

## RAPPORT

# Herinrichting Tongelreep Fase I

Ontwerp Projectplan Waterwet

Klant: Waterschap de Dommel

Referentie: BG2999\_T&P\_RP\_2005201630

Status: Finale versie/1.2

Datum: 20 mei 2020





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: Herinrichting Tongelreep Fase I

Ondertitel: PPWW Tongelreep Fase I  
Referentie: BG2999\_T&P\_RP\_2005121558  
Status: 1.2/Finale versie  
Datum: 20 mei 2020  
Projectnaam: Herinrichting Tongelreep  
Projectnummer: BG2999  
Auteur(s): Suzanne Duursma

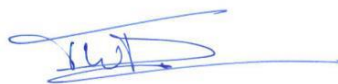
Gecontroleerd door: Jasper van de Ven

Datum/Initialen: 20 mei 2020



Goedgekeurd door: Dorus Daris

Datum/Initialen: 20 mei 2020



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>Deel I: Project “Herinrichting beekdal van de Tongelreep”</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Knelpunten en doelen	8
1.3	Beschrijving projectgebied	11
1.4	Beschikbaarheid gronden	12
1.5	Beschrijving van de inrichtingsmaatregelen	13
1.5.1	Verondiepen Tongelreep tussen stuw Drie Bruggen en Leenderweg	13
1.5.2	Maatregelen m.b.t. dempen, afdammen en verondiepen greppels en sloten	18
1.5.3	Omvorming van gestuurde waterbergingsvijvers naar waterbuffer ten behoeve van het klimaat	19
1.5.4	Optimaliseren watersysteem Zeelberg	22
1.5.5	Herinrichting deelplan Mariahoeve	25
1.5.6	Optimaliseren overstortstelsel bij Kreijenbeek	29
1.5.7	G. Wijziging beheer Tongelreep traject 4 en 5	31
1.5.8	Bosomvormingen	34
1.6	Effecten van het plan	35
1.6.1	Effect van wijziging in beheer Tongelreep	35
1.6.2	Effecten van de grondwaterstand	36
1.6.3	Stroomsnelheid en piekafvoeren	38
1.6.4	Waterkwaliteit	38
1.6.5	Effecten op de omgeving	38
1.7	Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd	40
1.8	Beperken van de nadelige gevolgen	42
1.9	Financieel nadeel	45
1.10	Legger, beheer en onderhoud	45
1.10.1	Legger	46
1.10.2	Beheer en onderhoud	47
1.10.3	Monitoring	48
1.11	Samenwerking	48
<b>2</b>	<b>Deel II Verantwoording</b>	<b>49</b>
2.1	Wetten, regels en beleid	49
2.2	Waterwet	49
2.2.1	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	49
2.2.2	Wet milieubeheer	49
2.2.3	Wet Bodembescherming	50
2.2.4	Wet Natuurbescherming	51
2.2.5	Erfgoedwet en Wet ruimtelijke ordening (Wro)	51
2.3	Beleid en regelgeving	52
2.3.1	Nationaal beleid	52
2.3.2	Provinciaal en subregionaal beleid	53
2.3.3	Waterschapsbeleid	56



2.3.4	Gemeentelijk beleid	57
2.4	Verantwoording en keuzes in het project	57
2.5	Benodigde vergunningen en meldingen	58
<b>3</b>	<b>Deel III: Rechtsbescherming</b>	<b>61</b>
3.1	Rechtsbescherming	61
3.2	Nota van zienswijze	61
3.3	Beroep	61
3.4	Crisis en herstelwet	62
3.5	Verzoek om voorlopige voorziening	62

## Bijlagen

Bijlagen – Separaat toegevoegd

A1	Maatregelenkaarten
A2	Natuurtoets herinrichting Tongelreep
A3	Een archeologisch bureauonderzoek en cultuurhistorische quickscan
A4	Vooronderzoek Land- en waterbodem
A5	Vooronderzoek Conventionele Explosieven Tongelreep
A6	Systeemanalyse voor het beekdal van de Tongelreep
A7	Milieueffectrapport
A8	Kaarten hydrologische onderbouwing
A9	Beheer en onderhoudsrichtlijn





# 1 Deel I: Project “Herinrichting beekdal van de Tongelreep”

## 1.1 Aanleiding en doel

Het beekdal van de Tongelreep ligt globaal tussen Achelse Kluis en Valkenswaard en ten westen van het Leenderbos. In Figuur 1.1 is het projectgebied weergegeven. Het beekdal is onderdeel van Natura 2000-gebied “Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux”, waar op Europese schaal belangrijke natuurwaarden voorkomen. Nederland heeft zich verplicht om de nagestreefde natuurwaarden in een ‘gunstige staat van instandhouding’ te brengen, hetgeen een verplichting inhoudt van te nemen maatregelen om de belangrijke natuurwaarden op een niveau te houden of te brengen dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen. De natuurwaarden in het beekdal van de Tongelreep staan onder druk door onder andere verdroging en een verhoogd stikstofgehalte. Hierdoor verdwijnen beschermde planten en dieren, welke oorspronkelijk in dit gebied aanwezig waren, langzamerhand.

In de Wet natuurbescherming zijn regels opgenomen om Natura 2000-gebieden te beschermen. Deze regels zijn vertaald in instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Om deze instandhoudingsdoelstellingen te kunnen halen zijn herstelmaatregelen gedefinieerd. Deze herstelmaatregelen zijn uitgewerkt in Natura 2000-beheerplannen. In het N2000-beheerplan zijn tevens afspraken vastgelegd welke partij verantwoordelijk is voor de uitvoering van de verschillende herstelmaatregelen. Waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor de maatregelen die betrekking hebben op het hydrologisch herstel van de natte natuur in het gehele Leenderbos.

Dit project omvat het nemen van herstelmaatregelen om de instandhoudingsdoelstellingen te waarborgen. Om dit te realiseren dienen verschillende herstelmaatregelen worden genomen het Leenderbos. Denk hierbij aan peilverhoging van de Tongelreep en het dempen van sloten en greppels.

Met het versterken van de natuurwaarden en het toepassen van hydrologische herstelmaatregelen streeft het waterschap naar een meer natuurlijke, robuuste en klimaatbestendige inrichting van het Leenderbos en het beekdal van de Tongelreep.

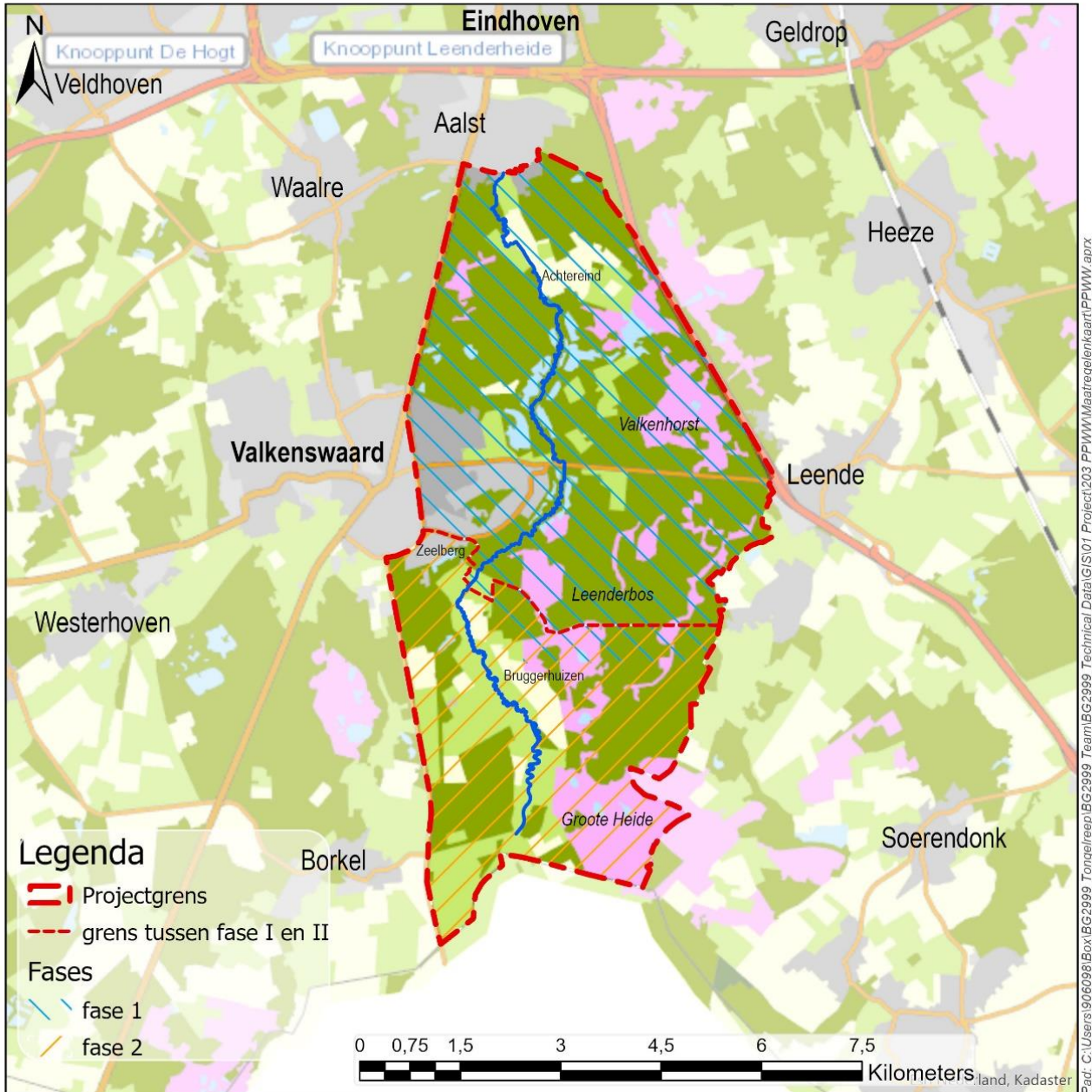
De inrichting geeft, naast de doelen vanuit het Natura 2000-beheerplan, ook in vulling aan de doelen vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natuurnetwerk Brabant (NNB), Natte Natuurparels en Actieplan Leven-de-Dommel. Het waterschap voert dit project samen met haar gebiedspartners uit.

In de afgelopen maanden is in nauw overleg met het gebied een Milieueffectrapportage (MER) opgesteld voor het complete projectgebied. Daarin zijn de maatregelen benodigd om de instandhoudingsdoelen te behalen en de maatregelen die we in willen zetten voor het realiseren van een “robuust” beekdal (de PLUS-maatregelen), beoordeeld op de effecten op de omgeving. Tevens is beoordeeld in welke mate de beoogde doelen bereikt worden. Hieruit is een Voorkeursalternatief PLUS naar voren gekomen dat in een Projectplan Waterwet nader is uitgewerkt.

Vanwege de omvang van het project en om de mogelijkheid te bieden voor 2021 een deel van het project te kunnen uitvoeren, worden de maatregelen zoals opgenomen in het MER in twee fases opgesplitst en daarom in twee projectplannen uitgewerkt. In voorliggend projectplan zijn de maatregelen voor de eerste en meest noordelijke fase uitgewerkt, (zie Figuur 1.1-1). Vanwege uitgebreidere planvorming en grondverwerving kost het meer tijd om het zuidelijke deel van het plan af te ronden en volgt fase 2 dus later. Er is gekozen om de maatregelen in fase 1 apart op te nemen in dit projectplan waterwet omdat de meeste N2000 doelen (instandhouding habitats) in het noordelijk deel van het projectgebied zijn gelegen. Deze doelen dienen voor 1 juli 2021 gerealiseerd te zijn.



Binnen de planning van het project staat zorgvuldig overleg met het gebied en oog voor het huidig grondgebruik voorop. Om een totaalbeeld van de maatregelen te krijgen, wordt in dit Projectplan ingegaan op zowel de waterstaatkundige als de niet waterstaatkundige maatregelen.



Figuur 1.1-1 Overzichtskaartje projectgebied Tongelreep en fasering projectplannen



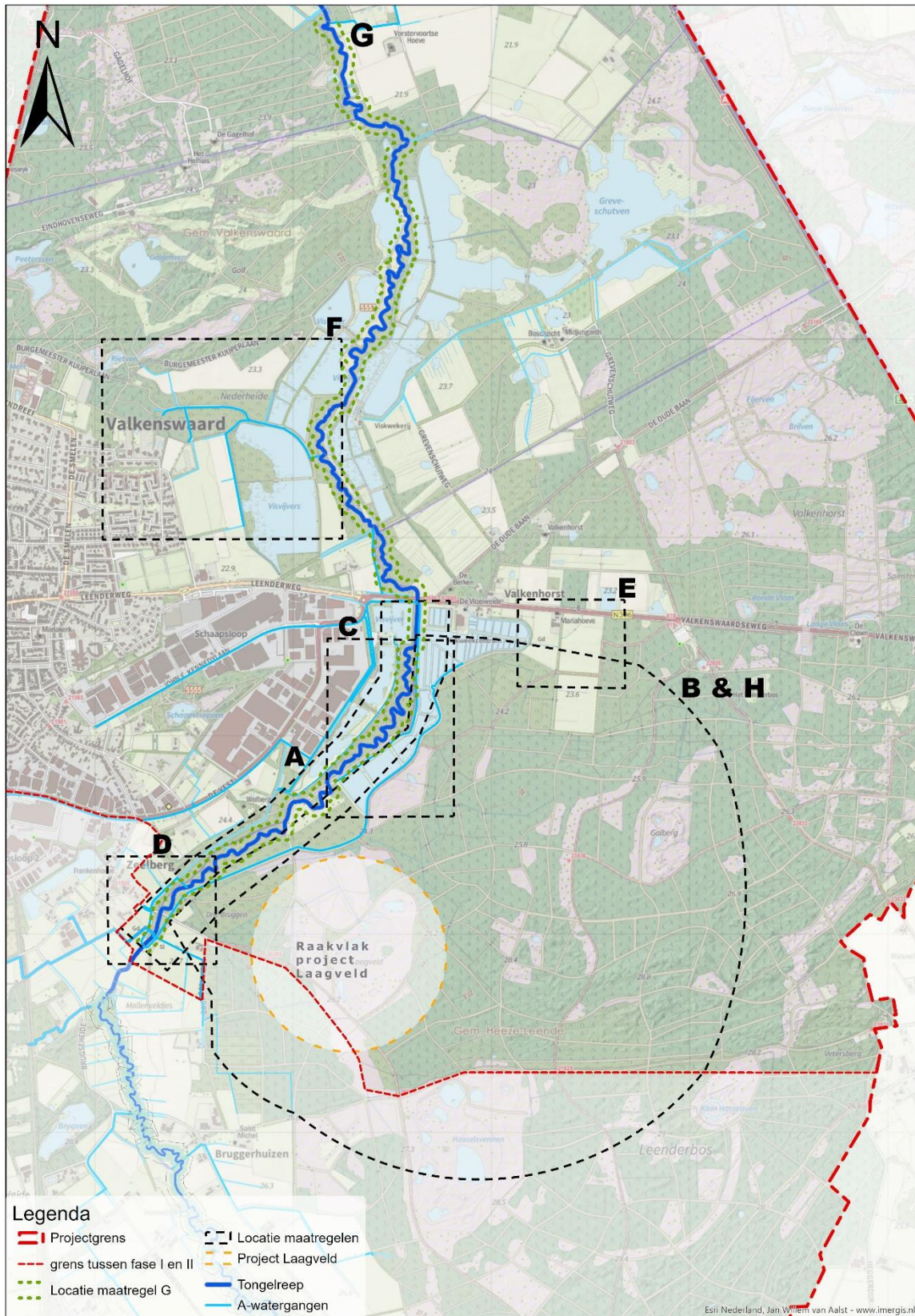
### Leeswijzer

Om vóór 2021 al een deel van de maatregelen te kunnen uitvoeren, is het project in twee delen opgeknipt, waarbij fase I naar verwachting als eerste in uitvoering zal gaan en fase II volgend is.

De eerste fase, het noordelijke deel en de tweede fase, het zuidelijke deel. In voorliggend “Herinrichting Tongelreep fase I” zijn de volgende maatregelen opgenomen, zie ook Figuur 1.1-2:

- A. Verondiepen Tongelreep op traject tussen Drie Bruggen en de Leenderweg (maatregel 1 en 2 uit de MER).
- B. Het dempen, afdammen en verondiepen van greppels en sloten (maatregel 3 en 10 uit het MER rapport)
- C. Opheffen functie gestuurde waterberging (Maatregel 3 en 10 uit de MER)
- D. Optimaliseren watersysteem Zeelberg
- E. Uitwerking deelplan Mariahoeve (Maatregel 5 uit de MER)
- F. Aanpassen overstort Valkenswaard (Maatregel 7 uit het MER)
- G. Borgen van beheer en onderhoud Tongelreep op traject vanaf Drie Bruggen tot aan Achtereind
- H. Bosvormingen (maatregel 6 uit de MER)





Figuur 1.1-2 Overzicht locaties maatregelen





## 1.2 Knelpunten en doelen

In dit hoofdstuk worden de knelpunten en projectdoelstellingen beschreven.

### Knelpunten

Landelijk is in Natura 2000-gebieden al jaren sprake van een overschot aan stikstofdepositie, terwijl verdrogingsproblematiek het effect hiervan verder versterkt. Dit is schadelijk voor de kwetsbare stikstofgevoelige habitats in de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De natuurwaarden die beschermd dienen te worden in de Natura 2000-gebieden zijn door middel van een aanwijzingsbesluit vastgelegd in zogenoemde instandhoudingsdoelstellingen. Deze doelstellingen zijn vervolgens vertaald in beheerplannen. Vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb) ligt er een verplichting om ervoor te zorgen dat de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen in oppervlakte en kwaliteit niet achteruitgaan.

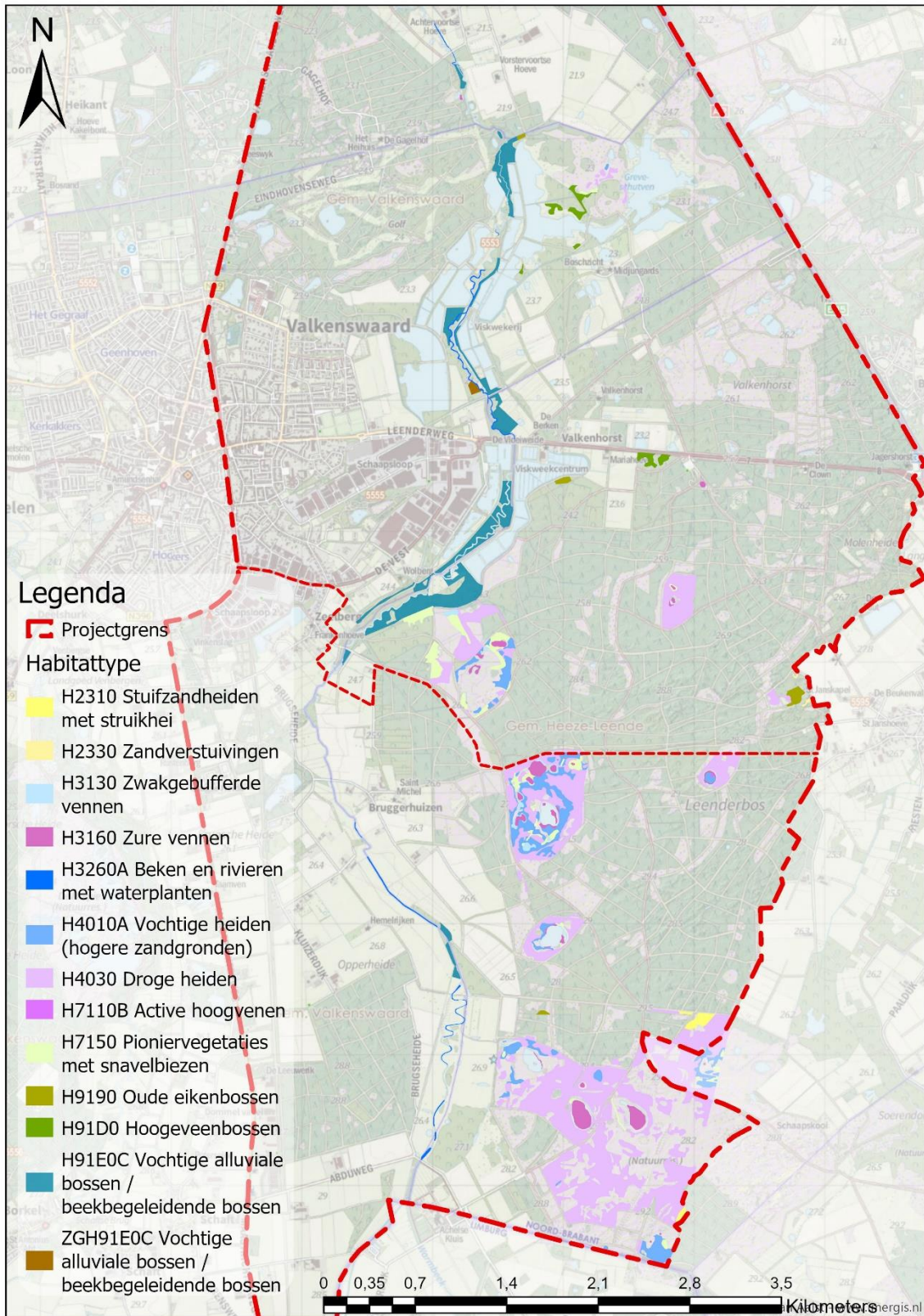
Het project “Herinrichting Tongelreep” vindt grotendeels plaats in Natura 2000-gebied “Leenderbos, Grootte Heide en De Plateaux”. In het Natura 2000-beheerplan voor dit Natura 2000-gebied zijn voor de eerste beheerplanperiode maatregelen opgenomen om de achteruitgang van de stikstofgevoelige habitattypen te stoppen.

De volgende stikstofgevoelige habitattypen komen voor in of in de omgeving van het projectgebied van de Tongelreep. In Figuur 1.2-1 Figuur 1.2-1 zijn deze habitattypen op kaart weergegeven.

De volgende voor stikstof- en/of voor verdroging gevoelige habitattypen komen voor in het project gebied van de Tongelreep:

- H2310 Stuifzandheiden met struikheide
- H2330 Zandverstuivingen
- H3130 Zwakgebufferde vennen
- H3160 Zure vennen
- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 Droge heiden
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H9190 Oude eikenbossen
- H91D0 Hoogveenbossen
- H91E0C Vochtige alluviale bossen/ beekbegeleidende bossen

Met de uitvoering van de maatregelen wordt voornamelijk invulling gegeven aan de hydrologische herstelmaatregelen in het N2000-beheerplan voor de 1ste beheerplanperiode. Het behoud van oppervlakte en kwaliteit van de bovengenoemde habitatype, ook wel duurzame instandhouding genoemd, is het uiteindelijke doel van alle N2000-herstelmaatregelen van de 1ste beheerplanperiode. **Het project richt zich dan ook primair op de grondwaterafhankelijke habitattypen met een negatieve trend, namelijk “Zure vennen” en “Vochtige alluviale bossen”.**



Figuur 1.2-1 Overzicht habitattypen in plangebied herinrichting Tongelreep fase 1



## Doelen

### Totstandkoming NRD, MER en Projectplan

MER staat voor milieueffectrapportage. Het doel van een m.e.r.-procedure is het in beeld brengen van de milieueffecten van de voorgenomen maatregelen, zodat het milieubelang volwaardig kan meewegen bij de plannen en besluiten. Op die manier kan een zorgvuldige besluitvorming plaatsvinden.

Voor het project Herinrichting Tongelreep is geen m.e.r.-plicht aan de orde. Wel geldt een verplichting tot een m.e.r.-beoordeling. Het waterschap en de provincie hebben omwille van een zorgvuldig en transparant proces toch gekozen om een volwaardige m.e.r.-procedure te doorlopen.

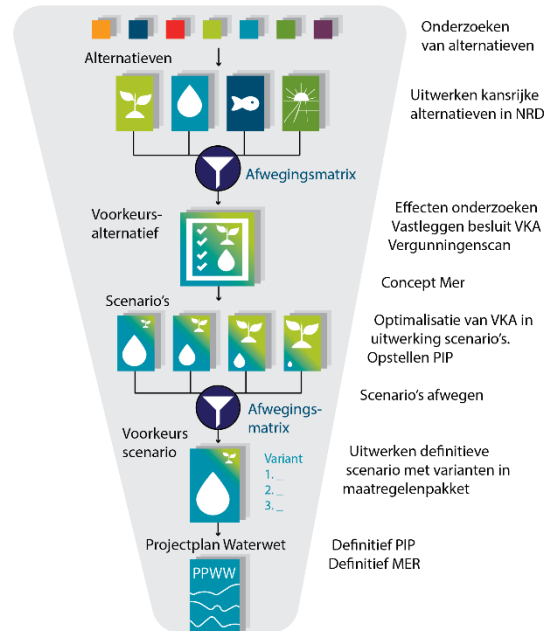
Provincie Noord-Brabant heeft voorafgaand aan het MER de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het milieueffectrapport Herinrichting Tongelreep gepubliceerd (februari 2019). In de NRD is aangegeven wat er in het MER wordt onderzocht en welke methodiek en beoordelingskader voor de milieubeoordeling worden gehanteerd. Deze NRD heeft van 18 maart tot 29 april 2019 ter inzage gelegen. Hierop zijn adviezen en zienswijzen ingediend, ook door de Commissie voor de m.e.r. Deze zijn meegenomen bij het opstellen van de MER.

Alleen een goed afgewogen maatregelenpakket kan ervoor zorgen dat het hoofddoel (het stoppen van de achteruitgang van de stikstof- en verdroginggevoelige habitattypen) wordt bereikt. Daarom wordt in het MER slechts één alternatief onderscheiden: het Voorkeursalternatief (VKA). De maatregelen in het VKA dienen voor juli 2021 gerealiseerd te zijn.

Waterschap de Dommel wil met dit project ook zoveel mogelijk invulling geven aan deze ambities en doelstellingen en aan de wensen die door de omgeving zijn ingebracht, mits deze geen afbreuk doen aan het behalen van de hoofddoelstelling in het kader van Natura 2000. Hierbij wordt nadrukkelijk gezocht naar een optimale, robuuste inrichting van het natuurgebied, waarbij het gebied een water-regulerende functie kan vervullen in droge en natte tijden. De maatregelen die hieraan invulling geven worden in het MER aangehaald als “plusmaatregelen”.

Het uiteindelijke “voorkeursalternatief-plus” (VKA-plus) bestaat uit het VKA en de plusmaatregelen die na beoordeling, weging en akkoord door de betrokken partijen zijn toegewezen. Het MER geeft inzicht in de milieueffecten van de plusmaatregelen en helpt om een zorgvuldige afweging te maken. Uiteindelijk bepalen ook bestuurlijke ambities, kosten en wensen van de omgeving welke plusmaatregelen daadwerkelijk kunnen worden uitgevoerd.

De gehele set van instandhoudingsmaatregelen is uitgewerkt in een inrichtingsplan in de vorm van voorliggend Projectplan als bedoeld in de Waterwet (PPWW). Daarnaast zal door provincie Noord-Brabant voor fase 2 een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld worden, aangezien voor een aantal percelen een nieuw ruimtelijk plan nodig is waarin deze percelen een nieuwe passende bestemming (natuur) krijgen.



Figuur 1.2-2 Proces totstandkoming NRD, MER en Projectplan





### Doelstelling van dit project

De hoofddoelstelling betreft de Natura 2000-herstelmaatregelen (maatregelen 1 t/m 7 uit de MER). Dit richt zich op realiseren van instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen H91E0C Vochtige alluviale (beekbegeleidende) bossen, H91D0 Hoogveenbossen en H3160 Zure vennen. Deze maatregelen hebben als doel te verzekeren dat er geen achteruitgang zal plaatsvinden van deze stikstofgevoelige habitattypen. Naast de hoofddoelstelling komt het project tegemoet aan de nevensdoelen vanuit andere ambities (in het MER aangeduid met de PLUS-maatregelen), namelijk:

- Realisatie van de Kaderrichtlijn Water (KRW) opgave voor de aangewezen waterlichamen binnen het projectgebied (maatregel 1, 2, 7 en 9 uit de MER)
- De ambitie van de provincie om het Natuur netwerk Brabant (NNB) te realiseren voor de verworven gronden binnen het projectgebied. Bij de invulling van het NNB wordt de provinciale ambitie om meer bos te ontwikkelen meegenomen. (maatregel 5, 10, 11 en 12 uit de MER)
- De ambitie van het waterschap om de antiverdrogingsmaatregelen voor de Natte Natuurparels (NNP) binnen het projectgebied te realiseren. (maatregel 1, 2, 10 en 12 uit de MER)
- Uitvoering geven aan het gemeentelijk en provinciaal beleid ten aanzien van versterking van aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische en recreatieve waarden. (maatregel 15 en 16 uit de MER)
- Daarnaast streeft het Waterschap ernaar om met de uitvoering van dit project een bijdrage te leveren aan de doelstellingen die staan beschreven in het Actieplan Leven de Dommel. (maatregel 13 en 14 uit de MER)

## 1.3 Beschrijving projectgebied

### Ligging

Het beekdal van de Tongelreep behoort tot het stroomgebied van de Dommel. De Tongelreep ontspringt ver in België. De Tongelreep heet hier Warmbeek. Vanuit het kanaal Bocholt-Herentals kan Maaswater de Tongelreep worden ingelaten. Het beekdal van de Tongelreep ligt globaal tussen Achelse Kluis en Valkenswaard en ten westen van het Leenderbos, zie Figuur 1.1-1. Het is onderdeel van Natura 2000-gebied "Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux", waar Europees belangrijke natuurwaarden voorkomen. De Tongelreep zelf is eveneens van Europees belang op grond van de Kaderrichtlijn Water (KRW) die beoogt de kwaliteit van oppervlaktewateren aanmerkelijk te verbeteren. Daarnaast is de beek zelf aangewezen als N2000 beek voor de soort beekprik en beken met waterranonkels. In beide gevallen heeft Nederland zich verplicht om de nagestreefde natuurwaarden in een gunstige staat van instandhouding te brengen.

### Ontstaansgeschiedenis

De Tongelreep stroomt in het projectgebied door de Centrale of Roerdalslenk, tussen de Feldbißbreuk in het westen en de Peelrandbreuk in het oosten (Dinoloket 2019). Als gevolg van tektonische activiteit is de Centrale slenk gedaald, waardoor met het verstrijken van de millennia veel verschillende afzetting zijn achtergebleven, variërend van marien tot eolisch.

Het ontstaan van het dal van de Tongelreep, zoals we dat nu in het landschap ervaren, wortelt in het landschap en klimaat tijdens en na de laatste IJstijd.

De laatste IJstijd eindigde ongeveer 10.000 jaar geleden. Aan het einde van deze ijstijd werd het klimaat steeds warmer en begon de bodem te ontdooien. Hierdoor konden de afgezette dekzanden door gebrek aan vegetatie vrijwel ongehinderd door wind worden verplaatst. Daarnaast kon ook het water steeds dieper de grond in zakken.



Hierdoor ontstaat het reliëf zoals we dat heden ten dage aantreffen in het projectgebied. Voor de vennen geldt dat het proces van verstuing door ging tot op een stevigere, vaak voor water niet tot nauwelijks passeerbare laag, bijvoorbeeld een lemige laag. Het verwaaien van zand zorgt er tegelijkertijd ook voor dat de afwatering lokaal tot staan wordt gebracht, waardoor de uitgestorven laagten zich uiteindelijk vullen met water. De vennen in het projectgebied, bijvoorbeeld het Greveschutven en de Kraanvennen, vormen wat betreft ontstaansgeschiedenis geen uitzondering; het gaat om uitgestorven laagten die met water gevuld zijn geraakt. Vermoedelijk heeft zich in vrijwel alle vennen gedurende het verstrijken van de millennia veen gevormd, dat later is gewonnen als brandstof.

De oudst beschikbare, relatief gedetailleerde en goed gerefereerde kaarten laten zien dat de Tongelreep rond 1800 stroomde door natte, goeddeels onontgonnen gebieden te midden van hoge en droge heidegebieden. Met name rond de Achelse kluis, Bruggerhuizen-Zeelbergen en Achtereind is dan al sprake van beemden op de oevers van de Tongelreep. De Tongelreep stroomt door moerassige laagten; een meanderende moerasbeek die zich een weg baande door Elzenbroekbossen. Opvallend zijn ook de vloeivelden en visvijvers, die al in 1837 op kaart zijn gezet. Vloeivelden werden in die tijd gebruikt om de schrale gronden te voorzien van voedingsstoffen en mineralen, om de graslanden productiever te maken (Burny 1999; Baaijens et al. 2011). Visvijvers waren nodig voor de voedselvoorziening van bijvoorbeeld de kloosters. Het meest uitgebreide stelsel vinden we nabij de Achelse Kluis, waar de paters eeuwenlang hun stempel hebben gedrukt op het landschap. De vloeiveiden vormden rond 1900 als het ware de basis voor het zeer uitgebreide complex aan visvijvers, zoals dat tot op de dag van vandaag nog aanwezig is langs de Tongelreep. Van omstreeks die datum, 1890 om precies te zijn, dateert ook de enige stuw die de Tongelreep "rijk" is.

Zoals vrijwel alle Brabantse beekdalen, is ook de Tongelreep niet ontkomen aan de technische vooruitgang van de landbouw. Rond 1910 was over grote delen al sprake van een rechtgetrokken beek met waterwerken ten behoeve van visvijvers. Deze ontwikkeling heeft zich in de tijd voortgezet en zo rond de jaren zeventig was de gehele Tongelreep geoptimaliseerd en de beemden in regulier agrarisch gebruik. Een belangrijke gebeurtenis in de geschiedenis van de Tongelreep is de ingebruikname van riolering in Achel. Omdat een zuiveringsinstallatie ontbrak, werd het rioolwater ongezuiverd op Warmbeek geloosd. Via de Warmbeek kwam het ongezuiverde water vervolgens ook in de Tongelreep. Dit leidde tot zuurstofloosheid in de beek en een grote stap achterwaarts voor wat betreft waterkwaliteit. Deze situatie duurde tot ongeveer 1996, toen een zuiveringsinstallatie in gebruik werd genomen. Sindsdien is de situatie zeker verbeterd (van Schijndel 2018), maar veel kwaad was al geschied. Verder zijn in het beekdal van de Tongelreep zelf én de aanliggende vennen verschillende herstelprojecten uitgevoerd om de situatie van weleer weer zoveel mogelijk in oude glorie te herstellen.

## 1.4 Beschikbaarheid gronden

De gronden waarop de maatregelen plaatsvinden zijn in eigendom Waterschap De Dommel, gemeente Valkenswaard, gemeente Heeze-Leende, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, provincie Noord-Brabant en particuliere eigenaren.

In het kader van dit Projectplan Waterwet zijn voor fase 1 de voor de Natura 2000 habitats noodzakelijke gronden op minnelijke wijze verworven, dan wel overeenstemming bereikt met de betreffende grondeigenaren. Met noodzakelijke gronden wordt bedoeld, de gronden die hydrologisch voorwaardelijk zijn voor het behalen van de doelen, voortkomend uit hydrologische modellering. In fase 2 van dit project wordt na minnelijke verwerving, om provinciebelangen veilig te stellen, door de provincie een provinciaal inpassingsplan opgesteld.



Naast het verwerven van percelen vinden grondruilingen plaats die zijn overeengekomen of in voorbereiding zijn met de betrokken grondeigenaren. Deze ruilingen dragen bij aan een agrarische structuurverbetering en zorgen er tevens voor dat gronden langs de beek ingericht kunnen worden ten bate van de herinrichting van de Tongelreep.

## 1.5 Beschrijving van de inrichtingsmaatregelen

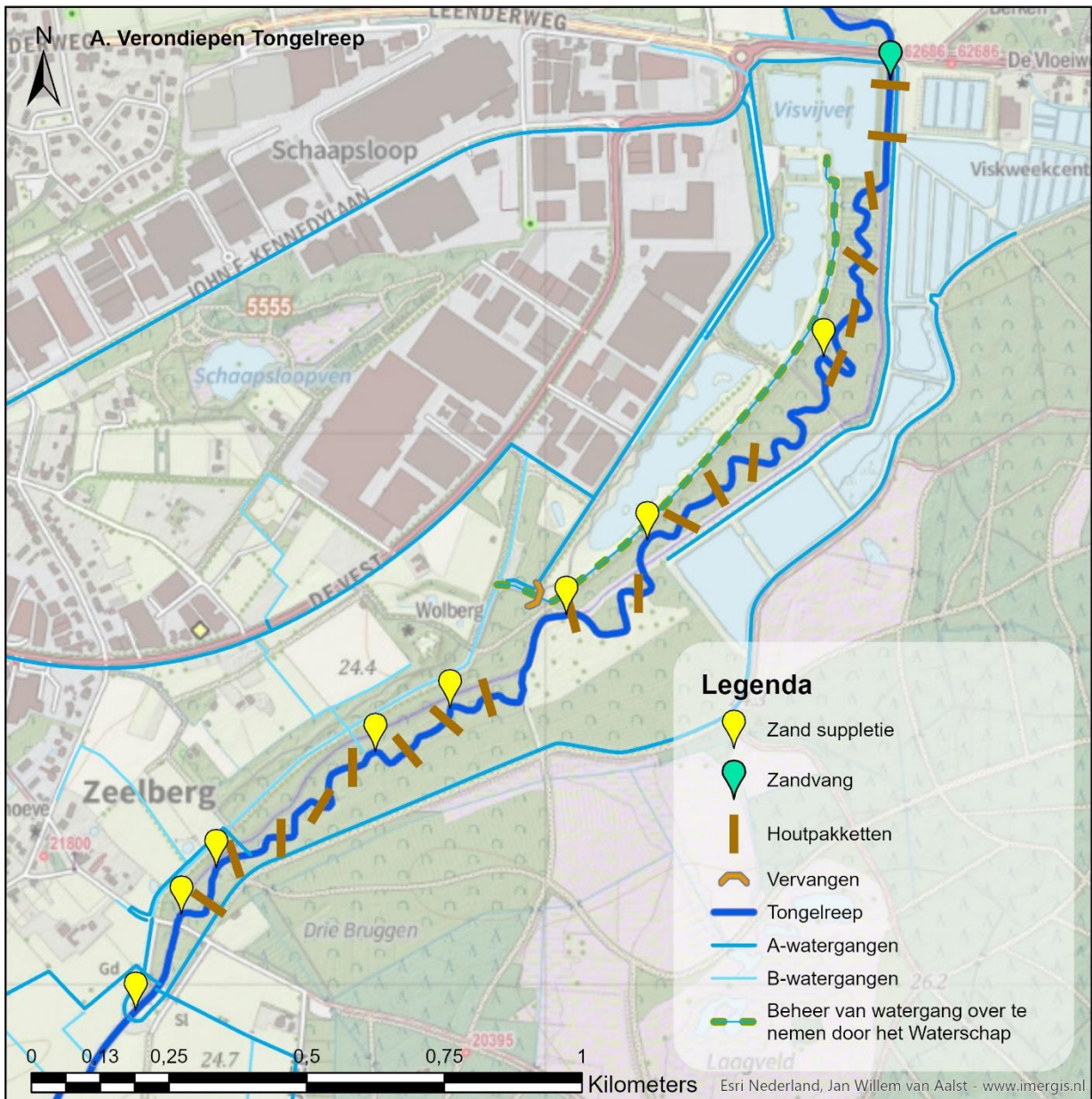
Deze paragraaf geeft een overzicht van alle inrichtingsmaatregelen die in dit Projectplan zijn opgenomen. Hierbij wordt een inhoudelijke en technische beschrijving gegeven van de betreffende maatregelen. Met deze maatregelen wordt invulling gegeven aan de doelen zoals genoemd in een van de voorgaande paragrafen. Naast maatregelen aan waterstaatswerken (die vanuit de Waterwet gezien worden als waterstaatswerken) zijn ook andere maatregelen in het plan voorzien. Ook deze vindt u hier.

### 1.5.1 Verondiepen Tongelreep tussen stuw Drie Bruggen en Leenderweg

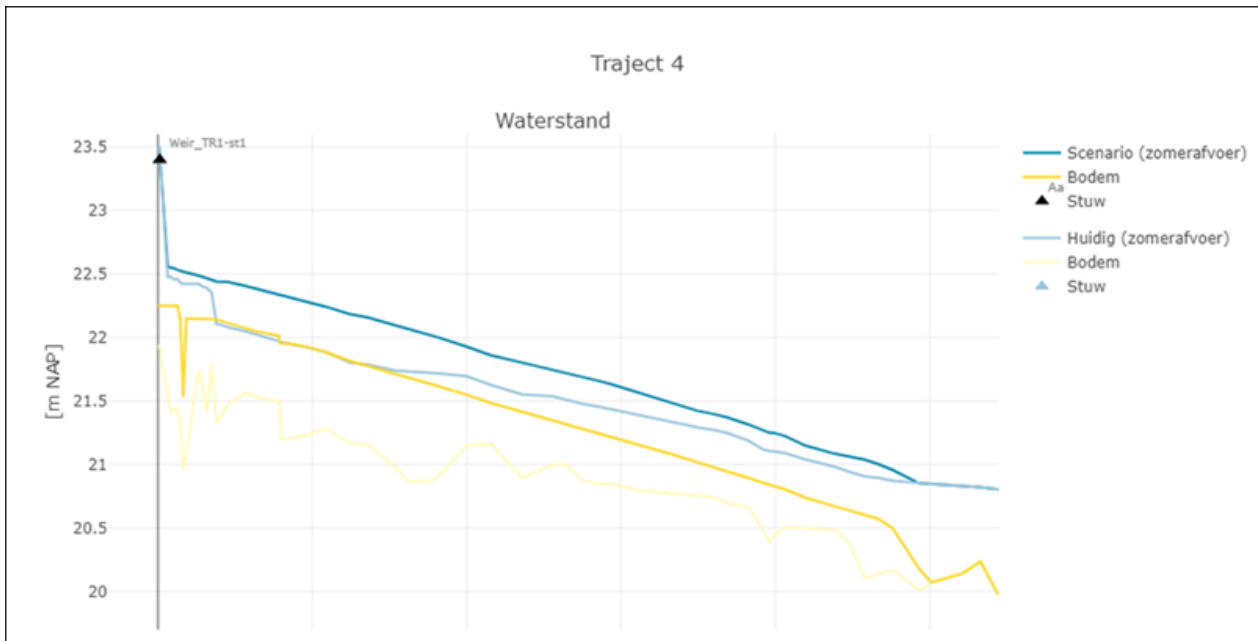
In het verleden heeft er op traject 4 (zie Figuur 1.5-1) al beekherstel plaatsgevonden en voldoet de Tongelreep aan de KRW-doelen. Langs dit traject zijn verschillende alluviale bossen gelegen die in stand gehouden dienen te worden. Om deze reden is er noodzaak de grondwaterstand ter plaatse van de alluviale bossen te verhogen met 0,5m en de kwelstroming in de bossen te bevorderen. Eén van de maatregelen om dit te doen is de waterstand in de Tongelreep te verhogen door de beekbodem tot 1 meter op te hogen, zie Figuur 1.5-2. Hiervoor zijn de onderstaande maatregelen nodig, waarvan de locatie is weergegeven in figuur 1.5-1:

A - Verondiepen Tongelreep tussen stuw Drie Bruggen en Leenderweg			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
A1	Aanbrengen houtpakketten in de beek	X	
A2	Zand inbrengen in de beek (zandsuppletie)	X	
A3	Aanbrengen tijdelijke zandvang	X	
A4	Vernieuwen stuw en overnemen beheer van stuw door waterschap	X	
A5	Overnemen beheer en onderhoud van watergang door waterschap		X





Figuur 1.5-1 Verondiepen beekbodem Tongelreep op traject 4



Figuur 1.5-2 Peilstijging als gevolg van verhoging van de beekbodem

## A1 Aanbrengen houtpakketten in de beek

Hoewel in traject 4 al beekherstel heeft plaatsgevonden, is er nog wel sprake van een drainerende werking van de beek door de diepe insnijding. Doordat kwel geen mogelijkheid krijgt naar de oppervlakte te stijgen, maar wordt afgevangen door de Tongelreep, resulteert dit tot een negatief effect op de instandhouding van vochtige alluviale bossen die direct langs de beek gelegen zijn. Het inbrengen van dood hout is dan een eenvoudige, kosteneffectieve maatregel voor het verhogen van de beekbodem en het vergroten van de retentie van de beek. Daarnaast heeft inbrengen van dood hout een positief effect op de ecologische kwaliteit van de beek doordat hydromorfologische processen (het proces van het ontstaan van vormen in het landschap door water), zoals dat stromingsvariatie en habitatheterogeniteit, worden verbeterd. Het hout voor de houtpakketten wordt zoveel mogelijk uit het gebied zelf gehaald.

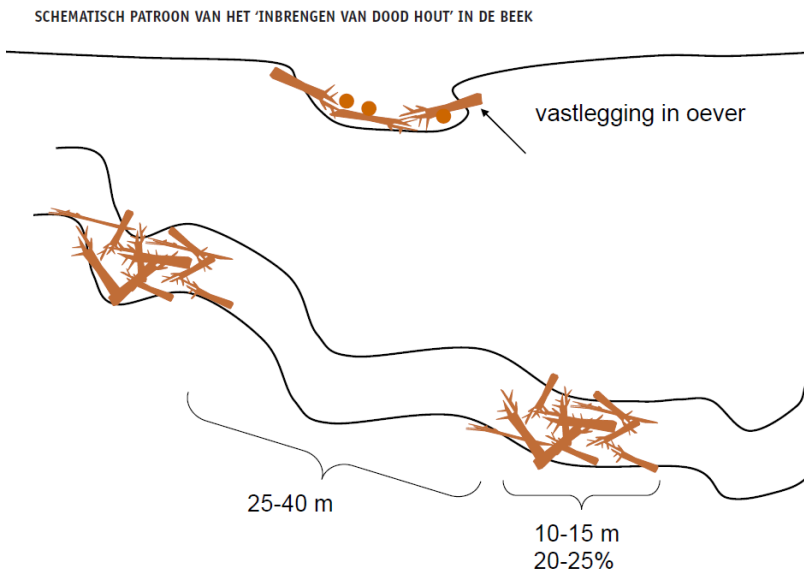
Het inbrengen van dood hout betekent dat houtig materiaal als doorstroombare verspreide 'houtpakketten' van boomstammen (diameter > 20 cm) en takken (diameter > 5 cm) worden aangebracht in een beektraject. Ieder houtpakket omvat de gehele breedte van de beek, en beslaat een oppervlak van circa 10-15 m<sup>2</sup>. Dit komt neer op een bedekking van 20-25% van de beekbodem in het betreffende beekgedeelte. De afstand tussen houtpakketten bedraagt circa 25-40m, afhankelijk van de lokale situatie. Het traject waarin de houtpakketten worden toegevoegd heeft een lengte van 2,9 kilometer. Dat betekent dat er ongeveer 90 houtpakketten worden ingebracht.

Door de takken en boomstammen vanaf de oever in de beek te plaatsen en onderling te 'verweven' wordt extra stevigheid verkregen. Waar mogelijk worden per houtpakket de dikkere boomstammen in de oever verankerd en worden de overige boomstammetjes en takken in deze vastgelegde structuren verweven. Hout wat vrijkomt bij voor de uitvoering van dit project, kan hiervoor worden ingezet.

Het is de bedoeling dat bladval in de herfst zorgt voor een aanvulling van nog eens 25% organisch materiaal. Bij de keuze van het hout worden niet alleen dikke stammen, maar zoveel mogelijk kronen gebruikt. Het verdient de aanbeveling om de zogenaamde hardhoutsoorten, zoals eik en beuk, te gebruiken en wilg of populier te mijden, omdat deze laatste soorten gemakkelijk uitlopen. De positionering van het hout is zodanig dat de stroomdraad niet langs de oevers ligt, maar verspreid over het houtpakket loopt.



De houtpakketten moeten zodanig ingericht worden dat het water tijdens de piekafvoer over de pakketten heen stroomt. [Beekdalbreed hermeanderen, bouwstenen voor de 'leidraad innovatief beek- en beekdalherstel', 2012]



Figuur 1.5-3 Inbreng van dood hout

## A2 Zand inbrengen in de beek

Op diverse plaatsen in de beek wordt er zand in de beek gebracht ofwel zandsuppletie toegepast. Zandsuppletie is het proces waarbij sediment, dat hier uit grof zand en grind bestaat met allerlei korrelgroottes (bij voorkeur gebiedseigen materiaal), aan de kant van de oever in de buitenbocht van de beek wordt gestort. Het zand kan zo goed door de stroming van het water worden meegenomen om vervolgens op beekbodem weer aan te zanden. Dit met als doel de beekbodem tot een meter te verhogen. De houtpakketten zoals beschreven in paragraaf 1.1 zijn bepalend voor de maximale hoogte van aanzanding van de bodem. Wanneer zand tot de bovenkant van het houtpakket is aangezand, zal het overige zand eroverheen schieten en worden meegevoerd tot het volgende houtpakket. In traject 4 zijn acht locaties aangewezen voor zandsuppletie, te zien in figuur 1.5-1. Deze locaties zijn aangewezen op basis van bereikbaarheid en efficiëntie en toegankelijkheid. Het proces van het aanzanden wordt gemonitord, zodat tijdens het proces bijgestuurd kan worden hoe vaak en hoeveel zand er ingebracht moet worden.

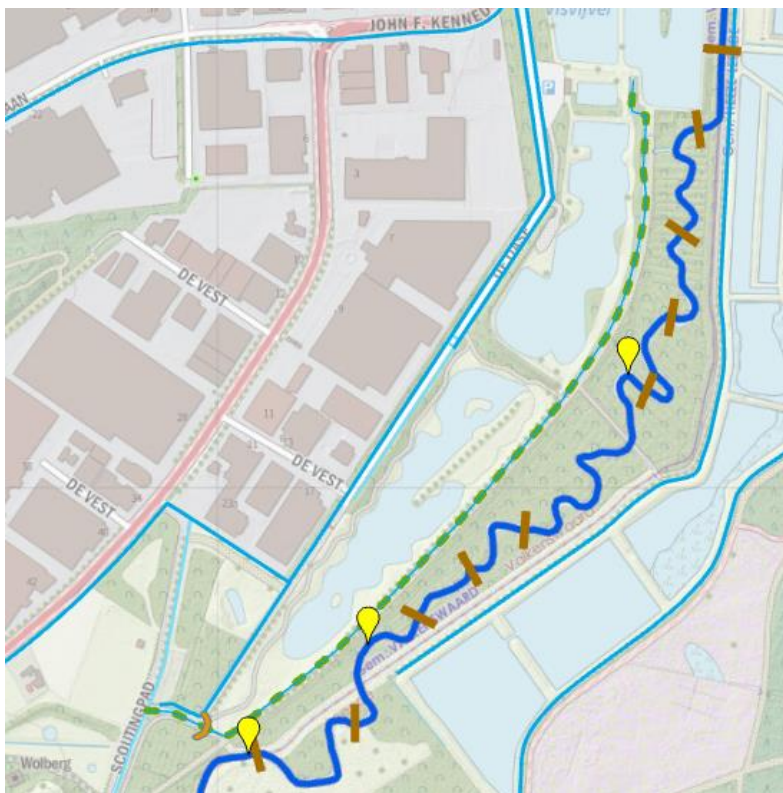
## A3 Aanbrengen tijdelijke zandvang

Om te voorkomen dat er zand verloren gaat, wordt er vlak voor de Leenderweg een tijdelijke zandvang aangebracht. De zandvang vangt het zand af wat door de houtpakketten heen gekomen is en verder benedenstrooms wordt meegevoerd. Ten noorden van de Leenderweg hoeft de beekbodem niet verder te worden verhoogd, dus wordt het zand afgevangen en weer opnieuw ingebracht op de zandsuppletie locaties. Wanneer de beekbodem de gewenste hoogte heeft bereikt, stopt het aanbrengen van zand in de beek en zal ook de functie van de zandvang na verloop van tijd komen te vervallen.

## A4 Vernieuwen stuw en overnemen beheer van stuw door waterschap

De stuw in de aanvoerleiding naar de hengelvijver (Figuur 1.5-4) bij visvereniging HSV Venbergen wordt vervangen. Daarnaast wordt het beheer van deze stuw overgedragen van de visvereniging HSV Venbergen naar het Waterschap.





Figuur 1.5-4 Stuw in aanvoerleiding naar de hengelvijver

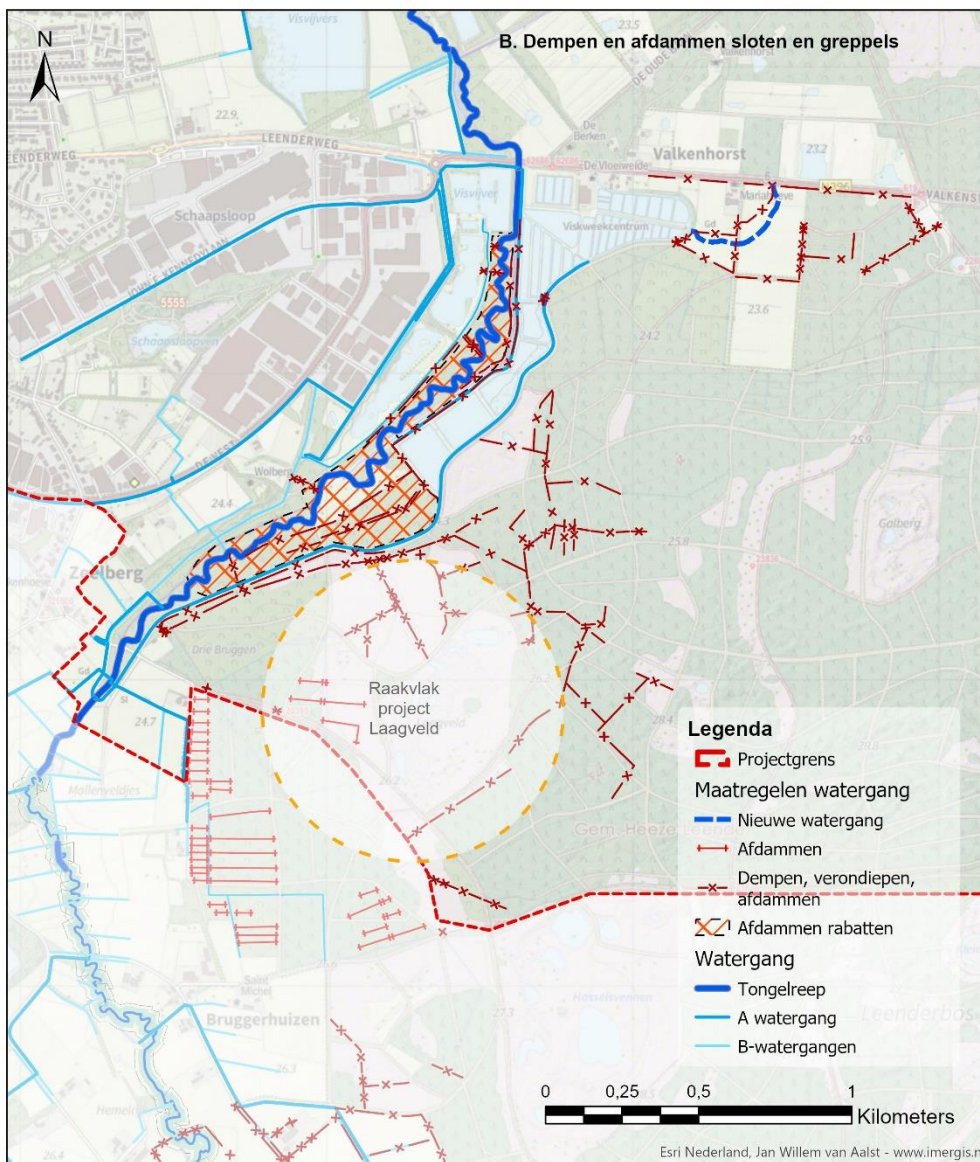
### A5 Overdragen beheer en onderhoud watergang

Naast de stuw, wordt ook het beheer van de aanvoerleiding naar de hengelvijver van visvereniging HSV Venbergen overgedragen naar het waterschap (Figuur 1.5-4).

### 1.5.2 Maatregelen m.b.t. dempen, afdammen en verondiepen greppels en sloten

Om de gewenste verhoging van grondwaterstand te kunnen bereiken voor de kwetsbare habitattypen in het projectgebied moet de drainerende werking van sloten en greppels worden opgeheven. Maatregelen die daarvoor genomen worden zijn afdammen, dempen, verondiepen van watergangen, sloten en greppels en/of het plaatsen van stuwen.

B - Maatregelen m.b.t. dempen, afdammen en verondiepen greppels en sloten			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
B1	Dempen en verondiepen greppels en sloten	X	
B2	Afdammen greppels en sloten	X	



Figuur 1.5-5 Maatregelen m.b.t. dempen, afdammen en verondiepen greppels en sloten

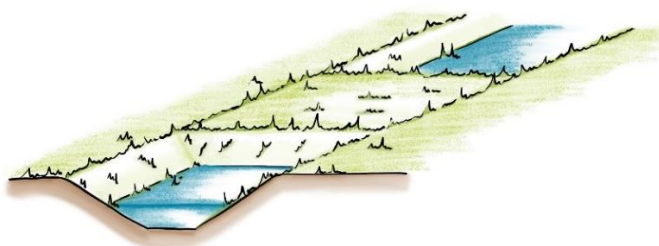


## B1 Dempen en verondiepen greppels en sloten

In het projectgebied van fase 1 worden een aantal sloten en greppels gedempt om de drainerende werking op te heffen en kweldruk te herstellen. Deze maatregel wordt in overleg met het project Laagveld uitgevoerd, aangezien het project Laagveld hierin overlapt. Dit project wordt door Staatsbosbeheer voorbereid. Tijdens de uitvoering wordt bekeken of deze volledig gedempt gaan worden of dat het aanbrengen van gronddammen volstaat. Dit is onder andere afhankelijk van de toegankelijkheid, de hoogteligging en het verhang van de greppel. Eveneens afhankelijk van de locatie blijft er een minimale stroomgeul over om te zorgen dat regen- en overstromingswater niet langdurig op het maaiveld blijft staan. Aanwezige kunstwerken in te dempen greppels zullen worden verwijderd. Een overzicht van alle te dempen sloten en greppels is te zien in Figuur 1.5-5.

## B2 Afdammen sloten en greppels

In het projectgebied van fase 1 liggen veel kleine greppels haaks op Tongelreep. Deze greppels worden verondiept, maar ook afgedamd zodat ze niet meer direct in verbinding staan met andere watergangen. Hiermee wordt ook de afwaterende functie naar de Tongelreep opgeheven. Een principeprofiel van een gronddam wordt weergegeven in Figuur 1.5-6.



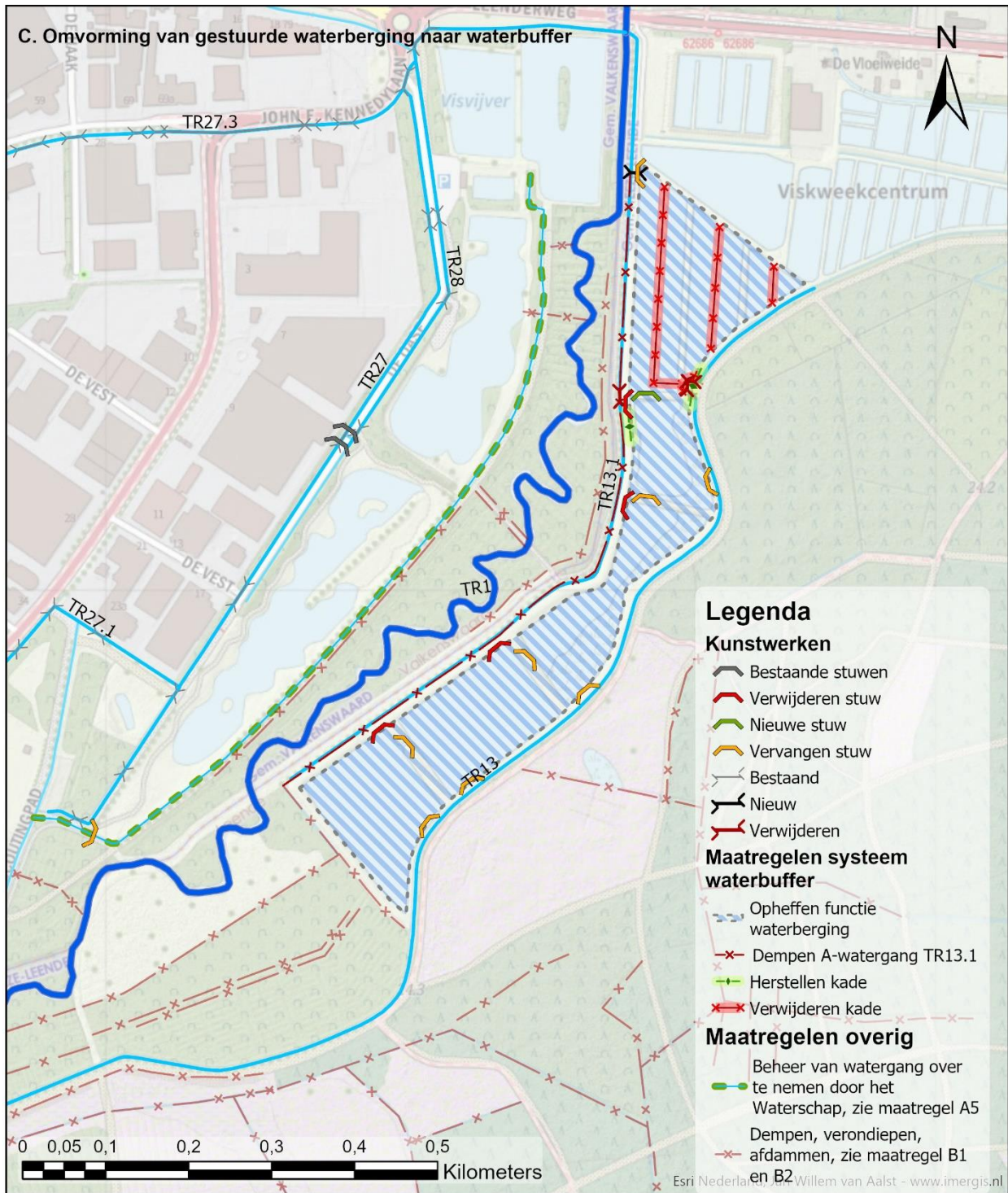
Figuur 1.5-6 Principeprofiel gronddam

### 1.5.3 Omvorming van gestuurde waterbergingsvijvers naar waterbuffer ten behoeve van het klimaat

De huidige functie als gestuurde waterberging wordt opgeheven, omdat deze niet effectief is gebleken. Bij de omvorming van de waterberging krijgt het bekken een waterbufferende functie. In de winter wordt er water ingelaten en in het voorjaar water vastgehouden. Deze maatregel draagt bij aan een klimaatrobuuste inrichting van het beekdal en is tevens gunstig voor de naastgelegen alluviale bossen vanwege o.a. toename van kweldruk.

C - Omvorming gestuurde waterbergingsvijvers naar waterbuffer			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
C1	Verwijderen en rechtekken kades/dammen	X	
C2	Dempen deel van watergang TR13.1	X	
C3	Vervangen in- en uitlaat waterbuffer	X	
C4	Aanpassen bestaande regelwerken tussen bekkens	X	
C5	Opheffen functie als waterberging	X	





Figuur 1.5-7 Omvorming waterberging naar waterbuffer



### C1 Verwijderen en rechtekassen kades/dammen

In de bestaande situatie heeft de waterberging twee inlaten. In de nieuwe situatie als waterbuffer, komt er één inlaat te vervallen. De kade ter plaatse van de inlaat kan daarom worden rechtgetrokken, zie nummer 1 op het kaartje hiernaast. Figuur 1.5-8. Nummer 2 is in de huidige situatie een uitlaat. Deze komt te vervallen, omdat er een nieuwe verbinding wordt gerealiseerd tussen de twee bekkens. De kade kan om die reden worden doorgetrokken en aangevuld. Naast het rechtekassen van de kades, worden er drie dammen uit de huidige helofytenfilter verwijderd, hetgeen meer ruimte creëert voor waterbuffering.

*Figuur 1.5-8 Recht te trekken kades bij waterbuffer*

### C2 Dempen deel van watergang TR13.1

Tussen de Tongelreep en de waterbuffer ligt in de huidige situatie nog een watergang TR13.1 die afwateringsfunctie heeft t.b.v. de gestuurde waterbergingsvijvers. Aangezien de berging geen gestuurde waterbergingsfunctie meer heeft in de nieuwe situatie, kan deze watergang over een lengte van 280 meter tot aan het viskweekcentrum worden gedempt. Op deze manier wordt ook de drainerende werking van de watergang opgeheven hetgeen ten gunste komt van het vochtige alluviale bos dat, net als de watergang TR13.1, is gelegen tussen de waterbuffer en de Tongelreep.

### C3 Vervangen in- en uitlaat waterbuffer

Als gevolg van de functieverandering van gestuurde waterberging naar waterbuffer, wordt het regelsysteem daarop aangepast. Om de waterbuffer goed te kunnen laten functioneren dient er in de zuidelijke kant van de buffer het bestaande regelwerk te worden vervangen, zodat dat er bovenstrooms water in gelaten kan worden en via de bekkens door de uitlaat er weer uit.

### C4 Aanpassen bestaande regelwerken tussen bekkens

De tussenliggende gronddammen hebben in de nieuwe situatie in principe geen functie meer en om er meer water te kunnen bufferen op deze plek, kunnen de kades hier worden verwijderd. Ten aanzien van het cultuurhistorische aspect en de recreatieve routes die gebruik maken van de kades, wordt er om die reden gekozen om de kades te behouden en de regelwerken tussen de bekkens aan te passen.

### C5 Opheffen functie als waterberging

Middels dit besluit wordt de functie als waterberging opgeheven. De waterberging wordt omgevormd naar een waterbuffer. Het omvormen naar waterbuffer wordt beschreven bij maatregel C1 t/m C4.

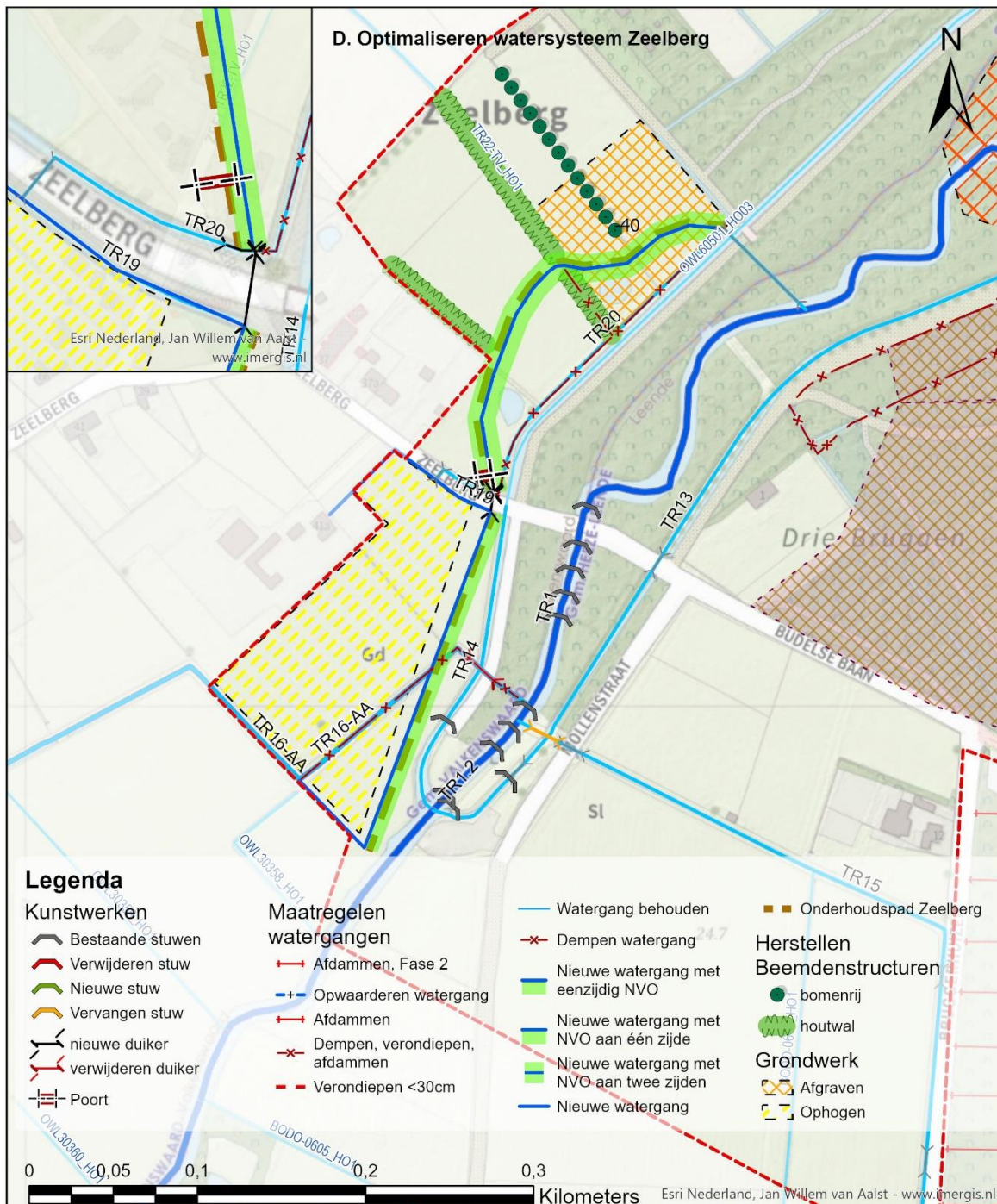


#### 1.5.4 Optimaliseren watersysteem Zeelberg

Vanwege het verhogen van de bodem van de beek en daarmee de waterstanden in de beek, is het van belang het afwateringssysteem van het buurtschap Zeelberg te optimaliseren. Ook bij hogere waterstanden in de beek moet het water uit Zeelberg afgevoerd kunnen blijven worden naar de Tongelreep. Om dit systeem te optimaliseren worden de volgende maatregelen getroffen:

D - Optimaliseren watersysteem Zeelberg			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
D1	Dempen watergangen	X	
D2	Verwijderen sifon/duiker	X	
D3	Aanbrengen nieuwe A - watergangen	X	
D4	Aanbrengen nieuwe duiker	X	
D5	Herstellen beemdenstructuren		X
D6	Ophogen maaiveld		X
D7	Verlagen maaiveld		X





Figuur 1.5-9 Optimaliseren watersysteem Zeelberg

### D1 Dempen watergangen

Aangezien de waterstand in de beek hoger wordt, kan er in watergang TR16AA in de toekomst mogelijk stremmende afwatering plaatsvinden via de huidige aansluiting. Om deze reden wordt deze watergang omgeleid en krijgt deels een nieuw tracé, zie D3. Als gevolg hiervan wordt het laatste stuk van de huidige watergang TR16AA gedempt. Ook TR20 worden gedempt, de aanliggende percelen zijn verworven, waardoor er ruimte is om een nieuw natuurvriendelijk tracé aan te leggen.



## D2 Verwijderen sifon/duiker

De huidige aansluiting via watergang TR16AA komt te vervallen. Zodoende komt de sifon/duiker die onder de aanvoerleiding ligt te vervallen.

## D3 Aanbrengen nieuwe watergangen

Het deel van TR16AA dat haaks op de Tongelreep ligt wordt in de nieuwe situatie verder doorgetrokken richting de beek, maar blijft gescheiden van de Tongelreep. Vervolgens loopt de watergang parallel aan de beek en de aanvoersloot naar de Zeelberg toe. Voor dit laatste deel krijgt de watergang aan één zijde een natuurvriendelijke oever. Vanaf de Zeelberg krijgt TR20 een nieuw tracé met aan weerszijden een natuurvriendelijke oever. Voor de ligging is gekozen om gebruik te maken van de natuurlijke laagtes in het veld en historische loop van de Tongelreep. TR20 sluit vervolgens aan op de bestaande duiker TR20-KDU2.

## D4 Aanbrengen nieuwe duikers

Onder de Zeelberg door wordt een nieuwe duiker aangebracht die de watergangen ten zuiden en noorden van de Zeelberg aan elkaar verbindt. Daarnaast wordt er een duiker aangelegd parallel aan de Zeelberg om het onderhoudspad langs het nieuwe tracé van TR20 toegankelijk te maken. De BOB van de duikers komt 5cm onder de bodem van de watergang te liggen.

Duiker	Watergang	Materiaal	Vorm	Afmeting (mm)
Duiker onder weg Zeelberg	Tussen TR16AA en TR20	Beton	Rond	600mm
Duiker parallel aan Zeelberg	TR20	Beton	Rond	300mm

## D5 Herstellen beemdenstructuren

Op de percelen die ten noorden van de Zeelberg zijn gelegen worden de beemdenstructuren hersteld. De oorspronkelijke structuren van het kleinschalige landschap op die plek zijn niet meer als zodanig te herkennen, waardoor de nieuwe groenstructuren de huidige vorm van het landschap volgt. Dit resulteert in houtwallen en een bomenrij haaks op de watergang.

## D6 Ophogen maaiveld

Als mitigerende maatregel van de peilstijging in de Tongelreep als gevolg van het verhogen van de beekbodem (maatregel A2), wordt de westzijde van het landbouwperceel VKW00K914 waar nodig tot 50 cm opgehoogd.

## D7 Verlagen maaiveld

Ten noorden van de weg Zeelberg worden de percelen als natuur ingericht. De watergang krijgt hier aan twee zijden een natuurvriendelijke oever en aanvullend daaraan wordt een deel van het maaiveld afgegraven om meer gradiënt aan te brengen. Enerzijds is dit interessant voor de ontwikkeling van natuurwaarden op de percelen en anderzijds bieden de laagtes extra ruimte voor inundatie in extreem natte situaties hetgeen bijdraagt aan de klimaatrobustheid van het systeem.

## D8 Aanbrengen poort t.b.v. onderhoudspad

Langs het nieuwe tracé van watergang TR20 komt een onderhoudspad te liggen. Om te voorkomen dat men deze toegang gaat gebruiken voor bijvoorbeeld recreatieve doeleinden, wordt er een poort geplaatst.



### 1.5.5 Herinrichting deelplan Mariahoeve

Eén van de nevendoelestellingen van dit project is de inrichting van percelen in het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Agrariërs, boeren en andere ondernemers met percelen die in het NNB of er tegenaan liggen, kunnen in aanmerkingen komen voor het Ondernemend Natuurnetwerk. Het idee hierbij is dat er natuurrealisatie gecombineerd kan worden met landbouw, maar bijvoorbeeld ook wonen, recreëren, energietransitie en klimaatadaptatie. Het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB) stelt financiële middelen beschikbaar voor de ontwikkeling van (ondernemende) nieuwe natuur.

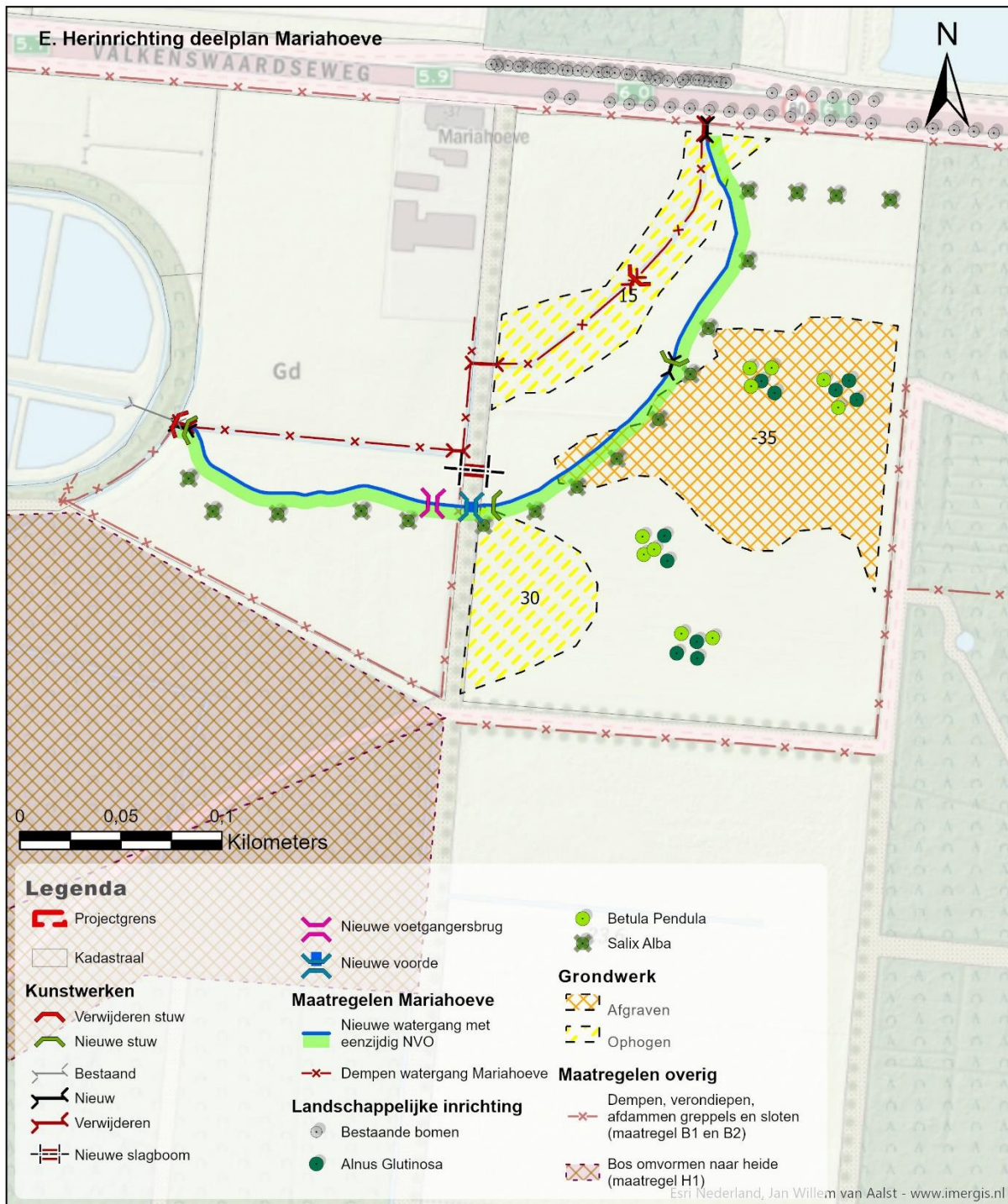
Voor de herinrichting van de kavels bij de Mariahoeve is er door de eigenaar voor gekozen om gebruik te maken van de subsidiemogelijkheden van het Ondernemend Natuurnetwerk. Bij de herinrichting is rekening gehouden met de eisen voor de instandhoudingsdoelen van de habitats ofwel het vasthouden van water en het verhogen van de grondwaterstanden. Het ontwerp is samen in overleg met de ondernemer opgesteld.

Direct ten oosten van de percelen van de Mariahoeve is een alluviaal bos (hoogveenbos) gelegen waarop een instandhoudingsopgave van toepassing is. Om de grondwaterstanden in dit bos zo hoog mogelijk te houden, zijn bij de Mariahoeve maatregelen voorzien om de waterafvoer uit het alluviaal bos te stremmen. Hiervoor worden op de percelen van de Mariahoeve maatregelen genomen.

De maatregelen zijn erop gericht de drainerende werking van de bestaande watergang sterk te verminderen en het water langer in het gebied en dus ook in het naastgelegen alluviaal bos, vast te houden. De bestaande watergang op het perceel van de Mariahoeve zorgde, naast de afvoer van de N396, oorspronkelijk voor de afwatering water uit het gebied van de Valkenhorst. Inmiddels zijn er maatregelen in Valkenhorst uitgevoerd, zodat het water daar ook zoveel mogelijk in het gebied wordt vastgehouden. Daarmee is een deel van de wateraanvoer voor deze watergang komen te vervallen. Voor de herinrichting bij de Mariahoeve worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

E - Herinrichting percelen Mariahoeve			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
E1	Dempen huidige watergang	X	
E2	Verwijderen duikers	X	
E3	Verwijderen stuwen	X	
E4	Aanleggen nieuwe watergang	X	
E5	Aanbrengen nieuwe duikers	X	
E6	Aanbrengen nieuwe stuwen	X	
E7	Afgraven en ophogen maaiveld		X
E8	Aanbrengen voorde	X	
E9	Aanbrengen voetgangersbrug		X
E10	Inrichting natuur		X
E11	Plaatsen slagboom		X





Figuur 1.5-10 Inrichting naar ondernemende natuur bij de Mariahoeve

### E1 Dempen watergang

De bestaande watergang die over het perceel van de Mariahoeve loopt, wordt over een lengte van 360 meter gedempt. Door het dempen van deze relatief diepe watergang wordt de drainerende werking sterk verminderd, hetgeen bijdraagt aan het hydrologisch herstel.



## E2 Verwijderen duikers

Aangezien de huidige watergang zoals genoemd bij E1 wordt gedempt, komen ook de 5 duikers die in de watergang liggen, te vervallen en worden deze verwijderd. In Tabel 1.5-1 worden de dimensies van de te verwijderen duikers vermeld.

Tabel 1.5-1 Dimensies van de te verwijderen duikers

Maatregel	Materiaal	Afmeting (mm)	Lengte (m)
Verwijderen duiker	Beton	800	5,27
Verwijderen duiker	Beton	300	2,45
Verwijderen duiker	Gres	200	9,56
Verwijderen duiker	PVC	300	3,89
Verwijderen duiker	Beton	500	4,94

## E3 Verwijderen stuwen

Als gevolg van het dempen van de huidige watergang zoals genoemd bij E1, komen daarmee de twee stuwen die in de watergang liggen, te vervallen en worden deze verwijderd.

## E4 Aanleggen nieuwe watergang met eenzijdig een natuurvriendelijke oever

Het doel is de nieuwe watergang hoger in het maaiveld te leggen, waardoor deze wordt 'opgeschoven'. De nieuwe watergang wordt dan 10% langer (400m) tracé ondieper dan de oude watergang. De bodem komt maximaal 40 tot 50cm onder maaiveld te liggen en krijgt een bodembreedte van 2,50 meter. De bodem van de nieuwe watergang komt daarmee 50 cm hoger te liggen dan de bodem van de huidige watergang. Vanwege het verondiepende effect van deze maatregel, draagt dit bij aan het verhogen van de grondwaterstand in het gebied. Daarnaast krijgt de watergang aan de 'natuurkant' een natuurvriendelijke oever van minimaal 1:6 en aan de 'landbouwkant' een talud van 1:3.

## E5 Aanbrengen nieuwe duikers

De nieuwe watergang heeft een hogere bodemhoogte dan de oude watergang, waardoor er drie nieuwe duikers aangebracht moeten worden. Dit betreft de volgende duikers:

- Duiker beton van 500mm diameter met b.o.b. op 22.68+NAP bij Valkenswaardseweg, 5.00 meter. Deze heeft als functie het water af te voeren wat van de N396 komt.
- Duiker beton van 300mm diameter met b.o.b. op 22.59+NAP midden in veld, lengte 3.00m. Deze duiker dient als toegangsmogelijkheid voor materieel tussen de percelen.
- Duiker beton van 300mm diameter met b.o.b. op 22.29+NAP bij Visvijver, lengte 5.00m. Deze duiker watert vanuit de nieuwe watergang af op het sifon die onder de aanvoerleiding ligt.

## E6 Aanbrengen nieuwe stuwen

Hoewel de nieuwe watergang ondieper wordt dan de oude watergang, zal het water zonder stuwen nog vrij snel rechtstreeks afgevoerd worden. In de nieuwe watergang worden daarom drie nieuwe LOP-stuwen aangebracht van 2 meter breed met als doel de afvoer van het water te kunnen reguleren, maar vooral ook om het langer vast te houden in het gebied.

## E7 Afgraven en ophogen maaiveld

Het perceel dat aan de oostzijde is gelegen t.o.v. de Mariahoeve wordt in de nieuwe situatie geëgaliseerd, zodat het water in de toekomst niet in het lage deel rondom de huidige watergang blijft staan. Van de hogere kop in het veld wordt er gemiddeld 30cm afgegraven, deze grond wordt weer gebruikt om de



andere lage delen op te hogen. Rondom de huidige watergang wordt het maaiveld gemiddeld 0,15m opgehoogd en de laagte tegen het pad aan gemiddeld 0,30m.

### E8 Aanbrengen voorde

De nieuwe watergang steekt het pad over die vanaf de Mariahoeve richting het bos loopt. In de huidige situatie ligt er een duiker onder het pad, maar in de nieuwe situatie mag het water over het pad heen stromen. Dit wordt gerealiseerd door het aanbrengen van een voorde.



Figuur 1.5-11 Referentiebeeld van voorde

### E9 Aanbrengen voetgangersbrug

Op het perceel van de Mariahoeve ten westen van het pad, wordt een voetgangersbrug aangelegd, zodat de percelen ook in natte perioden te voet toegankelijk blijven.

### E10 Inrichting natuur

Het huidige grasland wordt deels omgevormd naar natuur met kruidenrijk gras. Dit wordt gedaan door het eerst terrein te frezen en vervolgens in te zaaien met bloemrijk grasmengsel type 'Brabants Landschap'. Ook worden er nieuwe bomen geplant. Langs de nieuwe watergang zijn dit wilgen en de boomgroepen bestaan uit elzen en berken.

### E11 Plaatsen slagboom

Iets ten noorden van de voorde wordt door Staatbosbeheer een stalen slagboom geplaatst om te voorkomen dat recreanten en andere passanten dit pad gebruiken als toegang naar de Leenderheide. Voor onderhoud en hulpdiensten moet er wel toegang mogelijk zijn, vandaar het plaatsen van een slagboom.





### 1.5.6 Optimaliseren overstortstelsysteem bij Kreijenbeek

De vuilwateroverstort die ten noordoosten ligt van het industrieterrein Kreijenbeek, stort in tijden van piekbuien over op watergang TR33.2 om vervolgens te lozen op de Tongelreep. Om te voorkomen dat dit vuile nutriëntenrijke water juist bij piekbuien en hoog water in de vochtige alluviale bossen terecht komt die iets benedenstrooms langs de Tongelreep gelegen zijn, wordt het overstortstelsysteem aangepast. Schoon regenwater wordt zoveel mogelijk gescheiden van nutriëntrijke overstortwater. In tijden van “normale afvoer” zal daardoor schoon water infiltreren in het bosperceel ten oosten van TR33.2 en het zandpad. Daarmee wordt het slotensysteem ontlast, het grondwaterpeil lokaal aangevuld, zal er minder snel verdroging optreden en zullen de natuurwaarden toenemen. Tegelijkertijd wordt het slotensysteem daaromheen geoptimaliseerd zodat het minder draineert en eventueel overstortwater beter afgevoerd kan worden. Bij grote afvoeren vanuit de overstort zal het bosperceeltje ten westen van TR33.2 en het zandpad als (primaire) noodberging ingezet worden. Mocht het voorkomen dat de afvoer extreem hoog is en deze primaire noodberging vol is dan zal ook het bosperceel ten oosten van TR33.2 en het zandpad als (secundaire) noodberging ingezet worden.

Op deze manier beperken we die invloed van de overstort op alluviale bossen en op de naastgelegen landbouwgronden tot een minimum. Om dit te realiseren worden de volgende maatregelen genomen:

F - Optimaliseren watersysteem bij overstort Kreijenbeek			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
F1	Verondiepen watergangen TR33	X	
F2	Aanvullen en ophogen bestaande kades rondom bosperceel	X	
F3	Aanbrengen inlaat	X	
F4	Aanbrengen uitlaat	X	
F5	Aanbrengen extra stuw in watergang TR32	X	



Figuur 1.5-12 Aanpassen overstortstelsysteem Kreijenbeek

### F1 Verondiepen deel watergang TR33

In de nieuwe situatie gaat zowel regenwater als vuilwater (overstort) vanuit Kreijenbeek via het bos geleid worden, waardoor de huidige watergang TR33\_HO4 in de nieuwe situatie over gedimensioneerd is. Om deze reden wordt het deel van TR33 vanaf duiker TR33-KDU2 verondiept tot aan waar watergang TR32 erbij komt. Dit zal de kwelstroom vanuit het noorden in het bos bevorderen omdat de watergang TR 33 na verondieping minder drainerend zal werken.



## F2 Aanvullen laagtes aan bestaande kade rondom landbouwperceel

In de huidige situatie kan het in natte periodes voorkomen dat er water op het landbouwperceel komt te staan die tussen Kreijenbeek en de visvijvers in liggen. Om dit in de toekomst te voorkomen worden de 'gaten' en laagtes in de bestaande kade ten oosten van het bergbezinkbassin en ten zuiden van de secundaire berging verder aangevuld. Deze kade heeft een breedte van 3 meter en varieert in hoogte t.o.v. maaiveld van 0,5m tot 1m.

## F3 Aanbrengen inlaten

Voor zowel de primaire als de secundaire berging worden inlaten aangebracht om vuilwater de berging in te kunnen sturen. Daarnaast wordt er een stuurbare inlaat gerealiseerd die regenwater in de secundaire berging kan inlaten.

## F4 Aanbrengen uitlaat

De secundaire berging krijgt een uitlaat op de verondiepte watergang TR33\_HO4 en daarnaast komt er een regelwerk in TR32 net na de berging. Deze laatste stuw zorgt er voornamelijk voor dat water vanuit de Tongelreep niet terug kan stromen richting de landbouwpercelen ten zuiden van de bergingen.

## F5 Aanbrengen stuw in watergang TR32HO02

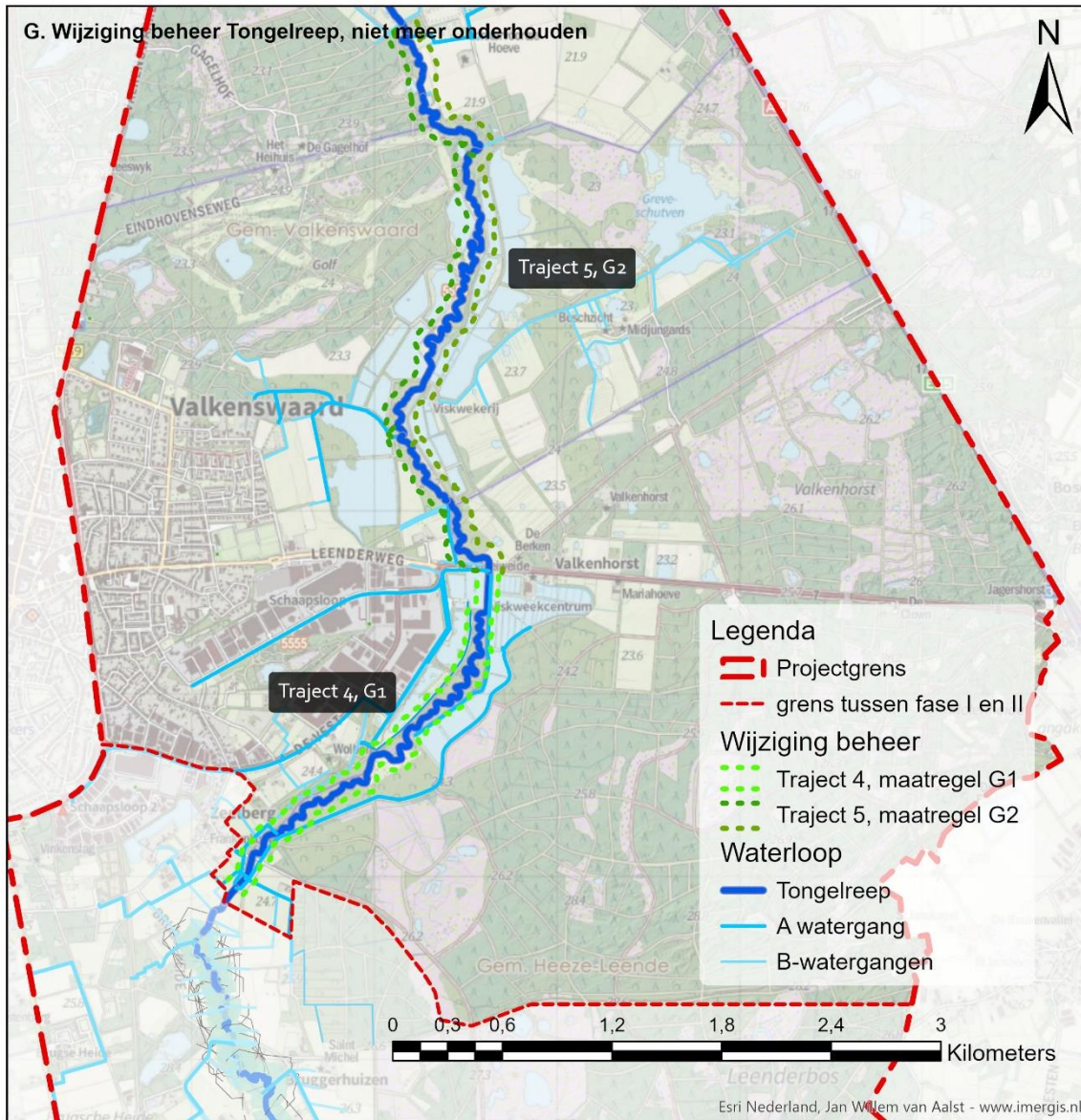
Om bij het landbouwperceel ten westen van TR32 beter sturing te geven aan het waterbeheer wordt er in watergang TR32 een LOP-stuw geplaatst.

### 1.5.7 G. Wijziging beheer Tongelreep traject 4 en 5

Als de Tongelreep op dit moment zou worden gemaaid dan is dit in strijd met het N2000 beheerplan Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux en de gebiedsanalyse Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux. De vereiste grondwaterstanden voor de aangewezen habitats zijn op dit moment toereikend (uitgaande van de laatste meetgegevens). Op grond van de gesloten bestuursovereenkomst en de N2000 instandhoudingsdoelen moet dit doel in 2021 bereikt zijn. Ook is er strijdigheid met de Habitatrictlijn en de Wet natuurbescherming als er gemaaid zou gaan worden. De huidige ecologische staat van de beek moet in stand worden gehouden. Voor het maaien van de Tongelreep is een Nb-vergunning nodig. Deze zal naar verwachting niet worden verstrekt vanwege strijdigheid met voornoemde documenten en regelgeving.

G - Wijziging beheer Tongelreep op traject 4 en 5.			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
G1	Niet meer onderhouden Tongelreep op traject Drie Bruggen tot aan Leenderweg	X	
G2	Niet meer onderhouden Tongelreep op traject van Leenderweg tot aan Achtereind	X	





Figuur 1.5-13 Traject waarover de wijziging van het beheer van toepassing is

Al in 2013 heeft het waterschap bij DB besluit de Tongelreep aangeduid met de status “natuurlijk”. Dit betekent dat de inrichting en het beheer van de beek moet zijn toegespitst op natuurontwikkeling. Onder andere uit het beleidsdocument Strategie Beheer Watersysteem (2014) van het waterschap blijkt dat het maai-beheer, de maai intensiteit, zo moet worden uitgevoerd (methode en frequentie) dat dit past bij de functie die aan de watergang is gegeven. Voor natuurlijke beken betekent dit een zeer beperkt maai-beheer.

Voorts is in 2015 in het Provinciaal Milieu en Waterplan van Noord-Brabant (PMWP) hierin staan de doelen tot 2021) de Tongelreep aangewezen als GET (goede ecologische toestand). De Tongelreep heeft op grond van het PMWP de status “natuurlijk”. De natuurlijke toestand van de Tongelreep moet op grond hiervan volgens de KRW-doelen worden nagestreefd, of in dit geval de huidige ecologische staat van de beek (de goede ecologische toestand) in stand worden gehouden. In lijn hiermee heeft het waterschap in 2016 beleidsregels vastgesteld op grond waarvan de Tongelreep als beek met de status “natuurlijk” slechts incidenteel (0 tot 1 keer per jaar) mag worden gemaaid.



Als de Tongelreep op dit moment zou worden gemaaid dan is dit eveneens in strijd met het N2000 beheerplan Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux (ontwerp in 2016, definitief in 2017) en de gebiedsanalyse Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux (2017). De vereiste grondwaterstanden voor de aangewezen habitats zijn op dit moment toereikend voor het instandhouden van de habitats (in dit geval de alluviale bossen) als gevolg van het niet maaien van de beek afgelopen jaren. Dit blijkt uit de meetgegevens van de laatste paar jaar. Op grond van de gesloten bestuursovereenkomst met de provincie Noord-Brabant en de N2000 instandhoudingsdoelen moet dit doel (het instandhouden van de habitats (in dit geval de alluviale bossen)) in 2021 bereikt zijn.

Gelet op het voorgaande is het in strijd met de Habitatrichtlijn als de Tongelreep weer structureel gemaaid zou worden. Ook zou er voor het maaien een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming een natuurvergunning nodig zijn, omdat er door het maaien een peilverlaging zal optreden die van invloed is op de grondwaterstand (eveneens een verlaging) welke negatieve effecten heeft op de instandhouding van de betreffende habitats langs de beek. Ook in de beek zitten beschermde soorten (beekprik en waterranonkels). Vanwege strijdigheid met het N2000 beheerplan en gebiedsanalyse en de onderliggende Habitatrichtlijn zal deze natuurvergunning niet verstrekt mogen worden. De huidige ecologische staat van de beek moet gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor het N2000 gebied in stand worden gehouden.

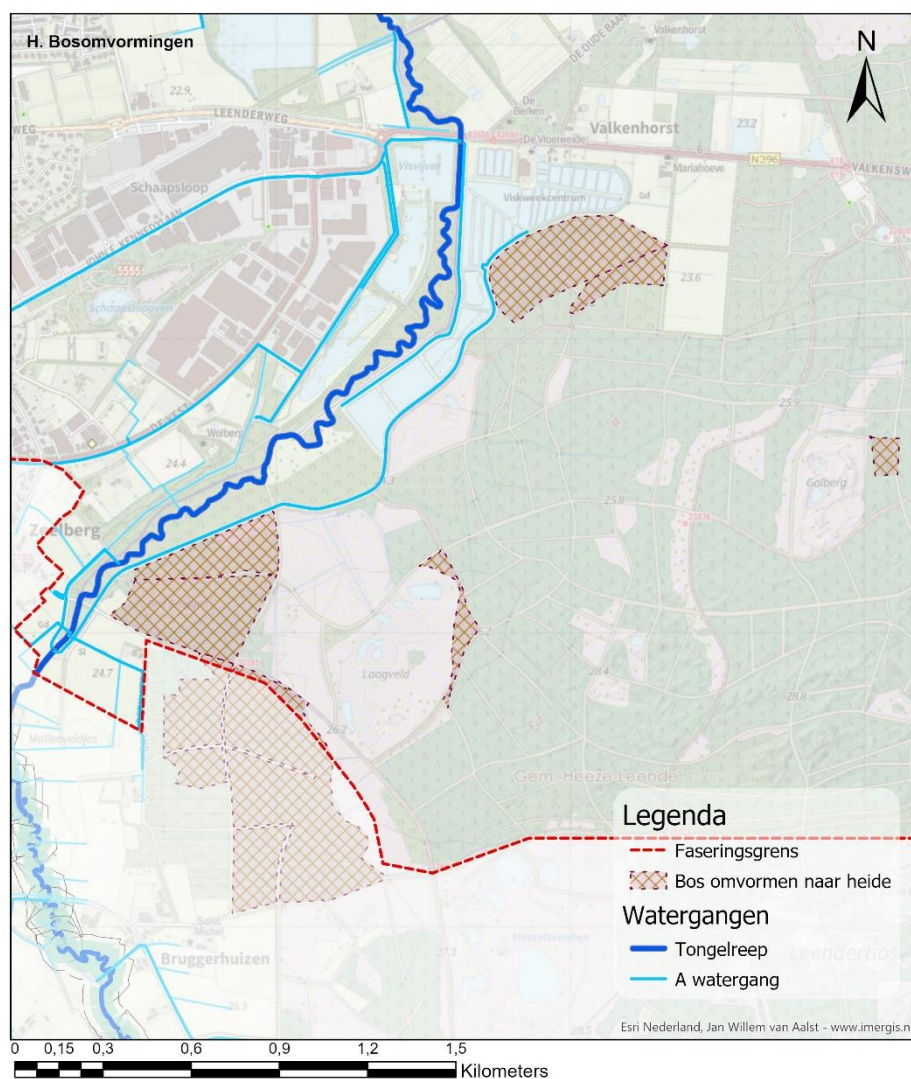
Gelet op het voorgaande is het niet wenselijk en in strijd met het geldende beleid en vigerende wet- en regelgeving indien de Tongelreep weer structureel gemaaid zou worden. Hierdoor zou er een peilwijziging optreden, wat direct van invloed zou zijn op de grondwaterstanden in de directe nabijheid van de beek. Dit is hoofdzakelijk in strijd met de instandhoudingsdoelstellingen voor de alluviale bossen die direct aan de beek zijn gelegen. Deze zijn afhankelijk van een hoog peil en als gevolg daarvan ook een hoog grondwaterpeil langs de beek. Door het niet maaien is het profiel en de weerstand van de watergang gewijzigd met als gevolg dat er peilstijgingen hebben plaatsgevonden (ten behoeve van de alluviale bossen). Om deze reden wordt hier het niet maaien van de Tongelreep als waterstaatswerk opgenomen. Dit projectplan ziet immers op (het behouden van) dit gewijzigde profiel en weerstand van de beek.



### 1.5.8 Bosomvormingen

Bomen nemen veel water uit de bodem op en houden regenwater tegen (interceptie). Met name naaldbomen zorgen voor een relatief grote verdamping en interceptie door het jaar heen. Door met name dit naaldbos te kappen en om te vormen naar heide of grasland, wordt minder water uit de bodem onttrokken, hetgeen bijdraagt aan de verhoging van de grondwaterstand.

H - Bosomvormingen			
Nr.	Maatregel	Waterstaatswerken	Overige werken
H1	Naaldbos lokaal kappen voor houtproductie en omvormen naar heide of open loofbos		X



Figuur 1.5-14 Locaties van uit te voeren bosomvormingen





Bosvorming betreft soms kaalkap, soms dunning, soms alleen naaldhout verwijderen en soms natuurlijke verjonging en veelal een combinatie ervan. Indien een bos versneld omgevormd wordt i.v.m. vernatting kan het nodig zijn om er gewenste soorten in te planten. Dit om de versnelde omvorming ook in de boomlaag goed te kunnen bijbenen en te voorkomen dat er te lang een storingssituatie ontstaat (veel licht op de bosbodem) zolang de boomlaag nog niet gesloten is. Inplant van gewenste soorten in groepen is dan een benodigde maatregel. Gezamenlijk moet dit met de beheerder bekeken worden waar dit nodig is en bijdraagt aan de versnelde omvorming als gevolg van de vernatting.

## 1.6 Effecten van het plan

Het maatregelenpakket wat in dit projectplan is uitgewerkt, is een resultante van verschillende onderzoeken die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn in samenhang met de voorgenomen maatregelen in het beekdal van de Tongelreep opgepakt. Zo is er een Landschapsecologische Systeemanalyse (LESA, zie bijlage A6) gemaakt en zijn er in eerste instantie hydrologische inzichtscenario's ontwikkeld en doorgerekend op gebied van zowel oppervlakte als grondwater voor het hele totaalproject. Hiermee werd de gezamenlijke impact van hydrologische herstelmaatregelen in beeld gebracht. Vervolgens is het in detail specifiek voor dit Projectplan Waterwet gemodelleerd.

Dit heeft geresulteerd in een samenhangend maatregelenpakket. Met de uitvoering van dit totaalpakket aan maatregelen wordt invulling gegeven aan het hydrologisch herstel, zoals dit is opgenomen in het N2000-beheerplan. Daarnaast worden de ecologische en landschappelijke waarden in het gebied versterkt. Tevens verbetert de waterhuishouding, doordat er langer water vastgehouden wordt en daarmee piekafvoeren worden verlaagd. Verder verbetert de waterkwaliteit door landbouwgebieden te vormen naar natuur.

In de onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de positieve effecten die het plan heeft op de verschillende aspecten. Daarnaast is er een Milieueffectrapportage (MER) opgesteld waarin de effecten van de verschillende maatregelen zijn afgewogen. De effecten zijn daarin vergeleken met de referentiesituatie. De actuele situatie betreft de huidige situatie inclusief alle maatregelen die in vastgestelde plannen, besluiten en autonome ontwikkelingen zijn opgenomen maar zonder de voorgenomen activiteit. In de MER is een beschrijving opgenomen van de referentiesituatie. De MER is opgenomen in bijlage A7 van dit Projectplan. Deze afweging heeft uiteindelijk tot een voorkeursalternatief plus (VKA plus) geleid dat vervolgens verder is uitgewerkt in voorliggend Projectplan Waterwet. In het MER zijn voor zowel het voorkeursalternatief als het voorkeursalternatief plus de hydrologische effecten berekend en beoordeeld. Omdat dit projectplan alleen voorziet in de maatregelen voor fase 1 zijn de maatregelen voor deze fase apart doorgerekend en de effecten separaat beschouwd in dit hoofdstuk.

Op basis hiervan zijn mitigerende maatregelen bepaald en vervolgens is het voorkeursalternatief met de mitigerende maatregelen opnieuw doorgerekend. De onderstaande paragrafen geven de effecten weer van deze laatste doorrekening.

### 1.6.1 Effect van wijziging in beheer Tongelreep

Op traject 4 en 5 vanaf Drie Bruggen tot aan Achtereind wordt het beheer gewijzigd, waarmee de beek hierna niet meer wordt onderhouden. De beek wordt in de huidige situatie inmiddels al langere periode niet meer onderhouden. Het effect van de peilstijging en bijbehorende grondwatereffecten die daardoor als gevolg ontstaan, zijn inmiddels al opgetreden. Doordat in de praktijk een wijziging in profiel en weerstand van de watergang is opgetreden, wordt de maatregel 'niet meer onderhouden (G1, G2)' nu vastgelegd in het projectplan zodat er een besluit aan ten grondslag ligt.



## 1.6.2 Effecten van de grondwaterstand

Het maatregelenpakket is hydrologisch doorgerekend om de veranderingen in de (grond)waterstanden te bepalen. In bijlage A8 zijn de kaarten opgenomen van de resultaten van deze berekeningen. De veranderingen van de grondwaterstand hebben effect in de omgeving op de natuur, de landbouw, de woningen en de recreatie. In welke mate er effecten zijn, is hier per thema verder beschreven.

### Effecten van de grondwaterstand op de natuur

De maatregelen zorgen ervoor dat grondwaterstanden stijgen. Figuur C uit bijlage A8 laat de verandering van de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstanden zien die zullen plaatsvinden door de voorgenomen maatregelen. Er is duidelijk te zien dat de grondwaterstanden stijgen. De grondwaterstanden komen in dit gebied ter plaatse van de vochtige alluviale bossen binnen het gewenste bereik van 12cm-maaiveld in het voorjaar en 50cm-maaiveld in de zomer. Of dit de juiste kwaliteit grondwater is, moet in de praktijk na monitoring nog blijken. Daarmee wordt de toestroming van grondwater tot in de wortelzone sterk verbeterd.

In het gebied van de Tongelreep worden een aantal bosgebieden omgevormd naar heide (zie maatregelenkaart uit bijlage A1) Het effect van deze bosomvorming op de GLG (situatie in de zomer) is zichtbaar in Figuur E uit bijlage A8. De GLG neemt ter plekke van de bosomvorming toe met 0,20 – 0,50 meter. De omvorming zorgt er namelijk voor dat er minder verdamping in de zomer plaatsvindt. Er is dus een positief effect op de stijging van de grondwaterstanden in de zomer door de bosomvorming.

Verder wordt de gestuurde waterberging als waterbuffer in gebruik genomen. Water wordt in de winter en het voorjaar opgeslagen in de waterbuffer, waarna het water de zomer en het najaar kan infiltreren. Daarnaast zorgt het ervoor dat kwel niet in de gestuurde waterberging terecht komt, maar in de alluviale bossen. Figuur E toont dat in de zomer de GLG met 0,20 – 0,50 meter stijgt ten opzichte van de actuele situatie, als gevolg van de infiltratie van water uit de waterbuffer. Water wordt door de buffer langer vastgehouden, waardoor er een positief effect op de grondwaterstanden in de zomer is. Dit zorgt voor een hogere grondwaterstand in de alluviale bossen, één van de doelen van het projectplan.

Daarnaast worden er een aantal sloten gedempt in het gebied van de Tongelreep. Door het dempen van sloten stijgt de grondwaterstand in zowel de zomer als de winter, zie de grondwaterschilkaarten (dGHG en dGLG) in respectievelijk Figuur A en Figuur E. De stijging is voor de meeste gebieden waar sloten gedempt worden 0,20 – 0,50 meter, in enkele gebieden zelfs meer dan 0,50 meter ten opzichte van de referentiesituatie. Door het dempen van sloten wordt water langer in het gebied vastgehouden en stijgt de grondwaterstand in de gebieden waar alluviale bossen zijn. In de winter kan de stijging van de grondwaterstand ervoor zorgen dat de GHG aan maaiveld komt, zie Figuur B GHG tov mv. Dit is onder andere in het gebied waar de alluviale bossen zich bevinden.

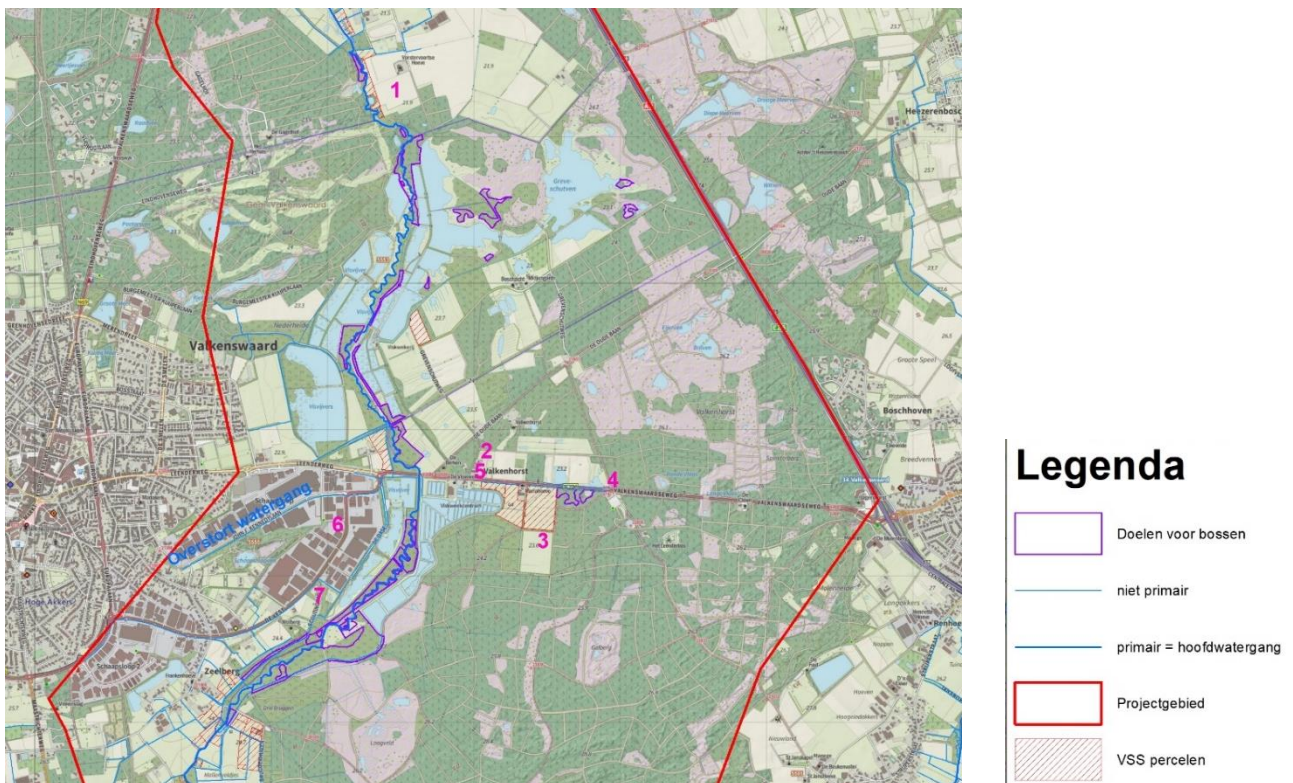
### Effecten van de grondwaterstand op de landbouw

De grondwaterstandsveranderingen in het landbouwgebied rondom de bestaande en nieuwe natuur hebben mogelijk gevolgen voor de opbrengsten van landbouwgewassen. In landbouwgebieden met een relatief beperkte drooglegging kunnen grondwaterstandsstijgingen per saldo zorgen voor een toename van natschade. In landbouwgebieden die in de referentiesituatie al relatief diepe grondwaterstanden hebben kunnen grondwaterstandsstijgingen per saldo zorgen voor een afname van droogteschade. Doordat het gebied minder vaak last heeft van droogte, is er minder vaak overlast voor de gewassen door extreme droogte. Door de maatregelen ontstaan er minder fluctuaties in de grondwaterstanden. Dit maakt het systeem robuuster.



Locaties waar vanuit de berekende grondwaterstanden een risico op natschade is geconstateerd zijn:

- 1) (punt 1, zie Figuur 1.6-1) Bij Voorsterhoeve ten oosten van de Tongelreep worden grondwaterstanden berekend die leiden tot plas dras situaties in de winter;
- 2) (tussen punt 2 en 4, Figuur 1.6-1) Ten noorden van de N396, zijn voor de GVG effecten berekend tot minder dan 70 cm onder maaiveld.
- 3) (punt 7, Figuur 1.6-1) Ten zuiden van de N396, ten westen van het scoutingpad zijn voor de GVG effecten berekend tot minder dan 70 cm onder maaiveld..



Figuur 1.6-1 Nummering van significante effecten ter plaatse van landbouw of bebouwing

### Effecten van de grondwaterstand op bebouwing

Er zijn een aantal locaties geconstateerd waar effecten op bebouwing optreden. Effecten op woonlocaties zijn als zodanig geclassificeerd als de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) minder dan 50 cm onder maaiveld komt te staan. Dit leidt tot het risico van water in de kruipruimte en optrekkend vocht. In het VKA:

- 1) Ten zuiden van de Leenderweg / Valkenswaardseweg nummers 39 t/m 47 (punt 2, N396) zijn effecten berekend tot 20 cm voor de GHG waardoor deze voor een aantal van deze panden tot 40 cm onder maaiveld komt te staan.
- 2) Ten zuiden van de Leenderweg / Valkenswaardseweg nummer 35 (punt 4, N396) zijn effecten berekend tot 10 cm voor de GHG waardoor deze bij dit pand 50 tot 70 cm onder maaiveld komt te staan.





Er vindt binnen het plan geen verandering plaats in de bereikbaarheid van de erven. De (woon)erven blijven goed bereikbaar door de ligging aan verharde wegen. De deels onverharde weg 'de Oude Baan' ondervindt mogelijk effecten van het plan. De GHG wordt hier tot 30 cm onder maaiveld berekend op bepaalde stukken, waardoor de bereikbaarheid van panden aan deze weg in bepaalde tijden in het jaar beperkt kan zijn, bijvoorbeeld voor het pand benoemd onder punt 8 in bovenstaande opsomming.

### **Effecten van de grondwaterstand op recreatie**

De aanwezige plaatselijke infrastructuur (wegen, fiets- en wandelpaden) blijft ongewijzigd. De bestaande recreatieve routes blijven hiermee gehandhaafd. Wel kan het zijn dat als gevolg van de verhoging van grondwaterstanden, paden in natte situaties langer ontoegankelijk zijn dan in de huidige situatie.

### **1.6.3 Stroomsnelheid en piekafvoeren**

Hoewel beekherstel voor de Tongelreep op het traject dat behandeld wordt in dit projectplan in het verleden al heeft plaatsgevonden, wordt op het hele traject van Drie Bruggen tot aan de Leenderweg de beekbodem verhoogd.

Op dit traject is aan de benedenstroomse zijde geen beekbodemophoging maar neemt deze vanaf hiertoe tot bijna een meter. Aangezien er zandsuppletie wordt toegepast, zal er op een natuurlijke en geleidelijke manier de bodem worden verhoogd. Middels zorgvuldige monitoring wordt ervoor gezorgd dat de beekbodem niet hoger komt dan in projectplan aangegeven. Het eindresultaat leidt tot voor zowel winter- als zomersituatie tot waterstandsverhogingen in de orde van 10 tot 35 cm, waar deze aan de bovenstroomse zijde net na stuw Driebruggen (TR1-st1) het grootst zijn. De stroomsnelheden veranderen niet significant over dit traject.

Gedurende het proces van de zandsuppletie zullen de houtpakketten invloed hebben op de stroomsnelheid. De stroomsnelheid zal gaan variëren. Zolang de houtpakketten boven de bodem liggen zal de stroomsnelheid variabel zijn. Er zullen dan, tot het eindbeeld bereikt is, gedeeltes zijn die sneller gaat stromen, maar ook gedeeltes die luwer zijn. Voor de N2000 en KRW-doelen in de beek is deze variatie van stroomsnelheid essentieel.

Veel sloten en greppels worden gedempt in het bosgebied Laagveld, waardoor er minder water direct afgevoerd wordt naar de Tongelreep en meer water vastgehouden in het gebied. Dit draagt bij aan het afvlakken van de piekafvoeren in de Tongelreep.

### **1.6.4 Waterkwaliteit**

Als brongerichte maatregel is in het projectplan het aanpassen van het overstortstelsel bij Kreijenbeek opgenomen. Hiermee wordt voorkomen dat er geregeld (relatief) vuil overstortwater direct in de Tongelreep wordt geloosd. Vooral in natte situaties kan dit een negatief effect hebben, omdat dit water dan ook de vochtige alluviale bossen kan bereiken. Door het overstortwater in de bergingen te parkeren wordt dit negatieve effect tot een minimum beperkt, waardoor deze maatregel ten gunste van de waterkwaliteit komt. Aangezien het projectplan, behalve bovenstaande, geen maatregelen betreft die de oppervlaktewaterkwaliteit significant beïnvloeden, worden er geen effecten verwacht.

### **1.6.5 Effecten op de omgeving**

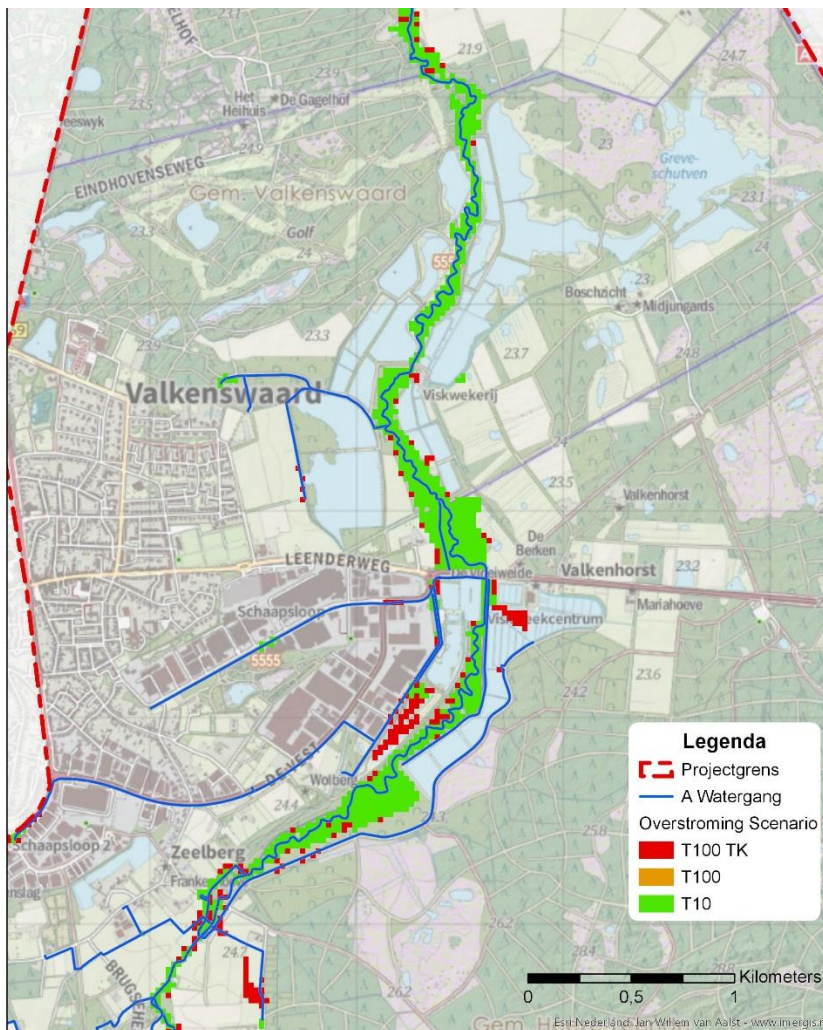
#### **Inundaties**

Als gevolg van de beekbodemverhoging van de Tongelreep, zullen inundaties vaker voorkomen. De inundaties blijven echter beperkt tot de oppervlaktes die in de huidige situatie ook inunderen.



Figuur 1.6-2 is een weergave van de overstromingsbeelden in de Tongelreep voor de scenarioberekening. Het algemene beeld geeft aan dat de overstromingen plaatsvinden vanaf een situatie die eens in de 10 jaar plaatsvinden. Het verschil tussen beide situaties is qua overstromingsbeeld beperkt tot enkele locaties die hieronder verder worden beschouwd.

Door de maatregelen treedt er in de trajecten geen veranderend inundatiebeeld op. De inundaties die optreden zijn in dit gebied voor beide situaties naar verwachting acceptabel.



Figuur 1.6-2 Overstromingsbeelden bij de Tongelreep Scenario

### Grondwaterstanden

Zoals in paragraaf 'Positieve effecten' omschreven, stijgen de grondwaterstanden in vrijwel het hele gebied. Bij Zeelberg nemen deze af, omdat hier een nieuwe watergang gegraven wordt, die water gaat afvoeren. De stijging is het grootst ter plaatse van te dempen waterlopen. Richting de grens van het projectgebied neemt de grondwaterstijging af. Zie paragraaf 8.3.3 uit bijlage A7 – Milieueffectrapport voor een gedetailleerde effectbeschrijving.



## Omgeving, landschap en recreatie

Het omvormen van bos naar heide heeft de grootste impact op het landschap. Heide heeft minder volume en wortelt minder diep, waardoor met name in de zomer dit een positief effect zal hebben op de grondwaterstand. Naast het algemene doel om meer bos aan te planten, heeft Staatsbosbeheer ook een doel om de biodiversiteit van de natuurgebieden te verbeteren. Het omvormen van bos naar heide draagt ook bij aan de laatste. Gezien de actuele discussies omtrent dit onderwerp, worden er alleen bossen omgevormd die direct bijdragen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de alluviale bossen en de zure vennen. Naast de bosomvormingen worden er bij Zeelberg ook oude beemdenstructuren herstelt. Beide dragen bij aan de kwaliteit, leesbaarheid en herkenbaarheid van het landschap, hetgeen ook een positief effect heeft op de omgeving en de recreatie.

### 1.7 Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd

In deze paragraaf wordt de beschreven waar in de uitvoering rekening mee dient te worden gehouden. Hierbij worden de technische uitvoering, planning, uitvoeringsvoorwaarden en duurzaamheid behandeld.

#### Technische uitvoering

De werkzaamheden binnen dit project bestaan grotendeels uit grondverzet; het graven, dempen en (geleidelijk) verondiepen van watergangen en het verwijderen en aanbrengen van kunstwerken. Gedurende de uitvoering dient de werkwijze zo goed als mogelijk te worden afgestemd op het terrein en de weersomstandigheden. Doel hiervan is schade aan de bodem door spoorvorming en bodemverdichting te voorkomen. Waar nodig worden rijplaten toegepast om schade te voorkomen, ook wat betreft de aan- en afvoerroutes.

#### Planning, werkvolgorde en bouwlogistiek

Voordat met de uitvoering gestart kan worden, is nadere informatie nodig met betrekking tot detailplanning, werkvolgorde, fasering en dergelijke. De nadere uitwerking van deze details vindt in de contractfase plaats op basis van dit Projectplan en de vergunningen. Met een bestek of werkomschrijving wordt de resultaatverplichting voor de uitvoerende partij vastgelegd. Naast een detailbeschrijving van de maatregelen, wordt hierin ook sturing gegeven aan de wijze waarop de uitvoering dient te verlopen. Hierbij moet gedacht worden aan uitvoeringsperioden, aan- en afvoerroutes, werktijden, stopmomenten en andere activiteiten rondom het plangebied.

#### Uitvoeringsvoorwaarden

De voorwaarden die het bevoegd gezag en/of eigenaren koppelen aan de vergunning, ontheffingen of toestemming worden door Waterschap De Dommel opgenomen in het bestek en zullen bij de uitvoering worden nageleefd.

#### Duurzaamheid

Tijdens de uitvoering wordt geprobeerd de uitstoot van stikstof en koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) te beperken door de inzet van duurzaam materieel en efficiënte werkmethoden. Tijdens de aanbestedingsprocedure is duurzaamheid een belangrijk thema. Hierbij moet worden gedacht aan duurzaam grondverzet, gebruik van duurzame materialen. In de volgende fase waarin de maatregelen worden gedetailleerd richting een uitvoeringscontract, zal een nadere uitwerking plaatsvinden van onder meer de keuze voor duurzame materialen en materieel.

*Doel:* concreet invulling geven aan duurzaamheidsdoelen in de aan te besteden werken voor proces Realisatie Watersysteem.





Het MVO-beleid (Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen) van het waterschap heeft de volgende focus-gebieden:

- Water & biodiversiteit (Planet);
- Klimaat & circulaire economie (Profit);
- Sociale relevantie & gezonde leefomgeving (People).

Op de volgende manieren kunnen deze worden doorvertaald naar de projecten van Realisatie Watersysteem:

- Door marktverkenningen of -consultaties wordt desgewenst geïnventariseerd wat de markt te bieden heeft op het gebied van duurzaamheid voor betreffende opdracht;
- Er worden duurzaamheidscriteria opgenomen in de aanbesteding en/of het contract, bv als minimale eis of als gunningscriterium;
- Als onderdeel van het contractmanagement vindt tijdens de uitvoering monitoring plaats door het waterschap op nakoming van de gemaakte duurzaamheidsafspraken door opdrachtnemer.

Onderstaand worden een aantal specifieke punten op het gebied van duurzaamheid, die in ieder geval worden opgenomen / toegepast, nader toegelicht. Per aanbesteding wordt vastgesteld welk fictief bedrag beschikbaar wordt gesteld voor BPKV en hoe dit over de gunningscriteria wordt verdeeld.

### Aanpak Duurzaam GWW

Landelijk is de afspraak dat de Aanpak Duurzaam GWW voor alle projecten wordt toegepast. De aanpak bestaat uit 4 instrumenten, namelijk:

- Omgevingswijzer;
- Ambitiweb;
- Co2 Prestatieladder;
- DuboCalc.

Per project kan een keuze worden gemaakt welk(e) instrument(en) wordt / worden ingezet.

#### Co2 Prestatieladder

In principe wordt dit instrument toegepast bij iedere opdracht waarbij er sprake is van gunnen op BKPV (Beste Prijs Kwaliteit Verhouding) (omdat het instrument een gunningscriterium is) én de uitvoeringsduur van de opdracht tenminste 1 jaar bedraagt (omdat binnen 1 jaar het geambieerde niveau moet zijn omgezet in een certificaat).

Bij onderhandse aanbestedingen worden partijen geselecteerd die minimaal op trede 3 van de Co2 prestatieladder zitten.

#### **DuboCalc**

Transport speelt in alle drie de hoofdgroepen een grote rol en is voor een groot deel bepalend voor de MKI-waarde (Milieu Kosten Indicator) van een project. Voor de overige specifieke onderdelen voor waterschappen is de bibliotheek in DuboCalc nog in ontwikkeling. Voor nu gebruiken we DuboCalc dan ook voor transport en grondverzet. Zodra de bibliotheek is uitgebreid met waterschapsitems, kunnen we dit uitbreiden.

In samenwerking met RHDHV is een handleiding ontwikkeld die gebruikt kan worden om de MKI-waarde van een project te berekenen voor wat betreft het transport. Deze dient vervolgens als referentie, inschrijvers worden uitgedaagd om deze te verbeteren als onderdeel van de BPKV.

Een alternatief hiervoor, indien geen gebruik wordt gemaakt van DuboCalc, maar transport een belangrijk onderdeel van de opdracht uitmaakt, is uitgewerkt voor project Baggeren Klotputten. Deze is in bijlage 4 als voorbeeld opgenomen.



## Hydrotreated Vegetable Oil

Hydrotreated Vegetable Oil, afgekort als HVO, is een type dieselbrandstof dat fossielvrij en hernieuwbaar is. Gebruik hiervan kan tot een Co<sub>2</sub>-reductie van 89% leiden en een lagere uitstoot van schadelijke emissies zoals fijnstof, stikstof en zwavel. Daarnaast is het biologisch afbreekbaar. Gebruik hiervan biedt dus een groot duurzaamheidsvoordeel.

Het percentage HVO dat wordt aangeboden voor het materieel (transport en uitvoering) kan als gunningscriterium worden opgenomen: hoe hoger het aangeboden percentage HVO, hoe hoger de Co<sub>2</sub>-reductie, hoe hoger de fictieve korting. In eerste instantie wordt een range van 0 tot 50% gehanteerd, waarbij ieder procentpunt voor een X bedrag aan fictieve korting zorgt. Dit wordt per aanbesteding nader ingevuld.

## Euronorm materieel en transportvoertuigen

Voor alle in te zetten transportvoertuigen bij een opdracht wordt een minimale eis van Euronorm 6 opgenomen, voor het overige in te zetten materieel wordt Euronorm 5 als minimale eis opgenomen.

## Social Return

In de MVO-visie, die het DB op 20-12-2019 heeft vastgesteld, is de toepassing van Social Return bij realisatieprojecten opgenomen. Dit wordt de komende periode geconcretiseerd en zal op termijn onderdeel uitmaken van de duurzaamheidscriteria die gesteld worden bij een opdracht.

## 1.8 Beperken van de nadelige gevolgen

In deze paragraaf is een beschrijving gegeven van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen die als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden wordt verwacht.

## Flora en fauna

Uit de effectenindicator van het Ministerie van LNV blijkt dat, zoals ook omschreven in de Natuurtoets, het voorgenomen plan niet leidt tot negatieve effecten op voor enig Natura 2000-gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Ondanks deze conclusie, is het goed om in de uitvoering aanvullende maatregelen te treffen ten aanzien van de habitattypen Beken en rivieren met waterplanten, Drijvende waterweegbree, Droge heide, Vochtige heide en Beekbegeleidende bossen.

Voor het Natuurnetwerk Brabant kan in principe geen sprake zijn van negatieve effecten op de belangrijke 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. De voorgenomen activiteiten zijn er primair op gericht om de hydrologie van het plangebied en morfologie van de Tongelreep te herstellen. De hermeandering van de Tongelreep en de afdamming, demping of verondieping van watergangen met agrarische functie door heidegebied doen niets af aan de relatieve natuurlijkheid van het landschap en het ecohydrologische systeem. Deze worden zelfs verder hersteld. Daarmee worden wezenlijke waarden en kenmerken van het gebied juist in betekenende mate versterkt.

Het geheel overziend, blijkt uit de Natuurtoets dat (het uitvoeren van) de maatregelen niet strijdig is met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming dan wel het beleid rondom Natuurnetwerk Brabant.



## Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

In deze paragraaf worden de maatregelen beschreven ter voorkoming, ongedaan maken of beperken van mogelijke tijdelijke nadelige gevolgen van de uitvoering.

Waterschap De Dommel, gemeente Valkenswaard en gemeente Heeze-Leende streven ernaar de nadelige gevolgen door de uitvoering van het werk tot een minimum te beperken. In eerste plaats ziet het toestemmingsstelsel met uitvoeringsvoorwaarden in vergunningen en ontheffingen daarop toe.

Desondanks is het onontkoombaar dat er gedurende de uitvoeringsperiode sprake zal zijn van hinder. De volgende soorten hinder kunnen optreden tijdens de uitvoering:

- Geluidsoverlast;
- Verkeershinder en een beperkte bereikbaarheid;
- Stofhinder;
- Schade aan de ondergrond;
- Wateroverlast en/of watertekort.

Verder kunnen in het gebied effecten optreden op:

- Flora en fauna;
- Archeologie.

## Hinder

### *Geluidsoverlast*

Voor de geluidproductie gelden er 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.

### *Verkeersoverlast en beperking bereikbaarheid*

De uitvoering van dit werk zal 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 langzaam verkeer.

### *Stofhinder*

Bij grondverzetprojecten is er in droge periodes een aanzienlijke kans op stofhinder. Grond die van de banden op rijplaten terecht komt, droogt op en kan vervolgens gaan stuiven. Dit hinderaspect 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.

### *Schade aan ondergrond*

De bereikbaarheid van de grondwerkzaamheden geeft een risico op verdichten van de ondergrond. 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 het waterschap een aandachtspunt bij de gunning van de uitvoering.

### *Wateroverlast en watertekorten*

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





## Effecten in het gebied

### Zorgplicht flora en fauna

Hoewel er een vrijstelling van toepassing is voor de wet Natuurbescherming, zal de uitvoering van de maatregelen zorgen voor verstoring van flora en fauna in het gebied. Om deze verstoring zoveel mogelijk te beperken zijn in de Natuurtoets (bijlage A2) 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 (2019), en de algemene zorgplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Het waterschap ziet erop toe dat de gestelde eisen uit de Natuurtoets en de genoemde gedragscode en zorgplicht tijdens de uitvoering worden nageleefd en in een Ecologisch werkprotocol worden vastgelegd.

### Hergebruik grond

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. Eventueel overtollige grond wordt indien mogelijk in het gebied afgezet.

### Risico PFAS ('bijlage A4 Vooronderzoek Land- en waterbodem')

Het risico dat een (bedrijfs-)activiteit vormt voor het nadelig beïnvloeden van de bodem- en waterkwaliteit door PFAS hangt samen met de hoeveelheid PFAS die gebruikt wordt in combinatie met de kans dat (een deel van) deze hoeveelheid de bodem bereikt. Deze kans heeft dus betrekking op bodembeschermende voorzieningen of de condities waaronder PFAS worden gebruikt.

Het meest verdacht voor PFAS zijn de locaties waar PFAS worden geproduceerd en brandweeroefenplaatsen (met beperkte of ontbrekende bodembeschermende voorzieningen en/of opvangbassins) waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast. Maar PFAS zijn ook gebruikt in de galvanische industrie, papier- en textielindustrie, grafische industrie en zijn vermoedelijk ook aanwezig in stortplaatsen en afvalwaterzuiveringsinstallaties (bron: <https://www.expertisecentrumpfas.nl>). Binnen het plangebied bevinden zich geen van de hiervoor genoemde bronlocaties.

Voor het toepassen van grond of bagger dient een partijkeuring of een bodemonderzoek als bewijsmiddel (milieuhygiënische verklaring) overlegd te worden. In de bodemkwaliteitskaart van Valkenswaard is echter (nog) geen informatie opgenomen over de PFAS-verbindingen, zoals die zijn opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (28 november 2019). Dit legt beperkingen op het gebruik van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Hiervoor is aanvullende bodemonderzoek naar PFAS-verbindingen noodzakelijk. Aanbevolen wordt om de PFAS-verbindingen die in het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 28 november 2019) zijn opgenomen mee te nemen in het onderzoek.

### Archeologie en cultuurhistorie

Om te weten welke archeologische en cultuurhistorische waarden in het gebied aanwezig zijn of kunnen zijn, is door RAAP een Archeologisch Bureauonderzoek en Cultuurhistorische Verkenning uitgevoerd, bijlage A3.

#### *Archeologie*

Op basis van het bureauonderzoek zijn verschillende verwachtingszones gemaakt. Deze zijn gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland, de geologische kaart, geomorfologische kaart, bodemkaart, vondsten in de omgeving en historisch kaartmateriaal.



Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bekende terreinen van archeologische waarde, dekzandruggen, hoge landduinen, beekdalen en dalvormige laagtes, vlaktes, laagtes en vennen, ontgroningen, historische bebouwingslocaties en doorwaardbare plaatsen. In bijlage A3 is de verwachtingswaardekaart opgenomen.

Voor de uitvoering van de maatregelen wordt een Programma van Eisen opgesteld t.b.v. eventuele begeleiding van de werkzaamheden. Omdat bij een aantal werkzaamheden de negatieve effecten dermate groot kunnen zijn ten aanzien van de archeologie, zal in een aantal gevallen voorafgaand aan de werkzaamheden nog een archeologisch waarderend onderzoek dienen plaats te vinden, om de daadwerkelijke archeologische waarden in beeld te brengen. Voor de uitvoering van dit onderzoek dient tevens een Programma van Eisen opgesteld te worden

### *Cultuurhistorie*

In het bureauonderzoek zijn de cultuurhistorisch waardevolle elementen en structuren in het plangebied en omgeving in beeld gebracht. Er zijn in het gebied van de Tongelreep duidelijk te herkennen en cultuurhistorische onderdelen te benoemen, dat zijn van noord naar zuid de volgende structuren:

- Een kleinschalig beemdenlandschap met een sterke afwisseling met bosjes en (randen van) akkers bij de buurtschappen Ekenrooi en Achtereind – opgeschaald, maar in de structuur nog herkenbaar;
- Een zone met visvijvers uit de vroege 20e eeuw tussen Achtereind en de brug bij Valkenhorst – als complex uit productie genomen en zeer goed herkenbaar;
- De voormalige vloeivelden ten noorden van Zeelberg, deels bebouwd en deels in 1976 vergraven tot visvijvers – volledig omgevormd, als vloeiveide niet of nauwelijks meer ‘afleesbaar’;
- De wat grootschaliger beemden van Zeelberg, aansluitend op de kleinschalige beemden van Bruggerhuizen – opgeschaald, maar in combinatie met de bewaard gebleven gehuchten Zeelberg en Bruggerhuizen nog herkenbaar;
- Het vloeiveidecomplex ten noorden van de Achelse Kluis – nog in herkenbare toestand.

## **Kabels en leidingen**

De geplande grondwerkzaamheden vinden overwegend plaats buiten de nabijheid van de kabels en leidingen. Bij het vervangen van enkele duikers en het aanbrengen van de overkluizing worden echter wel enkele kabels en leidingen gepasseerd. Hier dient tijdens de uitvoering rekening mee gehouden te worden. Ook ligt er in het gebied een PPS-leiding met gevaarlijke inhoud waarmee rekening gehouden dient te worden in het ontwerp.

### **1.9 Financieel nadeel**

Als gevolg van dit Projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om nadeelcompensatie worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening nadeelcompensatie Waterschap De Dommel. Op de website van Waterschap De Dommel is informatie over nadeelcompensatie te vinden.

### **1.10 Legger, beheer en onderhoud**

In deze paragraaf zijn wijzigingen in de legger en het beheer- en onderhoud beschreven. Daarnaast is beschreven hoe de hydrologische situatie na uitvoering van de maatregelen dient te worden gemonitord.



### 1.10.1 Legger

Naar aanleiding van dit Projectplan worden enkele waterstaatswerken gewijzigd of nieuw aangebracht. Waterschap De Dommel meet na uitvoering de gerealiseerde of gewijzigde waterstaatswerken in. Vervolgens worden gegevens als ligging, vorm, afmeting, functionele eisen en voorwaarden voor onderhoud digitaal in de legger vastgelegd conform het legger besluit. Dit heeft alleen betrekking op wijzigingen in A- en B-watergangen. De te wijzigen waterstaatswerken voor dit Projectplan zijn weergegeven in Tabel 1.10-1.

Tabel 1.10-1 Overzicht te wijzigen waterstaatswerken in de legger

Nr.	Type wijziging	Aard van de wijziging	Maatregel PPWW	Gevolgen in legger
<i>Verwijderen, aanleggen, wijzigen waterstaatskundig object</i>				
1.	Watergangen (ligging en dwarsprofielen)	Verdiepen Tongelreep tussen stuw Drie Bruggen en Leenderweg	<u>A1</u> , <u>A2</u> en <u>A3</u>	Huidige profielen komen te vervallen, zie punt 7 in tabel
		Verdiepen watergang TR33	<u>F1</u>	Nieuwe dwarsprofielen opnemen
		Graven nieuwe A- en B-watergangen	<u>D3</u> , <u>E4</u>	Nieuwe ligging en dwarsprofielen opnemen
		Dempen A- en B-watergangen.	<u>C2</u> , <u>D1</u> , <u>E1</u>	Ligging en dwarsprofielen verwijderen
2.	Waterbergingsgebied (gestuurd, natuurlijk, meestromend, met ligging en dwarsprofiel)	Afgraven, verlagen maaiveld	<u>D7</u> , <u>E7</u>	Ligging opnemen
		Ophogen maaiveld	<u>D6</u> , <u>E7</u>	
		Opheffen waterbergingsfunctie	<u>C5</u>	Ligging en profielen verwijderen
3.	Peilregulerend kunstwerk	Verwijderen stuwen	<u>E3</u>	Ligging en afmetingen peilregulerende kunstwerken verwijderen
		Aanbrengen en vervangen in- en uitlaten	<u>C3</u> , <u>F3</u> , <u>F4</u>	Ligging en afmetingen peilregulerende kunstwerken opnemen
		Vervangen stuwen en regelwerken	<u>A4</u> , <u>C4</u>	
		Aanbrengen stuwen	<u>E6</u> , <u>F5</u>	Ligging en afmetingen peilregulerende kunstwerken opnemen
4.	Overige kunstwerken (duiker, brug etc.)	Aanbrengen duikers	<u>D4</u> , <u>E5</u>	Ligging en afmeting opnemen.
		Verwijderen duikers	<u>D2</u> , <u>E2</u>	Ligging en afmeting verwijderen
5.	Keringen	Aanbrengen kades	<u>F2</u>	Ligging, afmeting en toetspeil opnemen
		Aanpassen kades	<u>C1</u>	Ligging, afmeting en toetspeil opnemen
		Verwijderen kades	<u>C1</u>	Ligging, afmeting en toetspeil opnemen in legger overige keringen.
6.	Overige kunstwerken m.b.t kerende functie (schuiven, coupures, syfon, afsluiters enz)	Aanbrengen gronddammen	<u>B2</u>	Ligging en afmeting opnemen.





Tabel 1.10-2 Overige wijzigingen (niet zijnde waterstaatswerk)

Nr.	Type wijziging	Aard van de wijziging	Maatregel PPWW	Gevolgen in legger
<i>Overige wijzigingen (niet zijnde waterstaatswerk)</i>				
7.	Statusverandering A-B-C (af- of opwaardering van de status als gevolg van verlaging of verhoging van de afvoercapaciteit, functie en/of de aanwezigheid van overstorten)	Niet meer onderhouden Tongelreep op traject 4 en 5.	<u>G1, G2</u>	Onderhoudsplichtige verwijderen
		Overnemen beheer en onderhoud van watergang naar hengelvijver bij HSV Venbergen door waterschap	<u>A5</u>	Onderhoudsplichtige: WSDD
8.	Bouwkundig onderhoud (onderhoudsplichtige)	Verwijderen stuwen	<u>E3</u>	Onderhoudsplichtige verwijderen
		Verwijderen duikers	<u>D2, E2</u>	Onderhoudsplichtige verwijderen
		Aanbrengen stuwen	<u>E6, F5</u>	Onderhoudsplichtige: WSDD
		Aanbrengen en vervangen duikers	<u>D4, E5</u>	Onderhoudsplichtige: WSDD
		Aanbrengen zandvang	<u>A3</u>	Onderhoudsplichtige: WSDD
		Aanbrengen voorde	<u>E8</u>	Onderhoudsplichtige: WSDD
		Aanbrengen voetgangersbrug	<u>E9</u>	Onderhoudsplichtige: WSDD
		Plaatsen poort/ slagboom	<u>D8, E11</u>	Staatsbosbeheer
9.	Onderhoud nat doorstroomprofiel (onderhoudsplichtige)	Alle watergangen waarvan de status wijzigt (zie 7)	A5	Onderhoudsplichtige A-watergang: WSDD
			nvt	Onderhoudsplichtige overige watergangen: aangelande(n)
10.	Beschermingszone watergang gewoon onderhoud (breedte variërend van 0-5 meter)	Alle watergangen waarvan de status wijzigt (zie 7)	<u>A5</u>	Obstakelvrije zone opnemen als beschermingszone
11.	Beschermingszone watergang buitengewoon onderhoud (breedte variërend van 0-5 meter)	n.v.t.		n.v.t.
12.	Beschermingszone kering	Ter plaatse van te verwijderen en aan te brengen kades	<u>C1</u>	Zonering aanpassen
13.	Zonering waterstaatswerk kering	Ter plaatse van te verwijderen en aan te brengen kades	<u>C1, F2</u>	Zonering aanpassen

### 1.10.2 Beheer en onderhoud

Het onderhoud wordt aangepast aan de maatregelen en de nieuwe situatie. Dit wordt opgenomen in de Beheer- en Onderhoudsrichtlijn (BOR), zie bijlage A9. Hierin wordt aangegeven hoe hier invulling aan wordt gegeven.

Onderhoud van de natuurpercelen zal door een toekomstige beheerder worden uitgevoerd. Voor overige percelen, geldt dat de eigenaar verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van drainage, weidekavels en overige voorzieningen. Voor watergangen die zijn opgenomen in de legger en binnen dit project worden verondiept, geldt dat in het Beheer- en onderhoudsplan (BOR) nog nader wordt bekeken op welke wijze deze watergangen in de toekomst worden beheerd.



Bij het beheer van de watergangen wordt onderscheid gemaakt in:

- A-watergangen; Onderhoud aan A-watergangen is de verantwoordelijkheid van Waterschap De Dommel.
- B-watergangen: Onderhoud aan de B-watergangen is de verantwoordelijkheid voor de aanliggende grondeigenaren.
- C- Watergangen; Hier wordt een extensief beheer op toegepast waardoor de afwaterende functie van deze sloten zal afnemen zodat ook dit bijdraagt aan de vernatting. Echter alleen wanneer de C-watergang is gelegen binnen de NNB en reeds verworven gronden. Bij overige C- watergangen is het onderhoud de verantwoordelijkheid voor de aanliggende grondeigenaren. Hierbij dient wel een balans gezocht worden tussen het extensieve beheer en de gewenste drooglegging voor de aanliggende wegen.

### **Borging beheersregime traject 4 en 5**

In de toekomstige (na besteding van het nieuwe profiel en beekbodemoogte) vindt over dit gehele traject geen beheer en onderhoud meer plaats. De Tongelreep krijgt over dit traject de leggerstatus “natuurlijke beek” Dit betekent dat de beek over het gehele traject geen vastgesteld leggerprofiel meer heeft, er geen maabeheer plaatsvindt en geen buitengewoon onderhoud (baggeren) meer plaatsvindt.

Beheer van de beek richt zich enkel nog op:

- Ingrijpen indien monitoring van de natuurlijke ontwikkeling van de beek daartoe aanleiding geeft.
- Ingrijpen indien de voor de habitattypen in het beekdal gewenste drainage basis van de beek niet voldoet.

### **1.10.3 Monitoring**

Zoals beschreven in de LESA, is de gegevensdichtheid niet overal voldoende om lokale maatregelen heel specifiek te kunnen formuleren. Goede monitoring (voor én na) zijn van belang om effecten van een ingreep goed te kunnen duiden. Dit vraagt om een specifiek gebiedstoegesneden onderzoek.

Na uitvoering van de maatregelen uit dit Projectplan wordt hydrologische monitoring voortgezet. Zowel door metingen van het grond- als het oppervlaktewater. Door monitoring wordt o.a. getracht inzicht te krijgen in de effecten van de anti-verdrogingsmaatregelen. Tevens wordt een langjarig beeld verkregen voor de KRW. Naast grond- en oppervlaktewaterpeilen gaat het ook om de waterkwaliteit. De exacte wijze van monitoring wordt vastgelegd in een monitoringsplan.

Naast de monitoring van de waterstanden wordt er voor het inbrengen van zand in de beek ook gemonitord hoeveel en hoe snel en hoeveel de beekbodem aanzandt. Op die manier kan er gedurende het proces nauwkeuriger worden bepaald en bijgestuurd hoeveel zand op welke locatie en met welke frequentie kan worden ingebracht. Tijdens het proces van inbrengen van zand worden de waterstanden, het debiet, de bodemoogtes en de doorstroming van het zand voortdurend gemonitord. Het is de bedoeling dat deze aanzanding en dus ook de bodemophoging van de beek geleidelijk zal plaatsvinden. Zo wordt ook voorkomen dat de beekbodem hoger wordt dan aangegeven in dit projectplan. Daarnaast wordt ook de macrofauna tijdens het proces van het inbrengen van zand gemonitord.

## **1.11 Samenwerking**

Het project “Herinrichting Tongelreep” wordt uitgevoerd door Waterschap De Dommel. Het ontwerp is in samenwerking met Provincie Noord-Brabant, de gemeentes Valkenswaard en Heeze-Leende, Staatsbosbeheer, Stichting Brabants Landschap en particuliere grondeigenaren tot stand gekomen.



## 2 Deel II Verantwoording

### 2.1 Wetten, regels en beleid

Het Projectplan 'Herinrichting Tongelreep fase 1' dient te voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving en dient te passen binnen de beleidskaders op alle niveaus. In voorliggend Deel II is het Projectplan dan ook getoetst aan de relevante wet- en regelgeving. Daarbij is steeds de relatie van het Projectplan met de relevante wet- en regelgeving aangegeven. Naast de wet- en regelgeving dient het Projectplan te passen binnen het vastgestelde waterbeleid op nationaal, regionaal en lokaal niveau.

### 2.2 Waterwet

De Waterwet heeft drie doelstellingen, te weten:

1. Het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit);
2. Het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit);
3. Het vervullen van overige maatschappelijke functies van het watersysteem.

Maatregelen uit dit Projectplan dragen bij aan het klimaatrobuust inrichten van de Tongelreep, haar beekdal en de Grootte Heide. Met name door de beekdalbrede benadering wordt een bijdrage geleverd aan het eerste en tweede doel uit de Waterwet. Het verbeteren van de ecologische kwaliteit en het halen van de doelen uit de Kaderrichtlijn Water en het provinciaal waterbeleid. Uit maatschappelijk oogpunt wordt met dit project bijgedragen aan het in stand houden c.q. het verbeteren van het wandelrouten netwerk en wordt er nadrukkelijk aandacht besteed aan de landschappelijke inrichting. Nieuw te ontwikkelen en te versterken natuur wordt toegankelijk door de aanleg van nieuwe recreatiepaden waarbij wordt aangesloten op bestaande recreatiepaden. Een duidelijke zonering zorgt ervoor dat hierbij meerdere belangen worden gediend.

De drie doelstellingen uit de Waterwet zijn vertaald in nationaal, regionaal en lokaal water- en omgevingsbeleid. Deze beleidskaders komen in de volgende paragrafen aan de orde en vormen de uitgangspunten voor de manier waarop het waterschap met dit Projectplan bijdraagt aan de waterdoelstellingen, inclusief het omgevingsbeleid.

#### 2.2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Sinds 1 oktober 2010 is de wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ingevoerd. Omdat dit Projectplan gecoördineerd in procedure wordt gebracht (zie deel III), zijn de maatregelen die zijn opgenomen in dit Projectplan vrijgesteld van een aanlegvergunning (WABO). Alle vergunningen en meldingen die worden ingediend ten bate van dit project zijn weergegeven in de paragraaf "benodigde vergunningen en meldingen".

#### 2.2.2 Wet milieubeheer

Voor het Project Herinrichting Tongelreep, is een Milieueffectrapportage opgesteld. Het projectgebied zoals opgenomen in dit Projectplan maakt onderdeel uit van deze effectrapportage. Het milieueffectrapport helpt om transparant en integraal afwegingen te maken, wat uiteindelijk moet resulteren in een afgewogen en gedragen maatregelenpakket dat bijdraagt aan een verwezenlijking van zoveel mogelijk van de gestelde doelen. Op basis van de resultaten van het MER, aangevuld met eisen en wensen van gebiedspartners en bestuurlijke ambities is een op het gebied toegesneden basisalternatief uitgewerkt door het waterschap. Het basisalternatief uit het MER heeft hiervoor gediend als basis.





Gedurende een gebiedsproces is de keuze gemaakt welke plusmaatregelen zijn opgenomen in het voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief dat, voor het Projectgebied waar we het in dit Projectplan over hebben, bestaat uit de maatregelen zoals opgenomen in dit Projectplan. Voor effecten en verwacht doelbereik zoals beoordeeld in het MER wordt verwezen naar deze rapportage die als bijlage A7 is bijgevoegd bij dit Projectplan.

### 2.2.3 Wet Bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) bevat de voorwaarden die verbonden worden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. De wet heeft alleen betrekking op landbodems. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. Met betrekking tot bodembescherming bestaat de wet uit een regeling waarin de (zorg)plicht voor veroorzakers is opgenomen.

Op ieder die op of in de bodem handelingen als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 Wbb verricht, rust de verplichting om te zorgen dat door die handelingen de bodem niet wordt verontreinigd. Als er toch een verontreiniging optreedt moet men maatregelen nemen om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Deze zorgplichtbepaling verplicht bij (dreigende) bodemverontreiniging, dus ook van het grondwater, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevegd. De zorgplicht geldt alleen voor zogenaamde 'nieuwe' bodemverontreinigingen. Dit zijn bodemverontreinigingen die op of na 1 januari 1987 zijn ontstaan.

De zorgplicht is van toepassing op degene die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 Wbb. Andere handelingen vallen niet onder de zorgplicht van artikel 13 Wbb. De handelingen die er wel onder vallen zijn:

- Het laten van stoffen op of in de bodem
- Het beïnvloeden van de bodemstructuur of de -kwaliteit
- Het uitvoeren van werken
- Het transporteren van stoffen die de bodem kunnen verontreinigen
- Handelingen die het bovenstaande als nevengevolg hebben
- Handelingen die leiden tot erosie, verdichting of verzilting

Bevoegd gezag voor de toepassing van de zorgplicht is het bevoegd gezag Wbb. Dit zijn Gedeputeerde Staten en daartoe aangewezen bevoegd gezag gemeenten, in dit geval de gemeente Valkenswaard en Heeze-Leende (art. 88 Wbb). Voor handhaving van de zorgplicht daarentegen zijn B&W, Gedeputeerde Staten en de Minister van Infrastructuur en Milieu bevoegd (art. 95 Wbb).

Van de twee gemeenten waarbinnen de deelprojectgebieden liggen beschikt alleen de gemeente Valkenswaard over een bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Valkenswaard kan als bewijsmiddel in het kader van het Besluit bodemkwaliteit worden gehanteerd. Onder bepaalde voorwaarden accepteert zij bodemkwaliteitskaarten van andere gemeenten als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van te gebruiken grond of bagger. De gemeente Heeze-Leende heeft geen bodemkwaliteitskaart. Voor het toepassen van grond of bagger dient een partijkeuring of een bodemonderzoek als bewijsmiddel (milieuhygiënische verklaring) overlegd te worden.



## 2.2.4 Wet Natuurbescherming

De nieuwe Wet natuurbescherming heeft vanaf 1 januari 2017 drie wetten vervangen: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Doel van de Wet natuurbescherming is drieledig: 1) bescherming van de biodiversiteit in Nederland, 2) decentralisatie van verantwoordelijkheden en 3) vereenvoudiging van regels. De bescherming van de natuur is in Nederland onderverdeeld in gebiedsbescherming en soortbescherming. Soort- en gebiedsbescherming worden geborgd via de Wet natuurbescherming. Waar de Flora- en faunawet uitgaat van drie beschermingsniveaus, verdeelt de Wet natuurbescherming beschermde soorten in twee groepen:

1. Strikt beschermde soorten waaronder soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn;
2. Andere soorten, bijvoorbeeld uit de Rode Lijst.

Ondanks de van toepassing zijnde vrijstelling voor vergunningplicht, wordt hier aan de hand van de Effectenindicator (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit 2019) toch nagegaan of zeker is dat het uitvoeren van de herstelmaatregelen uit het Natura 2000-beheerplan voor “Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux” geen negatieve effecten kunnen hebben op de voor dit gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Op basis van de bevindingen uit de natuurtoets (bijlage A2) kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van grote knelpunten op grond van natuurwet- en regelgeving. Dit is met name het gevolg van de vrijstelling van vergunningplicht die geldt ten aanzien van maatregelen die worden uitgevoerd op grond van een goedgekeurd Natura 2000-beheerplan. Deze vrijstelling geldt zowel ten aanzien van soortenbescherming (hoofdstuk 3 Wet natuurbescherming) en gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 Wet natuurbescherming), zie paragraaf 2.1.

Ondanks deze conclusie, is het goed om in de uitvoering aanvullende maatregelen te treffen ten aanzien van de habitattypen Beken en rivieren met waterplanten, Drijvende waterweegbree, Droge heide, Vochtige heide en Beekbegeleidende bossen. Dit om de soort zo goed als mogelijk op weg te helpen.

Er zijn ten aanzien van beschermde soorten diverse maatregelen nodig om te voldoen aan de wettelijke onderzoeks- en zorgplicht, met name in geval van kap van bomen in het intrekgebied en geleidelijke herprofilering van de beekbodem. Ondanks het feit dat er geen ontheffing nodig is, blijft de inspanning ten aanzien van onderzoek en eventuele mitigatie en compensatie gelijk in vergelijking met werken onder een ontheffing. Verschil is dat er geen procedures nodig zijn voor het aanvragen van een ontheffing voor soortenbescherming. Uitvoering van de benodigde soortgerichte maatregelen geschiedt te zijner tijd op basis van een geldige gedragscode flora en fauna, in het bijzonder de gedragscode van waterschappen voor ruimtelijke ingrepen, waarvan de geactualiseerde versie in de loop van 2020 wordt verwacht

## 2.2.5 Erfgoedwet en Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Op grond van de huidige Monumentenwet zijn gemeenten verantwoordelijk voor de omgang met archeologische waarden binnen het eigen gemeentelijk grondgebied.

Voor het Projectplan “Herinrichting Tongelreep” dienen de betrokken gemeentes (Valkenswaard en Heeze-Leende en Waalre) vast te stellen of voldoende rekening is gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden. Conform de gestelde regelgeving in de Monumentenwet stelt het waterschap een Programma van Eisen op voor de geplande graafwerkzaamheden, met als doel zoveel mogelijk archeologische waarden in situ te behouden. Daar waar toch ontgraven moet worden, zal in een aantal gevallen voorafgaand aan de werkzaamheden een archeologisch waarderend onderzoek dienen plaats te vinden. In het bijzonder zal het in het projectgebied aanwezige Archeologisch monument in situ behouden worden. Het Archeologisch Bureauonderzoek dat samen met de Cultuurhistorische Verkenning is uitgevoerd, is als bijlage A3 toegevoegd aan dit Projectplan.



## 2.3 Beleid en regelgeving

Het Projectplan dient te passen binnen het vastgestelde waterbeleid. Dit betreft de volgende niveaus:

- Nationaal beleid;
- Provinciaal en subregionaal beleid;
- Waterschapsbeleid
- Gemeentelijk beleid

### 2.3.1 Nationaal beleid

#### Nationaal Bestuursakkoord Water (2003-2008)

Op 2 juli 2003 is het Nationaal Bestuursakkoord Water (NWB) getekend. De inmiddels bekende slogan 'Nederland leeft met water' dateert uit deze periode. Het akkoord is in 2008 geactualiseerd en de afspraken zijn herbevestigd. In 2018 zijn er aanvullende afspraken gemaakt. Het akkoord is een overeenkomst tussen het Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten om waterproblematiek in heel Nederland aan te pakken. Het doel van dit akkoord is om de waterhuishouding in Nederland op orde te hebben en te houden anticiperend op klimaatverandering. In het akkoord zijn basisnormen afgesproken over de frequentie waarbij terreinen, afhankelijk van het grondgebruik, mogen overstromen (zie tabel 2.3-1).

Tabel 2.3-1 Basisnormen Nationaal Bestuursakkoord Water

Normklasse gerelateerd aan grondgebruikstype	Basisnormen [1/jr]
Natuur	Geen
Grasland	1/10
Akkerbouw	1/25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1/50
Glastuinbouw	1/50
Bebouwd gebied	1/100

*\* Voor natuurgebieden zijn geen basisnormen vastgesteld. Overstroming kan echter conflicteren met de voor Noord-Brabant vastgelegde natuurbeheertypen.*

Binnen het beheergebied van Waterschap De Dommel gelden in de beekdalen geen beschermingsnormen voor grasland, akkerbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw. Eén van de belangrijkste afspraken in het bestuursakkoord is dat wateroverlast binnen de bebouwde kom moet worden beperkt tot een gebeurtenis die met een kans van eens in de 100 jaar voorkomt. Deze bescherming geldt voor de aanwezige bebouwing en wegen, maar niet voor de binnen de bebouwde kom gelegen sportvelden en parken.

Maatregelen uit dit Projectplan dragen bij aan de doelstelling uit het Nationaal Bestuursakkoord water door onder andere het verbeteren van de waterkwaliteit en zowel het tegengaan van wateroverlast en verdroging in het gebied. Met de maatregelen is ook geanticipeerd op klimaatverandering en autonome ontwikkelingen in het projectgebied.





## Het Nationaal Waterplan (2016-2021)

Onder andere de volgende ambities zijn beschreven in het Nationaal Waterplan (p.7, p.15, en p.12):

*“Dit nieuwe Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten.”*

(Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2015)

*“Het kabinet hanteert vooruitstrevend waterveiligheidsbeleid. Uitgangspunt is dat iedereen in Nederland hetzelfde basisbeschermingsniveau krijgt. Plaatsen waar veel slachtoffers kunnen vallen of grote economische schade kan ontstaan, krijgen extra bescherming. Deze locaties zijn bepaald met kosten-batenanalyses en analyses van het groepsrisico. Ook plaatsen waar vitale infrastructuur staat, krijgen extra bescherming. De normen krijgen een andere vorm (een overstromingskans) en een nieuwe hoogte. De veiligheid komt tot stand door inzet op de verschillende lagen van meerlaagse veiligheid: het voorkomen van een overstroming (preventie) én het beperken van de gevolgen van een overstroming (water robuuste ruimtelijke inrichting en rampenbeheersing).”* (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2015)

*“Ruimte en water verbinden. Bij de aanpak van wateropgaven en de uitvoering van maatregelen vindt vooraf afstemming plaats met de andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied. Het doel is dat de scope, programmering en financiering zo veel mogelijk op elkaar aansluiten of elkaar versterken. Met deze aanpak is het vaak mogelijk het waterbeheer te verbeteren en tegelijk de economie en de leefomgeving te versterken tegen lagere kosten.”* (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2015)

Door het combineren van relevante ruimtelijk opgaven met de wateropgaven zoals het voorkomen van wateroverlast en droogte, het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem, wordt met dit Projectplan bijgedragen aan de doelstellingen van het Nationaal Waterplan.

## Kaderrichtlijn Water

In de Kaderrichtlijn Water geeft de Europese Unie regels voor de bescherming van het oppervlaktewater en het grondwater. De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht deze regels op te nemen in hun wetgeving. In het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn stroomgebiedsbeheerplannen opgesteld. Hierin zijn beschrijvingen, doelen en maatregelen voor de watersystemen opgenomen. De doelen voor het oppervlaktewater hebben hierbij zowel een chemische en een ecologische component. De Tongelreep maakt onderdeel uit van het KRW-stroomgebiedsbeheerplan Maas. Maatregelen uit dit Projectplan dragen bij aan de gewenste situatie uit de KRW voor de Tongelreep. De herinrichting van de Tongelreep draagt in zijn geheel bij aan de gestelde doelen zoals het verbeteren van de stroomsnelheid en waterkwaliteit.

### 2.3.2 Provinciaal en subregionaal beleid

#### Provinciaal milieu- en waterplan 2016-2021 & Verordening Water

Het Provinciaal Milieu en Waterplan “Sámen naar een duurzaam gezonde en veilige leefomgeving in Brabant” geeft op hoofdlijnen weer wat de beleidsdoelen zijn met een voorgestelde aanpak. Binnen dit plan wordt aangesloten op de doelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water (inclusief Natura 2000) en de Waterwet. Tevens zijn er instrumenten vastgelegd om de uitvoering van Europese en nationale verplichtingen rondom behoud en herstel mogelijk te maken. In dit plan wordt de focus gelegd op de volgende punten:

- Balans tussen efficiënt beschermen en duurzaam benutten van de fysieke leefomgeving;
- Uitnodigend voor partijen die verantwoordelijkheid nemen; streng voor achterblijvers;
- Opgaven integraal en gebiedsgericht oplossen;



- Een dynamische en uitnodigende uitvoeringsagenda, die we samen met onze partners uitvoeren.

Hierbij wordt het volgende in het plan aangegeven:

*“De waterschappen zijn verantwoordelijk voor het voorkomen van wateroverlast vanuit het regionaal watersysteem. Zij onderhouden en beheren de regionale keringen en voeren regelmatig een veiligheidstoets uit. Daarover rapporteren zij aan ons. Om ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen te voorkomen, leggen wij in de Verordening ruimte vast welke regionale waterbergingsgebieden en reserveringsgebieden er zijn.” (p.33) (Provincie Noord-Brabant, 2015)*

*“Op basis van de Waterwet leggen wij in de Verordening water Noord-Brabant vast welke normen voor wateroverlast van toepassing zijn. We geven waterbergingsgebieden en reserveringsgebieden ruimtelijk aan op de plankaart en in de Verordening ruimte.” (Provincie Noord-Brabant, 2015)*

### **PlanMER bij Provinciaal Waterplan en waterbeheerplannen 2010-2015**

Het Provinciaal Waterplan beschrijft het waterbeleid voor de provincie Noord-Brabant op strategisch niveau en is een vertaling van het landelijke en Europese beleid op het gebied van waterbeheer. Het waterbeheerplan van Waterschap De Dommel is daarvan een uitwerking op tactisch niveau. Beide plannen geven op hoog abstractieniveau ruimte voor activiteiten die mogelijk milieugevolgen hebben en/of van invloed zijn op de Natura 2000-gebieden. Om deze reden is een bijbehorend planMER opgesteld. Zowel in het Provinciaal Milieu- en Waterplan als in het Waterbeheerplan is de exacte uitvoering en de precieze locatie van de maatregelen niet beschreven. Conclusies uit het planMER zijn dat beide plannen logische keuzes bevatten. Kanttekening is dat de nadruk ligt op herstel van het watersysteem en ecologische doelen, waardoor effecten op cultuurhistorie, archeologie, landbouw en bebouwing bij de uitwerking een aandachtspunt zijn. Positieve effecten zijn er ten aanzien van wateroverlast en natuur. Negatieve effecten ten aanzien van het archeologisch bodemarchief, zoals bij ontgronden, afplaggen en bosvorming. Derhalve zal in een aantal gevallen voorafgaand aan de werkzaamheden nog een archeologisch waarderend onderzoek dienen plaats te vinden.

### **Structuurvisie 2010 – partiele herziening 2014**

De groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant, waaronder de ecologische hoofdstructuur, waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden ten behoeve van een robuust water en natuursysteem. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe structuur, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties.

In het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 zijn de regionale waterbergingsgebieden en de reserveringsgebieden waterberging afzonderlijk en in zijn geheel op de plankaart opgenomen. De functie waterberging is te combineren met andere gebruiksfuncties zoals grondgebonden landbouw, extensieve recreatie en natuur. De voorwaarden waaronder dit mogelijk is zijn opgenomen in de Verordening Ruimte. Het projectgebied is in de provinciale structuurvisie aangewezen als Groenblauwe mantel, Kerngebied groenblauw, Waterbergingsgebied en Gemengd landelijk gebied.

### **Groenblauwe mantel**

De mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is in de groenblauwe mantel een belangrijke opgave. Vormen van grondgebonden agrarisch grondgebruik zijn van blijvend belang voor de ontwikkeling van groene en blauwe waarden. Binnen het gebied liggen kansen voor recreatie en toerisme. Ook een aantal groene gebieden door én nabij het stedelijk kralensnoer zijn onderdeel van de groenblauwe mantel.



### **Kerngebied groenblauw**

De kern bestaat uit natuurgebieden in de ecologische hoofdstructuur inclusief de (robuuste) ecologische verbindingzones. Ook belangrijke waterstructuren in Noord-Brabant zoals de Maas, de Brabantse beken en de West Brabantse kreken horen tot het kerngebied. De hoofdfunctie is hier behoud en ontwikkeling van het natuur- en watersysteem.

### **Waterbergingsgebied**

Deze gebieden zijn - bij dreigende wateroverlast - van belang voor hoogwaterbescherming (ruimte voor de rivier) en waterberging (regionale waterberging). Het grootste deel van deze gebieden ligt binnen de groenblauwe structuur, een deel heeft een overlap met de agrarische structuur. Binnen de gebieden voor waterberging kunnen andere functies zoals grondgebonden landbouw, extensieve recreatie en natuurontwikkeling zich blijvend ontwikkelen mits ze afgestemd zijn op de beoogde waterfuncties. De huidige gestuurde waterberging in het gebied komt te vervallen. In de nieuwe situatie wordt deze berging ingezet als waterbuffer omwille van het klimaat.

### **Gemengd landelijk gebied**

Binnen het gemengd landelijk gebied is multifunctioneel gebruik uitgangspunt. Een uitzondering op dit multifunctioneel gebruik zijn de primair agrarische gebieden, welke zijn aangeduid door de gemeente. Binnen die gebieden worden (stedelijke) functies die de ruimte voor agrarische ontwikkeling beperken of functies die strijdig zijn met de landbouwfunctie geweerd. Buiten de primair agrarische gebieden ontwikkelen functies zich in evenwicht met elkaar en de omgeving. In de kernrandzones is een toenemende menging van wonen, voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid mogelijk.

Rondom natuurgebieden vinden ontwikkelingen plaats op vrijkomende locaties die passen in een groene omgeving. Bestaande ontwikkelingsmogelijkheden van in het gebied voorkomende functies worden gerespecteerd. Ontwikkelingen houden rekening met hun omgeving en dragen bij aan een versterking van de gebiedskwaliteiten. Dit geldt in het bijzonder voor ontwikkelingen binnen een nationaal, provinciaal of cultuurhistorisch waardevol landschap.

### **Wijziging verordening ruimte 2014, actualisatie 2017**

De Verordening ruimte is voor het eerst in april 2010 vastgesteld. Sinds 2010 zijn er nieuwe verordeningen vastgesteld in 2011, 2012 en 2014 en 2015. Na de vaststelling op 10 juli 2015 van de Verordening ruimte 2014 (per 15-7-2015) met plan id-nummer NL.IMRO.9930.vr2014-va04 zijn er diverse besluiten tot kaartaanpassing genomen en zijn er diverse wijzigingen in de regels doorgevoerd. Al deze wijzigingen zijn verwerkt in een geconsolideerde versie. De meest recent geconsolideerde versie dateert van 1 januari 2019. De wijzigingsverordeningen die hierin zijn verwerkt, staan in een overzicht die als bijlage aan deze geconsolideerde versie is toegevoegd. Bij de laatste wijziging van de regels in juli 2017 is de naam gewijzigd in Verordening ruimte Noord-Brabant. In de Verordening Ruimte staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn. Onderstaand is weergegeven hoe het projectgebied is aangemerkt in de Verordening Ruimte.

Kijkend naar de aanduidingen in de verordening dan vragen vooral 'Reservering waterberging' en het thema cultuurhistorie aandacht. Zoals omschreven in deel 1 van dit plan wordt een perceel gedeeltelijk opgehoogd. De ruimte tot waterberging wordt voor beide ophogingen gecompenseerd binnen dit project. Niet middels het afgraven van percelen maar door extra ruimte te bieden aan inundaties in het beekdal.





#### Water

- Behoud en herstel watersysteem
- Regionale waterberging
- Reservering waterberging

#### Natuur en landschap

- Behoud en herstel watersysteem
- Attentiegebied Natuurnetwerk Brabant
- Groenblauwe mantel
- Natuurnetwerk Brabant
- Ecologische verbindingzone

#### Agrarische ontwikkeling en windturbines

- Beperkingen veehouderij
- Gemengd landelijk gebied
- Stalderingsbeleid

#### Cultuurhistorie

- Aardkundig waardevol
- Complex van cultuurhistorisch belang
- Cultuurhistorisch vlak

### 2.3.3 Waterschapsbeleid

#### Waterbeheerplan 2016-2021: Waardevol water

Het Waterbeheerplan (WBP) beschrijft de doelstellingen van Waterschap De Dommel voor de periode 2016 – 2021 en hoe het waterschap deze doelstellingen wil realiseren. Het opstellen van een Waterbeheerplan is een wettelijke eis (Waterwet en de Verordening Water). Het plan is opgesteld in samenhang met het Nationaal Waterplan 2016-2021, het Provinciaal Milieu en Waterplan (PMWP) en het Stroomgebiedsbeheerplan Maas 2016-2021 (SGBP2) en vervangt het vorige waterplan Waterbeheerplan 2010-2015: Krachtig Water.

Op pagina 41 van het WBP staat een overzicht van het maatregelprogramma KRW (SGBP2). Hierin staat voor de waterlichamen Tongelreep (KRW NL27\_T\_1) in het totaal 2 kilometer herinrichting van de watergangen beschreven. Het project Herinrichting Tongelreep geeft met de maatregelen uit onderhavig Projectplan invulling aan deze doelen.

#### Keur Waterschap De Dommel 2015

De keur is een verordening met de regels die het waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen (sloten, beken en rivieren) en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen). Voor waterstaatwerken, waarvoor het vaststellen van een legger ingevolge de Waterschapswet is voorgeschreven en die op grond van een Projectplan of een vergunning zijn aangelegd of gewijzigd ten opzichte van de legger, geldt, zolang vaststelling van een legger of van een wijziging van de legger niet heeft plaatsgevonden, dat voor de onderhoudsplichten op grond van dit hoofdstuk de ligging, vorm, afmeting en constructie van het waterstaatwerk worden aangehouden, zoals aangegeven in het Projectplan of de vergunning. Als geen vergunning is verleend, moet het waterstaatswerk worden onderhouden overeenkomstig de oorspronkelijke vorm en afmetingen.

In de keur is onderscheid gemaakt in A-wateren en B-wateren. A- en B-wateren zijn oppervlaktewaterlichamen die geregistreerd zijn in de legger. Het waterschap is ten aanzien van de A-wateren onderhoudsplichtig. Ten aanzien van alle overige wateren (de B-wateren) zijn de aangelanden onderhoudsplichtig.



### 2.3.4 Gemeentelijk beleid

De maatregelen zoals omschreven in deel 1 van dit Projectplan zijn getoetst aan het vigerende bestemmingsplan van gemeente Valkenswaard en Heeze-Leende. Indien percelen waarvan de maatregelen in strijd zijn met de huidige bestemming, kunnen deze worden opgenomen in een Provinciaal Inpassingsplan, dat gelijktijdig met een Projectplan in procedure wordt gebracht (zie deel 3). Dat is voor de voorgenomen maatregelen uit dit projectplan niet nodig en zal er geen PIP met dit Projectplan Waterwet in procedure worden gebracht. Omdat dit Projectplan gecoördineerd in procedure wordt gebracht (zie deel III), zijn de maatregelen die zijn opgenomen in dit Projectplan vrijgesteld van een aanlegvergunning (WABO).

## 2.4 Verantwoording en keuzes in het project

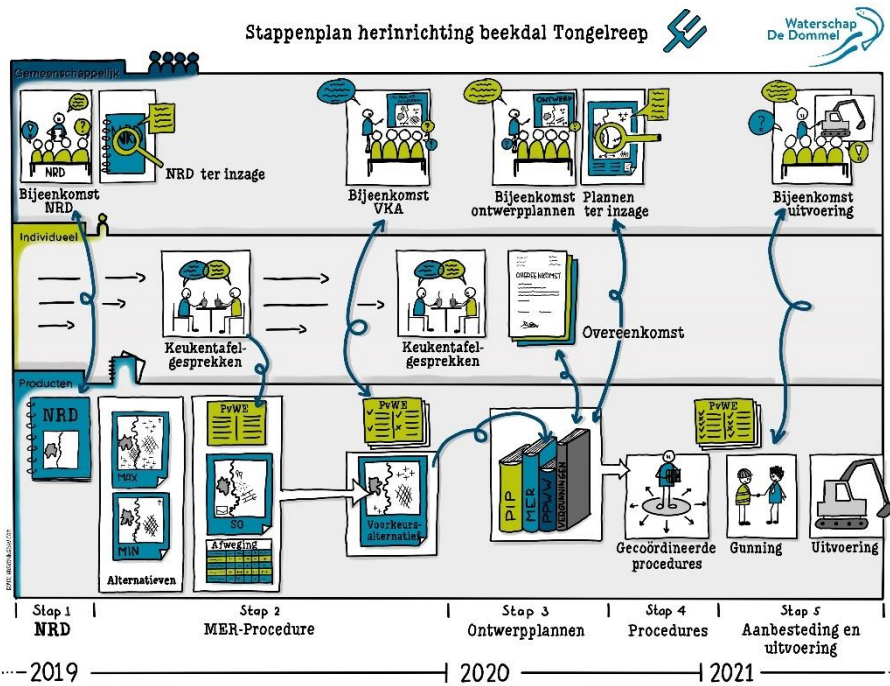
Voor het project Herinrichting Tongelreep is geen m.e.r.-plicht aan de orde. Wel geldt een verplichting tot een m.e.r.-beoordeling. Het waterschap en de provincie hebben omwille van een zorgvuldig en transparant proces toch gekozen om een volwaardige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Provincie Noord-Brabant heeft voorafgaand aan het MER de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het milieueffectrapport Herinrichting Tongelreep gepubliceerd (februari 2019). In de NRD is aangegeven wat er in het MER wordt onderzocht en welke methodiek en beoordelingskader voor de milieubeoordeling worden gehanteerd. Deze NRD heeft van 18 maart tot 29 april 2019 ter inzage gelegen. Hierop zijn adviezen en zienswijzen ingediend, ook door de Commissie voor de m.e.r. Deze zijn meegenomen bij het opstellen van de MER.

Om voor de MER te onderzoeken welke alternatieven er mogelijk zijn, zijn er twee hydrologische scenario's doorgerekend. Eén minimaal scenario waarbij alleen de maatregelen voor de instandhoudingsdoelstellingen van N2000 zijn opgenomen, die juridisch noodzakelijk zijn. Daarnaast is er één maximaal scenario gemaakt waarbij ook de maatregelen voor het KRW en NNB e.d. zijn meegenomen. Bij analyse van de resultaten is gebleken dat het maximaal scenario niet realistisch om uit te voeren, maar dat er wel mogelijkheden zijn om tegemoet te komen aan andere doelstellingen in het gebied. De juridisch noodzakelijke en extra maatregelen zijn in de MER respectievelijk beschreven als Voorkeursalternatief en Plusmaatregelen. Alleen een goed afgewogen maatregelenpakket kan er namelijk voor zorgen dat het hoofddoel (het stoppen van de achteruitgang van de stikstof- en verdrogingsgevoelige habitattypen) wordt bereikt. Daarom wordt in het MER slechts één alternatief onderscheiden: het Voorkeursalternatief (VKA). Die maatregelen in het VKA dienen voor juli 2021 gerealiseerd te zijn. In voorliggend projectplan waterwet zijn, zoals genoemd in de MER, de maatregelen van het VKA-plus uitgewerkt.

Parallel aan de m.e.r.-procedure en het uitwerken van het projectplan is een intensief gebiedsproces doorlopen, zie Figuur 2.4-1. Enerzijds met een individueel spoor, waarbij 1-op-1 gesprekken met stakeholders plaatsvinden en anderzijds een gemeenschappelijk spoor waarbij informatie-avonden zijn geweest om zowel informatie en voortgang te delen, maar ook opmerkingen en aanvullingen op te halen. De opmerkingen en aanvullingen die zijn verzameld uit het gebied zijn toegevoegd aan het zogenaamde Programma van Wensen en Eisen. Deze zijn terug te vinden op de kaartviewer van het projectplatform [www.royalhaskoningdhv.com/tongelreep](http://www.royalhaskoningdhv.com/tongelreep).

Naast de persoonlijke contactmomenten, zijn er geregeld nieuwsbrieven t.a.v. de voortgang van het project door het Waterschap naar betrokkenen, stakeholders en andere geïnteresseerden verzonden.



Figuur 2.4-1 Gebiedsproces t.o.v. de producten als de MER en het Projectplan

## 2.5 Benodigde vergunningen en meldingen

Voor de aanleg van kunstwerken en de grondwerken zijn vergunningen en ontheffingen nodig. Deze vergunningen en ontheffingen kunnen nog leiden tot nadere invulling aan constructie, afmeting en uiterlijk van het waterstaatswerk. De waterstaatkundige belangen zullen echter te allen tijde gewaarborgd worden.

### Coördinatieregeling

Op basis van een gecoördineerde procedure (paragraaf 2, hoofdstuk 5 Waterwet) kan besluitvorming die nodig is voor de realisatie van een plan in één voorbereidingstraject worden gebundeld. Hiermee is het mogelijk om de benodigde uitvoeringsbesluiten, zoals omgevingsvergunningen Wabo, te coördineren met het vaststellingsbesluit van een Projectplan voor de Waterwet.

De besluiten worden gezamenlijk voorbereid volgens Afdeling 3.4 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure Awb. De ontwerpbesluiten worden gezamenlijk ter inzage gelegd. Daardoor kan er in één keer op alle gecoördineerde ontwerpbesluiten zienswijzen worden ingebracht.



Tabel 2.5-1 geeft een overzicht van benodigde vergunningen, ontheffingen en toestemmingen waarmee de uitvoering van het project van doen heeft. De voorwaarden die het bevoegd gezag en/of eigenaren zullen koppelen aan de vergunning, ontheffingen of toestemming neemt het waterschap op in het projectplan waterwet en het bestek en deze zullen bij de uitvoering worden nageleefd.




*Tabel 2.5-1: Overzicht vergunningen/meldingen*

Activiteit	Procedure/ Juridische basis	Vergunning / melding nodig	Bevoegd gezag
Maatregelen aan waterstaatswerken	Projectplan Waterwet	Ja, dit Projectplan voorziet hierin	Waterschap De Dommel
Bouwwerk. Aanleg overkluizing en recreatiepaden	Omgevingsvergunning	Ja	Gemeente Valkenswaard/ gemeente Heeze-Leende
Aanleg en wijziging van objecten	Omgevingsvergunning	Nee*	
Verwijderen van gemalen en stuwen	Slopmelding	Ja, melding	Gemeente Valkenswaard/ gemeente Heeze-Leende
Aanbrengen en hergebruik grond	BKK-melding	Ja	Gemeente Valkenswaard/ gemeente Heeze-Leende
Bodemsanering	BUS-melding en/of melding Bodemverontreiniging en/ of sanering	Mogelijk	Provincie Noord-Brabant
Bodemsanering	Melding bodemverontreiniging en/of -sanering	Mogelijk (indien niet volstaan wordt met een BUS-melding)	Provincie Noord-Brabant
Onttrekking openbaarheid weg	Besluit onttrekking openbaarheid weg	Mogelijk	Provincie en / of gemeente
Wijziging in- en uitritten	In- en uitritvergunning	Mogelijk	Gemeente Valkenswaard/ gemeente Heeze-Leende
Werken bij kabels en leidingen	Klic-melding	Ja	Diverse beheerders kabels en leidingen
Werken in een stiltegebied	PMV ontheffing	Ja	Provincie Noord-Brabant
Tijdelijke wijziging in wegen t.b.v. uitvoering	Verkeersbesluiten	Mogelijk	Gemeente Valkenswaard/ gemeente Heeze-Leende
Activiteiten nabij Natura2000-gebied Leenderbos en Groote Heide	Vergunning Wet Natuurbescherming	Nee, deze zijn vrijgesteld	Provincie Noord-Brabant
Kappen van bomen t.b.v. uitvoering werk	Kapmelding	Nee	
Ontgraven watergang en maaiveld	Ontgrondingsmelding	Ja, melding	Provincie Noord-Brabant
Archeologische vondsten	Meldingsplicht Archeologie	Mogelijk	Gemeente Valkenswaard/ gemeente Heeze-Leende

\* Op het project *Herinrichting Tongelreep* is hoofdstuk 5, paragraaf 2 van de Waterwet van toepassing en wordt een gecoördineerde procedure doorlopen. In dit geval geldt vanuit artikel 5.10 van de Waterwet een vrijstelling voor aanlegactiviteiten. De planologische aanvaardbaarheid van het project wordt beoordeeld in het kader van de op grond van artikel 5.7 vereiste provinciale goedkeuring van het Projectplan Waterwet.



## 3 Deel III: Rechtsbescherming

### 3.1 Rechtsbescherming

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid. Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak en rechtsbeschermingsprocedure. Er wordt een openbare voorbereidingsprocedure gevolgd waarbij eventuele zienswijzen door belanghebbenden en ingezetenen worden ingebracht en deze zullen beantwoord worden. Vervolgens wordt een nota van zienswijze toegevoegd aan dit Projectplan waarin de wijzigingen ten aanzien van zienswijze en ambtshalve wijzigingen worden toegevoegd.

Gedeputeerde Staten hebben besloten om de realisering van het project Herinrichting Tongelreep (een Projectplan voor de aanleg van een waterstaatswerk in verband met beekherstel en verdrogingsbestrijding als bedoeld in artikel 5.8, eerste lid, onder c, van de Verordening water Noord-Brabant), hoofdstuk 5, paragraaf 2, van de Waterwet van toepassing te verklaren. Dit betekent dat Gedeputeerde Staten bevorderen dat de besluiten, die voor de uitvoering van het Projectplan nodig zijn, op gecoördineerde wijze worden voorbereid. Gedeputeerde Staten nemen na vaststelling van het Projectplan een goedkeuringsbesluit. Tegen het goedkeuringsbesluit kan beroep worden ingediend; ook gericht op de inhoud van het Projectplan.

### 3.2 Nota van zienswijze

Als een Ontwerp-Projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Het Ontwerp Projectplan ligt samen met de Milieueffectrapportage ter inzage bij het provinciehuis van Noord-Brabant, het gemeentehuis van Valkenswaard en Heeze-Leende en bij het waterschap. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt over het Projectplan, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit Ontwerp-Projectplan kenbaar maken. U kunt eenvoudig digitaal reageren via <https://www.brabant.nl/loket/ter-inzages>. Schriftelijke zienswijzen stuurt u naar provincie Noord-Brabant, Gedeputeerde Staten, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch, onder vermelding van "Herinrichting Tongelreep " Zaaknummer XXXXXXXX. Voor het mondeling naar voren brengen van zienswijzen kunt u binnen de termijn contact opnemen met de heer Roel Dobbelsteen, via 0411-618335 of [rdobbelsteen@dommel.nl](mailto:rdobbelsteen@dommel.nl). Het is niet nodig uw reactie op meerdere wijzen, dan wel apart per plan/besluit in te dienen. In de zienswijze dient vermeld te worden of de zienswijze gericht is tegen Projectplan Waterwet of de Milieueffectrapportage. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij Gedeputeerde Staten zijn ingediend. De zienswijzen kunnen voor het waterschap aanleiding zijn om het Projectplan op een aantal punten aan te passen. Aan de hand van de ingediende zienswijzen stelt Waterschap De Dommel een Nota van zienswijzen op. Deze nota wordt toegevoegd aan het Projectplan. Daarna wordt het Projectplan door het dagelijkse bestuur (DB) van Waterschap De Dommel vastgesteld. Gelet op de coördinatieprocedure behoeft het Projectplan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant. Het goedkeuringsbesluit houdt onder meer de planologische beoordeling in van de aanlegactiviteiten. Hiervoor is geen afzonderlijke omgevingsvergunning benodigd.

### 3.3 Beroep

De definitieve besluiten (waaronder het goedkeuringsbesluit, het Projectplan en de overige besluiten) worden wederom tegelijkertijd bekendgemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld in eerste en enige instantie bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.



In deze beroepsprocedure worden de eventuele beroepen tegen alle besluiten (het goedkeuringsbesluit - onder andere inhoudende de beoordeling van de aanlegactiviteiten en het definitieve Projectplan - plus overige besluiten) gelijktijdig behandeld.

Degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Indien u beroep wenst in te stellen tegen het projectplan waterwet, dan dient u tevens een beroep in te stellen tegen het goedkeuringsbesluit.

Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Na de beroepsprocedure is het niet mogelijk om hoger beroep in te dienen.

U kunt ook digitaal beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State via de site van het digitale loket Rechtspraak. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

### **3.4 Crisis en herstelwet**

Op de vaststelling van een Projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

### **3.5 Verzoek om voorlopige voorziening**

Het Projectplan treedt na bekendmaking van het goedkeuringsbesluit door Gedeputeerde Staten in werking, ook al wordt er een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het Projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” aanvragen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

Het treffen van een voorlopige voorziening is eigenlijk het nemen van een tijdelijke maatregel, zoals het schorsen van het besluit gedurende de tijd die nodig is om het beroep af te handelen. Als het verzoek wordt toegewezen mag het waterschap het Projectplan niet uitvoeren, totdat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State over het beroep heeft beslist. Voorwaarde voor het vragen van een voorlopige voorziening is, dat er sprake is van een spoedeisend belang.



## **Bijlagen – Separaat toegevoegd**

- A1      Maatregelenkaarten**
- A2      Natuurtoets herinrichting Tongelreep**
- A3      Een archeologisch bureauonderzoek en cultuurhistorische quickscan**
- A4      Vooronderzoek Land- en waterbodem**
- A5      Vooronderzoek Conventionele Explosieven Tongelreep**
- A6      Systemanalyse voor het beekdal van de Tongelreep**
- A7      Milieueffectrapport**
- A8      Kaarten hydrologische onderbouwing**
- A9      Beheer en onderhoudsrichtlijn**