



**Ontwerp Projectplan Waterwet
Beekherstel Oude Leij –
Bosperceel te Tilburg**

COLOFON

Ontwerp Projectplan Waterwet Beekherstel Oude Leij - Bosperceel te Tilburg

| | |
|---|--|
| OPDRACHTNEMER | <i>idverde</i> Advies Willemsplein 2-4 5211 AK 's-Hertogenbosch T 073 205 11 00 E advies@idverde.nl |
| OPGESTELD DOOR VRIJGEGEVEN DOOR OPDRACHTGEVER | Fleur Vos Dennis van Heumen Gemeente Tilburg Marc Houter Postbus 90155 5000 LH Tilburg |
| PROJECTNUMMER KENMERK STATUS VERSIE DATUM | 722180164 Projectplan Waterwet Definitief 1.0 7 september 2021 |

Copyright 2021 *idverde*. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van *idverde*. *idverde* is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

SAMENVATTING

Een projectplan waterwet wordt gemaakt voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk. Het geeft een beschrijving van het aanleggen of wijzigen van een waterstaatswerk en de wijze waarop dit werk zal worden uitgevoerd. Dit projectplan Waterwet betreft de Oude Leij vanaf de vispassage ten noorden van de Gilzerbaan tot aan A58 te Tilburg, ook wel bosgebied genoemd.

Het project heeft een aantal doelstellingen:

- Het herinrichten van de beek om omstandigheden te creëren om de biologische doelen voor het KRW-type te behalen.
- Het versterken van de bestaande ecologische verbindingszone
- Het optimaliseren van de vispassage ter hoogte van de Gilzerbaan

Voor de herinrichting van het gebied is een serie concrete maatregelen geformuleerd. De ambitie voor het hele projectgebied betreft een beekdal met een smal, ondiep zomerbed met voldoende waterdiepte en stroming en een winterbed voor het bergen en afvoeren van water. In de praktijk betekent dit het graven van flauwe oevers en meanders op plekken waar dit mogelijk is en profiel aanpassingen in de beek om het watersysteem te verbeteren en overtollige afvoer in pieksituaties te bufferen.

De maatregelen voor inrichting van de Oude Leij leveren concreet een bijdrage aan de gestelde doelen in het Waterbeheerplan “Grenzeloos Verbindend” van het waterschap Brabantse Delta door:

- Ruimte voor berging bij (toekomstige) wateroverlast.
- Verbeteren van de waterkwaliteit met een gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie.
- Verbeteren van de ecologische waterkwaliteit met een groter zelf herstellend vermogen.
- Het voorkomen van de verspreiding van plaagsoorten in de waterhuishoudkundige elementen.
- Water vasthouden in het gebied.

INHOUD

| | |
|--|-----------|
| SAMENVATTING | 3 |
| PROJECTPLAN WATERWET | 6 |
| DEEL 1 - AANLEG EN WIJZIGING WATERSTAATSWERKEN | 7 |
| 1.1 INLEIDING | 7 |
| 1.1.1 Aanleiding | 7 |
| 1.1.2 Ligging en begrenzing plangebied | 7 |
| 1.1.3 Doel | 8 |
| 1.2 HUIDIGE SITUATIE | 9 |
| 1.2.1 Historisch landschap, natuur en bodem | 9 |
| 1.2.2 Waterhuishouding | 10 |
| 1.2.2.1 Oppervlaktewater | 10 |
| 1.2.2.2 Grondwater | 10 |
| 1.2.2.3 Beschrijving per element | 10 |
| 1.3 DE INGREEP | 12 |
| 1.3.1 Ontwikkelingen en veranderingen | 12 |
| 1.3.1.1 Vispassage | 13 |
| 1.3.1.2 Object Bosperceel | 13 |
| 1.3.1.3 Kaaistoep | 14 |
| 1.3.1.4 Overige objecten | 15 |
| 1.4.1 Technische uitvoering | 16 |
| 1.4.2 Uitvoeringsvoorwaarden en vergunbaarheid | 16 |
| 1.4.3 Planning | 16 |
| 1.4.4 Mogelijke gevolgen voor derden | 16 |
| 1.5 LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD | 17 |
| 1.5.1 Legger | 17 |
| 1.5.2 Beheer en onderhoud | 17 |
| 1.6 SAMENWERKING | 19 |
| 1.6.1 Partners en taakverdeling | 19 |
| DEEL 2 – VERANTWOORDING | 20 |
| 2.1 WET- EN REGELGEVING | 20 |
| 2.1.1 Kaderrichtlijn Water | 20 |
| 2.1.2 Waterwet | 20 |
| 2.1.3 De Keur | 21 |
| 2.1.4 Wet Natuurbescherming | 21 |
| 2.1.5 Wet op de Archeologische Monumentenzorg | 22 |
| 2.1.6 Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken | 22 |
| 2.1.7 Wet Bodembescherming | 23 |
| 2.1.8 Interim omgevingsverordening | 23 |
| 2.1.9 Omgevingsvergunning | 24 |
| 2.1.10 Conventionele explosieven | 24 |
| 2.2 BELEID | 26 |
| 2.2.1 Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 | 26 |

| | | |
|-----------------------------------|--|-----------|
| 2.2.2 | Waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend' | 26 |
| 2.2.3 | Omgevingsvisie 2040 | 26 |
| 2.2.4 | Bestemmingsplan | 27 |
| 2.3 | ONDERZOEKEN EN RAPPORTAGES | 28 |
| 2.4.1 | Financiële haalbaarheid | 29 |
| 2.4.2 | Planologische inpassing | 29 |
| 2.4.3 | Vergunbaarheid | 29 |
| 2.4.4 | Beschikbaarheid gronden | 29 |
| 2.4.5 | Onderzoek, mitigatie en compensatie van nadelige gevolgen | 29 |
| DEEL 3 – RECHTSBESCHERMING | | 30 |
| 3.1 | PROCEDURE | 30 |
| 3.1.1 | Zienswijze | 30 |
| 3.1.2 | Beroep en hoger beroep | 30 |
| 3.1.3 | Crisis- en herstelwet | 30 |
| 3.1.4 | Verzoek om voorlopige voorziening | 30 |
| DEEL 4 - BIJLAGEN | | 31 |
| | Bijlage 1: Definitief ontwerp incl. schetsen en dwarsprofielen | 31 |
| | Bijlage 2: Notitie herinrichting bosperceel, Oude Leij | 31 |
| | Bijlage 3: Kaart met kadastrale percelen | 31 |

PROJECTPLAN WATERWET

Voor de aanleg en/of wijziging van een waterstaatswerk Artikel 5.4 Waterwet

Voor u ligt het projectplan waterwet beekherstel Oude Leij - Bosperceel. Dit projectplan beschrijft de maatregelen voor het projectgebied, de gevolgen voor de legger, de relevante wetten, regels en beleid, de werkwijze en alle overige informatie die van belang is voor de waterstaatswerken.

Een projectplan waterwet geeft een beschrijving van het aanleggen of wijzigen van een waterstaatswerk en de wijze waarop dit werk zal worden uitgevoerd. Het is opgebouwd uit vier delen:

- Deel 1 beschrijft de huidige situatie, ingreep, werkwijze en samenwerking.
- Deel 2 geeft een toelichting op de achterliggende wet- en regelgeving, overheidsbeleid, onderzoeken en overige randvoorwaarden.
- Deel 3 geeft informatie over rechtsbescherming en procedures.
- Deel 4 bevat bijlages die voor het projectplan van belang zijn.

De vier delen hebben elk een ander doel en de opdeling in deze delen bevordert de leesbaarheid van het projectplan waterwet. De opdeling leidt er wel toe dat sommige onderdelen uit deel 1 terugkomen in deel 2.

DEEL 1 - AANLEG EN WIJZIGING WATERSTAATSWERKEN

In deel 1 van het projectplan waterwet wordt antwoord gegeven op het waarom, wat, waar, wie en hoe? Waarom wordt het project gedaan en wat is het doel? Waar ligt het plangebied en wat zijn de diverse onderdelen ervan? Wie zijn de belanghebbenden of de eigenaren? Wat zijn de effecten van het plan? En hoe wordt het project uitgevoerd?

1.1 INLEIDING

1.1.1 Aanleiding

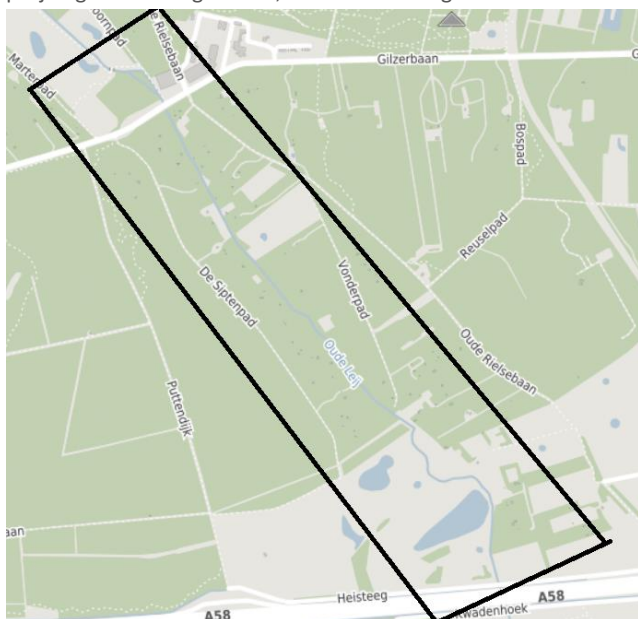
In 2015 hebben de gemeente Tilburg en Waterschap Brabantse Delta een bidbook opgesteld ter voorbereiding op de realisatie van vijf ecologische verbindingszones (EVZ's) in Tilburg West. Dit bidbook is ambtelijk vastgesteld en bevat de volgende vijf deelgebieden:

- Reeshofweide/Rijensbroek
- Dongevallei/Koolhoven buiten
- **Donge ten zuiden van de Bredaseweg/Oude Leij**
- Grote Leij
- Hultensche Leij

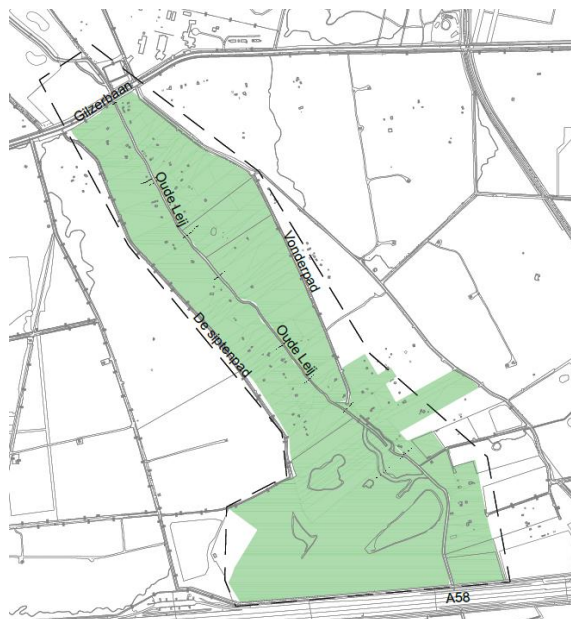
Het onderhavige projectplan betreft het zuidelijke deel van het deelgebied Donge ten zuiden van de Bredaseweg/Oude Leij. Zowel gemeente Tilburg als Waterschap Brabantse Delta heeft budget gereserveerd voor de realisatie van deze vijf EVZ's. Aanvullend wordt het project mogelijk gemaakt door de Europese POP3 subsidie. Samen moeten de opgaves bijdragen aan de realisatie van ontbrekende schakels in het Nationaal Natuurnetwerk Brabant en het beekherstel.

1.1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Dit projectplan Waterwet betreft de Donge ten zuiden van de Gilzerbaan in Tilburg (zie figuur 1 en 2). In het gebied stroomt de Boven Donge of ook wel de Oude Leij. In het zuiden van het projectgebied ligt natuurgebied Kaaistoep. Het projectgebied wordt aan de noordzijde begrenst door de vispassage en stuw ten noorden van de Gilzerbaan en aan de zuidzijde door de A58. Het totale projectgebied is ongeveer 1,84 kilometer lang.



Figuur 1 Plangebied Oude Leij



Figuur 2 Begrenzing plangebied

1.1.3 Doel

Het project heeft een aantal doelstellingen:






- Het herinrichten van de beek om omstandigheden te creëren om de biologische doelen voor het KRW-type R4 te behalen;
- Het versterken van de bestaande ecologische verbindingzone voor onder andere de volgende doelsoorten: kamsalamander, boomkikker, bosbeekjuffer en watervleermuis;
- Het optimaliseren van de vispassage ter hoogte van de Gilzerbaan.

De realisatie van de ecologische verbindingzones sluit aan bij de visie van Tilburg West (figuur 3) en de ambities van de gemeente Tilburg zoals die zijn omschreven in de Omgevingsvisie 2040. Het beekherstel draagt bij aan de verbinding van natuurgebieden. De ecologische verbinding wordt versterkt en de biodiversiteit en landschappelijke waarden vergroot. Daarbij horen:

- het aanpassen van de beekinrichting;
- het verbeteren van de waterkwaliteit (ecologisch-chemisch);
- het vergroten van de belevingswaarden van natuur en landschap;

Legenda


bestaande populatie


-  populatie bont dikkopje
-  populatie bunzing
-  populatie wezel
-  populatie boomkikker
-  populatie vinpootsalamander

kansen voor toekomstige populatie

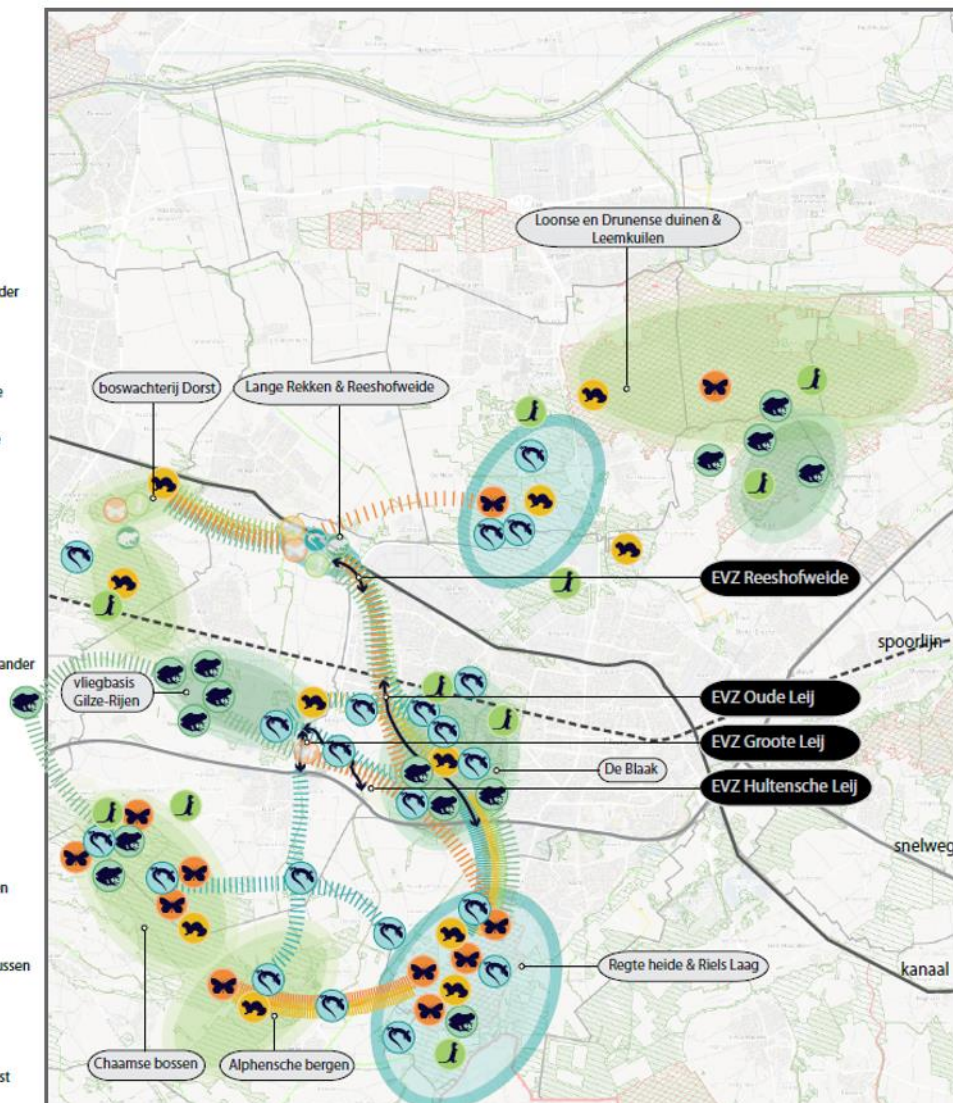
-  kansen voor bont dikkopje
-  kansen voor bunzing
-  kansen voor wezel
-  kansen voor boomkikker
-  kansen voor vinpootsalamander

 bestaand natuurgebied

 bestaande verbinding tussen gebieden en populaties

 kansen voor verbindingen tussen gebieden populaties

 deelopgaves EVZ Tilburg West



Figuur 3 Visie Tilburg West visie op ecologische verbindingzone.

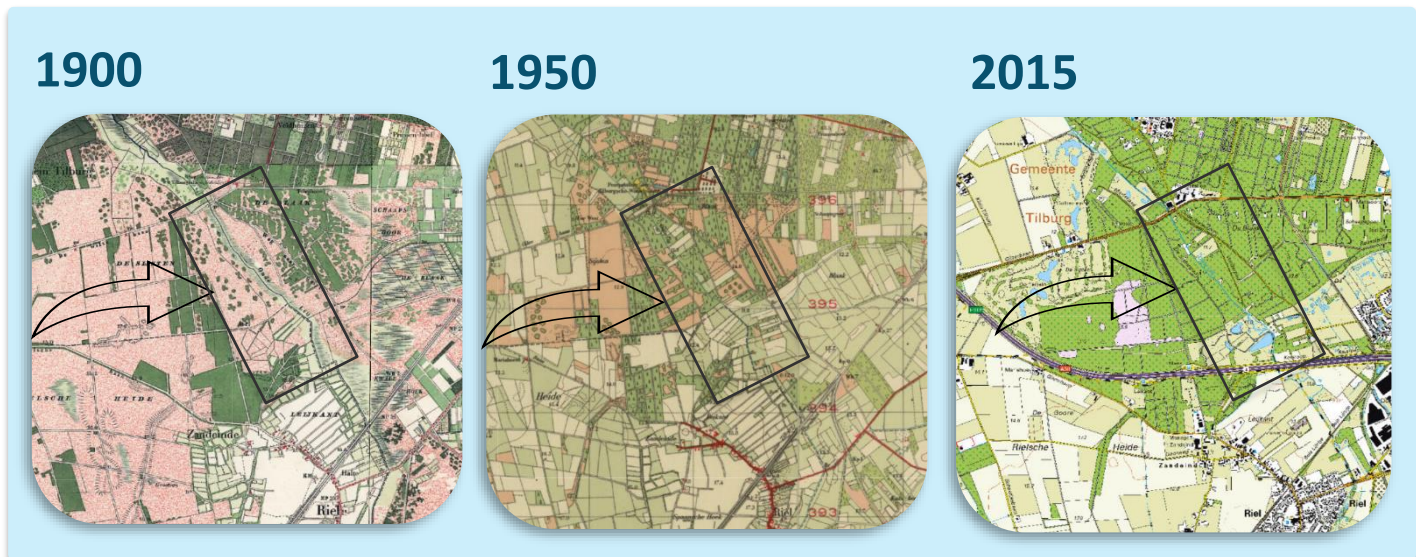
1.2 HUIDIGE SITUATIE

1.2.1 Historisch landschap, natuur en bodem

Historisch landschap

In de 18^e eeuw lag het plangebied in het grotendeels onontgonnen beekdal van de licht meanderende Donge en Oude Leij. Het beekdal sneed door een groot heidegebied ten westen van Tilburg. Binnen het plangebied was de huidige Gilzerbaan aanwezig. Het bos is oorspronkelijk een moerassige laagte of ven geweest. Verder waren de percelen rondom de laagte of vennen in gebruik als heide. Ongeveer 100 jaar geleden is veel heide ontgonnen en zijn er dennen en sparren geplant.

In 1994 is de Kaaistoep ontstaan rond het waterwingebied van de Tilburgsche Waterleiding Maatschappij. Oorspronkelijk bestond het uit productiebossen en landbouwgrond op heide-ontginning.



Figuur 4 Historische waarden van het plangebied. De pijl geeft het deelgebied Oude Leij Bosperceel weer. Dit deelgebied bevindt zich tussen de Gilzerbaan en A58.

Natuur

De huidige natuurwaarden zijn te vinden in het bos waar de Oude Leij doorheen stroomt. Een ander waardevol element is het natuurgebied de Kaaistoep dat in het zuiden van het plangebied aan de Oude Leij grenst. Daarnaast zijn al enkele poelen aanwezig aan zowel de west als de oostzijde van de beek net ten noorden van de A58.

Bodem

De bodem in het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn zand.

1.2.2 Waterhuishouding

1.2.2.1 Oppervlaktewater

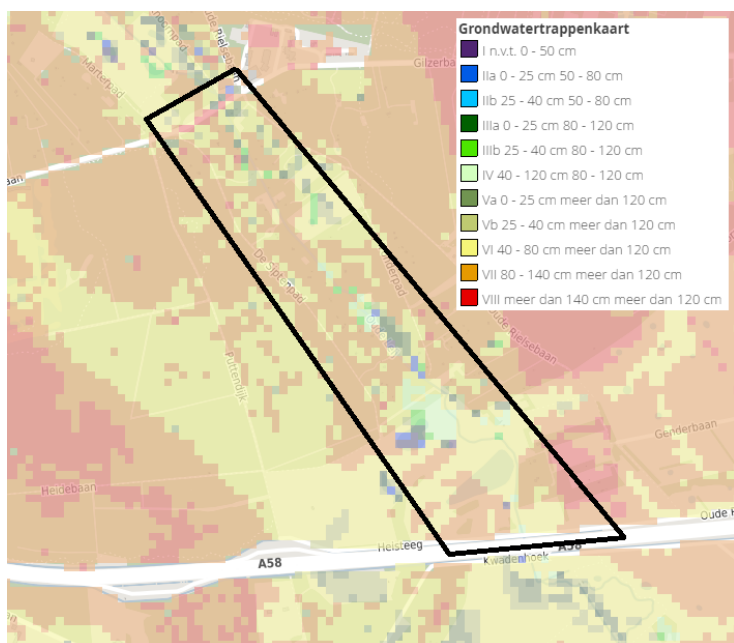
De beek is in de jaren '80 genormaliseerd. De beek is verdiept, verbreed en enkele van de nog meanderende delen zijn rechtgetrokken. Het huidige profiel van de beek heeft een bodembreedte van 4-6 meter met vrij steile taluds die is voorzien van beschoeiing. Benedenstrooms van het traject is stuw Gilzerbaan en de vispassage gelegen. De stuw kent een hoogte van +10,60 NAP en de bovenste drempel van de vispassage ligt op een hoogte van +10,40 NAP. Wanneer de afvoer op de beek te hoog wordt, wordt een deel via de stuw en oude loop om de vispassage heen geleid.

Bovenstrooms van de A58 in de Oude Leij is de meander Leijkant en het traject Rillaertsebaan gerealiseerd. De meander voert in normale situatie het water af, als de afvoer te groot wordt, wordt ook een gedeelte via de oude loop afgevoerd. Aan de benedenstroomse zijde van de meander bevindt zich een relatief kleine duiker (rond 1000 mm), deze knijpt de afvoer en zet bij hoge afvoeren een groot gedeelte van de meander en bijbehorend overstromingsvlak blank.

Het traject is op te delen in drie stukken, een stuk bovenstrooms door de Kaaistoep, benedenstrooms door het bos en benedenstrooms van de Gilzerbaan tot de vispassage.

1.2.2.2 Grondwater

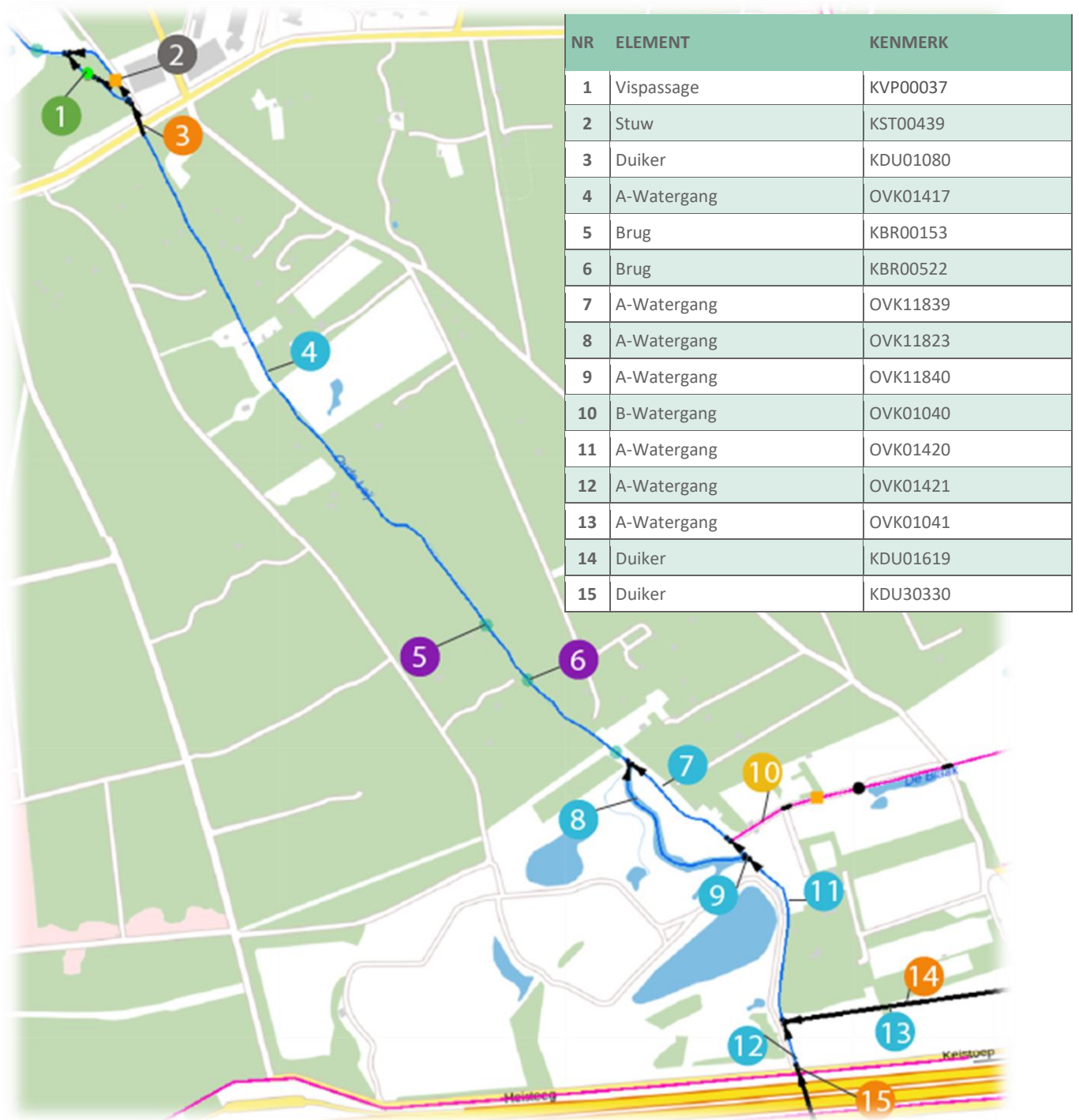
De diep ingesneden Oude Leij zorgt voor een grondwaterstand verlagend en verdrogend effect. De grondwaterstand in het gebied ligt tussen 80 en 140 cm onder het maaiveld, zie figuur 5.



Figuur 5 Grondwatertrappenkaart met begrenzing plangebied

1.2.2.3 Beschrijving per element

In figuur 6 zijn de verschillende waterhuishoudkundige elementen opgenomen die zich in het plangebied bevinden met de kenmerken zoals die in de legger van het waterschap zijn opgenomen.



Figuur 6 Ligging waterhuishoudkundige kunstwerken

1.3 DE INGREEP

Dit hoofdstuk geeft eerst een inhoudelijke en daarna technische beschrijving van de uitvoeringsmaatregelen die nodig zijn voor natuurontwikkeling op korte termijn. In het beheerplan beekherstel Oude Leij zijn de lange termijn, instandhouding en ontwikkelingsmaatregelen beschreven.

1.3.1 Ontwikkelingen en veranderingen

Door de beek te versmallen en verondiepen kan redelijk tot goed worden voldaan aan de KRW uitgangspunten met betrekking tot de stroomsnelheden en waterdiepte. Dit alles is ten gunste van de waterkwaliteit en verschillende flora en fauna.

Als gevolg van de inrichting van de ecologische verbindingzone zal een deel van de bestaande waterstaatkundige elementen veranderen, zoals te zien in tabel 1. De rest van de waterstaatkundige elementen blijft ongewijzigd of valt buiten de reikwijdte van het project (scope). De maatregelen in onderstaande tabel komen overeen met het Definitief ontwerp in bijlage 1. In dit hoofdstuk worden de waterstaatkundige elementen in kaart gebracht met een lijst van aanpassingen. Voor nadere gegevens per element verwijzen wij naar de legger* van het waterschap.

* De legger is een verzameling kaarten, documenten en tekeningen waarin de afmetingen en de onderhoudsplichtige van elke watergang, stuw, brug, dijk of kade precies zijn vastgelegd.

| Object | Object conform ontwerp | Maatregelen doelrealisatie natuur | Waterstaatswerk |
|------------|------------------------|---|-----------------|
| Vispassage | 1 | Verwijderen tweetal treden Functioneel maken voor vissen | Ja |
| Overig | 2 | Aanbrengen begroeiing | Ja |
| Bosperceel | 3 | Versterken bestaande laagte | Nee |
| Bosperceel | 4 | Ontgraven meander Aanbrengen voordes | Ja |
| Bosperceel | 5 | Bestaande beek verondiepen tot hoogte winterbed | Ja |
| Bosperceel | 6 | Aanbrengen flauwe oever 'strand' | Ja |
| Bosperceel | 7 | Versmallen en verondiepen Oude Leij verwijderen beschoeiing | Ja |
| Bosperceel | 8 | Optimaliseren bestaande poel Dunnen bos | Ja |
| Bosperceel | 9 | Aanbrengen flauwe oevers | Ja |
| Bosperceel | 10 | Aanbrengen flauwe oever | Ja |
| Bosperceel | 11 | Handhaven brug | Ja |
| Overig | 12 | Aanbrengen blokkade weg | Nee |
| Kaaistoep | 13 | Aanbrengen oversteek d.m.v. voorde ter hoogte van historische bedding | Ja |
| Kaaistoep | 14 | Ontgraven en herprofilen meander (historische bedding) | Ja |
| Kaaistoep | 15 | Bestaande beek verondiepen tot hoogte winterbed | Ja |
| Kaaistoep | 16 | Creëren doorstroommoeras Aanbrengen zomerbed in bestaande meander bestaande beek verondiepen tot hoogte winterbed | Ja |
| Kaaistoep | 17 | Aansluiten B-watergang op Oude Leij Benedenstrooms van de aansluiting huidige beek dempen | Ja |
| Kaaistoep | 18 | Onderhoudspad Aanbrengen voordes t.b.v. onderhoud | Ja |
| Bosperceel | 19 | Aanpassen monding duiker de Blaak op bodemhoogte winterbed Oude Leij | Ja |
| Kaaistoep | 20 | Ophogen perceel E 2083 | Ja |

1.3.1.1 Vispassage

Ingreep: Aanpassing aan vispassage benedenstrooms van Gilzerbaan ten behoeve van het creëren van verhang in de beek.

Voorgaande overzien is sprake van de volgende **knelpunten**:

- De vispassage ligt nabij een stuw
 - De bovenste drempel ligt op +10,40 NAP
 - Het peil van de stuw ligt op +10,60 NAP

Veel stuwende werking op het traject van de beek.

De **oplossingen** zijn als volgt; (conform Definitief Ontwerp in bijlage 1 en notitie herinrichting bosperceel in bijlage 2)

- Aanpassing aan de vispassage, verwijderen van de bovenste twee treden. Hierdoor wordt de hoogte van de bovenste drempel +10,20 NAP en wordt het verhang en daarmee de stroomsnelheid in de beek groter. Verder wordt de functionaliteit van de vispassage verbeterd, zodat de vissen gemakkelijker de vispassage kunnen passeren.
- Het ophogen van de bodem van de beek, waardoor het verhang in de beek groter wordt en de stroomsnelheid wordt verhoogd. Door het verhogen van de stroomsnelheid worden de doelstellingen van het KRW behaald.

1.3.1.2 Object Bosperceel

Ingreep: Aanpassing aan het waterlichaam vanaf de A58 tot aan de Gilzerbaan ten behoeve van natuurlijkere beekinrichting met een hogere stroomsnelheid.

Voorgaande overzien is sprake van de volgende **knelpunten**

- De huidige inrichting van de beek is breed, de stroomsnelheid is te beperkt en de taluds te steil. De inrichting is daardoor ecologisch van weinig waarde.
- De beperkte stroomsnelheid zorgt voor minder goede waterkwaliteit.
- In de huidige inrichting van de beek is vrijwel geen bodemverhang aanwezig.
- De huidige beschoeiing zorgt voor slechte waterkwaliteit.

De **oplossingen** zijn als volgt; (conform Definitief Ontwerp in bijlage 1 en notitie herinrichting bosperceel in bijlage 2)

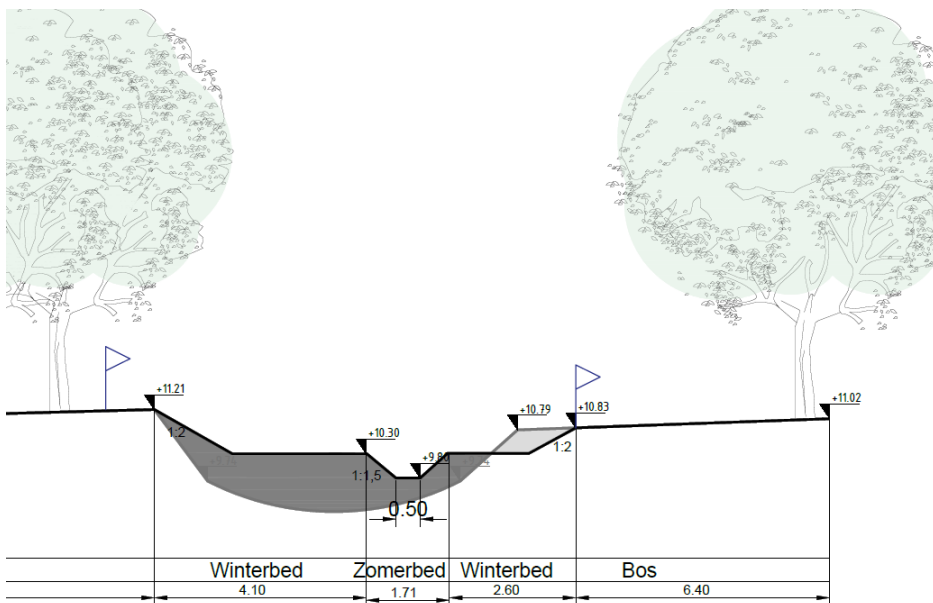
- Aanpassingen aan het beekprofiel, creëren van een twee fasen profiel (accoladeprofiel) dat lichtjes slingert door het winterbed.
- Aanpassingen aan het zomerbed van het beekprofiel, verhogen van de beekbodem hoogte conform bijlage 2, en versmallen naar 0,50m bodembreedte, met een diepte van 0,50 meter ten opzichte van het winterbed met taluds van 1:1,5.
 - Versmallen van de beek met gebiedseigen zand, vastgehouden door (terug) aangebrachte zoden.
 - Aanpassing van de bodemhoogte en het profiel zorgt voor voldoende verhang om gewenste stroming voor het KRW-doeltype te genereren.
- Aanpassingen aan het winterbed van het beekprofiel, creëren van minimaal 4 meter breed winterbed rekening houdend met bestaande bomen. Het standaard talud is 1:2, indien meer of minder ruimte beschikbaar is varieert het talud van 1:1 tot een flauwer talud.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het graven van een meander dat in gebruik wordt genomen als zomerbed. De huidige beek wordt opgehoogd tot dezelfde hoogte als het winterbed, conform bijlage 2.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het aanbrengen van flauwe oevers op enkele locaties langs de beek.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het aanbrengen van een flauwe oever dat in gebruik wordt genomen als strand. Het strand wordt 7,00m lang en 7,00m breed.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het verwijderen van de bestaande beschoeiing om de beschoeiing gerelateerde stoffen niet in het water te laten komen.

Hydrologische effecten op de omgeving:

(bron: Notitie herinrichting bosperceel, bijlage 2)

- Hoewel de toekomstige stroomsnelheid in de meeste situaties aan de lage kant is, voldoet het echter wel aan de eisen van het KRW-type R4

- De waterstand en waterdiepte wordt bepaald door de vispassage. Na de herinrichting zal de waterdiepte in de zomer en in het voorjaar variëren van ongeveer 20 cm – 65 cm. De minimale waterdiepte voor het KRW-type is 30 cm, wat na de herinrichting behaald wordt.
- De waterstand verlaagd met 15 tot 20 cm over het geheel traject bij vrijwel geen afvoer. Bij iets meer afvoer neemt de waterstand vrij snel toe ten opzichte van de huidige situatie, hierdoor is de toekomstige waterstand minimaal gelijk aan de huidige waterstanden.
- Door het ophogen van de bodem treedt bij halve- en maatgevende afvoeren beperkte vernatting op van 15-5 cm. Bij hogere afvoeren (T=10) neemt deze vernatting af en wordt bij zeer grote afvoeren (T=100) positief(lagere waterstanden). De vernatting treedt op aan de bovenstroomse zijde van de A58, op perceel E2083. Zie maatregel 18 in het Definitief ontwerp in bijlage 1 voor het oplossen van deze lokale vernatting.



Figuur 7 Voorbeeld van aanpassingen beekprofiel Oude Leij.

1.3.1.3 Kaaistoep

Ingreep: Aanpassing aan het beekprofiel om de huidige ecologische verbindingzone te versterken

Voorgaande overzien is sprake van de volgende **knelpunten**

- De huidige inrichting van de beek is breed en de stroomsnelheid is te beperkt. De inrichting is daardoor ecologisch van weinig waarde.

De **oplossingen** zijn als volgt; (conform Definitief Ontwerp in bijlage 1 en notitie herinrichting bosperceel in bijlage 2)

- Aanpassingen aan het beekprofiel, het aanpassen van het profiel van de historische beek naar het profiel van het zomerbed. De huidige beek wordt opgehoogd tot dezelfde hoogte als het winterbed, conform maatregel 15 in bijlage 1.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het aanbrengen van een voorde ter hoogte van de historische bedding, zodat de grondeigenaar het gehele perceel kan bereiken, conform maatregel 14 in bijlage 1.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het zomerbed realiseren in de bestaande meander in de kaaistoep. De huidige beek wordt opgehoogd tot dezelfde hoogte als het winterbed
- Aanpassingen aan het beekprofiel, het creëren van een doorstroommoeras.
- Aanbrengen van twee voorde in de watergang ten behoeve van het onderhoudspad van het doorstroommoeras.
- Aanpassingen aan duiker de Blaak, aanpassen duiker op de nieuwe bodemhoogte in de Oude Leij.
- Aanpassingen aan het beekprofiel, de B-watergang OVK01040 sluit aan op de huidige Oude Leij. Benedenstrooms van de aansluiting wordt de huidige watergang gedempt.
- Kunstwerken:
 - Duiker KDU01080 & duiker KDU30330 handhaven
 - Brug KBR00153 & brug KBR0522 handhaven
 - Duiker KDU01619 aanpassen op bodemhoogte winterbed Oude Leij

Effecten op de omgeving

- Het in gebruik nemen van de bestaande meander zorgt ervoor dat bestaande beplanting behouden kan blijven. Dit geeft voldoende beschaduwing over de beek wat de ecologische waarde verhoogd.

1.3.1.4 Overige objecten

Ingrep: Inrichting t.b.v. betreding

Voorgaande overzien is sprake van de volgende **knelpunten**:

- De huidige inrichting voldoet niet aan het weren van onbevoegden langs de beek.

De **oplossingen** zijn als volgt; (conform inrichtingsontwerp in bijlage 1)

- Er wordt struweel met gedoornde soorten, waaronder meidoorn, aangebracht naast de watergang ten zuiden van de Gilzerbaan, zodat het minder uitnodigend is voor onbevoegden om naast de beek te wandelen.
- Er wordt een blokkade, door middel van een horizontaal liggende boomstam, aangebracht aan het einde van het Vonderpad, zodat het minder uitnodigend is voor onbevoegden om naast de beek te wandelen waardoor minder vervuiling optreedt

1.4 WERKWIJZE

Dit hoofdstuk behandelt de uitvoering van het werk en de daarbij benodigde vergunningen en procedures. Naast de resultaatsverplichting wordt er sturing gegeven aan de wijze van uitvoering.

1.4.1 Technische uitvoering

Uitvoering van het project vindt plaats op eigendommen van de gemeente Tilburg, Waterschap Brabantse Delta, TWM en particulieren. Onderdelen van de uitvoering zijn natuur- en cultuurtechnisch grondwerk, het aanpassen van een vispassage en het aanbrengen van beplanting. Hoewel de maatvoering van de toekomstige situatie op de inrichtingstekeningen inclusief dwarsprofielen zo nauwkeurig mogelijk is, moet bij de uitvoering rekening gehouden worden met afwijkingen. Het uitgangspunt voor de uitvoering vormt een natuurtechnische ontgraving aan de hand van doelen voor natuurontwikkeling die in het contract worden opgenomen. Anders dan bij een traditionele ontgraving zijn hier speciale vaardigheden nodig die worden vereist van aannemer, opzichter, uitvoerende partij en kraanmachinist. Tijdens de werkzaamheden aan de watergang zal de watergang tijdelijk drooggezet worden door middel van bemaling rekening houdend met de aanwezige vissen. Indien nodig wordt hier tijdens de uitvoering een vergunning voor aangevraagd of een melding van gedaan. Tijdens de uitvoering is de toegankelijkheid van de beek beperkt, omdat maar een beperkt aantal percelen met materieel betreden mogen worden. Er wordt klein materieel ingezet om verdichting van de bodem en schade aan boomwortels te voorkomen / zoveel mogelijk te beperken. Verder wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin onder andere maatregelen voor het beheersen en het voorkomen van de verspreiding van exoten worden opgenomen.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dienen een aantal maatregelen te worden getroffen om de verspreiding van uitheemse rivierkreeften tegen te gaan. Zo worden er schermen geplaatst rondom poelen, zodat de kreeften tijdens de werkzaamheden niet in de poelen terecht kunnen komen. Verder moet de vrijkomende grond direct worden afgevoerd naar een afgeschermd depot dat niet in de buurt ligt van open water.

1.4.2 Uitvoeringsvoorwaarden en vergunbaarheid

De uitvoering van de inrichtingsmaatregelen sluit aan op de doelstelling van Waterschap Brabantse Delta (Kaderrichtlijn Water) en de ambities van de gemeente Tilburg (Omgevingsvisie 2040 en ontwikkelingen Stadsbos013).

Voorafgaand aan de realisatie van het project is het noodzakelijk meldingen te doen, vergunningen en/of ontheffingen aan te vragen. Dit vloeit voort uit de inrichtingsmaatregelen beschreven in dit projectplan in deel 1 – hoofdstuk 3 en uit de (beleids-) kaders beschreven in deel 2 – hoofdstuk 1. De voorwaarden uit de vergunningen, ontheffingen en meldingen worden in de voorbereiding en uitvoering opgenomen. In deel 2- hoofdstuk 5 is een overzicht opgenomen met de te verwachten vergunningen.

1.4.3 Planning

Het vergunningetraject loopt tot en met maart 2022. Uitvoering van het project is voorzien in Q1 2022, rekening houdend met het broedseizoen, afvoer van de beek en de terreinomstandigheden.

1.4.4 Mogelijke gevolgen voor derden

Het huidige hydrologische systeem buiten het plangebied blijft ongewijzigd. Hiermee worden mogelijke nadelige gevolgen, zoals verdroging of vernatting, voor de omgeving voorkomen. Bij perceel E2083 zal vernatting optreden na uitvoering van de maatregelen. In overleg met de grondeigenaar worden de betreffende gronden verhoogd, zodat natschade als gevolg van het project wordt gecompenseerd. De projectlocatie is via openbare wegen en particuliere eigendommen bereikbaar.

Vanuit de Wet Natuurbescherming worden er geen bijzonderheden verwacht. In deel II paragraaf 1.4 een nadere beschrijving.

1.5 LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD

1.5.1 Legger

De huidige legger van Waterschap Brabantse Delta komt na uitvoering van de inrichtingsmaatregelen niet meer overeen met de werkelijke situatie. Als gevolg daarvan moet de legger worden aangepast. Na afloop van de werkzaamheden worden betreffende waterlopen en kunstwerken in de legger opgenomen, dan wel verwijderd, dan wel aangepast.

| NR | ELEMENT | KENMERK | MAATREGELLEN |
|----|-------------|----------|---|
| 1 | Vispassage | KVP00037 | Verwijderen bovenste twee treden Functioneel maken voor vissen Optimaliseren treden |
| 2 | Stuw | KST00439 | Geen maatregelen |
| 3 | Duiker | KDU01080 | Geen maatregelen |
| 2 | A-Watergang | OVK01417 | Verondiepen en versmallen profiel aanbrengen winterbed aanbrengen flauwe oevers |
| 3 | Brug | KBR00153 | Geen maatregelen |
| 4 | Brug | KBR00522 | Geen maatregelen |
| 5 | A-Watergang | OVK11839 | Verondiepen en versmallen profiel aanbrengen zeer flauw talud |
| 6 | A-Watergang | OVK11823 | Geen maatregelen |
| 7 | A-Watergang | OVK11840 | Verondiepen en versmallen profiel aanbrengen winterbed |
| 8 | B-Watergang | OVK01040 | Geen maatregelen |
| 9 | A-Watergang | OVK01420 | Verondiepen en versmallen profiel aanbrengen winterbed |
| 10 | A-Watergang | OVK01421 | Verondiepen en versmallen profiel aanbrengen winterbed |
| 11 | A-Watergang | OVK01041 | Geen maatregelen |
| 12 | Duiker | KDU01619 | Monding aanpassen op bodemhoogte winterbed Oude Leij |
| 13 | Duiker | KDU30330 | Geen maatregelen |
| 14 | A-Watergang | OVK21013 | Geen maatregelen |
| 15 | Duiker | KDU30329 | Geen maatregelen |

Tabel 2 Watergangen en kunstwerken met de maatregelen

1.5.2 Beheer en onderhoud

De beek ligt voor een overgroot deel in een bos, waardoor er weinig licht toetreedt en dus weinig planten groeien. Hierdoor is er weinig tot geen onderhoud aan het beekprofiel nodig. Om de nieuwe te realiseren meanders en flauwe oevers doelmatig en effectief te kunnen onderhouden is bereikbaarheid van belang. In het ontwerp is rekening gehouden met bereikbaarheid door het situeren van werkpaden van 4m breed met een talud van 1:10 of flauwer langs de meanders en oevers en door het aanbrengen van voordes, conform bijlage 1. De beheermaatregelen voor het voorkomen van de verspreiding van de exoten, onder andere uitheemse rivierkreeften, worden beschreven in het ecologisch werkprotocol. Een voorbeeld van maatregelen is het direct afvoeren van maaisel na het maaien van de watergang, zodat de kreeften zich niet verder verspreiden. Verder worden een aantal maatregelen uitgevoerd op particulier terrein. Hier zijn de grondeigenaren zelf verantwoordelijk voor het onderhoud. Deze eigenaren zijn goed geïnformeerd over het beheer en onderhoud op hun eigendom.

Zowel Waterschap Brabantse Delta als aangrenzende particulieren zijn verantwoordelijk voor het onderhoud. Het Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het onderhoud van het stroomprofiel van de watergangen en de natte kunstwerken. Om te komen tot een eenduidig beeld in het plangebied zijn de exacte verdeling van de verantwoordelijkheden en taken toegelicht in tabel 3.

| Element | Specificatie | Verantwoordelijke |
|---------------------------|--|--|
| Watergangen | <ul style="list-style-type: none"> • Alle A-watergangen (zomerbedding) • Winterbedding (volgens beheerplan) | Waterschap Brabantse Delta |
| Overige inrichting | <ul style="list-style-type: none"> • Bossen + solitaire bomen (struweel) • B-watergangen • Overige watergangen (zijnde in eigendom) • Poelen • Doorstroommoeras | Gemeente Tilburg Particulieren TWM |
| Onderhoudspaden | <ul style="list-style-type: none"> • Conform referentieontwerp | Waterschap Brabantse Delta TWM |

Tabel 3 Elementen en verantwoordelijkheden voor het beheer.

1.6 SAMENWERKING

1.6.1 Partners en taakverdeling

Het project beekherstel Oude Leij – Bosperceel is een samenwerking tussen de gemeente Tilburg, Waterschap Brabantse Delta, TWM en diverse particulieren.

De gemeente Tilburg en Waterschap Brabantse Delta hebben ieder hun verantwoordelijkheden en taken. Deze zijn omschreven in deel 1 – 5.2 Beheer en onderhoud en terug te vinden in het beheerplan. De gronden binnen het plangebied zijn in eigendom van de Gemeente Tilburg en diverse particulieren en de watergang is in eigendom van Waterschap Brabantse Delta.

| Belanghebbende | Betrokkenheid |
|---|---|
| Gemeente Tilburg | Opdrachtgever, grondeigenaar en toekomstig beheerder |
| Waterschap Brabantse Delta | Opdrachtgever, grondeigenaar en toekomstig beheerder |
| Grondeigenaar perceel E 391 | Grondeigenaar en toekomstig beheerder van de te versterken laagte |
| Grondeigenaar perceel E 1642 | Grondeigenaar en toekomstig beheerder van het strand |
| TWM percelen E 337, E 338, E 339 | Grondeigenaar en toekomstig beheerder van meander |
| Grondeigenaar perceel E1925 | Grondeigenaar en toekomstig beheerder van meander |
| Grondeigenaar perceel E1262 | Grondeigenaar en toekomstig beheerder van flauwe oever |
| TWM percelen E 2096, E 2097, E 2098, E 2099, E 2100, E 2101, E 2102, E 2103, E 2104 | Grondeigenaar en toekomstig beheerder van het doorstroommoeras |
| Grondeigenaar percelen K 94 & E 2083 | Grondeigenaar en beheerder |
| Particulieren | Aangrenzende eigenaren |

Tabel 4: belanghebbenden en betrokkenheid. Een kaart met kadastrale percelen is te vinden in bijlage 3.

DEEL 2 – VERANTWOORDING

In dit deel van het projectplan waterwet komt de verantwoording voor het plan aan bod. **Beleid, wetten, regels en afspraken op allerlei niveaus zijn van invloed op de planvorming en realisatie van het inrichtingsplan. Aan welke wetten en regels is voldaan? Welk beleid is de grondslag voor het project? Welke keuzes zijn gemaakt en wat is de onderbouwing daarvan?**

2.1 WET- EN REGELGEVING

Alle initiatieven tot het nemen van (waterstaatkundige) maatregelen vinden hun basis in wetten, regels en beleid. Deze kunnen zowel een rechtvaardiging als een beperking vormen voor de in een projectplan te maken keuzes. In dit hoofdstuk wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze wetten en regels een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van het plan. De diverse wetten worden vanaf hogere overheden (Europees niveau) naar lagere (gemeentelijke) overheden beschreven, te weten:

- Kaderrichtlijn Water – Europese Unie
- Waterwet – Nederlandse overheid
- Wet Natuurbescherming – Nederlandse overheid
- Wet op de Archeologische Monumentenzorg – Nederlandse overheid
- Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken – Nederlandse overheid
- Wet Bodembescherming – Nederlandse overheid
- Besluit Bodemkwaliteit – Nederlandse overheid
- Interim omgevingsverordening – Provincie Noord-Brabant
- Conventionele explosieven – diverse wet- en regelgeving

2.1.1 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water is opgesteld door de Europese Unie om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren en is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. De Kaderrichtlijn Water bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het uitvoeren van beekherstel, realiseren van vismigratie. De beheerplannen en maatregelprogramma's worden elke zes jaar herzien. De actuele plannen gelden sinds 22 december 2015 en de nieuwe plannen voor 'ontwerp-stroomgebiedsbeheerplannen 2022-2027' liggen tot september 2021 ter inzage. De Kaderrichtlijn Water is niet vrijblijvend. Het behalen van milieudoelen vormt een verplichting, de toestand van oppervlaktewater, grondwater en beschermde gebieden moet gerapporteerd worden. Aan de hand van die rapportage wordt door de waterbeheerder bepaald welke maatregelen er genomen moeten worden.

Op dit project is een beekherstelopgave van toepassing. In de watersysteemanalyse van de Boven Donge is als streefbeeld gekozen voor het KRW-type R4 permanent langzaam stromende bovenloop en zijn de voorgestelde maatregelen op dat streefbeeld gebaseerd. Bij dit streefbeeld speelt stroming een rol, maar is daarnaast ook de ontwikkeling van moerasachtige vegetatie van belang.

2.1.2 Waterwet

De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Niet in de laatste plaats levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals: vermindering van regels, vereenvoudiging van vergunningstelsels en vermindering van administratieve lasten (bron: Rijkswaterstaat).

De Waterwet stelt integraal waterbeheer centraal op basis van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit en -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik

en watergebruikers. Hiernaast kenmerkt integraal waterbeheer zich ook door de samenhang met de omgeving. Dit komt tot uitdrukking in relaties met beleidsterreinen als natuur, milieu en ruimtelijke ordening.

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk wordt uitgevoerd volgens een door het waterschap vast te stellen projectplan, een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming open staat. Het waterschap voert dit werk uit om te voldoen aan de doelen van de Waterwet. De doelen van de Waterwet zijn voor het gebied van Waterschap Brabantse Delta nader uitgewerkt in het Waterbeheerplan.

Het projectplan beekherstel Oude Leij – Bosperceel levert vooral een bijdrage aan:

Ecologie:

- De biologische doelen voor het KRW-type R4 permanent langzaam stromende bovenloop, door het herinrichten van de beek
- De bestaande ecologische verbindingzone wordt versterkt

Waterkwaliteit:

- Verbeteren van de waterkwaliteit door de zuiverende vegetatie in het winterbed
- Verbeteren van de waterkwaliteit door het verhogen van de stroomsnelheid

2.1.3 De Keur

De Keur is een aanvulling op regels uit de Waterwet. De Keur is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap. In de Keur zijn verbodsbepalingen opgenomen, waarmee inbreuk van derden op het watersysteem kunnen worden voorkomen. Voor wijzigingen in de natte infrastructuur en voor obstakels en activiteiten op onderhoudsstroken langs leggerwateren kan in uitzonderingsgevallen een vergunning van de Keur worden verleend. Onder wijzigingen in de natte infrastructuur vallen o.a.:

- De aanleg van nieuwe of het dempen van bestaande oppervlaktewaterlichamen;
- Het wijzigen van het profiel van bestaande oppervlaktewaterlichamen;
- Het verbinden van oppervlaktewaterlichamen;
- Het aanbrengen van werken, zoals duikers, buizen, stuwen, steigers, bruggen en taludafwerking;
- Het aanbrengen dan wel verwijderen van (opgaande) beplanting en boomgroepen.

2.1.4 Wet Natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht en vervangt drie eerdere wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet Natuurbescherming staat beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen verplicht de Wet Natuurbescherming de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van de beschermde soorten.

Ten behoeve van beekherstel van de Oude Leij - Bosperceel is een toetsing Wet Natuurbescherming uitgevoerd. Er wordt geen toetsing van de effecten van de ontwikkeling op beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebied en/of Natuurnetwerk Nederland) noodzakelijk geacht.

Binnen het plangebied van het beekherstel zijn geen waarnemingen van beschermde soorten en/of belangrijke functies voor deze soorten bekend. Dit is los van enkele algemeen voorkomende beschermde soorten waarvoor de provincie vrijstellingen heeft opgesteld. Een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.

Voor alle beschermde, inheemse vogelsoorten geldt vanuit de Wet Natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen mogen worden uitgevoerd. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten of functionele leefgebieden van broedvogels worden verstoord. Daarnaast geldt voor alle in het wild levende flora en fauna de algemene zorgplicht. Deze houdt in dat een uitvoerder werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor in het wild levende dieren en planten (ongeacht bescherming), in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan deze soorten te voorkomen.

In het kader van zorgvuldig handelen en het voorkomen van exotensverspreiding worden de eisen en voorwaarden uit de Toetsing Wet Natuurbescherming opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Het ecologisch werkprotocol wordt bij het contract bijgevoegd.

2.1.5 Wet op de Archeologische Monumentenzorg

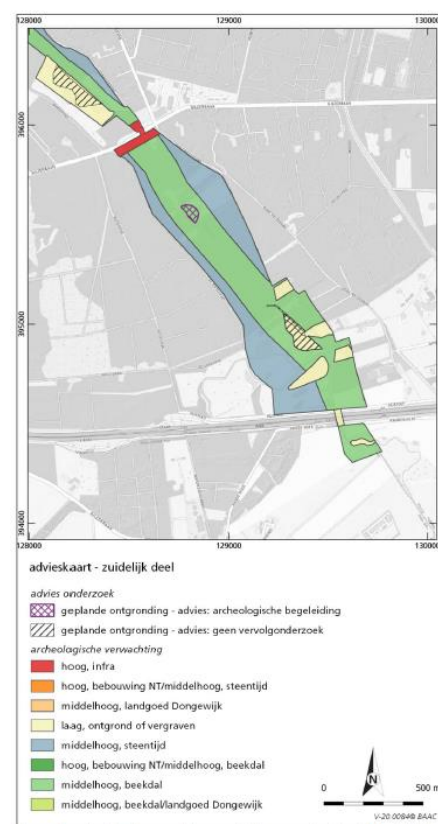
De Wet op de Archeologische Monumentenzorg beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Archeologisch erfgoed zijn alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

De uitgangspunten van de wet:

- Archeologische waarden moeten zoveel mogelijk in de bodem worden bewaard en alleen opgegraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is.
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie.
- Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe ze met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen omgegaan. Dit houdt in: een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de verplichtige activiteiten en ontgroningen.
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen. De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemverstorende activiteit.

Archeologisch onderzoek plangebied

Archeologisch adviesbureau BAAC heeft een archeologisch bureauonderzoek (BAAC Rapport V-20.0084 juli 2020) gedaan. Geconcludeerd is in dit rapport dat het traject van de Oude Leij ten zuiden van de Gilzerbaan zich bevindt in een zone met middelhoge archeologische verwachting voor beekdalgerelateerde vondsten en structuren, zie figuur 8.



Figuur 8 Archeologische verwachtings- en advieskaart

2.1.6 Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken

De Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON) vervangt de in 2008 ingevoerde WION. De wet is sinds 31 maart 2018 van kracht. Doel van de WIBON is gevaar van economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (zoals bijvoorbeeld: water-, elektriciteit-, gas- en telecomleidingen) te voorkomen.

Het Agentschap Telecom, onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, ziet toe op de handhaving van de wet.

Als voorbereiding op de werkzaamheden heeft idverde Advies een oriënterende KLIC-melding uitgevoerd. In tabel 5 is een overzicht van kabels en leidingen in het plangebied opgenomen.

| LOCATIE | TYPE LEIDING | NUTSBEDRIJF | OPMERKINGEN |
|-------------------|---|---|---|
| Gilzerbaan | Datakabel Laagspanning Middenspanning Waterleiding | Eurofiber/ KPN / Ziggo Enexis Enexis Brabant Water | Kabels en leidingen liggen in de berm waar geen werkzaamheden plaatsvinden |
| Vonderpad | Waterleiding Middenspanning | Brabant Water Enexis | Kabels en leidingen lopen door het plangebied heen |
| Ten noorden A58 | Riool vrij verval Gasleiding | Gemeente Tilburg Gasunie B.V. | Kabels en leidingen lopen door het plangebied. |
| Gehele plangebied | Arcering eis voorzorgsmaatregelen | | Het gehele plangebied ligt in een zone met Brabant water beschermingsgebied |

Tabel 5 Overzicht kabels en leidingen in het plangebied

In het vervolgetraject wordt de aanvullende informatie opgevraagd bij de netwerkbeheerder voor de waterleiding die door het plangebied loopt. Dit in verband met het uitvoeren van de graafwerkzaamheden ter plaatse van de leiding.

2.1.7 Wet Bodembescherming

De Wet Bodembescherming stelt regels om de bodem te beschermen, het bevat de voorwaarden die verbonden zijn aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. De wet heeft uitsluitend betrekking op landbodems, waarbij het grondwater als onderdeel van de bodem wordt gezien. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. Wat betreft bodembescherming bestaat de wet uit een regeling waarin de (zorg)plicht voor veroorzakers is opgenomen.

In 2020 is er land- en waterbodemonderzoek incl. PFAS uitgevoerd door Antea Group in opdracht van de Gemeente Tilburg. De onderzoeksresultaten worden verwerkt in het nog op te stellen contract. Resultaten uit de onderzoeken worden verwerkt in het bestek, de belangrijkste conclusies:

Vanuit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Zintuigelijke waarnemingen: Geen bijzonderheden aangetoond
- Grond: Analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond voldoet aan de klasse Achtergrondwaarde
- Grondwater: Licht verhoogde concentraties aan metalen aangetoond, zoals cadmium, zink en nikkel.

Vanuit het uitgevoerde verkennend waterbodemonderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Er is totaal 2.400 m3 slib aanwezig.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat het aanwezige slib en zand overwegend voldoet aan de klasse 'Industrie' op landbodem. Dit wordt tevens beoordeeld als onder voorwaarden toepasbaar (klasse B) in oppervlakte water en is daarnaast verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

De op PFAS geanalyseerde monsters zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en aan de lokale maximale waarden van de gemeente Tilburg. Hieruit volgt dat de alle monsters voldoen aan de klasse landbouw/natuur voor het toepassen op landbodem, het toepassen in oppervlaktewater en het verspreiden op aangrenzend perceel.

In de huidige inrichting van de beek is beschoeiing aanwezig van gecreosoteerd hout. Deze wordt zorgvuldig verwijderd en afgevoerd tijdens de uitvoering.

Besluit bodemkwaliteit

Resultaten uit het onderzoeken worden verwerkt in het bestek om te voldoen aan het besluit bodemkwaliteit

2.1.8 Interim omgevingsverordening

Voor het realiseren van het project is de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant van toepassing. De regeling vervangt diverse verordeningen, zoals: verordening Water, verordening Ruimte en verordening ontgronding.

In de Interim Omgevingsverordening is in *paragraaf 3.25 – Natuur Netwerk Brabant* is de EVZ Oude Leij opgenomen als onderdeel van het natuurnetwerk. Daarbij is *paragraaf 2.3.2 - Ontgronden* van toepassing op de ontgrondingsactiviteiten:

- Aanbrengen winterbed
- Aanbrengen meander
- Aanbrengen flauwe oever

Volgens *artikel 2.33 - lid B* komt een project in aanmerking voor vrijstelling van vergunningsplicht als is voldaan aan:

“Ontgrondings- en herinrichtingsactiviteiten in het kader van ecologische verbindingzones, beek- en kreekherstelprojecten of een overige natuurontwikkelingsproject, die:

1. in overeenstemming zijn met de vigerende gebiedsanalyse PAS of een ter plaatse geldende gebiedsanalyse PAS, het vigerend natuurbeheerplan op het moment van de melding;
2. zijn opgenomen in een plan waarin de betrokken belangen bij de ontgronding zijn afgewogen en dat is voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Het projectgebied is onderdeel van een gebiedsanalyse PAS/NNB of natuurbeheerplan. Hierdoor valt het project onder bovenstaande vrijstelling van vergunningsplicht.

2.1.9 Omgevingsvergunning

Voor het realiseren van het project is de Omgevingsvergunning van de Gemeente Tilburg van toepassing. De omgevingsvergunning is in plaats gekomen voor een aantal vergunningen voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.

Er wordt een vergunning aangevraagd voor het wijzigen van oppervlaktewateren en voor de aanleg van bos- natuurelementen.

2.1.10 Conventionele explosieven

Conventionele explosieven vallen onder verschillende wet- en regelgeving. In het kader van omgaan met conventionele explosieven in de bodem bij grondroerende werkzaamheden is dit de wet- en regelgeving in volgorde van belangrijkheid:

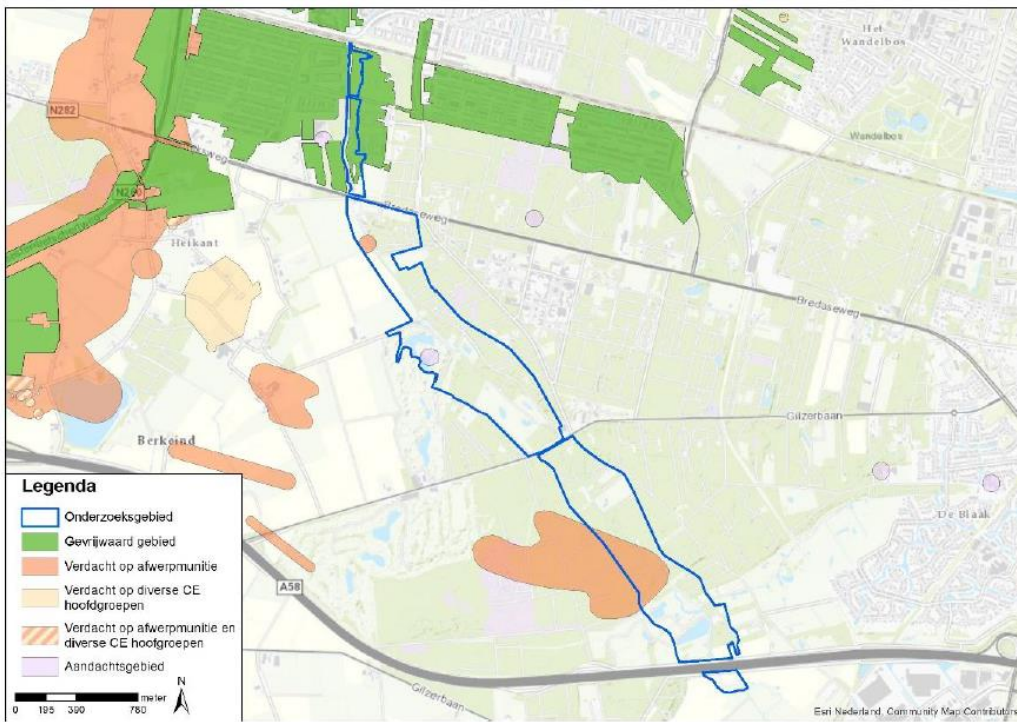
- Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5 - de verplichting voor het doen van een risico-inventarisatie en -evaluatie.
- Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 4.1.b - de zorgplicht die een werkgever heeft voor de gezondheid en de veiligheid van zijn werknemers.
- Arbeidsomstandighedenregeling, paragraaf 4.2.b (wijziging opsporen conventionele explosieven, Staatscourant 10 april 2007) - hierin is bepaald dat bedrijven die werkzaamheden samenhangende met het opsporen van conventionele explosieven verrichten, in het bezit dienen te zijn van een procescertificaat opsporen conventionele explosieven.
- Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat 'Opsporen Conventionele Explosieven' (BRL-OCE), versie 2007-02, d.d. 8 februari 2007 - bevat de eisen, waaraan een bedrijf moet voldoen om gecertificeerd te kunnen worden.
- Gemeentewet, openbare orde
- Wet Wapens en Munitie (Wet van 5 juli 1997, houdende regels inzake het vervaardigen, verhandelen, vervoeren, voorhanden hebben, dragen enz. van wapens en munitie).

De gemeente, en dan met name de burgemeester, is binnen zijn verantwoordelijkheid voor de openbare orde en de lokale veiligheid verantwoordelijk voor het opsporen en het onschadelijk maken van de explosieven. Daarmee is de gemeente overigens niet altijd per definitie verplicht om tot opsporing en ruiming over te gaan. Het al dan niet opsporen en ruimen zal vooral worden beoordeeld in relatie tot het historisch, het huidige en het toekomstige gebruik van het gebied.

Er zijn drie situaties waarin een gemeente te maken kan krijgen met conventionele explosieven:

- Bij de spontane vondst van een explosief dat onmiddellijk moet worden geruimd.
- Bij voorgenomen grond- en of baggerwerkzaamheden in een gebied waarvan vermoedens bestaan dat er (resten van) explosieven in de grond zitten.
- Bij het vermoeden van explosieven op het grondgebied van de gemeente waarbij geen grond- en of baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Bombs Away beheert voor de gemeente Tilburg de CE-verwachtingenkaart (zie figuur 9), op basis daarvan is geconcludeerd dat een deel van het projectgebied verdacht is op afwerpmunitie.



Figuur 9 Explosieven risicokaart projectgebied

2.2 BELEID

Het project beekherstel Oude Leij - Bosperceel heeft effect op de omgeving en hoe deze door mensen ervaren wordt. De inrichtingsplannen zijn gebaseerd op ontwikkelingen en natuurlijke c.q. landschappelijk waarden beschreven in beleidsplannen. Dit betreft zowel beleid van het waterschap als beleid van andere overheden zoals de Europese Unie, de rijksoverheid en de provincie. De diverse beleidsplannen worden vanaf hogere overheden (Europees niveau) naar lagere (gemeentelijke) overheden beschreven, te weten:

- Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 - 2021 – Provincie Noord-Brabant
- Waterbeheerplan ‘Grenzeloos Verbindend’- Waterschap Brabantse Delta
- Omgevingsvisie 2020 – Gemeente Tilburg
- Bestemmingsplan – Gemeente Tilburg

2.2.1 Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 – 2021

De Waterwet is per Nederlandse provincie uitgewerkt in een regionaal waterplan. In Noord-Brabant is dit het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. De doelen die de provincie hierin stelt zijn:

- Voldoende water voor mens, plant en dier.
- Een fysieke leefomgeving door zuiver water, een gezonde bodem en schone lucht.
- Een veilige leefomgeving door het beschermen tegen overstromingen en externe risico's.
- Groene groei door verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Het Provinciaal Milieu-en Waterplan 2016-2021 voegt de milieu-en de wateropgave samen. Het zet de koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten.

Dit project draagt vooral bij aan voldoende water voor mens, plant en dier.

2.2.2 Waterbeheerplan ‘Grenzeloos verbindend’

Het waterbeheerplan van Waterschap Brabantse Delta beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van het water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. Het plan is in dialoog met partners opgesteld. In de uitvoering van het werk houdt het waterschap rekening met de toekomst: klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging. Deze ontwikkelingen geven aanleiding tot accenten waaronder:

- Het verbeteren van de waterkwaliteit in een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van verbeteren van de waterstanden, onderhouden van sloten en treffen van inrichtingsmaatregelen).
- Concrete maatregelen die bijdragen aan de verbetering van de waterkwaliteit en aan het oplossen van vismigratieknelpunten.

Het inrichtingsplan voor de Oude Leij sluit aan op de gestelde doelen in het waterbeheerplan van Waterschap Brabantse Delta door:

- Verbeteren van de waterkwaliteit met een gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie.
- Ruimte voor berging bij (toekomstige) wateroverlast.
- Verbeteren van de ecologische waterkwaliteit met een groter zelf herstellend vermogen.
- Het voorkomen van de verspreiding van plaagsoorten in de waterhuishoudkundige elementen.
- Water vasthouden in het gebied.

2.2.3 Omgevingsvisie 2040

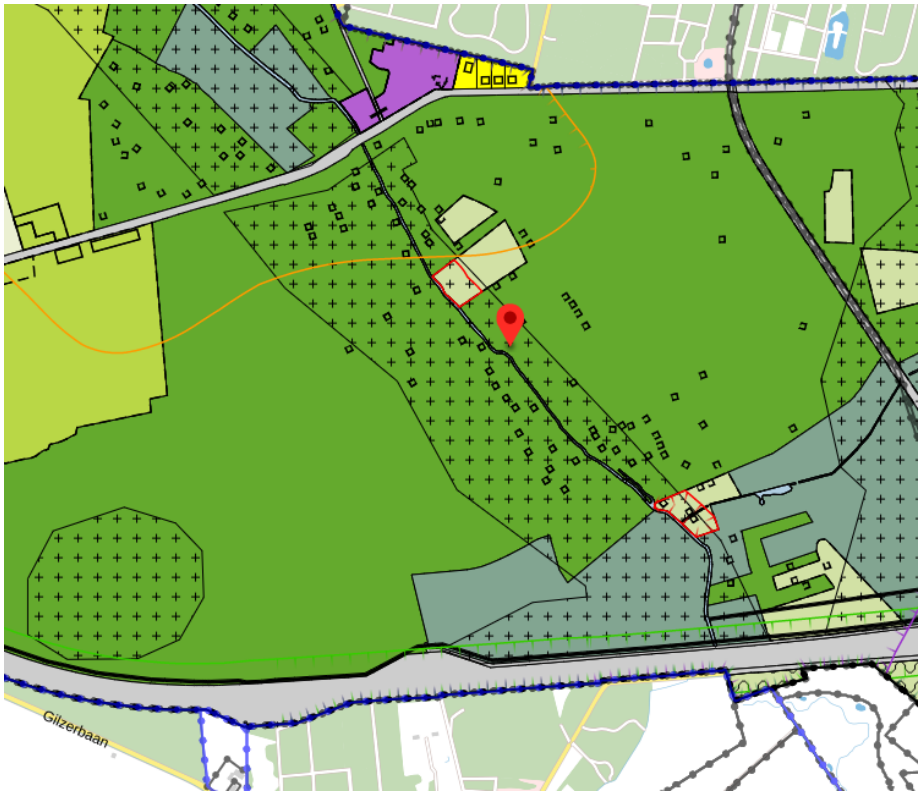
De inrichtingsplannen voor beekherstel Oude Leij - Bosperceel sluiten aan op het beleid van de gemeente Tilburg zoals omschreven in de Omgevingsvisie 2040. Aan de ecologische verbindingzones is in de visie een pagina gewijd (pag. 101):

De twee belangrijke ecologische verbindingzones om de stad moeten de hogere zandgronden (het Kempisch plateau) gaan verbinden met de lager gelegen kleigebieden aan de Maas. Deze zijn van cruciaal belang voor het goed functioneren van het ecosysteem. In het buitengebied investeerde de gemeente Tilburg de afgelopen jaren met verschillende partijen flink in het landschap onder de vlag van de Groene Mal. Er ontbreken echter nog een aantal schakels in het netwerk.

Aan de oostzijde van de stad bestaat de verbinding uit ecologische stapstenen (landschapselementen in het gebied tussen de Oosterwijkse Vennen en Leemkuilen), in het bestaande landschap en agrarisch productiegebied. Aan de westzijde van de stad bestaat de verbinding uit een fijnmazig netwerk van ecologische verbindingzones langs wegen en waterlopen.

2.2.4 Bestemmingsplan

Het overgrote deel van het plangebied valt onder bestemming bos en recreatie met dubbel bestemming archeologie. Een klein deel valt onder bestemming natuur met dubbelbestemming archeologie.



-  Enkelbestemming
Natuur
-  Enkelbestemming
Bos
-  Dubbelbestemming
Waarde - Archeologie
-  Gebiedsaanduiding
luchtvaartverkeerzone
-  Gebiedsaanduiding
reconstructiewetzone -
extensiveringsgebied

2.3 ONDERZOEKEN EN RAPPORTAGES

Ten behoeve van dit project zijn de volgende onderzoeken reeds uitgevoerd:

| TITEL/OMSCHRIJVING | UITGEVOERD DOOR | DATUM |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Archeologisch bureauonderzoek BAAC Rapport V-20.0084 | BAAC B.V. | juli 2020 |
| Quickscan Wet natuurbescherming EVZ Oude Leij, Tilburg | BTL Advies B.V. (idverde Advies B.V.) | 8 augustus 2019 |
| Verkennd bodemonderzoek | Antea Group | 23 oktober 2020 |
| Verkennd Waterbodemonderzoek | Antea Group | 11 februari 2021 |
| Notitie herinrichting bosperceel, Oude Leij | Waterschap Brabantse Delta | 20 juli 2021 |
| Watersysteemanalyse Boven Donge | Waterschap Brabantse Delta | 7 februari 2018 |

Tabel 6: uitgevoerde onderzoeken.

Ten behoeve van dit project dienen de volgende onderzoeken nog uitgewerkt te worden:

| OMSCHRIJVING | UITGEWERKT DOOR | PERIODE |
|---|----------------------|---------|
| Bodemonderzoek (AP04) | Gemeente of Aannemer | n.t.b. |
| Ecologisch werkprotocol + actualisatie quickscan | idverde | Q4 2021 |

Tabel 7: nog uit te voeren onderzoeken

2.4 OVERIGE RANDVOORWAARDEN

2.4.1 Financiële haalbaarheid

Zowel de gemeente Tilburg als het Waterschap Brabantse Delta hebben budget gereserveerd voor de realisatie van dit project. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de Europese POP3 subsidie.

2.4.2 Planologische inpassing

Zie deel II hoofdstuk 1.

2.4.3 Vergunbaarheid

Voor de realisatie van beekherstel Oude Leij – Bosperceel zijn de volgende vergunningen vereist:

| VERGUNNING | VEREIST | ACTIVITEIT | BEVOEGD GEZAG |
|---|-------------|---|----------------------------|
| Projectplan Waterwet | ja | Werkzaamheden aan waterstaatswerken | Waterschap Brabantse Delta |
| Wet Natuurbescherming | nee, tenzij | tenzij voortkomend uit de actualisatie quickscan soortbescherming | Provincie Noord-Brabant |
| Monumentenwet | nee | - | Gemeente Tilburg |
| Interim Omgevingsverordening Ontgronden | Nee | Minder dan 15000 m3 grondverzet Plangebied valt onder NNB | Provincie Noord-Brabant |
| Omgevingsvergunning | Ja | Werk en werkzaamheden uitvoeren bijvoorbeeld grondverzet met een oppervlakte van meer dan 100m2 | Gemeente Tilburg |

Tabel 8 vereiste vergunningen.

2.4.4 Beschikbaarheid gronden

De benodigde gronden zijn in het bezit van de gemeente Tilburg, het waterschap Brabantse Delta en verschillende particulieren.

2.4.5 Onderzoek, mitigatie en compensatie van nadelige gevolgen

De hydrologische effecten van het beekherstel zijn onderzocht door Waterschap Brabantse Delta. Negatieve ecologische effecten worden niet verwacht op basis van de rapporten van idverde Advies. In de uitvoering wordt het werken volgens het ecologisch werkprotocol verlangd van de aannemer.

DEEL 3 – 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 het 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 zienswijzen door belanghebbenden kunnen worden ingebracht. Deze zullen beantwoord worden. Vervolgens wordt een nota van zienswijzen toegevoegd aan dit projectplan waarin de wijzigingen ten aanzien van zienswijze en ambtshalve wijzigingen worden toegevoegd.

3.1 PROCEDURE

3.1.1 Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend.

3.1.2 Beroep en hoger beroep

Als het definitieve projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan door belanghebbenden beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

3.1.3 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.

3.1.4 Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling 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 Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

DEEL 4 - BIJLAGEN

Onderzoeken en rapporten die ter voorbereiding van dit projectplan zijn opgesteld, horen onlosmakelijk bij het plan. In deel 4 van het projectplan waterwet zijn deze verslagen toegevoegd, te weten:

Bijlage 1: Definitief ontwerp incl. schetsen en dwarsprofielen

Bijlage 2: Notitie herinrichting bosperceel, Oude Leij

Bijlage 3: Kaart met kadastrale percelen