectplanning staat zorgvuldig overleg met de gebiedspartners voorop en wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met het huidige grondgebruik. Nog niet alle gronden zijn verworven in het kader van dit project. Daarom is gekozen voor een gefaseerde aanpak. Zie onderstaande Figuur 1-1. Voor traject 1 zijn de benodigde gronden reeds verworven, voor de trajecten 2 en 3 nog niet. Deze m.e.r.-beoordeling heeft betrekking op zowel traject 1, traject 2, als traject 3, aangezien het om m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten binnen het gehele (deel)stroomgebied gaat.



*Figuur 1-1 Overzichtskaart project 'Herinrichting Grootte Beerze' (zie rood omlind gebied)*

Voor de realisatie van maatregelen in traject 1 is door RHDHV een projectplan (in het kader van de Waterwet) opgesteld. In dit projectplan zijn op relatief gedetailleerde wijze uitvoeringsmaatregelen beschreven en uitgewerkt. Dit projectplan is m.e.r.-beoordelingsplichtig. Voor de trajecten 2 en 3 worden op een later tijdstip (afhankelijk van grondverwerving) projectplannen opgesteld, maar de beoogde maatregelen binnen deze trajecten zijn op hoofdlijnen al bekend en worden ook meegenomen in deze m.e.r.-beoordeling.

### 1.3 Betrokken partijen

Initiatiefnemer is Waterschap de Dommel. Acterend bevoegd gezag in het kader van de Waterwet is ook het Waterschap de Dommel.



## **1.4 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de werkwijze van deze m.e.r.-beoordeling. In hoofdstuk 3 worden de kenmerken van het project verder beschreven, waarbij wordt ingegaan op de omvang en het ontwerp van het project, ook in samenhang met andere projecten. Daarbij wordt aandacht gegeven aan het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging, hinder, risico van ongevallen en bestaand grondgebruik. Hoofdstuk 4 geeft een nadere beschrijving van de ligging van het project en de in het gebied aanwezige natuurwaarden. In hoofdstuk 5 worden de potentiële effecten van het plan op de omgeving beschouwd. Tenslotte volgt in hoofdstuk 6 een algehele conclusie.

## 2 Het Besluit m.e.r.

### 2.1 Toetsing aan het Besluit m.e.r

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is het noodzakelijk om een milieueffectrapportage te doorlopen ten behoeve van een plan dat kaderstellend is voor, of een besluit neemt over projecten met grote milieugevolgen. Onderdeel C van de bijlage Besluit m.e.r. omschrijft de activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een milieueffectrapportage verplicht is. Daarbij worden tevens drempelwaarden aangegeven.

Voor projecten die niet binnen de lijst van onderdeel C vallen, of onder de genoemde drempelwaarden vallen, wordt doorverwezen naar bijlage D. Voor de hier genoemde activiteiten, plannen en besluiten moet het bevoegd gezag beoordelen of deze projecten belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu hebben, en waarvoor alsnog een milieueffectrapportage verplicht is. Voor activiteiten die wel in bijlage D genoemd worden, maar onder de drempelwaarden blijven, kan op grond van artikel 2, lid 5 Besluit m.e.r. een zogenaamde '(vormvrije) m.e.r.-beoordeling' worden gemaakt om te bezien of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten.

#### Beoordelingsplichtige activiteiten

Toetsing van de drie trajecten van het project aan Onderdeel C van het Besluit m.e.r. toont aan dat het project geen activiteiten, plannen en besluiten omvat waarvoor het maken van een milieueffectrapportage direct verplicht is. Dit hangt ondermeer samen met het feit dat er geen stuw wordt aangelegd of gewijzigd met een capaciteit van meer dan 10 miljoen m<sup>3</sup> (Categorie C.15.2).

Toetsing van het project aan Onderdeel D van het Besluit m.e.r. toont aan dat voor het project wel mogelijk een projectMER aan de orde is. Dit hangt samen met het Projectplan Waterwet, dat voor dit project zal worden vastgesteld. Tegelijkertijd is een planMER hierbij niet aan de orde, aangezien het Projectplan uitvoeringsgericht en niet kaderstellend is voor planologische verankering en/of beleid.

Voor het project komen de volgende categorieën uit bijlage D in aanmerking:

Tabel 1 M.e.r.-Categorieën die (mogelijk) van toepassing zijn op het project 'Herinrichting Groote Beerze' (traject 1, 2, en 3)

M.e.r.-categorie	Van toepassing op dit project?
Categorie D3.2 (werken ter beperking van overstromingen)	<b>Ja</b> , aangezien het hier een plan betreft bedoeld in de artikel 5.4 van de Waterwet.
Categorie D9 (landinrichtingsproject)	<b>Ja</b> , drempelwaarde voor functiewijziging met oppervlakte van 125 ha of meer wordt niet gehaald, maar er is wel sprake van de ('vormvrije') m.e.r.-beoordeling voor deze categorie aangezien de verwachting is dat er enige functiewijziging zal plaats vinden.
Categorie D16.1 (winning van oppervlaktedelfstoffen)	<b>Nee</b> , omdat de vrijstelling Ontgrondingsverordening hier van toepassing is. Volgens artikel 7, tweede lid, van de Ontgrondingsvergunning Provincie Noord-Brabant is namelijk geen ontgrondingsvergunning vereist voor ontgrondings- en herinrichtingsactiviteiten in het kader van beekherstelprojecten en overige natuurontwikkelingsprojecten die in overeenstemming zijn met de vigerende gebiedsanalyse (voorheen PAS) en/of vigerend natuurplan.
Categorie D13 (De aanleg, wijziging of uitbreiding van een waterbeheersingsproject voor landbouwdoeleinden, met inbegrip van irrigatie- en droogleggingsprojecten)	<b>Nee</b> , aangezien dit waterbeheersingsproject niet bedoeld is voor landbouwdoeleinden in de zin van categorie D13.
Categorie D15.3 (stuwdam)	<b>Ja</b> , de drempelwaarde wordt niet overschreden, maar er is wel sprake van de ('vormvrije') m.e.r.-beoordeling aangezien er in het plan enkele stuwen worden gerealiseerd.

Op basis van categorie D3.2. kan geconcludeerd worden dat voor dit project inderdaad een m.e.r.-beoordeling dient te worden gemaakt.

De m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden conform de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r.. 2011/92/EU) en dient te beschrijven:

- Kenmerken van het project;
- Plaats van het project;
- Potentiële effecten van het project.

Onderstaande tabel geeft een gedetailleerdere omschrijving van deze criteria.

Tabel 2 Criteria m.e.r.-beoordeling conform Bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r

1. Criteria	
<b>1. Kenmerken van de projecten</b>	De kenmerken van de projecten moeten in aanmerking worden genomen, en met name:
a.	de omvang en het ontwerp van het gehele project;
b.	de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
c.	het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d.	de productie van afvalstoffen;
e.	verontreiniging en hinder;
f.	het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g.	de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).
<b>2. Locatie van de projecten</b>	De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:
a.	het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
b.	de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c.	het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
i.	wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
ii.	kustgebieden en het mariene milieu;
iii.	berg- en bosgebieden;
iv.	natuurrezervaten en -parken;
v.	gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
vi.	gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
vii.	gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
viii.	landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
<b>3. Soort en kenmerken van het potentiële effect</b>	De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

**1. Criteria**

- a. de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
- b. de aard van het effect;
- c. het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- d. de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- e. de waarschijnlijkheid van het effect;
- f. de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- g. de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- h. de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

Op de procedure voor het projectplan binnen de Waterwet is openbare besluitvorming van toepassing. Er is geen plicht tot een MER, tenzij uit de voorliggende m.e.r.-beoordeling volgt dat aanzienlijke nadelige milieugevolgen niet zijn uit te sluiten.

Tenslotte, deze m.e.r.-beoordeling is niet zelfstandig vatbaar voor bezwaar en beroep. Eventuele bezwaren moeten worden ingebracht in de voorbereidingsprocedure respectievelijk beroepsprocedure in het kader van het projectplan Waterwet, het besluit ten behoeve waarvan deze m.e.r. beoordeling is opgesteld.

### 3 Kenmerken van het project

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op deze criteria in relatie tot de kenmerken van het project, conform de informatie in onderstaande tabel.

Tabel 3 Bijlage III richtlijn milieubeoordeling projecten: criteria 1 'kenmerken van het project'

1. Criteria	
<b>1. Kenmerken van de projecten</b>	De kenmerken van de projecten moeten in aanmerking worden genomen, en met name:
h.	de omvang en het ontwerp van het gehele project;
i.	de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
j.	het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
k.	de productie van afvalstoffen;
l.	verontreiniging en hinder;
m.	het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
n.	de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

#### 3.1 Omvang en ontwerp van het project

##### Aanleiding

Waterschap de Dommel heeft zich samen met haar partners ten doel gesteld om de Grote Beerze tussen Bladel en Westelbeers her in te richten. In totaal heeft het projectgebied een grootte van 446 hectare. Met het toepassen van beekherstel streeft het waterschap naar een meer natuurlijke, robuuste en klimaatbestendige inrichting van het beekdal. Een inrichting die de doelen volgend uit de Kaderrichtlijn Water (KRW), De wet Natuurbescherming, Natura 2000, Natuurnetwerk Brabant en Natte Natuurparels moet verwezenlijken.

##### Knelpunten

De Grote Beerze is in de jaren '70 van de vorige eeuw gekanaliseerd. Met deze kanalisatie is de beek sterk overgedimensioneerd. Het gevolg: een te lage stroomsnelheid en een gebrek aan morfologische processen. Dit vormt een beperking voor het in stand houden van een gezonde waterfauna. Daarnaast zijn er enkele stuwen aanwezig in de beek die niet vispasseerbaar zijn. Hierdoor is migratie van waterorganismen niet of nauwelijks gaande. Daarnaast zorgt de huidige inrichting voor voedselrijk water, treedt er in het beekdal plaatselijk inundatie op bij hevige neerslag en is er sprake van verdroging in de Natte Natuurparels en in de directe omgeving van agrarische percelen.

Kijkend naar stikstofgevoelige habitats, zijn er in het Kempenland West rondom de Grote Beerze diverse bedreigde habitats aanwezig. Ondanks maatregelen in het Westelbeersche Broek en het beekherstel ten noorden van de Grijze Steen tot aan Westelbeers (2005), blijkt in de praktijk dat de aanwezige habitats Blauwgraslanden en Alluviale bossen vanwege de niet optimale waterhuishouding in kwaliteit achteruit gaan. De instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, die zijn uitgewerkt in Natura 2000-beheerplannen, stellen maatregelen voor om deze habitattypen in stand te houden.

### Doelen

Waterschap de Dommel heeft in 2017, door middel van een interne projectopdracht, de doelstellingen voor “Beekherstel Groote Beerze” als volgt geformuleerd:

- Kader Richtlijn Water (KRW): realisatie van een kilometer beekherstel door meandering met goed ecologische potentieel (GEP) 'Natuur';
- Natura 2000-beheerplannen: realiseren van instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen ZGH91EOC Beekbegeleidende bossen, H6410 Blauwgraslanden, H3260A (Beken en rivieren met waterplanten/waterranonkels), H1149 Kleine Modderkruiper en H1831 Drijvende Waterweegbree;
- Realisatie van het Natuurnetwerk Brabant (NNB);
- Realisatie Natte natuurparels (NNP);
- Creëren van een robuust en klimaatbestendig watersysteem volgens het Actieplan Leven de Dommel.

### Maatregelen (waterstaatswerken en niet-waterstaatswerken)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle waterstaatswerken die in dit projectplan “Herinrichting Groote Beerze, traject 1, traject 2, en traject 3” zijn opgenomen. Door middel van deze maatregelen wordt invulling gegeven aan de doelen zoals hierboven genoemd. Naast waterstaatswerken zijn ook andere maatregelen in het plan voorzien. Een overzicht van deze maatregelen is opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel 4 Overzicht maatregelen aan waterstaatswerken

Nr.	Maatregel
1.	Aanleg nieuwe loop en aantakken bestaande meanders Groote Beerze
2.	Dempen huidige loop Groote Beerze
3.	Aanbrengen obstakelvrije zone
4.	Aanpassen A-watergangen
5.	Aanpassen gronddammen in rabatten
6.	(Geleidelijk) verondiepen watergangen
7.	Dempen watergangen en greppels
8.	Verwijderen kades
9.	Verwijderen, nieuw aanbrengen en/of vervangen van duikers
10.	Verwijderen stuwen
11.	Aanbrengen stuwen
12.	Verwijderen vistrappen
13.	Aanbrengen oversteken (brug of voorde)
14.	Treffen van mitigerende maatregelen zoals aanleg pomp, peilgestuurde drainage

Tabel 5 Overzicht overige maatregelen (niet-waterstaatswerken)

Nr.	Maatregel
21.	Ophogen percelen
22.	Aanplant bomen en struweel
23.	Aanleg van recreatieve routes

In bijlage 1 is een maatregelenkaart opgenomen met een overzicht van de te treffen maatregelen in het gebied.

### 3.2 Cumulatie met andere projecten

Bij de beoordeling van milieueffecten wordt aandacht besteed aan de samenhang met andere nabijgelegen projecten. De cumulatieve ('samengevoegde en opgehoopte') effecten van de gezamenlijke projecten worden beoordeeld. Het gaat daarbij om bestaande of goedgekeurde projecten en/of activiteiten met milieueffecten.

#### Cumulatieve effecten door andere projecten

In en/of nabij het projectgebied vinden er op dit moment geen andere bestaande of goedgekeurde projecten plaats die voor de onderhavige beoordeling relevant zijn.

Echter in de buurt van het projectgebied is een project in voorbereiding waarvan Waterschap de Dommel eveneens de initiatiefnemer is. Het betreft het project 'Natte Natuurparels (NNP) De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden'. Er is op dit moment nog geen Projectplan Waterwet vastgesteld voor dit project, maar gelet op de voorzienbaarheid van de mogelijke milieueffecten van het project op het onderhavige project wordt hiermee rekening gehouden in deze m.e.r.-beoordeling. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de mogelijk cumulatieve milieueffecten van beide projecten.

### 3.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De grond die vrijkomt tijdens de uitvoering van de voorgestelde maatregelen wordt waar mogelijk hergebruikt binnen het gebied. Zowel bij het hergebruik als bij de aan- en afvoer van grond van buitenaf en afvoer vanuit het projectgebied ziet het waterschap erop toe dat de aannemer zich houdt aan de geldende wet- en regelgeving. Afgezien van beperkte hoeveelheden grond en bouwafval tijdens de aanleg, komen er geen afvalstoffen vrij.

### 3.4 Bodemverontreiniging

Ten aanzien van bodemverontreiniging wordt onderscheid gemaakt in twee aspecten.

#### Mogelijk veroorzaken van bodemverontreiniging door de activiteiten in het project

Het project Groote Beerze zelf leidt niet tot verontreiniging. Verder dienen gedurende de aanlegfase – zoals het verruimen van watergangen, afgraven van maaiveld en het geleidelijk verontdiepen van watergangen – voorzorgsmaatregelen te worden genomen ter voorkoming van de verontreiniging van bodem, oppervlaktewater en/of grondwater.

#### Werkzaamheden uitvoeren in reeds aanwezige bodemverontreiniging

Milon heeft in opdracht van Waterschap de Dommel een historisch vooronderzoek uitgevoerd ('*Historisch vooronderzoek Beekdal Groote Beerze*', 5 juni 2018).

Tijdens de aanlegfase wordt ten behoeve van de werkzaamheden in de bodem gegraven. Volgens de verkregen informatie uit het historische vooronderzoek zijn ter plaatse van of nabij het onderzoeksgebied in totaal acht bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten hiervan vormen geen aanleiding om verontreinigingen ter plaatse van het onderzoeksgebied te verwachten.

### 3.5 Hinder

De realisatie van het project kan leiden tot hinder. Het betreft hier mogelijk geluidshinder ten gevolge van werkzaamheden.

### 3.6 Waterkwaliteit

Ten aanzien van mogelijke effecten op de waterkwaliteit wordt onderscheid gemaakt in twee projectfasen.

#### Aanlegfase

Bij de voorgenomen werkzaamheden komt geen afvalwater vrij. Tijdens de aanlegfase kunnen werkzaamheden mogelijk een negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit: werkzaamheden in de waterbodem, indien die is verontreinigd, kunnen enige negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit. Deze effecten, zoals vertroebeling, zijn tijdelijk. Verder zijn de effecten hiervan zeer beperkt, door naleving van de uitgewerkte verplichtingen uit het wettelijk kader van de Wet bodembescherming, Waterwet, en Besluit lozen buiten inrichtingen.

#### Gebruiksfase

Na afronding van de realisatie van het project heeft de nieuwe situatie geen invloed op de waterkwaliteit.

### 3.7 Luchtkwaliteit

Door het project vindt geen permanente verandering van de luchtkwaliteit plaats. Wel is er door de aanlegwerkzaamheden tijdelijk extra luchtverontreiniging door vrachtwagens en materieel. Mogelijk dat tijdens de aanleg sprake is van extra stofvorming. Dit is door het nemen van maatregelen, zoals het nat maken van het werkgebied, goed te beperken.

### 3.8 Risico van ongevallen

Bij dit aspect wordt onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase. Tijdens de aanlegfase vinden er werkzaamheden plaats waarbij risico's kunnen optreden. Daar wordt verderop op ingegaan. In de gebruiksfase is een situatie aanwezig in het projectgebied waarin geen activiteiten plaatsvinden die kunnen leiden tot zware ongevallen en risico's voor de menselijke gezondheid.

#### Aanlegfase

##### Explosieven

AVG heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een CE vooronderzoek uitgevoerd ('*Vooronderzoek CE Grootte Beerze*', 5 december 2018). Op basis hiervan is geconcludeerd dat er indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE).

De volgende CE kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen:

- Afwerpmunitie;
- Geschutmunitie en CE afkomstig van grondgevechten;
- (Geïmproviseerde) vernielingsladingen;
- Landmijnen.



Daarom zullen in een later stadium van dit project in overeenstemming met de regelgeving maatregelen worden getroffen om de kans van optreden van ongevallen bij de uitvoeringswerkzaamheden te verkleinen en de effecten ervan te minimaliseren. De desbetreffende uitvoerder van de werkzaamheden dient daartoe een V&G plan in te dienen bij het bevoegd gezag.

#### Leidingen

De geplande grondwerkzaamheden vinden overwegend plaats buiten de nabijheid van de kabels en leidingen. Bij het vervangen van enkele duikers en het graven van de nieuwe loop van de Grootte Beerze worden echter wel enkele kabels en leidingen gepasseerd. Hier dient tijdens de uitvoering rekening mee gehouden te worden.

#### **Externe veiligheid**

De normen voor externe veiligheid zijn gekoppeld aan de permanente situatie en hebben te maken met (opslag en vervoer van) gevaarlijke stoffen. Dat is bij dit project niet aan de orde.

### **3.9 Bestaand grondgebruik**

Het gebied is op dit moment hoofdzakelijk in gebruik als natuur en landbouwgronden. De gronden waarop de maatregelen plaatsvinden zijn in eigendom waterschap de Dommel, gemeente Bladel, gemeente Oirschot, Stichting Noord-Brabants Landschap, Provincie Noord Brabant en particuliere (bos)eigenaren (Zie Figuur 3-1).

Daar waar nu nog sprake is van agrarisch grondgebruik overlegt het waterschap met de betreffende eigenaren of gronden vrijwillig geruimd kunnen worden, dan wel of agrarisch natuurbeheer toegepast kan worden.



*Figuur 3-1 Kadastrale gegevens (eigenaren) binnen het projectgebied*

### **3.10 Natuurlijke hulpbronnen in het gebied**

Het gebied kent geen natuurlijke hulpbronnen die voor het project van belang zijn.

## 4 Locatie van het project

De toets naar milieugevolgen dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op deze criteria in relatie tot de locatie van het project 'Herinrichting Grote Beerze', conform de informatie in onderstaande tabel.

Tabel 6 Bijlage III richtlijn milieubeoordeling projecten: criteria 2 'locatie van het project'

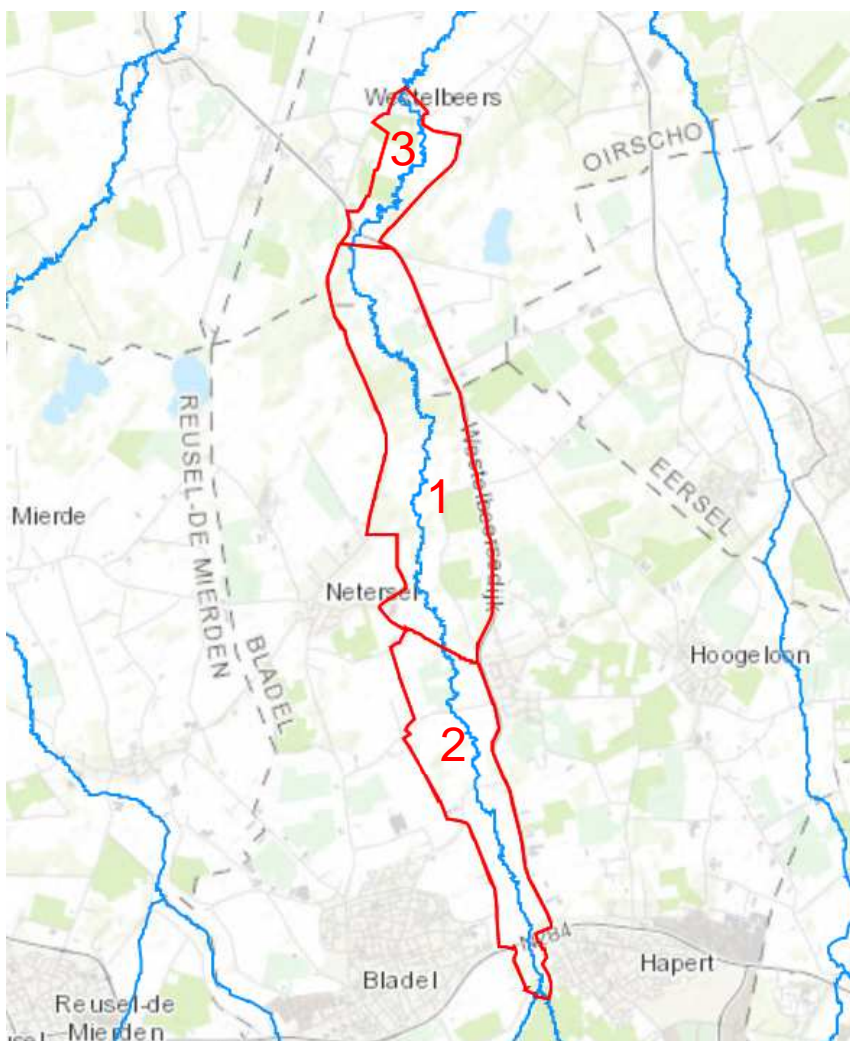
1. Criteria	
<b>2. Locatie van de projecten</b>	De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:
d.	het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
e.	de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
f.	het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
ix.	wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
x.	kustgebieden en het mariene milieu;
xi.	berg- en bosgebieden;
xii.	natuureservaten en -parken;
xiii.	gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
xiv.	gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
xv.	gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
xvi.	landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

### 4.1 Bestaande situatie

Het projectgebied van "Herinrichting Grote Beerze, traject 1, traject 2 en traject 3" heeft een oppervlakte van 446 hectare en is gelegen in de gemeente Bladel en Oirschot. De Neterselse Heide bevindt zich aan de westzijde van het projectgebied, de Landschotse heide aan de oostzijde. Het projectgebied wordt begrensd door de wegen Broekeindsedijk in het noorden en De Hoeve in het zuiden. Aan de oostzijde wordt het projectgebied begrenst door eerst de Broekeindsedijk en vervolgens de Westelbeersedijk. De wegen Schipstaarten, Fons van der Heijdenstraat en Kapeldijk zorgen voor de projectgrens aan de westzijde.

#### Beschrijving huidige situatie

De Grote Beerze is een van de meest natuurlijke beken binnen het beheergebied van Waterschap de Dommel. Ter hoogte van Hapert ontstaat de beek waar de Aa of Goorloop en het Dalemstroompje samenkomen. Na ongeveer 15 kilometer komen de Grote- en Kleine Beerze samen en gaat de beek verder als de "Beerze".



Figuur 4-1 Overzichtskartaal van het projectgebied (traject 1 t/m 3)

De Grote Beerze is aan beide zijde omsloten door hogere dekzandruggen. Waar het beekdal in het zuiden in een brede laagte ligt, stroomt het noordelijk door een steiler en smal beekdal. Het beekdal kenmerkt zich door een kleinschalig, (half)open beekdallandschap. Natte graslanden en akkers worden van elkaar gescheiden door greppels en (resten van) houtwallen en houtkanten. Een aanzienlijk deel van het beekdal is bedekt met bos, dat voornamelijk bestaat uit loofbomen. Op de hoger gelegen delen bevindt zich ook naaldhout met enkele stukken heide. Ook zijn er waardevolle vegetatie- en diersoorten als Blauwgraslanden, Waterweegbree, Waterranonkel en de zeldzame Kleine modderkruiper te vinden. In het zuiden en het noordoosten van het gebied zijn agrarische percelen en bedrijven aanwezig. In het noordoosten van het projectgebied is daarnaast een overstromingsvlakte gelegen. De vlakte is in 2005 gelijktijdig met het beekherstel ten noorden van de Grijsze Steen aangelegd.

Op onderstaande foto's is een impressie gegeven van het projectgebied.



*Figuur 4-2 Foto's uit het projectgebied 'Inrichting Groote Beerze'*

## 4.2 Bestemmingsplan

Het plangebied van traject 1, traject 2 en traject 3 liggen binnen twee bestemmingsplannen, namelijk:

- Bestemmingsplan 'Buitengebied Bladel 2014' van de gemeente Bladel, vastgesteld op 24 maart 2016.
- Bestemmingsplan 'Buitengebied fase II 2013' van de gemeente Oirschot, ontwerp vastgesteld op 30 november 2012.

Het merendeel van de percelen die binnen het plangebied van traject 1, traject 2 en traject 3 vallen zijn bestemd als 'bos' of 'agrarisch met waarden – natuur- en landschapswaarden'. De overige percelen zijn bestemd als 'Natuur'. Daarnaast liggen er een aantal dubbelbestemmingen op de percelen binnen het plangebied. Deze zijn:

- Gemeente Bladel
  - Dubbelbestemming 'archeologie 2'
  - Dubbelbestemming 'archeologie 3'
  - Dubbelbestemming 'archeologie 4'
  - Dubbelbestemming 'archeologie 5'
  - Dubbelbestemming 'Ecologische hoofdstructuur'
  - Dubbelbestemming 'Waterstaat – regionaal waterbergingsgebied'
  - Dubbelbestemming 'Natuurnetwerk Brabant'
- Gemeente Oirschot
  - Dubbelbestemming 'Archeologie 4'
  - Dubbelbestemming 'Natte Natuurparel'
  - Dubbelbestemming 'Natura 2000'

Deze dubbelbestemmingen staan de ontwikkeling van natuur niet in de weg. Echter, het is belangrijk om hier wel rekening mee te houden bij een eventuele omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden (bijvoorbeeld in gebieden met een dubbelbestemming archeologie).

## 4.3 Gevoelige gebieden in en nabij het projectgebied

### 4.3.1 Natuur

Royal HaskoningDHV heeft een onderzoek naar de natuurwaarden in en rond het projectgebied uitgevoerd (Quickscan Natuurwet- en regelgeving Groote Beerze ten behoeve van uitvoer beekherstel, Royal HaskoningDHV, 14 augustus 2019). De conclusies van dit onderzoek zijn als volgt.

#### Gebiedsbescherming

De Brabantse beken zijn, ondanks de inzichten die in de jaren zestig en zeventig vigeerden, in veel gevallen nog dragers van inmiddels (landelijk) zeldzame natuurwaarden, zo ook de Groote Beerze. Voor een deel van haar loop is de Groote Beerze onderdeel van de Natura-2000 gebieden 'Kempenland West' en 'Kampina & Oisterwijkse vennen'. Grote delen van de loop zijn tevens opgenomen in Natuurnetwerk Brabant (NNB), de Brabantse uitwerking van het Natuurnetwerk Nederland.

#### Soorten

Binnen de invloedssfeer van het voorgenomen project komen een aantal beschermde soorten voor, zoals hieronder besproken.

#### Vaatplanten

Het plangebied is arm aan beschermde vaatplanten. Alleen de Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*), geniet bescherming op grond van de Wet natuurbescherming, specifiek op grond van de Habitatrichtlijn.

#### Amfibieën en reptielen

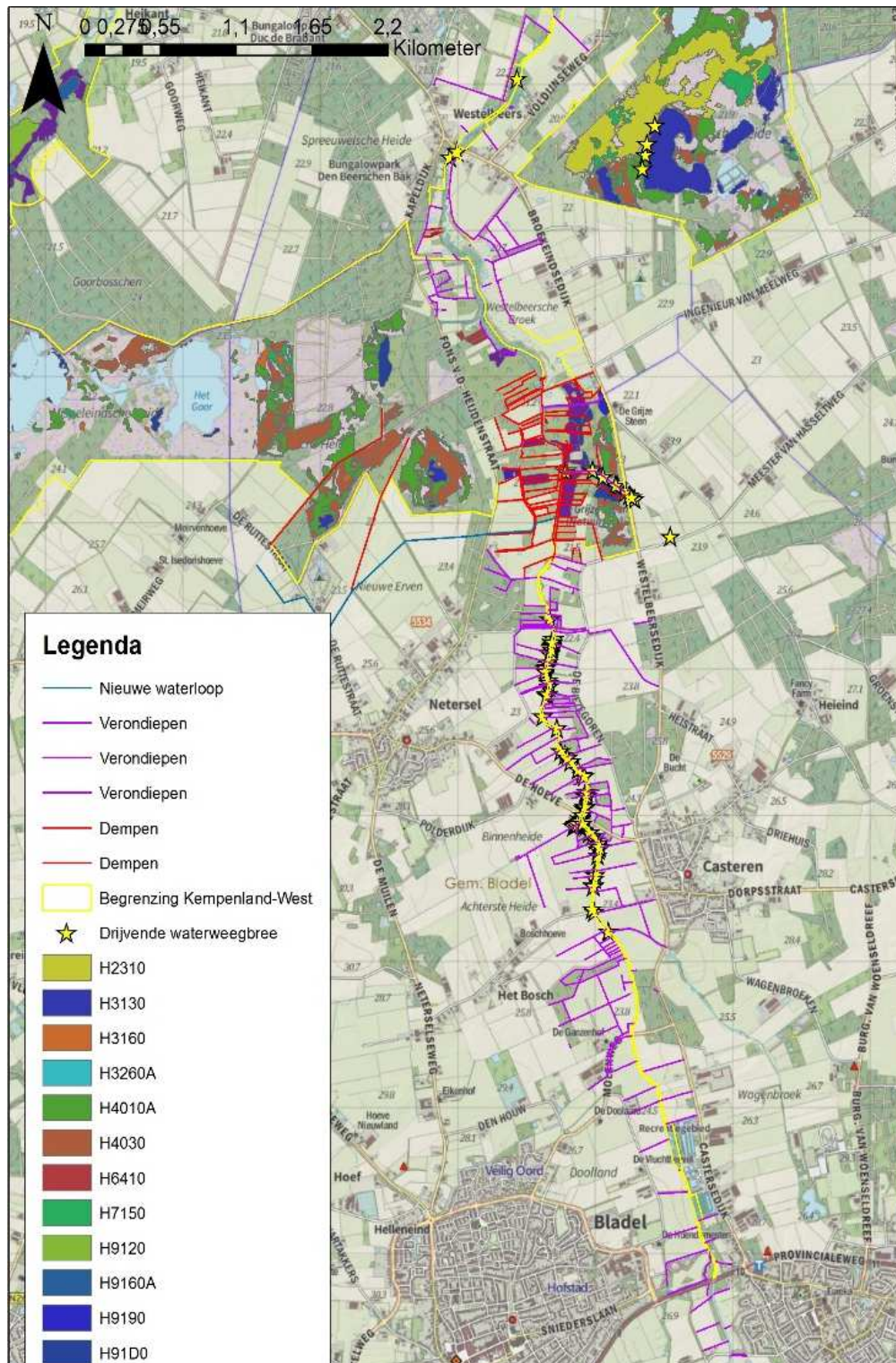
Ook beschermde amfibieën en reptielen zijn nagenoeg beperkt tot de heidegebieden buiten het plangebied (Figuur 4-4). Zo beperkt de Levenbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) zich tot de randen van de (vochtige) heidegebieden en zijn Heikikker (*Rana arvalis*) en Poelkikker (*Pelophylax lessonae*) bekend uit de vennen in deze gebieden. Deze liggen ver buiten bereik van de op grond van het voornemen uit te voeren maatregelen. Ook hier geldt dat dit beeld voor de hand ligt, gezien de ecologie van de betreffende soorten maakt dat voor deze soorten nauwelijks geschikt leefgebied aanwezig is binnen het plangebied. Daar waar ingrepen aan watergangen voorzien zijn, zijn de relevante soorten niet bekend. Overigens is aannemelijk dat algemeen voorkomende soorten als Bruine kikker (*Rana temporaria*) of Gewone pad (*Bufo bufo*) ook algemeen voorkomen in het plangebied. Voor deze soorten geldt in Noord-Brabant in geval van ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling. Overigens geldt ten aanzien van reptielen dat het plangebied "goed" onderzocht is op het voorkomen van beschermde soorten, voor amfibieën zijn de gebieden met de hoogste verwachtingswaarde (natuurgebieden) "goed" onderzocht, daarbuiten is het plangebied "slecht" onderzocht (NDFF 2019).

Opvallend is het voorkomen van de Hazelworm (*Anguis fragilis*) verspreid door het plangebied, ook daar waar maatregelen aan watergangen zijn voorzien (Figuur 4-4). Hoewel het aantal biotopen waarin de soort voor kan komen vrij breed lijkt -van tuinen tot bossen tot heidegebieden- is dit alleen aan de orde wanneer de luchtvochtigheid voldoende hoog is, voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn en de structuurrijkdom voldoende hoog is (Creemers en van Delft 2009).

#### Zoogdieren

Het plangebied is uitgesproken arm aan beschermde zoogdieren (Figuur 4-5). Deels zal sprake zijn van een inventarisatie-effect; voor wat betreft zoogdieren is het plangebied relatief slecht onderzocht.

Er zijn wel waarnemingen van Steenmarter (*Martes foina*) en Bunzing (*Mustela putorius*) bekend in het plangebied. Naar verwachting komen beide soorten ruimer voor in het plangebied. Ze zijn notoir lastig te inventariseren en worden eenvoudig over het hoofd gezien.



Figuur 4-3 Begrenzing van Natura 2000-gebied “Kempenland-West” (gele polygoon) en de daarin aanwezige habitattypen en habitatrictijnsorten ten aanzien waarvan instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Wat betreft vleermuizen is alléén de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) bekend uit de bebouwde omgeving ten noorden van het plangebied. Laatvlieger is bij uitstek een gebouwbewonende soort. Overigens zijn alle in de (zeer) ruime omgeving van het plangebied bekende vleermuissoorten bij uitstek gebonden aan gebouwen (Possen en van Doveren 2018); het zijn gebouwbewonende soorten. Zoals hiervoor gezegd, is het plangebied wat betreft zoogdieren relatief slecht onderzocht. Dit geldt zeker voor vleermuizen. Uit de beschikbare gegevens (NDFD 2019) blijkt dat het plangebied voor wat betreft vleermuizen te boek staat als “niet onderzocht”. Niet uitgesloten is dan ook, dat ook boombewonende soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn.

#### Broedvogels

Het plangebied is geschikt voor tal van meer algemene broedvogels, bijvoorbeeld broedvogels van sloten en beken of bossen.

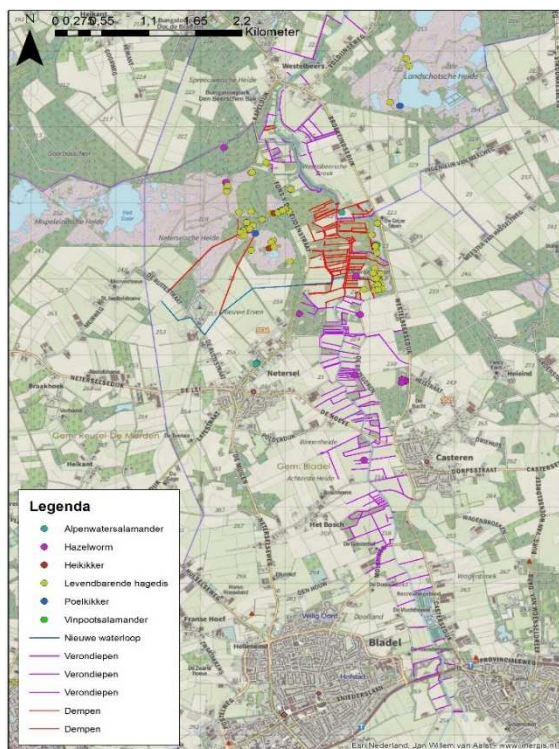
Naast broedvogels waarvan de verblijfplaats alleen gedurende het actieve broedsieizen beschermd is, geniet de verblijfplaats van een aantal soorten, bijvoorbeeld Buizerd (*Buteo buteo*) jaarrond bescherming. Verder zijn een aantal andere soorten waargenomen, zoals de Wespindief (*Pernis apivorus*). Daarnaast is territorium-indicerend gedrag waargenomen van Buizerd en Bosuil (*Strix aluco*) ter plaatse van de Alluviale bossen.

#### Overige soorten

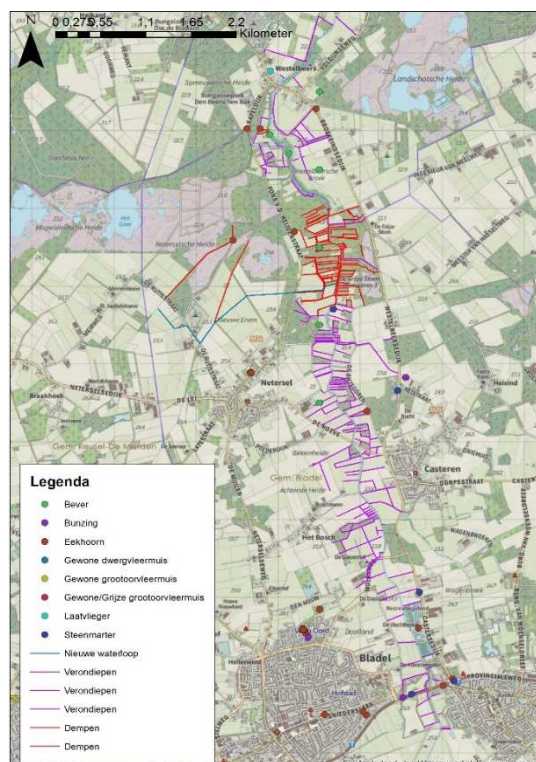
Wat betreft soorten behorend tot overige soortgroepen, betreft het met name soorten opgenomen op de Rode Lijst, terwijl juridisch beschermde soorten nagenoeg ontbreken, Bruine eikenpage (*Satyrium ilicis*), Kleine ijsvogelvlinder (*Limnitis camilla*) en Bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*) uitgezonderd.

Met name de Bosbeekjuffer heeft een relatie met het voornemen. Om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen, dient rekening gehouden te worden met de soort bij het herprofilen van de Grootte Beerze. Immers, zoals **Error! Reference source not found.** laat zien, is herkolonistie vanuit benedenstroomse gebieden moeizaam.





Figuur 4-4 Voorkomen van beschermde reptielen en amfibieën plangebied.



Figuur 4-5 Voorkomen van beschermde zoogdieren in het plangebied.

### 4.3.2 Landschap, archeologische en cultuurhistorische waarden

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft RAAP een archeologisch- en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project. De conclusies uit dit rapport hebben betrekking op de cultuurhistorische elementen in het projectgebied, alsmede de (potentiële) archeologische waarden. Daarnaast bevat het rapport een korte uiteenzetting van de landschappelijke en geomorfologische waarden.

De resultaten uit bovengenoemd onderzoek worden hieronder verder omschreven.

#### Landschap

Het projectgebied heeft landschappelijke waarden, die bijvoorbeeld tot uitdrukking komen in de aanwezige dalvormige laagtes, de glooiing van de beekdalzijde – die samenhangen met het beekdal van de Grote Beerze. Buiten het beekdal wordt het landschap geleidelijk aan hoger en dus ook droger. Deze landschappelijke overgangszone (van laag gelegen en nat, naar hoger gelegen en droog) wordt ook wel aangeduid als een gradiëntzone.

Dit beeld komt ook naar voren op de erfgoedkaart van de gemeente Bladel, waar het dal van de Grote Beerze en het complex van de Spreeuwelse Duinen kenmerkende elementen zijn in het landschap.

Bij het ontwerp van de noodzakelijke ingrepen is aandacht besteed aan deze landschappelijke aspecten.

### **Archeologie**

Uit archeologisch onderzoek blijkt dat het gebied verscheidene archeologische waarden bevat. Dit blijkt uit de reeds bekende vindplaatsen die zich alle op de rand van het beekdal bevinden. Het gaat om resten van tijdelijke jachtkampen van jager-verzamelaars uit de steentijd (laat paleolithicum en mesolithicum) en om sporen en vondsten van permanente nederzettingen uit de brons-, ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen.

### **Cultuurhistorie**

Uit cultuurhistorisch onderzoek blijkt ook dat het projectgebied een rijke bewoningsgeschiedenis heeft.

Door combinatie van veldinspecties, studie van historische kaarten, analyse van luchtfoto's, archiefonderzoek en door gebruik te maken van ooggetuigenverslagen, kon het karakter van menig cultuurhistorisch relict achterhaald worden, zoals:

- historische wegen en karrensporen,
- leemwinningsplekken en steenovens,
- beemdenverkavelingspatronen,
- sporen van bosbouw,
- schietbanen uit 1919,
- Notabwurfplatz für Bomben,
- Oefenterrein voor het opleiden van Duitse piloten, Sporen die in verband staan met de bevrijding van de Beerzen.

## 5 Potentiële milieu-effecten van het project

In dit hoofdstuk worden die milieu-aspecten beschouwd, waarvan is vastgesteld dat potentiële effecten mogelijk zijn. Hierbij komt ook de mogelijke cumulatie van effecten met nabijgelegen projecten aan bod.

De toets van de potentiële effecten van het project dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op deze criteria in relatie tot het project Groote Beerze (traject 1, traject 2 en traject 3).

Tabel 7: Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten: criterium 3 'soort en kenmerken van het potentiële effect'

Criteria	
<b>3. Soort en kenmerken van het potentiële effect</b>	De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage (zie ook tabel 2) en hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:
i.	de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
j.	de aard van het effect;
k.	het grensoverschrijdend karakter van het effect;
l.	de intensiteit en de complexiteit van het effect;
m.	de waarschijnlijkheid van het effect;
n.	de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
o.	de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
p.	de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

Met het oog op het vaststellen van de effecten van de maatregelen op het milieu wordt ingegaan op de volgende aspecten:

- Natuur
- Geluid, trillingen en hinder voor de omgeving
- Luchtkwaliteit
- Bodemkwaliteit
- Water
- Landschap
- Cultuurhistorie en archeologie

### 5.1 Natuur

Royal HaskoningDHV heeft in het kader van dit project een quickscan met betrekking tot de wet- en regelgeving op het gebied van natuurbescherming uitgevoerd. De uitkomsten van dit onderzoek worden hieronder verder besproken.

### 5.1.1 Natuurgebieden

Uit het ecologisch onderzoek blijkt dat het voorgenomen plan niet leidt tot negatieve effecten op voor enig Natura 2000-gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

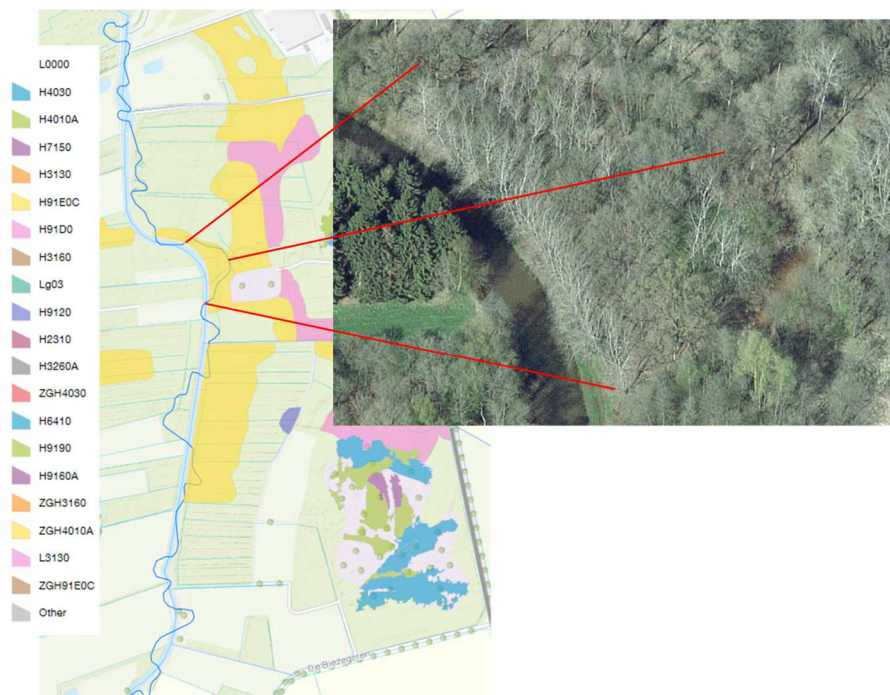
Voor het Natuurnetwerk Brabant kan in beginsel geen sprake zijn van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland in het plangebied. Dit aangezien de maatregelen primair worden genomen om (grond)waterafhankelijke beheertypen duurzaam te behouden of te versterken.

### 5.1.2 Houtopstanden

Gezien het voornemen plaats vindt buiten de zogenoemde “Bebouwde kom Boswet”, zijn de kaders van de Wet natuurbescherming van toepassing in geval van kap van bomen. Kap van bomen in de zin van de Wet natuurbescherming is echter geen onderdeel van het voornemen. Immers, kap van bomen in het licht van de Wet natuurbescherming betreft:

- Een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:
  - a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
  - b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen;

Verder heeft het nieuwe beektracé op drie plekken overlap met vlakken die op kaart omschreven staan als Alluviaal bos (H91E0C). De grote meander in het noorden betreft een oude meander die nu in het veld nog goed te herkennen is, mede omdat deze geheel vrij van bomen is (zie inzet Figuur 5-1). Kap is niet nodig om deze meander te realiseren. Het is, als het ware, “een kwestie van aansluiten”. Dit geldt overigens óók voor de overige twee stukken waar overlap is geprojecteerd.



Figuur 5-1 Nieuwe beekloop na beekherstel. Inzet: winterse luchtfoto

### 5.1.3 Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Wat betreft Natuurnetwerk Nederland geldt dat de daar nagestreefde beheertypen (Provincie Noord-Brabant 2019) overeenkomstig de aanwezige Habitattypen zijn, dan wel hier nauw op aansluiten. In Noord-Brabant geldt dat ten aanzien van Natuurnetwerk Nederland óók rekening moet worden gehouden met externe werking, zoals dit ook het geval is voor Natura 2000-gebieden. Een afweging in het kader van Natuurnetwerk Nederland en de Wet natuurbescherming, onderdeel Gebiedsbescherming is in Noord-Brabant in veel gevallen dan ook nagenoeg uitwisselbaar, zoals ook hier het geval.

Gezien de maatregelen primair worden genomen om (grond)waterafhankelijke beheertypen duurzaam te behouden of te versterken, kan in beginsel geen sprake zijn van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland in het plangebied.

### 5.1.4 Flora en fauna

#### Drijvende Waterweegbree

De drijvende waterweegbree (*Luronium natans*), die bescherming geniet op grond van de Wet natuurbescherming, komt voor in het projectgebied. In het beheerplan voor “Kempenland-West” is ten aanzien van deze soort opgenomen:

*“De geplande beekherstelprojecten waar (mogelijk) de drijvende waterweegbree voorkomt, dienen daartoe een passende beoordeling te doorlopen. Daartegenover staat dat de projecten leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit, wat gunstig is voor de drijvende waterweegbree.”.*

Het instandhoudingsdoel voor de Drijvende waterweegbree in “Kempenland-West” betreft het behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie (Ministerie van Economische Zaken 2013).

De Effectenindicator van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit 2019 is een leidraad voor de effectbeoordeling in het kader van gebiedsbescherming en geeft een negentiental mogelijke storingsfactoren (effecten) waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van onder de Wet natuurbescherming beschermde waarden. Deze negentien storingsfactoren vormen dan ook de basis (leidraad) voor deze toetsing.

Uit de Effectenindicator volgt, dat in relatie tot de Drijvende waterweegbree in ieder geval rekening moet worden gehouden met de volgende storingsfactoren:

- Oppervlakteverlies (1)<sup>1</sup>
- Verzilting (6)
- Vernatting (9)
- Verandering dynamiek substraat (12)
- Verstoring door mechanische effecten (17)
- Bewuste verandering van soortensamenstelling (19)

Deze storingsfactoren sluiten goed aan bij de sturende processen die het voorkomen van Drijvende waterweegbree in de Brabantse beken bepalen, namelijk uitreden van ijzerrijke kwel (9), stroming (12), waterkwaliteit (6, 9, 12) en directe effecten te gevolge van inrichtingswerkzaamheden (1, 17, 19).

<sup>1</sup> Nummers verwijzen naar de getallen gebruikt in de Effectenindicator.

### Zoogdieren

Het plangebied is uitgesproken arm aan beschermde zoogdieren. Hoewel het voornemen geen negatieve invloed heeft op het leefgebied van soorten zoals de Steenmarter (*Martes foina*) en Buning (*Mustela putorius*) red.), omdat de inrichting in principe kleinschaliger en natuurlijker wordt, is het niettemin goed om voldoende rekening te houden met beide soorten.

Wat betreft vleermuizen is alléén de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) bekend uit de bebouwde omgeving ten noorden van het plangebied. Laatvlieger is bij uitstek een gebouwbewonende soort. Overigens zijn alle in de (zeer) ruime omgeving van het plangebied bekende vleermuissoorten bij uitstek gebonden aan gebouwen (Possen en van Doveren 2018); het zijn gebouwbewonende soorten. Het plangebied is wat betreft zoogdieren relatief slecht onderzocht. Dit geldt zeker voor vleermuizen. Uit de beschikbare gegevens (NDFD 2019) blijkt dat het plangebied voor wat betreft vleermuizen te boek staat als “niet onderzocht”. Er kan dan ook niet uitgesloten worden dat ook boombewonende soorten in het plangebied aanwezig zijn.

Wel kan het plangebied voor vleermuizen van belang zijn als foerageergebied of vliegroutes naar elders gelegen foerageergebieden, hoewel de lage verbondenheid van het landschap maakt dat vliegroutes beperkt aanwezig zullen zijn. De Grote Beerze zelf kan wel een voor de hand liggende vliegroute zijn.

Voor, tijdens en na het uitvoeren van het voornemen blijven mogelijk aanwezige vliegroutes, bijvoorbeeld de Grote Beerze zelf, functioneel als vliegroute. Verder verandert de mogelijke foerageerfunctie binnen het plangebied niet. De verwachting is dat als gevolg van de voorgenomen activiteit het projectgebied juist beter geschikt zal zijn als foerageergebied voor vleermuizen, bijvoorbeeld vanwege de toegenomen grondwaterstanden.

Voor de soorten die bekend zijn uit de ruime omgeving van het plangebied, kent dit gebied geen geschikte verblijfplaatsen (gebouwen) die enige relatie hebben met het voornemen. Omdat kap van bomen die wat betreft formaat en leeftijd geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen niet is toegestaan vanuit het oogpunt van Gebiedsbescherming én niet aan de orde is, zijn ook eventuele effecten op verblijfplaatsen uitgesloten.

Van de Bever (*Castor fiber*) zijn enkele waarnemingen bekend uit het plangebied. Tijdens veldbezoeken in 2019 zijn sporen van de soort vastgesteld in het noordelijk deel, waar geen ingrepen aan waterlopen zijn voorzien. Effecten op deze soort ten gevolge van het voornemen zijn dan ook uitgesloten. Wel is het verstandig om, gezien de opmars die de soort in Noord-Brabant doormaakt, voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren op de aanwezigheid van burchten, daar waar ingrepen voorzien zijn.

*Vleermuizen maken mogelijk gebruik van het plangebied, maar het voornemen betekent geen overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soortgroep. Dit geldt ook voor grondgebonden zoogdieren, ten aanzien waarvan desalniettemin wel specifieke maatregelen in acht worden genomen tijdens de uitvoering.*

### Amfibieën en reptielen

Op één locatie raakt het project de bekende verspreiding van de Hazelworm. Dit betreft de rabatten, natte elementen die voor de Hazelworm geschikt zijn. Door deze te dempen buiten de actieve periode van de Hazelworm (maart tot en met september) en de werkzaamheden in één richting uit te voeren wordt voorkomen dat ten aanzien van deze soort onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen worden overtreden.

*Ten aanzien van juridisch beschermde amfibieën en reptielen is met inachtneming van enkele maatregelen tijdens de uitvoering overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen uitgesloten.*

#### Broedvogels

Met name tijdens de uitvoering kan sprake zijn van verstoring van in gebruik zijnde nesten, hetgeen een overtreding van verbodsbepalingen betekent ten aanzien waarvan geen ontheffing wordt verleend.

#### Overige soorten

Het herprofileren van de Grootte Beerze kan mogelijk gevolgen hebben voor de Bosbeekjuffer. Ecologisch onderzoek wijst uit dat de herkolonisatie van deze soort vanuit benedenstroomse gebieden moeizaam verloopt.

### **Mitigerende maatregelen**

#### Zorgplicht flora en fauna

De uitvoering van de maatregelen zorgt voor verstoring van flora en fauna in het gebied. Om deze verstoring zoveel mogelijk te beperken zijn in de Natuurtoets (Possen, 2019) randvoorwaarden en adviezen voor de uitvoering opgenomen. Zo dienen er voor zoogdieren, amfibieën en reptielen, broedvogels en ongewervelden tijdens de uitvoering maatregelen in acht genomen te worden. Basis hiervoor zijn de eisen uit de gedragscode Wet natuurbescherming, Unie van Waterschappen (2012), en de algemene zorgplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Het waterschap ziet erop toe dat de gestelde eisen uit de Natuurtoets (Possen, 2019) en de genoemde gedragscode en zorgplicht tijdens de uitvoering worden nageleefd.

#### Drijvende Waterweegbree

Niettegenstaande de conclusie uit de Natuurtoets dat het voorgenomen beekherstel niet strijdig is met ten aanzien van Drijvende waterweegbree (H1831) en Beken en rivieren met waterplanten (H3260A) in “Kempenland-West” geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen kunnen aanvullende mitigerende maatregelen worden getroffen om het tijdelijke effect verder te verkleinen. Hierbij kan gedacht worden aan het volgende:

- Bovenlaag van de waterbodem van die delen waar nu Drijvende waterweegbree (H1831) voorkomt tijdens de uitvoering apart houden en dit materiaal op enkele plekken gebruiken bij de afwerking van het nieuwe tracé van de Grootte Beerze. Vanwege de aanwezige, langlevende zaadbank in dit substraat zal dit de ontwikkeling van de gewenste soorten en vegetaties versnellen.
- Hoewel op grond van de uitgevoerde monitoring niets gezegd kan worden over de effectiviteit van deze maatregel bij eerdere beekherstelprojecten, is te overwegen om in aanvulling op voorgaande ook de Drijvende waterweegbree zelf (H1831) in het nieuwe beektracé in te brengen (verplaatsen). Het is dan niet zinvol alle exemplaren over te zetten gezien de hoge kolonisationsnelheid van de soort.
- Het is niet zinvol gebleken om Drijvende waterweegbree (H1831) te verplaatsen naar bijvoorbeeld poelen (Schippers et al. 2012; Provincie Noord-Brabant 2017a, 2017b). Dit wordt hier dan ook niet langer geadviseerd.
- Verplaatsen gebeurt nadat een nieuw tracé-deel is gerealiseerd en gestabiliseerd en voordat de locaties met Drijvende waterweegbree (H1831) worden gedempt dan wel verondiept. Dit vraagt gefaseerd in tijd en ruimte werken. (Possen, 2019)

#### Zoogdieren

Hoewel het voornemen geen negatieve invloed heeft op het leefgebied van soorten zoals de Steenmarter (*Martes foina*) en Bunzing (*Mustela putorius* red.), omdat de inrichting in principe kleinschaliger en natuurlijker wordt, is het niettemin goed om voldoende rekening te houden met beide soorten. Zo is zeker dat geen sprake kan zijn van overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen. Het werk in voor de soorten geschikt biotoop dient dan ook te worden uitgevoerd buiten de periode dat beide soorten jongen hebben (maart - juli) en in één richting. Dit niettegenstaande de te verwachten verbetering in kwaliteit van het leefgebied na uitvoering van de voorgenomen maatregelen.

#### Amfibieën en reptielen

Effecten op hazelwormen kunnen vermeden, danwel verminderd worden door te werken buiten de actieve periode van de Hazelworm (maart tot en met september) en de werkzaamheden in één richting uit te voeren. Hierdoor wordt voorkomen dat ten aanzien van deze soort onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen worden overtreden. (Possen, 2019)

#### Broedvogels

Volgens het ecologisch onderzoek kunnen mogelijke effecten op broedvogels voorkomen, of geminimaliseerd, worden door een aantal maatregelen te nemen.

Inmiddels zijn echter tal van maatregelen geformuleerd, waardoor voornoemde overtreding van verbodsbepalingen kan worden voorkomen, waaronder:

- Niet werken tijdens het broedseizoen;
- Daar waar niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden, het biotoop ongeschikt maken voor broeden vogels voorafgaand aan het broedseizoen en dit gebied vervolgens ongeschikt houden door bijvoorbeeld regelmatige aanwezigheid van mens en machine (bijvoorbeeld continu doorwerken);
- Werken onder ecologische begeleiding, waarbij een ter zake kundig ecooloog bekijkt waar gewerkt kan worden.

Door deze inmiddels vergaand uitgekristalliseerde maatregelen in acht te nemen, wordt ten aanzien van broedvogels waarvan het nest niet jaarrond beschermd is, voorkomen dat sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen. (Possen, 2019)

#### Overige soorten

Met de Bosbeekjuffer dient rekening te worden gehouden door voorafgaand aan de werkzaamheden de relevante delen van de watergang af te vissen met een macrofaunanet en deze over te zetten naar geschikt habitat dat buiten de reikwijdte van de ingrepen valt. Bij voorkeur bovenstrooms (indien mogelijk), zodat herkolonisatie zo makkelijk mogelijk wordt gemaakt. Vervolgens wordt zoveel mogelijk in één richting gewerkt en worden de werkzaamheden zoveel mogelijk uitgevoerd buiten de periode mei – augustus. Dat is de periode dat de larven uitsluipen (met een piek in juni-juli). Omdat de larven van de Bosbeekjuffer een of twee keer in het water overwinteren, zijn gedurende deze periode zo min mogelijk larven in het water aanwezig.

Hoewel beschermde vissen niet bekend zijn in (de omgeving van) het plangebied, is het aan te bevelen om de hiervoor beschreven werkwijze (dempen en verondiepen in één richting en wel in de richting van de Grootte Beerze) in acht te nemen, de zorgplicht indachtig.



### **Cumulatie met andere projecten**

Projecten die voldoen aan bovenstaande zijn ten tijde van het schrijven van voorliggende rapportage niet bekend in de directe omgeving van het plangebied. Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten op onder de Wet Natuurbescherming beschermde gebieden als gevolg van cumulatie met andere projecten waarvoor reeds een vergunning in het kader van de deze wet is verleend.

### **Conclusie**

Het geheel overziend, maakt voorliggende rapportage duidelijk dat het voornemen niet strijdig is met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming dan wel het beleid rondom Natuurnetwerk Brabant.

Zo is er voor wat betreft het onderdeel Soortenbescherming geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen, maar dienen ten aanzien van zoogdieren, amfibieën en reptielen, broedvogels en ongewervelden tijdens de uitvoering maatregelen in acht genomen te worden. Met behulp van deze maatregelen, wordt tevens invulling gegeven aan de zorgplicht zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming.

Dit geldt ook voor het onderdeel Gebiedsbescherming en Natuurnetwerk Nederland. Het voornemen leidt niet tot significant negatieve effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen dan wel negatieve effecten op wezenlijke kenmerken en waarden.

De kap van bomen zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming, onderdeel Houtopstanden is geen sprake.

In algemene zin geldt dat de hier getoetste voorgenomen activiteit op grond van de bepalingen opgenomen in de Wet natuurbescherming is vrijgesteld van vergunning- dan wel ontheffingplicht. Dit omdat het voornemen is opgenomen als maatregelen in het Natura 2000-beheerplan voor "Kempenland-West" en daarmee onder meer heeft te gelden als instandhoudingsmaatregel. Dit geldt niet alleen voor het onderdeel Gebiedsbescherming, maar ook voor de onderdelen Soortenbescherming en Houtopstanden. Daarmee hoeft voor de voorgenomen activiteit dan ook geen vergunning te worden aangevraagd.

Niettegenstaande voorgaande, is het wél noodzakelijk om de hier geformuleerde maatregelen te formaliseren in een ecologisch werkprotocol, dat voorafgaand aan het werk gedeeld wordt met het in te zetten personeel en te allen tijde op het werk aanwezig is. Zo wordt invulling gegeven aan de wettelijke bepalingen uit de Wet natuurbescherming en worden onnodige fouten zoveel mogelijk voorkomen.

## **5.2 Geluid, trillingen en hinder voor de omgeving**

Tijdens de uitvoering van maatregelen (de aanlegfase) is sprake van geluidsproductie door machines en voertuigen. Dit is een tijdelijke situatie. Het totale werk wordt in drie delen over meerdere jaren uitgevoerd. Na realisatie vindt er niet meer geluidsproductie ten opzichte van de huidige situatie plaats.

De uitvoering van dit werk zal - zonder beperkende maatregelen - een tijdelijke toename van het aantal lokale verkeersbewegingen tot gevolg hebben. Door het dwingend voorschrijven van transportroutes zal het waterschap verkeershinder beperken. Speciale aandacht daarbij verdient het aspect verkeersveiligheid voor het langzame verkeer.

Daarbij gelden er voor de geluidproductie bindende voorschriften tijdens de uitvoering. Echter, deze voorschriften behoeden mens en dier maar ten dele voor geluidhinder. Het waterschap ziet er daarom bij de contractvorming op toe dat de aannemers bij de routing van het noodzakelijke grondtransport, rekening houden met de locatie van woningen, vogelrustgebieden en recreatiezones in het gebied.

**Cumulatieve effecten**

De verwachting is dat het project 'Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden' niet gelijktijdig met onderhavig project wordt uitgevoerd. Mocht dit toch het geval zijn, dan zullen nadere maatregelen (zoals bovenstaande) worden getroffen om eventuele cumulatieve effecten te voorkomen, dan wel te beperken.

Door het treffen van bovenstaande maatregelen wordt verwacht dat er geen belangrijke nadelige hindereffecten optreden. Een MER heeft hier geen meerwaarde.

**Conclusie**

De verwachting is dat het voorgenomen plan geen significant negatieve effecten zal hebben op het aspect 'geluid, trillingen en hinder voor de omgeving'.

### 5.3 Luchtkwaliteit

Tijdens de uitvoering van maatregelen (de aanlegfase) is sprake van de uitstoot van stoffen als CO<sub>2</sub>, fijnstof en andere vervuilende stoffen door machines en voertuigen. Dit is een tijdelijke situatie. Het totale werk wordt in 3 delen over meerdere jaren uitgevoerd. Na realisatie vindt er in het kader van dit project geen verdere uitstoot ten opzichte van de huidige situatie plaats.

Daarnaast is er bij grondverzetprojecten in droge periodes een aanzienlijke kans op stofhinder. Grond die van de banden op rijplaten terecht komt, droogt op en kan vervolgens gaan stuiven. Deze hinder is eenvoudig beheersbaar door transportroutes voldoende (nat en) schoon te houden. Het waterschap ziet er daarom bij de contractvorming op toe dat de aannemer de nodige maatregelen zal treffen.

**Cumulatieve effecten**

De verwachting is dat het project 'Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden' niet gelijktijdig met onderhavig project wordt uitgevoerd. Mocht dit toch het geval zijn, dan zullen nadere maatregelen (zoals bovenstaande) worden getroffen om eventuele cumulatieve effecten te voorkomen, dan wel te beperken.

Door het treffen van bovenstaande maatregelen wordt verwacht dat er geen belangrijke nadelige effecten optreden. Een MER heeft hierbij geen meerwaarde.

**Conclusie**

De verwachting is dat het voorgenomen plan geen significant negatieve effecten zal hebben op het aspect 'luchtkwaliteit'.

### 5.4 Bodemkwaliteit

Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden kan verdichting optreden van de ondergrond door (zwaar) materieel. Het voorkomen van economische en ecologische schade aan gronden door het juist kiezen van transportroutes, werkzones en het treffen van de juiste voorzorgmaatregelen (bijv. rijplaten), is voor Waterschap de Dommel een aandachtspunt bij de gunning van de uitvoering.

De grond die vrijkomt tijdens de uitvoering van de voorgestelde maatregelen wordt waar mogelijk hergebruikt binnen het gebied. Zowel bij het hergebruik als bij de aan- en afvoer van grond van buitenaf en afvoer vanuit het projectgebied ziet het waterschap erop toe dat de aannemer zich houdt aan de geldende wet- en regelgeving.

### **Cumulatieve effecten**

Gezien bodemkwaliteit met name plaatsgebonden is, zijn er geen cumulatieve effecten te verwachten met het project 'Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden'.

Door het treffen van bovenstaande maatregelen wordt niet verwacht dat belangrijke nadelige effecten optreden. Een MER heeft hierbij geen meerwaarde.

### **Conclusie**

De verwachting is dat het voorgenomen plan geen significant negatieve effecten zal hebben op het aspect 'bodemkwaliteit'.

## **5.5 Water**

In opdracht van Waterschap de Dommel heeft Royal HaskoningDHV een onderzoek uitgevoerd naar de hydrologische effecten van de maatregelen.

Het pakket aan maatregelen dat onderdeel uitmaakt van de beekdalbrede aanpak zal op termijn zorgen voor een verbetering van de ecologische en landschappelijke waarde in het gebied. Op basis van hydrologische berekeningen en expert-judgement kunnen de positieve effecten als volgt worden aangeduid:

- De nieuwe loop zorgt ervoor dat de drainagebasis in het gebied stijgt. Dit hydrologisch herstel draagt positief bij aan het realiseren van de N2000 instandhoudingsdoelstellingen en het realiseren van de Natte Natuurparel en het Natuurnetwerk Brabant.
- Wat ook bijdraagt aan het verhogen van de drainagebasis is het dempen en verondiepen van watergangen en greppels. Doordat de afvoer richting de beek afneemt, zal er meer infiltratie plaatsvinden. Grote schommelingen in het grondwaterpeil nemen vervolgens af.
- Ter plaatse van de Alluviale bossen treedt er geen verandering in oppervlakte waterpeil op. Ter plaatse van de Blauwgraslanden vindt er een lichte daling van het oppervlakte waterpeil plaats. Een minimale verlaging van het waterpeil ter plaatse van deze graslanden (onder andere veroorzaakt door het verwijderen van kades) zorgt ervoor dat een natuurlijke afwatering van de graslanden een stap dichterbij komt.
- Als gevolg van het verhogen van de bodem van de Groote Beerze en zijwatergangen en het dempen van zijwatergangen en greppels neemt de inundatie vooral in deelgebied 1 toe. Dit gaat voornamelijk om percelen die reeds zijn verworven. Voor overige percelen worden vooraf afspraken gemaakt met de eigenaren over mitigerende maatregelen of financiële compensatie.
- Daar waar een verhoging van de grondwaterstand wordt berekend op in gebruik zijnde landbouwpercelen, zal beoordeeld worden of dit leidt tot verbetering danwel schade. Hiervoor zal het Waterschap in overleg met de betreffende eigenaren in gesprek gaan en mitigerende maatregelen danwel schadevergoeding overeenkomen.

Het waterschap stelt als uitvoeringsvoorwaarde aan het werk dat de lokale waterhuishouding te allen tijde goed blijft functioneren.

### **Cumulatieve effecten**

De verwachting is dat het project 'Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden' niet gelijktijdig met onderhavig project wordt uitgevoerd. Het Waterschap heeft in het uitgevoerde hydrologisch onderzoek de effecten van de maatregelen in het project Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden' bepaald (als zijnde autonome ontwikkeling).

Hieruit volgt dat de hydrologische effecten (grondwater) vanuit het project 'Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden' naar verwachting een positieve bijdrage leveren op de gestelde doelen in het gebied van de Groote Beerze. De maatregelen van de Groote Beerze zijn verder afgestemd op de verwachte effecten van het project 'Natte Natuurparel De Utrecht en Beekherstel Reusel-De Mierden'.

### **Conclusie**

De verwachting is dat het voorgenomen plan geen belangrijk nadelige effecten heeft op het hydrologische functioneren van het gebied. Mogelijk nadelige grondwater effecten op nabijgelegen landbouwgronden zullen door het Waterschap in overleg met de betreffende eigenaren worden gemitigeerd, danwel zal schadevergoeding worden overeenkomen.

## **5.6 Landschap**

Het projectgebied heeft landschappelijke waarden, die bijvoorbeeld tot uitdrukking komen in de aanwezige dalvormige laagtes, de glooiing van de beekdalzijde – die samenhangen met het beekdal van de Groote Beerze. Buiten het beekdal wordt het landschap geleidelijk aan hoger en dus ook droger. Deze landschappelijke overgangszone (van laag gelegen en nat, naar hoger gelegen en droog) wordt ook wel aangeduid als een gradiëntzone.

Dit beeld komt ook naar voren op de erfgoedkaart van de gemeente Bladel, waar het dal van de Groote Beerze en het complex van de Spreeuwelse Duinen kenmerkende elementen zijn in het landschap.

Het plan voorziet in maatregelen om de landschappelijke kwaliteit te versterken. Zo is de locatie van het beekherstel gebaseerd op de historische loop, en wordt er gestreefd naar een afwisseling van gesloten en open landschappen door aanleg van landschappelijke elementen zoals houtwallen.

### **Conclusie**

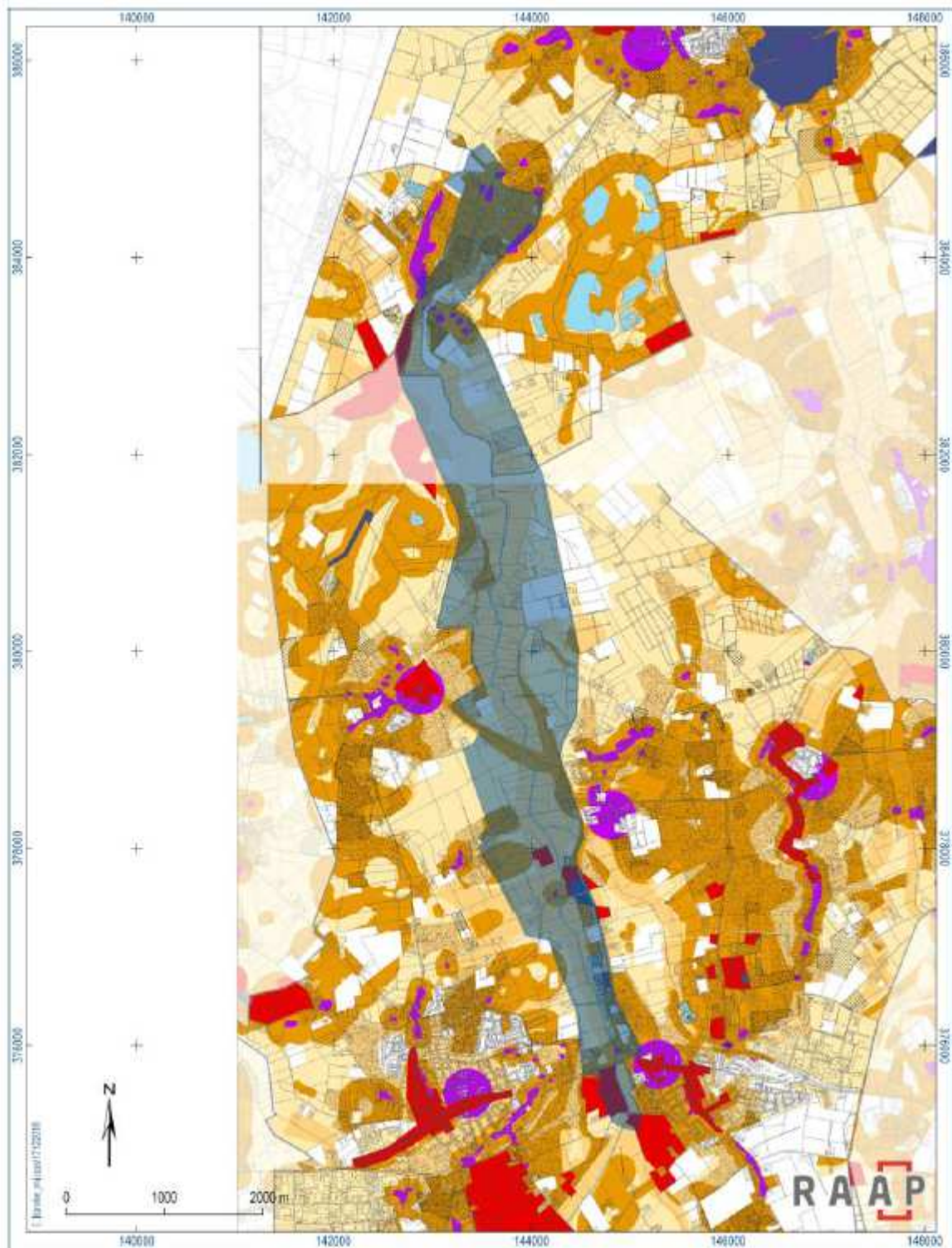
Op basis van het bovenstaande, wordt rekening gehouden met de aanwezige landschappelijke waarden. Er wordt niet verwacht dat belangrijke nadelige effecten voor het landschap optreden.

## **5.7 Cultuurhistorie en archeologie**

Uit archeologisch- en cultuurhistorisch onderzoek blijkt dat het beekdal van de Groote Beerze nog grotendeels onbekend gebied is wat betreft archeologische vondsten. Twee watermolens, die teruggaan tot de late middeleeuwen zijn bekend uit het plangebied, alsmede diverse bruggen die minstens dateren uit het einde van de 18e eeuw. Daarnaast omvat het gebied ook historische karrensporen, leemwinningsplekken en steenovens. Los hiervan zijn er diverse relictten in het gebied die verwijzen naar de tweede wereldoorlog en de bevrijding van het gebied.

De aangetroffen cultuurhistorische resten bevinden zich voornamelijk op de heide en in bosgebieden die grotendeels deels beheerd worden door Stichting Noord-Brabants Landschap. Het betreft bezit aan 'de dode hand'. Hiermee wordt bedoeld dat het gebied onttrokken is aan het gebruikelijke economisch verkeer en mede daardoor een geringere dynamiek kent. Met andere woorden, in vergelijk met woon-, industrie- en agrarische gebieden vinden er, in principe, minder ingrijpende activiteiten plaats die het (archeologisch) erfgoed kunnen aantasten. Dit betekent allerminst garantie voor een duurzaam behoud van de cultuurhistorische resten.

In het archeologisch vooronderzoek zijn verwachtingszones voor nog onbekende vindplaatsen opgesteld. Deze verwachtingszones zijn gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeenten Bladel en Oirschot (Figuur 5-2).



Figuur 5-2 Het totale plangebied van beekherstel de Groote Beerze (blauw) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bladel en Oirschot

In de vigerende bestemmingsplannen zijn enkele archeologische waarden door middel van een dubbelbestemming geborgd. Als gevolg hiervan is het voor het realiseren van (een deel van) de beoogde maatregelen mogelijk een omgevingsvergunning nodig.

### Mitigerende maatregelen

De relicten die in het kader van het cultuurhistorische onderzoek aan het licht zijn gekomen, zijn zeer kwetsbaar voor ondiepe ingrepen als plaggen, bodemverschralingen, werkzaamheden voor het onderhoud van het bos, het verwijderen van stobben, planten van bomen en spoorvorming als gevolg van het machinaal rooien van bomen en struiken. Normaliter zijn dit werkzaamheden die volgens het geldende archeologische beleid van de gemeenten Bladel, Eersel en Oirschot geen archeologische verplichting met zich meebrengen, omdat de diepte van de ingrepen binnen de vastgelegde ondergrens valt.

Voor duurzaam behoud van de kwetsbare cultuurhistorische resten wordt echter aanbevolen om:

- de aangetroffen cultuurhistorische resten duurzaam *in situ* te beschermen door geen versturende werkzaamheden uit te voeren die het cultuurhistorisch microreliëf aantasten.
- een beheerplan op te stellen dat gericht is op duurzaam behoud van de cultuurhistorische relicten. Dit beheerplan dient gedragen te worden door Stichting Brabants Landschap en betrokken particulieren en gemeenten Bladel, Eersel en Oirschot.

Als algemeen advies voor het behoud van archeologische waarden geldt het volgende: behoud in de huidige staat van de bekende archeologische waarden is gewenst door middel van het aanpassen van het plan of het inpassen van de waarden in het plan. Indien dit niet mogelijk is, gelden in het kader van de voorziene werkzaamheden de onderstaande aanbevelingen.

Tabel 8 Aanbeveling voor archeologische waarden Grootte Beerze

Locatie	Verwachting	Advies
rijksmonument	Bekende vindplaats, beschermd	Behoud.
Vindplaats met waarde	Bekende vindplaats, niet beschermd, maar met een hoge tot zeer hoge waarde	Behoud.
Overige bekende vindplaatsen	Het betreft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historische panden</li> <li>- Schuttersputjes</li> <li>- Sporen van leemwinning en steenovens</li> <li>- Weg (bundel karresporen)</li> </ul>	Indien mogelijk behoud. Indien niet mogelijk: intensieve archeologische begeleiding / opgraving.
Gradiëntsituatie	Naast hoge verwachting voor nederzettingen en graven van landbouwende gemeenschappen ook hoge verwachting van kampementen van jager-verzamelaars	Indien mogelijk behoud. Indien niet mogelijk: verkennend booronderzoek ter controle gaafheid en stratigrafie, indien positief karterende / waarderend / opgravend onderzoek Steentijd en (indien hiertoe aanleiding is op basis van voorgaande) proefsleuvenonderzoek t.b.v. vindplaatsen landbouwers.
	Hoge verwachting	Indien mogelijk behoud. Indien niet mogelijk: verkennend booronderzoek ter controle gaafheid en stratigrafie, indien positief karterende / waarderend / opgravend onderzoek Steentijd en (indien hiertoe aanleiding is op basis van voorgaande) proefsleuvenonderzoek t.b.v. leemwinning en steenovens.
Hogere rand beekdal	Hoge verwachting voor nederzettingen en graven van landbouwende gemeenschappen	Proefsleuvenonderzoek.

Locatie	Verwachting	Advies
Beekdal	Onbekende verwachting voor prehistorische en Romeinse overgangen, rituele deposities, resten van jacht en visvangst, delfstoffenwinning	Extensieve archeologische begeleiding.
Beekdalspecifiek: molen	Hoge verwachting voor molenbiotopen	Indien mogelijk behoud, indien niet mogelijk: intensieve archeologische begeleiding.
Beekdalspecifiek: (historische) overgangen	Hoge verwachting voor beekovergang	Indien mogelijk behoud, indien niet mogelijk: intensieve archeologische begeleiding.
Beekdalspecifiek: samenvloeiing beken	Verhoogde verwachting voor rituele deposities en beekovergangen	Intensieve archeologische begeleiding.
Ontgronde zones, waar geen sprake is van afdekkend pakket (esdek / beekafzettingen)	Lage verwachting voor gave vindplaatsen	Vrijgave.

### Conclusie

Door de uitvoering van bovenstaande adviezen kan het belang van de archeologische- en cultuurhistorische waarden bij de realisatie van het project goed worden gewaarborgd. Voor de uitvoering van de maatregelen wordt een Programma van Eisen opgesteld t.b.v. eventuele begeleiding van de werkzaamheden. Verwacht wordt dat de realisatie van het project derhalve niet tot belangrijke nadelige archeologische gevolgen leidt.

## 6 Conclusie

Aan de hand van deze beoordeling wordt vastgesteld of er een aanleiding is om voor het project Grote Beerze (traject 1, traject 2 en traject 3) een m.e.r.-procedure te doorlopen. De te verwachten effecten op het milieu als gevolg van het voorgenomen plan zijn binnen deze beoordeling in beeld gebracht.

### **Toetsing aan de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.)**

Zoals onderbouwd in hoofdstuk 2 en tabel 1 van dit rapport, is op dit project 1 categorie uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. van toepassing, te weten Categorie D3.2 (werken ter beperking van overstromingen), aangezien het hier een plan betreft bedoeld in de artikel 5.4 van de Waterwet. De drempelwaarde van categorie D9 en D15.3 wordt niet gehaald, maar er is wel sprake van de ('vormvrije') m.e.r.-beoordeling voor deze categorie aangezien de verwachting is dat er enige functiewijziging zal plaats vinden en er enkele stuwen worden gerealiseerd.

Op basis daarvan was het verplicht om deze m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Deze m.e.r.-beoordeling concludeert dat er als gevolg van het project geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. De motivatie hiervoor is in hoofdstuk 5 gegeven.

In hoofdstuk 5 zijn wel een aantal beheermaatregelen benoemd die tijdens de aanlegfase van het project in acht dienen te worden genomen ter voorkoming en mitigering van tijdelijke milieueffecten gedurende deze uitvoeringsfase.

Uit hoofdstuk 5 blijkt verder dat het voornemen niet is strijdig met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming dan wel het beleid rondom Natuurnetwerk Brabant.

### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Vanuit de Wet natuurbescherming (artikel 2.8, lid 9) geldt de verplichting om plannen te beoordelen op hun effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied.

Uit ecologisch onderzoek blijkt dat het voornemen niet strijdig is met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming (Possen, 2019). Paragraaf 5.1 heeft laten zien dat het voornemen niet leidt tot negatieve effecten op voor enig Natura 2000-gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Niettegenstaande deze conclusie, is het goed om in de uitvoering aanvullende maatregelen te treffen ten aanzien van de Drijvende waterweegbree. Dit om de soort zo goed mogelijk op weg te helpen.

### **Conclusie**

Op basis van de verrichte onderzoeken, de gemaakte keuzes tijdens het voorbereidings- en ontwerpproces en te nemen mitigerende maatregelen tijdens de aanlegfase concludeert deze m.e.r.-beoordeling dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden en dat het uitvoeren van een milieueffectrapportage geen meerwaarde heeft met inachtneming van de criteria van Bijlage III van de m.e.r.-richtlijn.



## 7 Referenties

AVG, 2018. Vooronderzoek CE Groote Beerze.

Broekmeyer, M., E. Schouwenberg, M. van der Veen, D. Prins, en C. Vos. 2005. Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra, Wageningen. Online beschikbaar: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/handreikingen/rapport%201375.pdf>.

Creemers, R., en J. van Delft. 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV-Uitgeverij. KNNV-uitgeverij, Naturalis en EIS, Zeist.

Lucassen, E., P. van den Munckhof, E. Brouwer, en J. Roelofs. 2007. Een soortenbeschermingsplan voor de Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) in Noord-Brabant. B-WARE, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken. 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Kempeland-West. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-135 | 135 Kempenland-West.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. 2019. Effectenindicator. Online beschikbaar: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>; Laatst bezocht: January 14, 2019.

NDFF. 2019. Nationale Databank Flora en Fauna. Online beschikbaar: <https://ndff-ecogrid.nl/>; Laatst bezocht: February 25, 2019.

Possen, B. 2017. Ecohydrologische Quickscan Beersbroek, Steenselaar en Grijs steen. Royal HaskoningDHV, Eindhoven.

Possen, B., en C. van Doveren. 2018. Notitie kansen- en knelpuntenkaart Wet natuurbescherming Groote Beerze (d.d. 4 december 2018, BG2327\_T&P\_NT\_1812041302).

Provincie Noord-Brabant. 2017a. Natura 2000-beheerplan Kempenland-West. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant. 2019. Natuurbeheerplan Noord-Brabant - Algemene tekst en kaarten. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant. 2017b. PAS-analyse Herstelstrategieën voor Kempenland-West. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

RAAP, 2019. Plangebied Herstel Natte Natuurparel Groote Beerze en AHN2-onderzoek Landschotse Heide en Groote en Kleine Beerze: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. Gemeenten Bladel, Oirschot en Eersel.

Schippers, R., M. Scheepens, J. Bruinsma, en P. van Iersel. 2012. Drijvende waterweegbree monitoring Kleine Beerze Hoogeloon-Vessem. Waterschap De Dommel.

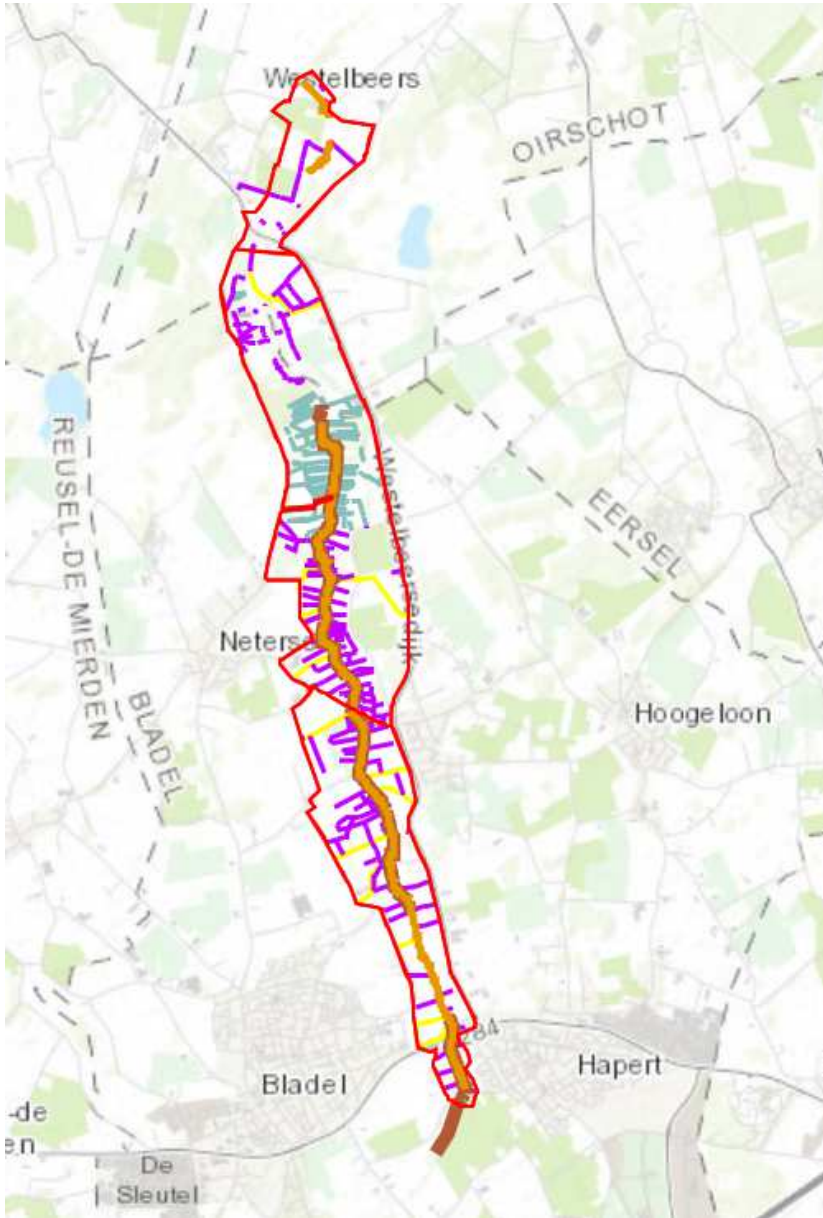
Stumpel, A. 1985. Het beheer van reptielbiotopen. *Levende Nat.* 86(6):212–218.



Waterschap De Dommel. 2014. Drijvende waterweegbree, monitoring Kleine Beerze Hoogeloon-Vessem, een update 2014. Waterschap De Dommel, Boxtel.

**Bijlage 1**

**Maatregelenkaarten**



Legenda

Projectgrens Beekherstel Groote Beerze



Dempen huidige loop



Verondiepen watergang



Geleidelijk verondiepen watergang



Dempen greppels



Trajecten beekherstel

