

# Weerijs-Zuid

## Uitvoeringsplan Aa of Weerijs

Ten behoeve van omgevingsvergunning gemeente Zundert

## Projectplan Aa of Weerijs

Waterschap Brabantse Delta

Weerijs-Zuid

*Opdrachtgever*

**Provincie Noord-Brabant**

*Opdrachtnemer/uitvoerder*



Dienst Landelijk Gebied  
Ministerie van Economische Zaken

**december  
2014**

# Inhoud

4	<b>Vooraf</b>	
5	<b>1 Inleiding</b>	
	1.1.	Aanleiding
	1.2.	Doelstelling, opgave en uitgangspunten
	1.3.	Planning
	1.4.	Leeswijzer
	1.5.	werkwijze
8	<b>2 Huidige situatie en resultaten onderzoeken</b>	
	2.1.	Ligging plangebied en grondgebruik
	2.2.	Landschap en cultuurhistorie
	2.3.	Archeologie
	2.4.	Hoogteligging
	2.5.	Waterhuishouding
	2.6.	Ecologie
	2.7.	Recreatie
	2.8.	Kabels en leidingen
18	<b>3 Beleidsuitgangspunten (of streefbeeld)</b>	
	3.1.	Landschap en cultuurhistorie
	3.2.	Archeologie
	3.3.	Waterhuishouding
	3.4.	Ecologie
	3.5.	Landbouw
	3.6.	Recreatie
	3.7.	Beheer en onderhoud (generiek)
23	<b>4 Functies</b>	
	4.1.	Ecologische verbindingszone (EVZ).
	4.2.	Recreatie
24	<b>5 Uitvoeringsplan en uitvoeringsmaatregelen</b>	
	5.1.	Uitgangspunten uitvoeringsplan
	5.2.	Beschrijving uitvoeringsmaatregelen
	5.2.1.	Landschap en cultuurhistorie
	5.2.2.	Archeologie
	5.2.3.	Waterhuishouding
	5.2.3.1.	Visvriendelijker inrichting van de beek
	5.2.3.2.	Vergroten beekdynamiek
	5.2.4.	Ecologie
	5.2.5.	Recreatie
	5.2.6.	Samenvatting Activiteiten

32	<b>6 Wet en regelgeving</b>
	6.1. Algemeen
	6.2. Regelgeving en beleid waterschap Brabantse delta
	6.3. Regelgeving en beleid gemeente Zundert
	6.3.1. Bestemmingsplan
	6.3.2. Omgevingsvergunning
	6.3.2.1. Archeologisch vooronderzoek
	6.3.2.2. Kapvergunning
	6.3.2.3. Flora- en faunawet (ff-wet)
	6.4. Regelgeving en beleid provincie Noord-Brabant
	6.5. Planning / procedure
	6.6. Eigendomssituatie
	6.7. Effectbeschrijving inrichtingsmaatregelen
	6.7.1. Landschap en cultuurhistorie
	6.7.2. Archeologie
	6.7.3. Waterhuishouding
	6.7.3.1. Natschade
	6.7.3.2. Inundaties
	6.7.3.3. Waterkwaliteit
	6.7.4. Ecologie
	6.7.5. Recreatie
44	<b>7 Beheer en onderhoud</b>
	7.1. Waterschap Brabantse delta
	7.2. Gemeente Zundert
45	<b>8 Monitoring en onderzoek</b>
46	<b>Literatuur</b>
47	<b>Bijlagen:</b>
	<b>Kaartbijlagen:</b>
	1. Functiekaart
	2. Maatregelenkaart
	3. Eindbeeldkaart
	4. Productblad pont
	5. Gegevens kunstwerken
	6. Gegevens poelen

## 0. Vooraf.

Zoals op de kapt van het rapport is aangegeven bevat dit rapport een tweetal titels. Het is een uitvoeringsplan ten behoeve van het aanvragen van een omgevingsvergunning bij de gemeente. Het is ook een projectplan in het kader van de Waterwet voor de aanleg of wijziging van waterstaatswerken door de beheerder (het waterschap).

Het rapport is als volgt opgebouwd: de hoofdstukken 1, 2, 3 en 4 zijn beschrijvende hoofdstukken. De hoofdstukken 5, 6 en 7 zijn hoofdstukken waarin de visie van het inrichtingsplan Weerij-Zuid is verwerkt in concrete maatregelen. Voor de uitvoering van de voorgestelde maatregelen is een omgevingsvergunning nodig van de gemeente en een projectplan in het kader van de waterwet van het waterschap. In de hoofdstukken 5, 6 en 7 is aangegeven door een achtergrondkleur in te voegen of de betreffende paragrafen betrekking hebben op de omgevingsvergunning dan wel op de Waterwet.

Als de paragrafen van belang zijn voor de omgevingsvergunning is de achtergrondkleur: grijs. Is de betreffende paragraaf van belang voor het projectplan in het kader van de Waterwet dan is de achtergrondkleur: blauw.

De beschrijvende hoofdstukken zijn voor beide van belang.

De maatregelen die in hoofdstuk 5 zijn beschreven en opgesomd met de achtergrondkleur grijs worden in procedure gebracht in het kader van de omgevingsvergunning. Indien u op- of aanmerkingen heeft op die maatregelen dient u die kenbaar te maken bij de gemeente. De termijn wanneer dit kan zal via een nieuwsbrief nader worden aangegeven.

De maatregelen die in hoofdstuk 5 zijn beschreven en opgesomd met de achtergrondkleur blauw worden in procedure gebracht in het kader van het projectplan zoals bedoeld in de Waterwet. Indien u op- of aanmerkingen heeft op die maatregelen dient u die kenbaar te maken bij het waterschap. De termijn wanneer dit kan zal via de website (officiële bekendmakingen.nl) en in een nieuwsbrief van de Bestuurscommissie nader worden aangegeven.

Op deze wijze is getracht met één samenhangende beschrijving van de maatregelen voor u inzichtelijk te maken wat de nieuwe inrichting inhoudt en bij welke instantie u moet reageren indien u op- of aanmerkingen heeft op de voorgenomen maatregelen.

# **1. Inleiding.**

## **1.1 Aanleiding.**

In 2008 heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de bestuurscommissie Weerijs-Zuid opgedragen om voor het gebied Weerijs-Zuid een inrichtingsplan op te stellen. Het doel van dit inrichtingsplan is om in beeld te brengen welke maatregelen er de komende jaren worden uitgevoerd om de gebiedsdoelen te realiseren zodat het gebied duurzaam wordt ingericht waarbij maatschappelijke eisen voor dit gebied worden ingepast. Het motto van de Bestuurscommissie is hierbij: " De juiste grond op de juiste plaats, voor landbouw, natuur, recreatie, water, wonen en werken. "

Het inrichtingsplan Weerijs-Zuid is op 12 oktober 2010 vastgesteld door het college van Gedeputeerde Staten (GS). Het plan is op 6 november 2013 onherroepelijk vastgesteld na beroepsprocedures die aanhangig zijn gemaakt bij de Raad van State. Het ruilplan is op 25 November 2013 vastgesteld en hierop is nog beroep bij de rechtbank mogelijk. Eventuele wijziging naar aanleiding van de beroepen zullen indien nodig dan nog worden meegenomen.

In 2012 heeft Dienst Landelijk Gebied van de BC de opdracht gekregen om de maatregelen, die zijn beschreven in het inrichtingsplan verder uit te werken tot een uitvoeringsplan/ projectplan dat gebruikt kan worden om in een volgende fase uitgewerkt te worden tot een bestek. Om tot het uitvoeringsplan te kunnen komen heeft veel afstemming plaats gevonden met betrokken partijen en zijn nadere onderzoeken uitgevoerd.

Het nu voorliggende uitvoeringsplan voor de Aa of Weerijs is gericht op het realiseren van de volgende gebiedsdoelen:

- Versterking van de landschappelijke eenheden
- Inrichting EVZ
- Beekherstel als KRW-maatregel
- Versterken recreatief medegebruik

## **1.2 Doelstelling, opgave en uitgangspunten.**

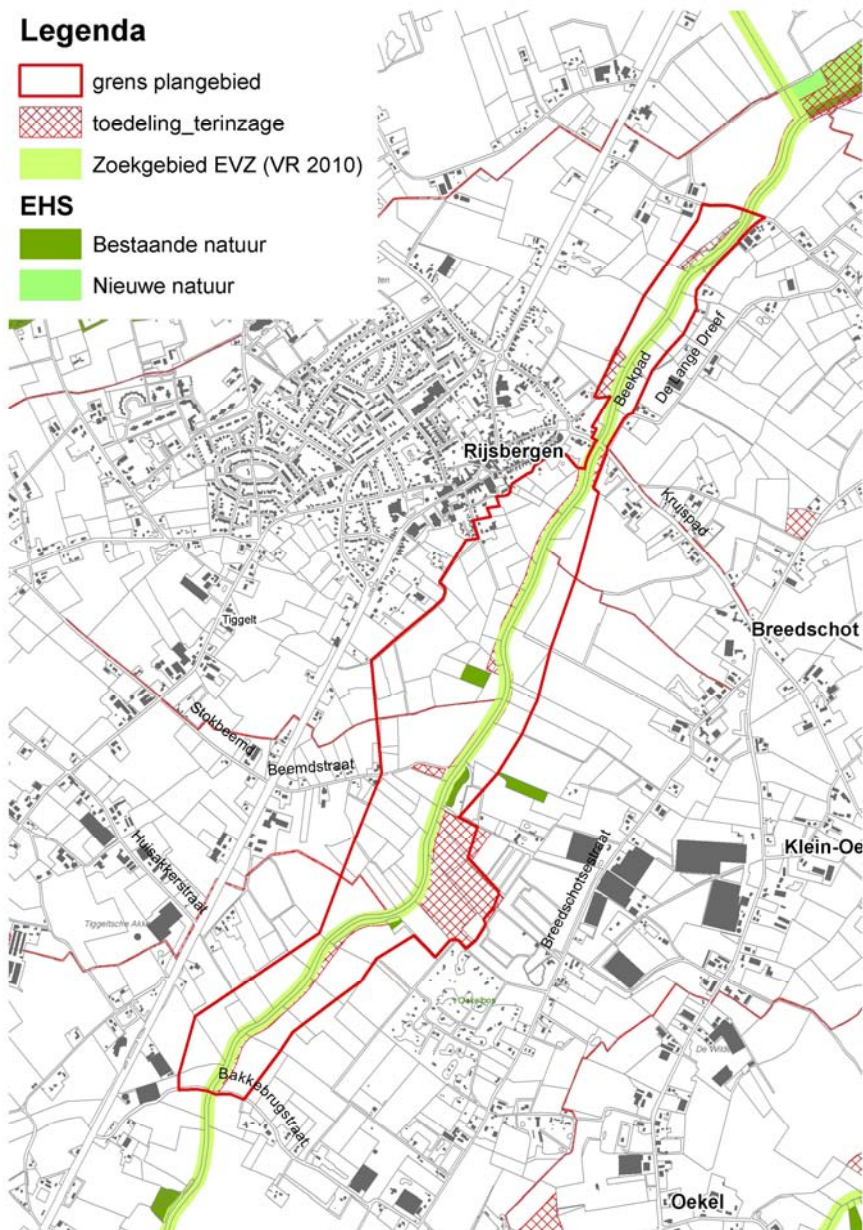
Met de uitvoering van dit plan voor de Aa of Weerijs wordt invulling gegeven aan de realisatie van de EVZ langs de Aa of Weerijs.

Zoals op figuur 1 te zien is, is de grootste opgave in dit deelgebied de inrichting van de EVZ die hier aan de Aa of Weerijs gekoppeld is. Bij camping 't Oekelsbos wordt een stuk dat toebedeeld is aan Brabants Landschap ingericht. Dit is geen EHS.

### **Uitgangspunten.**

De te realiseren doelen staan centraal maar de opgave is integraal benaderd. Er vindt afstemming plaats tussen de verschillende functies en het landschap. De afwegingen dragen bij aan een goede samenhang tussen het landschap met cultuurhistorische en archeologische waarden en de functies in het plan. Het voorlopige ruilplan zoals vastgesteld door G.S. vormt de uitgangssituatie voor dit plan. Mogelijk moet het plan nog worden bijgesteld als gevolg van wijzigingen in het definitieve ruilplan.





Figuur 1 In te richten gebieden langs de Aa of Weerij.

### 1.3 Planning.

Het projectplan/ uitvoeringsplan is in het voorjaar 2014 gereed. Daarna volgen de procedures tot vaststelling van het plan door het bestuur van waterschap Brabantse Delta en het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zundert en de inspraakprocedure. Na bestuurlijke goedkeuring van het waterschap en de gemeente wordt het projectplan uitgewerkt tot bestek. Hierbij moet rekening worden gehouden met het wijzigen van het bestemmingsplan. Uitvoering van het werk staat gepland vanaf begin 2015.

### 1.4 Leeswijzer.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de ligging van het gebied en de bestaande situatie. Ook zullen de uitkomsten van onderzoeken die al zijn uitgevoerd worden beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten doelen en ambities en het gewenste streefbeeld voor inrichting. In hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van de functies die zijn toegekend aan het gebied.

In hoofdstuk 5 wordt een beschrijving gegeven van het ontwerp en de beoogde inrichting. Ook zullen de effecten op de omgeving beschreven worden en eventuele mitigerende maatregelen. Hoofdstuk 6 gaat in op wet en regelgeving. Hoofdstuk 7 gaat in op beheer en onderhoud en hoofdstuk 8 gaat in op monitoring en onderzoek.

**Uitvoeringsplan / projectplan.**

Dit is een uitvoeringsplan ten behoeve van de realisatie van het vastgestelde inrichtingsplan Weerij-Zuid in het kader van de Wet Inrichting Landelijk gebied (WILG). De maatregelen die worden voorgesteld moeten worden getoetst door het bevoegde gezag, zijnde het waterschap Brabantse delta en de gemeente Zundert. De Waterwet schrijft voor dat daarvoor een projectplan moet worden opgesteld. Dit uitvoeringsplan is een projectplan en kan ook worden gebruikt ter toets door de gemeente in het kader van het bestemmingsplan en omgevingsvergunning. De hoofdstukken 1 tot en met 4 zijn algemeen, in de volgende hoofdstukken zijn de teksten of van belang voor het waterschap of wel voor de gemeentelijke toets, om dit inzichtelijk te maken zijn achtergrondkleuren in de tekst aangebracht.

## ***1.5 Werkwijze.***

Het uitgangspunt is het moment van publicatie van het ontwerp ruilplan zoals dit ter inzage is gelegd. De voorgestelde wijzigingen door GS in de nota van zienswijzen zijn hierin verwerkt. Het ruilplan kan nog wijzigen door de beroepen die worden ingediend bij de rechtbank. Uiteindelijk moet het uitvoeringsplan overeenstemmen met het definitief vastgestelde ruilplan. Wijzigingen als gevolg van het vastgestelde ruilplan zullen in een volgend projectplan worden meegenomen en worden uitgewerkt in aangepaste maatregelen.

Voor de uitwerking van de maatregelen en de begeleiding van het proces is een projectgroep ingesteld, waarin naast DLG het Waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, de gemeente Zundert en de gemeente Breda zijn vertegenwoordigd. Samen met deze partijen zijn de maatregelen uitgewerkt, doorgesproken en op elkaar afgestemd. Met de kennis van de projectgroep is er voldoende input om een uitvoeringsplan c.q. projectplan op te stellen. Omdat het uitvoeringsplan c.q. projectplan getoetst moet worden door de gemeente Zundert alsook door het Waterschap Brabantse Delta is besloten om uitvoeringsplan en projectplan te combineren. De onderdelen waarop door het waterschap wordt getoetst zijn in deze tekst meegenomen. Het uitvoeringsplan c.q. projectplan wordt uiteindelijk door het algemeen bestuur van het Waterschap Brabantse Delta vastgesteld en zal tevens worden gebruikt om de benodigde vergunningen en ontheffingen aan te vragen op gemeentelijk niveau en om zo nodig het bestemmingsplan te wijzigen.



## 2 Huidige situatie en resultaten onderzoeken.

### 2.1 Ligging plangebied en grondgebruik.

Het projectgebied ligt in de gemeente Zundert langs de Aa of Weerij. Bovenstreams ligt de grens bij de Bakkebrugstraat (de plangrens van project Weerij-Zuid), benedenstreams vormt de Watermolenstraat de begrenzing (zie figuur 2). Het deel van het gebied vanaf de Watermolenstraat tot aan de plangrens van het project Weerij-Zuid bij de Trippelenberg zal in een apart uitvoeringsplan/ projectplan behandeld worden, uitvoeringsplan/ projectplan Krabbebossen.



Figuur 2 Ligging projectgebied.



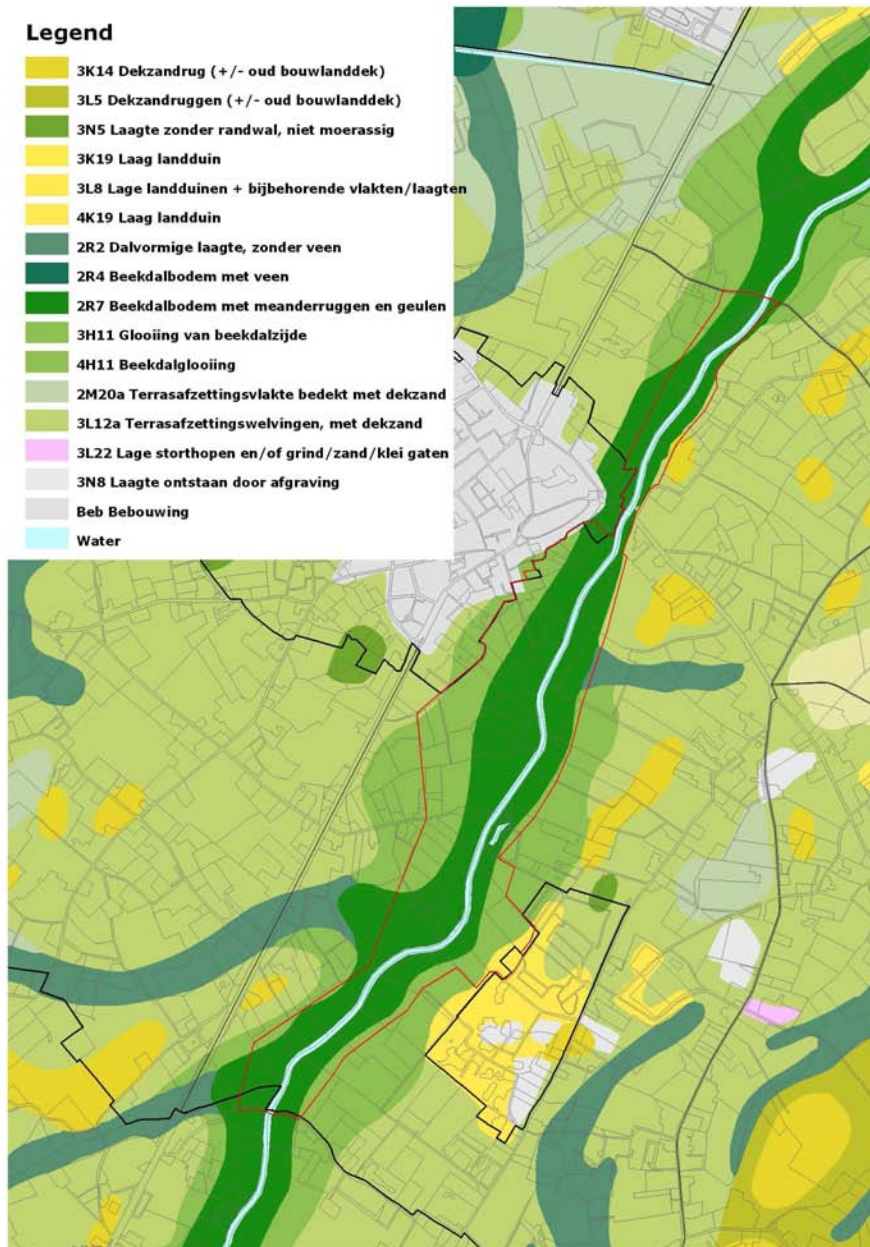
Dit deel langs de Aa of Weerijs is in intensief landbouwkundig gebruik. Naast akkerbouw en weiland komt ook boomteelt voor in het beekdal.

## ***2.2 Landschap en cultuurhistorie.***

De huidige situatie is te zien op de topografische kaart bij paragraaf 2.1. In deze paragraaf worden de landschapseenheden beschreven voor de in te richten gebiedsdelen of planpercelen en de directe omgeving daarvan. Hofdreven bij Rijsbergen wordt apart besproken. (In het inrichtingsplan is hier een gebiedje aangegeven als zoekgebied voor aanleg van landschapselementen.). Bij het bespreken van de huidige situatie komt het ontstaan van het landschap vanuit de historische situatie aan de orde. De historische kaart is bijgevoegd. Daarnaast geven de bijgevoegde geomorfologische kaart, de hoogtekaart en de bodemkaart zicht op de opbouw van de eenheden in het landschap.

### ***Open beekdal, overgang naar akkers en jonge heideontginning, huidige situatie.***

De Aa of Weerijs ligt in een breed open beekdal. Weidse uitzichten zijn mogelijk, bijvoorbeeld vanaf de Bakkebrug naar de kerktoren van Rijsbergen. De Aa of Weerijs is ten gunste van waterafvoer ontwikkeld tot een diep ingesneden brede laaglandbeek. Ten opzichte van de historische situatie is de percelering loodrecht op de beek, fijnmaziger geworden. De smalle langgerekte percelen ten zuiden van de Beemdstraat vallen hierin op. In het beekdal komen geen of slechts beperkt beplantingen voor. Er is nauwelijks nog onderscheid in agrarisch gebruik van de hoger liggende cultuurgronden of akkers bij de buurtschappen en de lager liggende gronden in het beekdal. Op de geomorfologische kaart is zichtbaar waar het beekdal ligt en in de bodemkaart waar de akkers (enkeerdgronden) liggen (zie hoofdstuk 2.4). In de huidige situatie zijn slechts beperkt herkenbare relictten van cultuurhistorische waarden aanwezig. Dan gaat het om steilranden, beplantingen, kavelgrenzen en paden die vooral zijn gelegen op en aan de hoger liggende cultuurgronden met akkers en graslanden. Aan de zijde van Rijsbergen ligt een hoge druk persleiding evenwijdig aan de beekloop.



Figuur 3 Geomorfologische kaart.

### ***Beekdal, oude ontginningen met buurtschappen en akkers, en Oekelse Heide, historische situatie.***

In 1850 was het beekdal open ten opzichte van de hoger liggende cultuurgronden. Rond 1900 lagen percelen gras- of hooilanden in een relatief open beekdal. Het contrast met de kleinschaliger cultuurgronden is goed zichtbaar. De perceelgrenzen liggen loodrecht op de slingerende of meanderende beekloop. Aan deze perceelgrenzen komen bomenrijen en houtsingels voor.

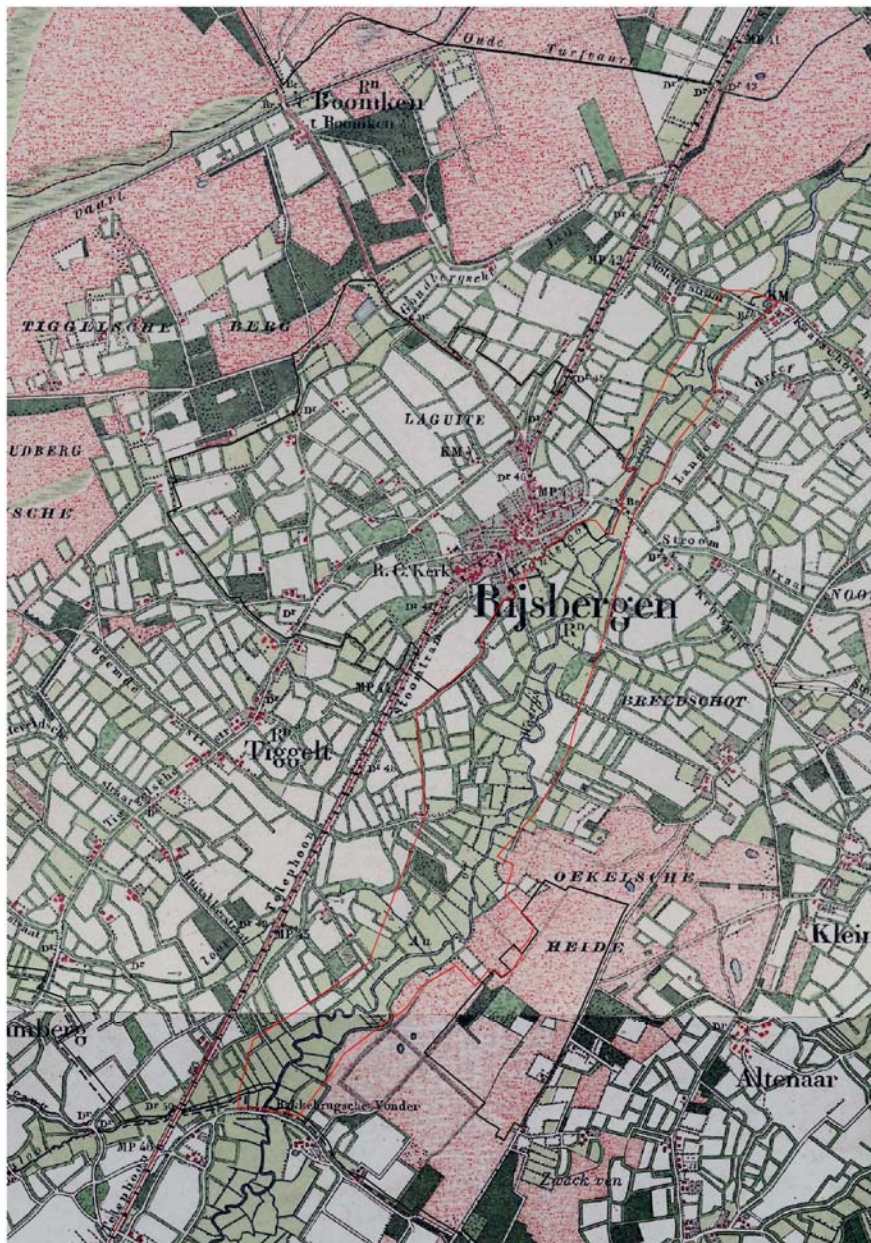
Er is duidelijk onderscheid in agrarisch gebruik van de hoger liggende cultuurgronden of akkers bij de buurtschappen en de lager liggende gronden in het beekdal. Op de westoever bij Tiggelt en Rijsbergen liggen de cultuurgronden aan de Moersloot en de Engelenloop die afstromen in de Aa of Weerij. Evenwijdig aan de afstroming van de beken liggen de wegen b.v. Beemdstraat. De Kruispadbrug verbindt Rijsbergen met de buurtschappen op de oostoever. Op de oostoever bij Breedschot en Kaarschot liggen de cultuurgronden tot aan het beekdal van de Aa of Weerij. Bij de Watermolenbrug aan de Watermolenstraat ligt een oude watermolenplaats met molenvijver.

Rond 1900 is de rand van de Oekelsche Heide (in huidige situatie 't Oekeltje of Oekelsbos) grotendeels gemarkeerd door beplanting. Deze beplanting vormt de grens met de graslanden in het beekdal van de Aa of Weerij.



Figuur 4 Historische kaart van 1850.





Figuur 5 Historische kaart van 1900.

### **Hofdreven.**

In het kader van dit uitvoeringsplan is bij Hofdreven een gebiedje begrensd en geld gereserveerd voor aanleg van landschapselementen. Hofdreven ligt aan de oostzijde van Rijsbergen, tussen Rijsbergen en de Aa of Weerij. Het pad langs de dorpsrand en het Brandslootpad vormen de grens van de dorpsrand. De dorpsrand van Rijsbergen ligt met de achterkant naar de Aa of Weerij. Vanuit het beekdal is er zicht op het dorp met de kerk en op Hofdreven. Langs Hofdreven, het pad dat gronden in het beekdal ontsluit, is beplanting aanwezig. Waar het pad Hofdreven eindigt, is aan de steilrand de oude ligging van de slingerende beek Aa of Weerij te zien. (zie historische kaarten) Aan de oostzijde van en evenwijdig aan het pad Hofdreven, ligt een strook met de regenwaterafvoerleiding (RWA) die water afvoert naar de Aa of Weerij. Aan de zijde van Rijsbergen ligt een hoge druk persleiding evenwijdig aan de beekloop.

Tussen Rijsbergen en de Aa of Weerij ligt een overgang van hoog naar laag. Vanaf de Kruispadbrug is aan steilranden en aan hoogteverschillen de ligging van het beekdal tussen Rijsbergen en Breedschot te zien. De overgang en het beekdal zijn open. Bij Rijsbergen zijn de gronden in de overgang in gebruik voor de teelt van boomkwekerijgewassen.



In het beekdal en aan de zijde van Breedschot liggen graslanden. De eikenlaan bij Breedschot is een opvallend landschapselement.

In de historische situatie lagen de akkergronden aan het dorp. Aan paden langs de dorpsrand stond beplanting. Beplanting kwam in de overgang voor aan perceelgrenzen en kavelpaden loodrecht op de beek. Ook in het beekdal kwam beplanting voor langs perceelgrenzen loodrecht op de beek. Het onderscheid tussen de akkers, de overgang en het beekdal was goed zichtbaar in een sterk samenhangende structuur van verschillende landschapselementen.

### ***Bredase of Antwerpse weg.***

De straatweg Breda – Antwerpen (op topografische kaart van zuid naar noord Antwerpse weg, Bredase weg en Rijsbergseweg genoemd) is een autonome lijn die grotendeels beplant is. De laanbeplanting aan de Bredase of Antwerpse weg bestaat uit oude en jongere zomereiken uit de periode 1850 – 1900. De weg met laanbeplanting is cultuurhistorisch waardevol. De lange rechtsstanden, de gerichtheid op de dorpscentra, de hoogteligging en de zware boombeplanting zorgen voor herkenbaarheid van deze oude rijksweg of Napoleonsweg. De Bredase- of Antwerpse weg is in eigendom van de Provincie Noord-Brabant. De parallelwegen zijn in eigendom van de Gemeente Zundert. In dit uitvoeringsplan is geld gereserveerd voor herstel van de laanbeplanting.

## ***2.3 Archeologie.***

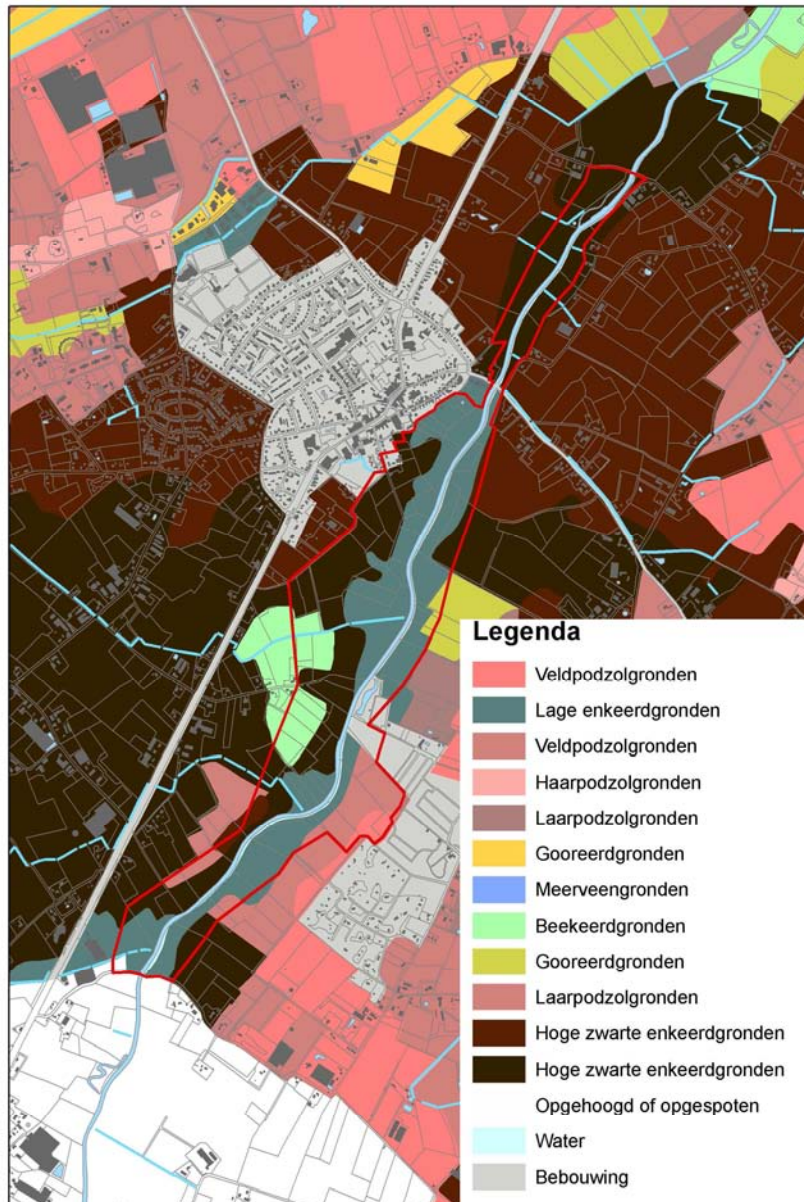
Op basis van archeologisch onderzoek zijn de archeologische monumenten en archeologische verwachtingen in kaart gebracht. Dit onderzoek geldt als richtlijn voor behoud en ontwikkeling van archeologische waarden.

Op basis van archeologisch onderzoek zijn de archeologische monumenten aangegeven en de archeologische verwachtingen in kaart gebracht. Dit onderzoek geldt als richtlijn voor behoud en ontwikkeling van archeologische waarden. Kaart en toelichting voor Aa of Weerij zijn opgenomen in hoofdstuk 3. Dit onderzoek is richtlijn voor de uitvoering van het archeologiebeleid door Gemeente Zundert. Gemeente Zundert is bevoegd gezag.

## ***2.4 Bodemkaart en hoogteligging.***

### **Bodemkaart.**

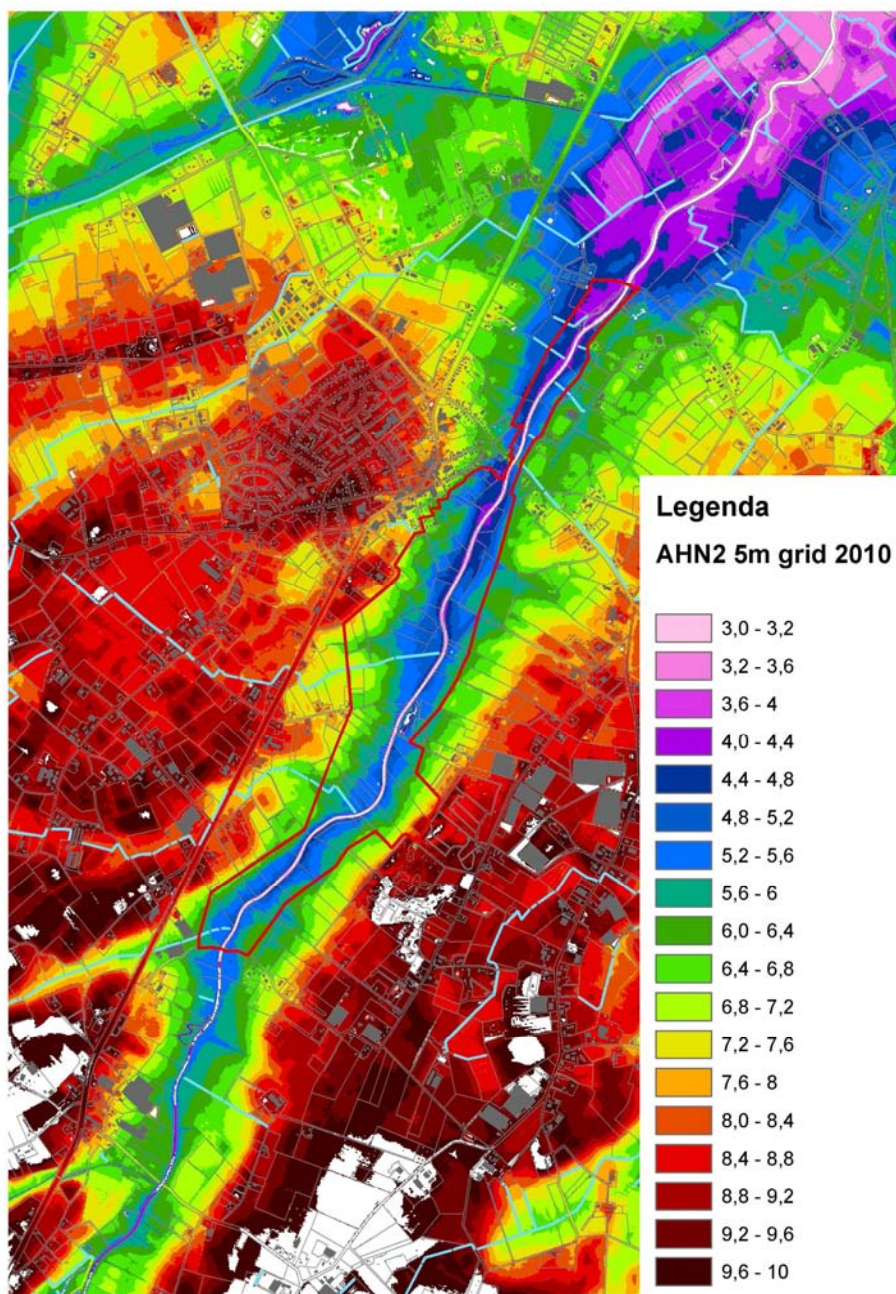
Zoals vermeld in het hoofdstuk over cultuurhistorie lagen vroeger de akkergronden rond het dorp. Op de bodemkaart zien we dit terug aan de ligging van de hoge enkeerdgronden rond Rijsbergen. Ook de lage enkeerdgronden in het dal van de Aa of Weerij zijn opgehoogde bodems. Op enige afstand van het dorp vinden we podzolgronden.



Figuur 6 Bodemkaart.

#### Hoogteligging.

In de lengterichting zit er weinig verhang in het beekdal. Bij de Bakkebrug is de hoogte van het maaiveld ongeveer 5.20 m + NAP, bij de Watermolenstraat is de hoogte rond 4.20 m. Dit betekent een hoogteverschil van 1 meter over een afstand van bijna 4 kilometer. Loodrecht op de beek zijn de hoogteverschillen groter: binnen 200 – 300 meter loopt het maaiveld 2,5 meter op. De hogere gronden ten zuiden van Rijsbergen en rond Oekel hebben een maaiveldhoogte tussen de 8 en 9 m + NAP.



Figuur 7 Hoogteligging Aa of Weerijds.

## 2.5 Waterhuishouding.

Op de topografische kaart van 1950 zitten er op dit traject van de Aa of Weerijds nog een aantal meanders (zie figuur 8). Deze meanders komen ook al voor op de kaart van 1850. Dit betekent dat er weinig erosieve kracht op dit deel van de Aa of Weerijds zit. Tijdens kanalisatiewerken in de jaren zestig is het tracé van de Aa of Weerijds aangepakt en is de waterloop rechtgetrokken. In lichtblauw is het huidige tracé van de Aa of Weerijds weergegeven. Bij 't Oekelbos ligt nog een restant van een oude meander. Deze is nu in gebruik als visvijver.





Figuur 8 Aa of Weerijds rond 1950. (Lichtblauwe lijn: huidig tracé van de Aa of Weerijds).

Op de Oostoever komt ter hoogte van Rijsbergen de Kruispadloop in de Aa of Weerijds. Op de westoever komen de Raamloop en de Engelenloop in de Aa of Weerijds.

De Aa of Weerijds is een gestuwde beek. Ten zuiden van de Bakkebrugstraat staat een stuw. Het stuwpand benedenstreams van de Bakkebrug wordt beïnvloed door de stuw bij de Watermolenstraat. Het stuwregime van deze stuw staat in tabel 1. De stuw heeft een tegennatuurlijk peil, dat wil zeggen hoge peilen in de zomer en lage peilen in de winter. Deze peilen zijn afgestemd op de behoefte van de omringende landbouw. Bij de Watermolenstuw is een bypass aangelegd om de stuw passeerbaar te maken voor vissen. De overige stuwen in de Aa of Weerijds waren al voorzien van een vispassage.

Tabel 1 Streefpeilen en –data stuw watermolen

	Streefdatum verstellingen					
	1-apr	1-mei	1-jun	15-aug	15-sep	15-okt
Watermolen	3.00	3.10	3.20	3.10	3.00	2.90



Bij het onderzoek ten behoeve van de Integrale Gebiedsanalyse (IGA) voor de Aa of Weerij is de inundatie bij verschillende herhalingsjaren uitgerekend. In de huidige situatie inundeert het dal van de Aa of Weerij bij een afvoer die 1 maal per 10 jaar voorkomt.

## **2.6 Ecologie.**

De Aa of Weerij is in de jaren zestig genormaliseerd. Het aangrenzende beekdal is in regulier agrarisch gebruik als akkerbouw, weiland en boomteelt. Hier komen algemene soorten voor van open gebied (bron: Nationale Databank Flora en Fauna). De natuurwaarden in de beek zijn als gevolg van de normalisatiewerken gering. De watervegetatie is slecht ontwikkeld (veel gedoord hoornblad). In de oevervegetatie is rietgras en liesgras dominant. De beek wordt gebruikt als leefgebied voor vissen als blankvoorn, ruisvoorn, zeelt, bierpje, winde en kleine modderkruiper en voor de winde als migratieroute (Lauwerijssen, 2009). De beek wordt gebruikt als jachtbiotoop en migratieroute voor de watervleermuis.

De oude meander bij het Oekelsbos is in gebruik als vis- en recreatievijver. In de jaren tachtig is deze meander geïsoleerd en uitgebaggerd. Sindsdien is de waterkwaliteit vrij goed. Dankzij de goede waterkwaliteit is een levensgemeenschap van het middelste niveau ontstaan met enkele vrij zeldzame soorten (Mook en Beerd, 2012).

Ten zuiden van de Watermolenstuw is een gebied ingericht met een poel en een bypass van de Aa of Weerij. Dit gebied met een oppervlakte van ca. 1 ha fungeert als stapsteen in de evz voor onder andere amfibieën.

## **2.7 Recreatie.**

De Aa of Weerij is een herkenbare beek in het landschap. De beek wordt gebruikt door vissers. De overige recreatiemogelijkheden zijn beperkt omdat de beek niet toegankelijk is.

## **2.8 Kabels en leidingen.**

Op de westoever, een aantal meters uit de insteek ligt een persleiding. Een Klic-melding wordt opgevraagd voor zover werkzaamheden in de bodem plaatsvinden.

### **3 Beleidsuitgangspunten (of Streefbeeld).**

In dit hoofdstuk zullen kort de beleidsuitgangspunten opgenoemd worden. In hoofdstuk 5 zal aangegeven worden hoe met dit uitvoeringsplan de beleidsopgave gerealiseerd wordt en welke afwegingen daarin gemaakt zijn door de projectgroep.

#### **3.1. Landschap en cultuurhistorie.**

Behouden en versterken van het karakter van het open beekdal van de Aa of Weerij. Het beekdal grenst aan akkers bij oude ontginningen (Tiggelt, Rijsbergen, Breedschot en Kaarschot), en de jonge heideontginning bij Oekelsbos of 't Oekeltje.

Behouden en ontwikkelen van cultuurhistorische waarden zoals de steilrand, oude perceelgrenzen, oude wegen en paden, en beplantingen. Geïnterpreteerde cultuurhistorisch waardevolle elementen liggen buiten de in te richten gebieden.

##### **Bredase- of Antwerpse weg.**

In de cultuurhistorische waardenkaart van 2006 en 2010 zijn de cultuurhistorische waarden van bovenlokaal belang aangegeven. De Bredase- of Antwerpse weg is aangegeven als een historisch geografische lijn met hoge waarde.

In het landschapsontwikkelingsplan Zundert is deze weg benoemd als een lijn waar veel ontwikkelingen aan "hangen". Dorpsuitbreidingen, horeca en een voormalig klooster. Reden om het landschapselement te koesteren, kenmerkende eigenschappen te respecteren en de boombeplanting (minimaal 2 rijen) te behouden en ontwikkelen.

Voor landschap en cultuurhistorie zijn de doelstellingen behouden en versterken van de identiteit van de landschappelijke eenheden, en behouden en versterken van cultuurhistorische waarden aangegeven.

Dit is meer concreet gemaakt in de uitwerking gebiedspaspoorten (Structuurvisie 2010). In de ambitie voor de Baronie is het versterken van contrasten in het landschap genoemd o.a. door beekdalen robuuster te maken. Ook door de cultuurhistorische waarden verder te ontwikkelen, te beschermen en toeristisch recreatief te ontsluiten.

##### **Bredase of Antwerpse weg**

In 2010 heeft de Provincie Noord-Brabant de Cultuurhistorische Waardenkaart CHW herzien. Hierin is het 'provinciaal cultuurhistorisch belang' opgenomen. Erfgoed dat van belang is voor de regionale identiteit. De CHW 2010 geeft ook alle (meer gedetailleerde) informatie weer die in de CHW 2006 was opgenomen. De Bredase of Antwerpse weg is hierin aangegeven als een historisch geografische lijn met hoge waarde.

In het landschapsontwikkelingsplan Zundert is deze weg benoemd als een lijn waar veel ontwikkelingen aan "hangen". Dorpsuitbreidingen, horeca en een voormalig klooster. Reden om het landschapselement te koesteren, kenmerkende eigenschappen te respecteren en de boombeplanting (minimaal 2 rijen) te behouden en ontwikkelen.

#### **3.2 Archeologie.**

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) geeft ook de meest recente erfgoed informatie van het rijk. De archeologische monumenten en de archeologische verwachtingswaarden zijn hierin opgenomen.

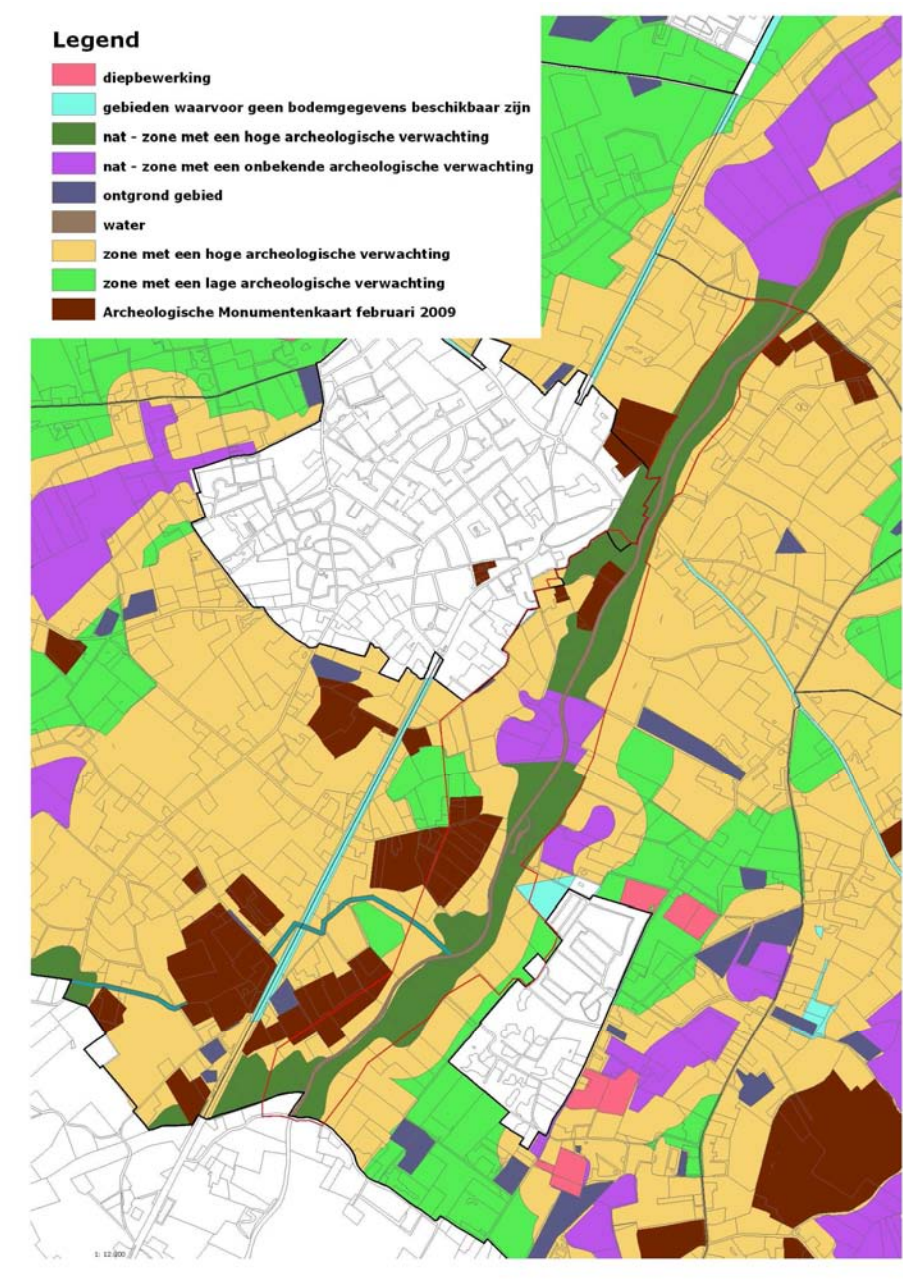
Op basis van archeologisch onderzoek is een Verwachtings- en Advieskaart gemaakt voor plangebied Weerij Zuid. Dit onderzoek is richtlijn voor de uitvoering van het archeologiebeleid door Gemeente Zundert. Gemeente Zundert is bevoegd gezag.

Nadere informatie over een mogelijk vervolgonderzoek staat in hoofdstuk 6.

In de archeologische verwachting voor natte gebiedsdelen heeft het beekdal een zone met een hoge archeologische verwachting. Ter hoogte van Breedschot komt een zone met een onbekende archeologische verwachting voor.

## Hofdreven.

Bij Hofdreven liggen archeologische monumenten. Bij de dorpsrand is dat ook op de plaats waar ooit Kasteel Het Hof was. Deze plek is zichtbaar op de historische kaart van 1850.



Figuur 9 Archeologische Verwachtings- en Advieskaart RAAP-rapport 1376 (2006) kaartbijlage 6.

## 3.3 Waterhuishouding.

In het kader van de studie Optimalisatie hoogwaterbescherming Breda is onderzocht hoe de hoogwaterbescherming van Breda verbeterd kan worden. Hierin is ook onderzocht of waterberging in de beekdalen van de Aa of Weerij en Bovenmark een bijdrage aan de hoogwaterbescherming kan leveren.

Voor het dal van de Aa of Weerijis blijkt deze bijdrage zeer beperkt. Binnen dit plan is daarom geen invulling gegeven aan invulling voor waterberging.

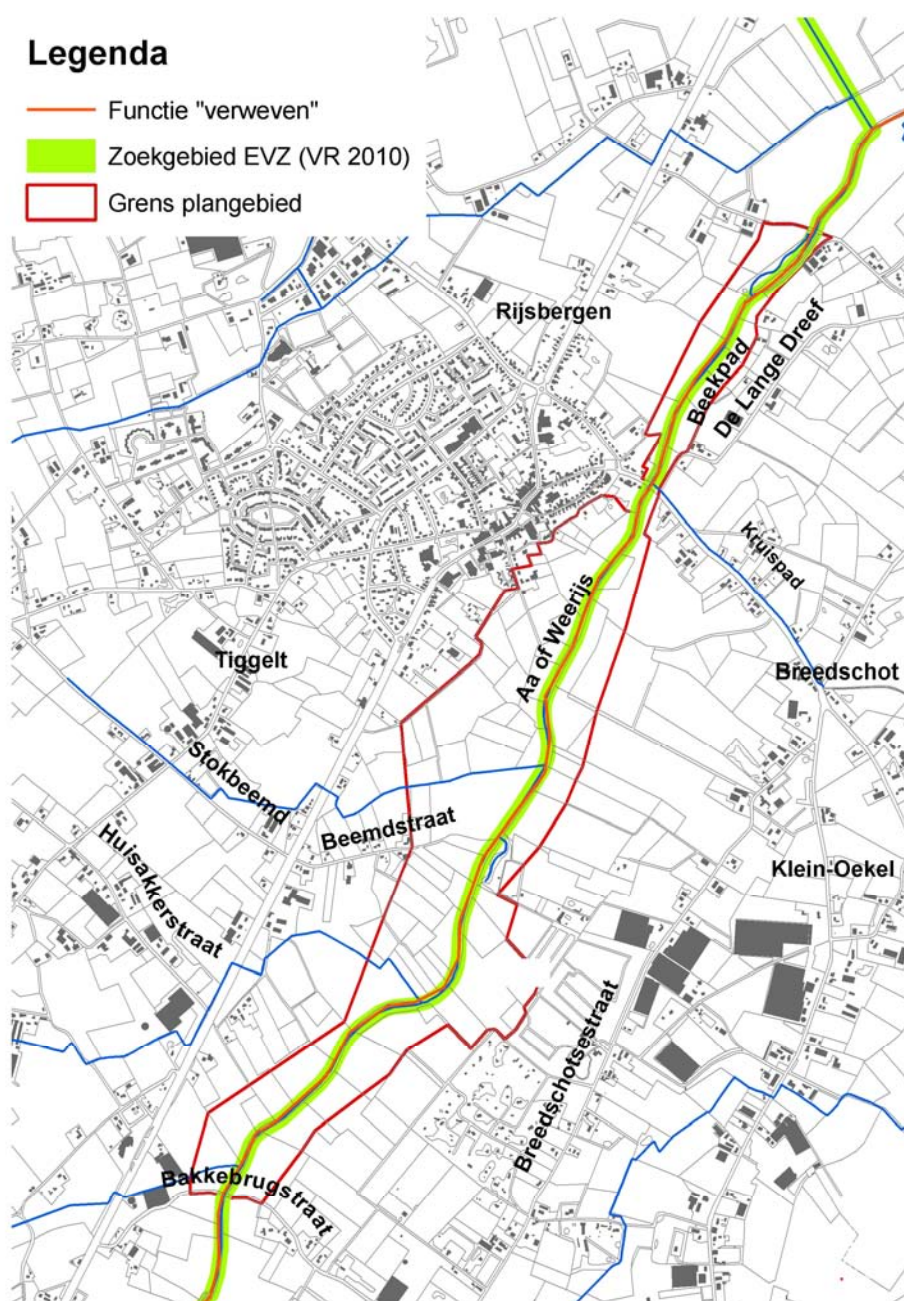
De Aa of Weerijis is voor de Kaderrichtlijn water getypeerd als een R5: een langzaam stromende midden- en/of benedenloop op zand. De Aa of Weerijis heeft een belangrijke functie in de vismigratie van de Maas naar deelstroomgebieden en de bovenlopen in België. Ondanks het feit dat alle stuwen vispasseerbaar zijn gemaakt, scoort de Aa of Weerijis matig op maatlat voor vissen, waterflora en macrofauna scoren ontoereikend (Waterschap Brabantse Delta, 2010)

### **3.4 Ecologie.**

In het provinciaal natuurbeleid (Atlas Natuurbeheerplan Noord-Brabant 2013) is de Aa of Weerijis aangeduid als ecologische verbindingszone. Binnen het waterschapsbeleid heeft de Aa of Weerijis de functie viswater. In 2013 is de Europese Viswaterrichtlijn opgehouden te bestaan. De term viswater, die is opgenomen in het Waterhuishoudingsplan uit 2003 is daardoor komen te vervallen. In het Provinciale waterplan Noord-Brabant 2010-2015 is de term viswater vervangen door de term 'verweven'. Het doel van de functie 'verweven' is het in harmonie ontwikkelen van mensgerichte en natuurgerichte doelen voor waterlopen. De functie 'verweven' samen met de functie 'waternatuur' moet garanderen dat vismigratie mogelijk is tussen de grote rivieren en de Noord-Brabantse beken en rivieren. Daar waar langs de beek ook een ecologische verbindingszone wordt ingericht vindt afstemming plaats tussen beide functies.

Het traject van de Aa of Weerijis in dit deelgebied is met name aangewezen voor beekgebonden organismen. De doelsoorten waarop de inrichting wordt afgestemd zijn snoek, winde, kleine modderkruiper en drijvende waterweegbree. Meeliftende soorten/groepen zijn ijsvogel, libellen en vlinders (Ertsen et al. 2004). Het streefbeeld voor de EVZ is een combinatie van een doorlopende corridor aangevuld met stapstenen (nat kralensnoer). Hiervoor dienen in de beek zelf zoveel mogelijk verschillende biotopen ontwikkeld te worden: steile en ondiepe oevers, variatie in structuur en stroomsnelheid. Stapstenen voor beekgerelateerde organismen kunnen bestaan uit verbredingen van de beek, (afgesneden) meanders, poelen die met de beek zijn verbonden en overstromingsmoerassen.





Figuur 10 Doelen water en natuur.

### **3.5 Landbouw.**

Er dient rekening gehouden te worden met behoud van (omringende) bestaande waarden en functies waaronder landbouw. De maatregelen dienen niet te leiden tot beperking of verslechtering van de agrarische functie. Zodoende gelden nog een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten vanuit de landbouwbelangen. Gestreefd wordt naar een beperking van overlast van de nieuw aan te leggen houtsingels en bosschages, in verband met mogelijke opbrengstderving. Voorts dient de waterafvoer van omliggende percelen gegarandeerd te zijn.

### **3.6 Recreatie.**

Het optimaliseren van de toeristisch recreatieve infrastructuur door een kwaliteitsverbetering van bestaande routes en aanleg van nieuwe recreatiepaden. Het realiseren van een recreatieve zonering door routes in het buitengebied te realiseren en kwetsbare gebieden te ontzien.

### ***3.7 Beheer en onderhoud (generiek).***

Voor het beheer- en onderhoud aan de EVZ dienen obstakelvrije zones (onderhoudspaden) aanwezig te zijn van 5 meter breed, met een drooglegging van minimaal 0,5 meter. Rekening wordt gehouden met de reikwijdte van de kraan: maximaal 7 meter. Er wordt een duidelijke scheiding aangebracht te worden tussen landbouw en natuur. Daarnaast moet waar nodig een kavelsloot met functie van een zaksloot tussen landbouw en natuur komen om oppervlakkige afstroming vanuit de landbouw naar de waterlopen te voorkomen.

## **4 Functies.**

Het gebied Aa of Weerijis bestaat uit de beek en de aanliggende oevers alsook uit enkele aangrenzende terreinen. Ten opzichte van nu worden aan de oevers verschillende functies toegekend die hierna zullen worden genoemd.

### **4.1 Ecologische verbindingszone (EVZ).**

De Aa of Weerijis is in dit plan aangewezen als natte ecologische verbindingszone. Het beleid is er op gericht om een geschikt milieu te vormen voor flora en fauna als leefgebied en om te kunnen migreren door de EVZ naar de verschillende natuurgebieden die langs de Aa of Weerijis zijn gelegen. Met name de oostoever zal daarvoor worden ingericht. Afhankelijk van de beschikbare ruimte wordt de EVZ over de gehele lengte ingevuld. Daarnaast heeft de Aa of Weerijis de functie "verweven". Het doel van de functie 'verweven' is het in harmonie ontwikkelen van mensgerichte en natuurgerichte doelen voor waterlopen.

Ten zuiden van de Watermolenweg wordt aan de oostzijde van de Aa of Weerijis een perceel aan het waterschap toegedeeld. Dit perceel krijgt een inrichting met als doel te kunnen functioneren als stapsteen in het kader van de EVZ-functie.

### **4.2 Recreatie.**

#### Wandelen.

In het inrichtingsplan Weerijis-Zuid is de mogelijkheid voor wandelen opgenomen over de gehele lengte langs de beek. Daarnaast zijn een tweetal aftakkingen opgenomen, een verbinding met het Oekelsbos en een wandelpad langs de Engelenloop. De laarzenpaden sluiten aan op paden en wegen in Rijsbergen. In het plan is een wandelbrug opgenomen over de Aa of Weerijis ter hoogte van Rijsbergen om ook een wandelverbinding met Breedschot mogelijk te maken. Deze verbinding is in geschrap. Wel is nu de mogelijkheid in het plan opgenomen om ter hoogte van de brug het wandelen in noordelijke richting, richting Kruispad voort te zetten op de oostoever van de Aa of Weerijis. In deze route vervult de brug een functie. Ter vervanging van de wandelverbinding naar Breedschot is zuidelijker een wandelverbinding opgenomen ter hoogte van het Oekelsbos met een trekpunt over de Aa of Weerijis om aan te sluiten op het laarzenpad langs de Aa of Weerijis.

#### Ruitersport

Voor het zuidelijk deel van de Aa of Weerijis is de functie ruiterspad opgenomen. Het ruiterspad is geprojecteerd op de westelijke oever van de Bakkebrugstraat tot ter hoogte van de Beemdstraat. Bij de Beemdstraat is een aansluiting op de Beemdstraat opgenomen zodat de ruiters via de Beemdstraat in westelijke richting verder kunnen rijden. Het ruiterspad langs de beek is ook geschikt voor menbers.

#### Fietsen.

Tussen de Watermolenstraat en het Kruispad zal een fietspad worden aangelegd op de oostoever van de beek.

Vanaf de Bakkebrugstraat wordt tussen het wandelpad en het ruiterspad een gronden gereserveerd voor een mogelijke fietsstrook. De aanlegkosten zijn niet in het inrichtingsplan Weerijis-Zuid opgenomen. Op verzoek van de gemeente is de strook toegedeeld.

De functies zoals hier beschreven zijn ook weergegeven op de functiekaart die als bijlage 1 bij het rapport is gevoegd.

In het volgende hoofdstuk worden de maatregelen beschreven die moeten worden genomen om invulling te kunnen geven aan de functies.

## **5 Uitvoeringsplan en uitvoeringsmaatregelen.**

Om beter invulling te kunnen geven aan de functies of voor een betere afstemming in relatie tot andere functies zijn uitvoeringsmaatregelen nodig. Deze maatregelen zijn in dit hoofdstuk nader omschreven. Voor de te nemen maatregelen is een Omgevingsvergunning nodig van het bevoegd gezag zijnde de gemeente en dient door het waterschap een projectplan te worden opgesteld. Met een achtergrondkleur is aangegeven wie bevoegd gezag is voor welke maatregel.

Bij de achtergrondkleur grijs is de gemeente bevoegd gezag (Omgevingsvergunning);

Bij de achtergrondkleur blauw is het waterschap bevoegd gezag (Projectplan).

### **5.1 Uitgangspunten uitvoeringsplan.**

In hoofdstuk 3 zijn de beleidsopgaven benoemd. Deze zijn leidend geweest voor het maken van het uitvoeringsplan. In dit hoofdstuk worden de maatregelen op sectorale wijze besproken. Het uitvoeringsplan is tot stand gekomen op basis van integrale overwegingen.

De volgende uitgangspunten en overwegingen liggen ten grondslag aan de uitvoeringsmaatregelen:

- Behouden en versterken van het beekdal met robuuste beek.
- Cultuurhistorisch waardevolle elementen behouden en versterken. (Geïntegreerde cultuurhistorisch waardevolle elementen liggen buiten de in te richten gebieden.)
- Daar waar mogelijk moet de beek door morfologische processen zelf voor dynamiek zorgen.
- Geen aanleg van een 2-fasen profiel om variatie in profiel te creëren.
- Geen verslechtering van de landbouw (drooglegging, overstroming).

### **5.2 Beschrijving uitvoeringsmaatregelen.**

Op kaart kaartbijlage 2 maatregelenkaart zijn de maatregelen weergegeven.

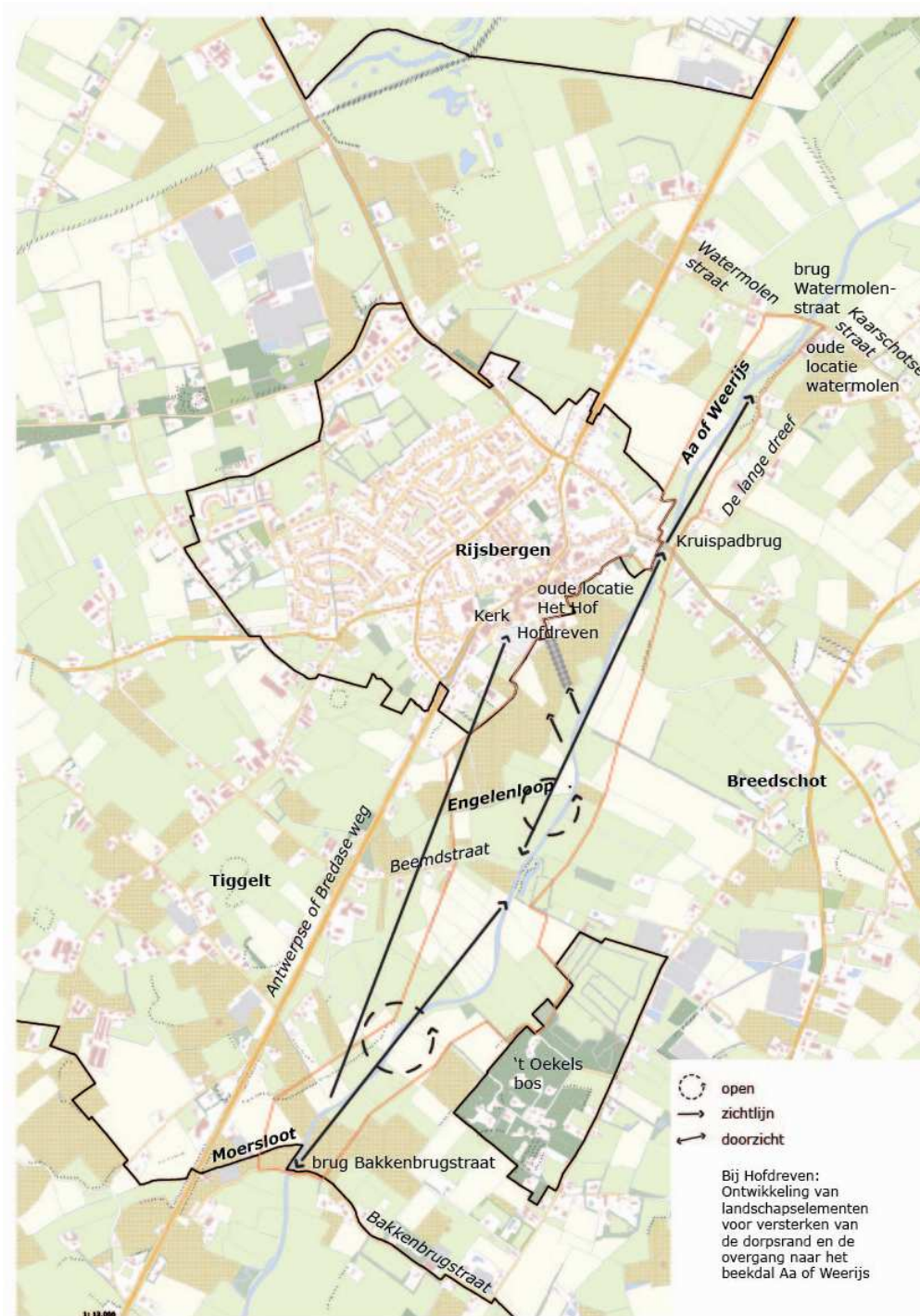
#### **5.2.1 Landschap en Cultuurhistorie.**

##### **Beekdal bovenstrooms en beek met robuuste oevers**

De openheid van het beekdal blijft grotendeels behouden. Door de weidsheid is uitzicht mogelijk naar beide flanken met de overgangen van hoog naar laag en in de lengterichting. Het karakter van het beekdal van de Aa of Weerijds wordt versterkt door de ligging van de beek beter zichtbaar te maken. Er zal ontwikkeling van robuuste oevers plaatsvinden.

In figuur 11 is vanuit landschappelijk en cultuurhistorische oogpunt aangegeven waar op hoofdlijn openheid of verdichting of zichtlijnen gewenst zijn, in relatie tot de in te richten planpercelen.





Figuur 11: Basis voor het ruimtelijk ontwerp van de inrichtings- en beheersmaatregelen bovenstrooms.

Tijdens de planvorming is steeds een integrale afweging gemaakt. Door het aanleggen van beplantingen en ontwikkelen oevervegetatie zal ontwikkeling van robuuste oevers plaatsvinden. Deze ontwikkeling zal invloed hebben op de openheid van het beekdal en op de zichtlijnen die nu bestaan. De uitvoeringsmaatregelen sluiten zoveel mogelijk aan bij de karakteristiek van het beekdal. De keuze voor ontwikkeling van robuuste oevers aan de Aa of Weerijds heeft effect op de openheid en de zichtlijnen maar biedt veel variatie met ecologische meerwaarde.

### **Grasland met braamstruweel**

De vegetatie zal bestaan uit kruiden- en faunarijk grasland. Daarin komt naast grasland, kruidachtige of ruigte vegetatie voor. Plaatselijk zal in de EVZ, (buiten de onderhoudspaden), opslag van braamstruweel tot ontwikkeling komen. In dit deel zal de vegetatie meer gevarieerd, hoger en grover van structuur zijn.

### **Zichtbare robuuste beekoevers.**

Door de ruimte van de in te richten stroken aan de oevers te benutten voor ontwikkeling van vegetatie ontstaan bredere robuuste oevers die passen bij de maat en de schaal van de Aa of Weerij in dit beekdal. Door de robuuste oevers wordt de ligging van de diep ingesneden beekloop beter zichtbaar in het landschap. Deze oevers hebben een gunstige invloed op de ontwikkeling van een meer gevarieerde beek en zijn van meerwaarde voor de ecologische verbindingszone. De ontwikkeling van oevers past binnen de randvoorwaarden van peil en eigendom met voldoende afvoercapaciteit. Door monitoren zal tijdig bijsturen en ingrijpen bij problemen mogelijk zijn.

#### *Solitaire bomen op de insteek, en solitaire bomen of groepjes bomen bijeen in de oever*

Op plaatsen waar oude kavelgrenzen loodrecht op de beek liggen en waar waterlopen afstromen, worden op de insteek van de beek solitaire bomen aangeplant. Bijvoorbeeld eik of es. Daarnaast worden ook solitaire bomen of groepjes (van ca. 3) bomen bijeen aangeplant tussen 0,5 tot 1 m onder de insteek en tot op het zomerwaterpeil. Bijvoorbeeld wilg of els. Deze soorten kunnen teruggezet worden en opnieuw uitgroeien tot bomen met meerdere stammen. Bij de bomen zal rond de insteek en in de oever meer variatie in de vegetatie ontstaan door ontwikkeling van ruigte en braamstruweel. Door de ruime afstanden tussen de bomen blijft zicht op beekdal en de beekdalflanken zoveel mogelijk behouden.

#### *Vochtig struweel in de oever tussen (zomer-) waterpeil en insteek*

Op een aantal plaatsen wordt in delen of trajecten van de oever, tussen het (zomer-) waterpeil en 0,5 tot 1 m onder de insteek, een aanzet van vochtig struweel aangeplant. Deze aanplant past binnen de randvoorwaarden van peil en eigendom met voldoende afvoercapaciteit. De trajecten liggen op plaatsen waar aanplant past in het beekdal en waar het zicht op de overgang naar hoger liggende gronden en kenmerkende landschapselementen zo beperkt mogelijk belemmerd wordt. En daar waar ruimte beschikbaar is voor ontwikkeling van robuuste oevers met vochtig struweel, met name in binnenbochten, ook in buitenbochten en waar de beek aan hoger liggende akkers grenst. Ook waar vochtig struweel aansluit bij landschapselementen in het beekdal en op de hogere gronden of geïnspireerd door de historische situatie.

#### *Vochtig struweel bestaat uit struiken en solitaire bomen of groepjes bomen bijeen*

Het struweel zal met name bestaan uit struiken (inheemse soorten) maar ook uit bomen die teruggezet kunnen worden. Bijvoorbeeld els (boom), wilg (boom of struik), hazelaar (struik), wegedoorn (struik). De struiken en bomen worden aangeplant in enkele verspringende rijen en in wildverband, van op het zomerwaterpeil tot 0,5 tot 1 m onder de insteek. De rijen liggen op ca. 0,5 m uiteen en de plantafstand in de rij zal ca 1,5 m zijn. In de trajecten zal, onder invloed van beheermaatregelen, een gevarieerd struweel ontstaan. Hierin kunnen enkele (meest meerstammige) bomen uitgroeien tot een solitaire boom of groepjes (van ca. 3) bomen bijeen, van op het zomerwaterpeil tot 0,5 tot 1 m onder de insteek.

#### *Spontane ontwikkeling van oeervervegetatie in oever en over de insteek heen.*

In het droge deel van het profiel van de beek en rond het (zomer-) waterpeil wordt door verder extensiveren van onderhoud de ontwikkeling van robuuste oevers gestimuleerd. Hier zal ontwikkeling van oeervervegetatie plaatsvinden met gras, ruigte en riet. In beperkte mate zal hierin op enkele plaatsen opslag van houtige gewassen, een struik of enkele struiken bijeen voorkomen. De soorten zijn naar verwachting gelijk aan de soorten die aangeplant worden voor ontwikkeling van vochtig struweel.

In plaats van de oever te laten ontwikkelen tot aan de insteek, is het mogelijk minimaal de eerste 1 - 1,5 m vanaf de insteek ook te benutten voor spontane ontwikkeling van vegetatie. (Als de reikwijdte van de kraan die het onderhoud van de droge oever verzorgt voldoende groot is, is er meer ruimte beschikbaar voor spontane ontwikkeling van vegetatie.) De oeervervegetatie zal hier overgaan in vegetatie die overeenkomt met grasland met braamstruweel.

Door het beheer uit te voeren in wisselende delen en in een cyclus, zal er aan de Weerij een eenduidig beeld van doorlopende oevers ontstaan. Een afwisseling van oeervervegetatie met solitaire bomen en groepjes van bomen, en vochtige struweel in de oever.

### **Paaiplaatsen.**

Het aanleggen van paaiplaatsen in de bestaande oever, in een binnenbocht en in een rechtstand, zal uitgevoerd worden. Hierbij vindt aanleg van een steilere oever plaats met onderaan een ondiep geultje, over ongeveer 25 meter lengte. Het geultje is een ondiep deel van ruim 1 m breedte (iets variërend), de diepte variërend tot 1 meter diep. De bodem ligt 30 cm onder zomerpeil.

Daarbij vindt aanplant van elzen plaats in de oever. De wortels verstevigen de oever. Om de openheid van het beekdal te behouden en om de wortelgroei te stimuleren, worden de elzen afgezet. Op een enkele markante plaats zal een els of zullen enkele elzen bijeen blijven staan. Die solitair boom of groepje (ca 3) bomen bijeen, zal de ligging van de beek accentueren. Waar de in te richten strook breed is, wordt een langgerekte paaiplaats aangelegd, los van de beek. De paaiplaats wordt smaller dan de beekloop en ligt evenwijdig aan de beek. Via een instroom en uitstroom opening zal de paaiplaats in verbinding staan met de beek. De bodem wordt aangelegd op 30 cm onder zomerpeil.

In de ruimte tussen de grote langgerekte paaiplaats en de beek zal in het grasland met braamstruweel ook spontane opslag van opgaande houtige gewassen plaatsvinden. Aan de zijde van de beek blijft de ruimte voor het onderhoudspad beschikbaar.

### **Hofdreven.**

Hofdreven wordt hier apart besproken. In het inrichtingsplan is hier een gebiedje aangegeven als zoekgebied voor aanleg van landschapselementen. Ten oosten van Rijsbergen, aan de dorpsrand bij Hofdreven, is ruimte voor het realiseren van landschapselementen of beplantingen. In kader van dit uitvoeringsplan is hierover overleg geweest met betrokken partijen waaronder Gemeente Zundert. Bij de keuze voor beplantingen is rekening gehouden met hoe deze elementen zouden passen in het totaalbeeld van een groene structuur aan de dorpsrand bij Hofdreven en met wat de werkelijk beschikbare ruimte is. Later komt er mogelijk landgoedontwikkeling bij Hofdreven of projectontwikkeling door derden. Daarbij kunnen ook landschapselementen of beplantingen gerealiseerd worden.

Op twee plaatsen zal in het kader van dit uitvoeringsplan beplanting aangelegd worden.

1. Aanvullend bij bestaande laanbeplanting aan een pad langs de dorpsrand;
2. aan een pad loodrecht op het pad aan de dorpsrand. (zie maatregelenkaart)

Aan het pad langs de dorpsrand worden aanvullend eiken aangeplant. Zo komt beplanting aan het pad aan de dorpsrand beter tot ontwikkeling. Aanplanten vindt plaats waar ruimte is in de bestaande bomenrijen eik aan twee zijden van het pad.

Daarnaast vindt aanplant plaats aansluitend en loodrecht op het pad aan de dorpsrand. Hier wordt een rij bomen (eik) aangeplant in de overgang van dorp naar beekdal. Deze rij accentueert ook de zichtlijn op de kerk ter hoogte van en vanaf de geprojecteerde brug. De bomenrij ligt aan westzijde van de strook waarin de regenwaterafvoer leiding (RWA) ligt. De rij ligt op minimaal 5 m uit het hart van deze leiding. Dit is een randvoorwaarde voor de aanleg. In de strook daarnaast komt kruiden- en faunarijk grasland tot ontwikkeling. Plaatselijk komt daarin braamstruweel tot ontwikkeling en ook plaatselijk opslag van ondiep wortelende struiken.

### **Bredase- of Antwerpse weg.**

In overleg met de wegbeheerder vindt aanvullend bij de bestaande laanbeplanting aan de Bredase of Antwerpse weg aanplant van eiken plaats. Deze maatregel is niet op kaart aangegeven. Het gaat daarbij om herstellen van de laanstructuur op die plaatsen waar deze onderbroken is. Voor deze maatregel is een beperkt budget beschikbaar. De wegbeheerder zal dit in de toekomst zelf uitvoeren.

## **5.2.2 Archeologie.**

Op de Archeologische Verwachtings- en Advieskaart is te zien welk advies geldt wanneer uitvoeringsmaatregelen in een bepaalde zone worden uitgevoerd.

Nadere informatie over dit advies en over een mogelijk vervolgonderzoek staat in hoofdstuk 6.3.2.1.

## **5.2.3 Waterhuishouding.**

### **5.2.3.1 Visvriendelijker inrichting van de beek.**

De Aa of Weerij is weliswaar optrekbaar voor vissen, maar kent weinig variatie in profiel. Om de variatie in profiel te verbeteren is in de Integrale Gebiedsanalyse (IGA) voor de Aa of Weerij voorgesteld om een accoladeprofiel aan te leggen. In de ondiepe delen kan een moeraszone ontstaan, die als paaiplaats kan fungeren en als schuilmogelijkheid voor kleine vissen. Tijdens het proces is dit op papier verder uitgewerkt. In de huidige situatie is de Aa of Weerij 20 m breed. Met een moerasstrook van 5 meter aan beide zijden zou de beek anderhalf keer zo breed worden. Voor dit beeld is door de projectgroep niet gekozen. Vier paaiplaatsen worden aangelegd in de bestaande oever. Op één plaats is ruimte om een paaiplaats in te richten die van de beek af ligt.

Ten behoeve van beheer en onderhoud zal bij de stuw een in- en uitlaatplaats voor de maaiboot worden aangelegd.

### **5.2.3.2 Vergroten beekdynamiek.**

Als uitgangspunt is er voor gekozen dat er voorwaarden geschapen worden zodat de beek zelf voor dynamiek moet zorgen binnen het bestaande profiel. Het idee is een aanzet te geven voor dynamische ontwikkeling door uitvoeringsmaatregelen die stimuleren dat de beek zelf zijn werk gaat doen. Op plaatsen waarmogelijkheden zijn om uitvoeringsmaatregelen te nemen en waar ruimte is voor slingering of meandering van de beekloop. Een van de uitvoeringsmaatregelen is de beschoeiing verwijderen op plaatsen waar voldoende ruimte is. Een buitenbocht kan dan uitschuren en zichzelf gaan verleggen. Op een andere plaats zal een binnenbocht dan aanzanden. Zo ontstaat een beekloop met meer variatie in de oevers, van steile tot flauwe oevers. Door monitoren is bijsturen en ingrijpen bij problemen mogelijk.

Er is een afweging gemaakt om als inrichtingsmaatregel actief de binnenbochten aan te zanden en de buitenbochten iets steiler te maken. Gezien de vereiste afvoercapaciteit en de ruimte die het proces van meanderen vraagt is dat niet mogelijk. In overleg met de projectgroep is deze maatregel geschrapt. Van het realiseren van flauwe taluds of banketten aan de beekloop is door de projectgroep afgezien omdat de breedte van het al genormaliseerde profiel dan wel heel breed zou worden. De breedte van de beek staat dan niet meer in verhouding met het beekdal, gelet op hoe dat in de historische situatie was. Het profiel ligt diep ingesneden. Om flauwe taluds en banketten voor moeraszones te kunnen realiseren zou veel grondverzet nodig zijn. Dat leidt tot hoge kosten. Bovendien blijkt dat deze maatregelen door het gestuwde waterpeil in de Aa of Weerij geen meerwaarde bieden voor waterberging.

In dit traject zijn de mogelijkheden beperkt:

- Aan de westzijde ligt over de hele lengte een persleiding vanuit de gemeente Zundert. Dit betekent dat aan deze kant geen ruimte voor dynamiek is.
- Aan de oostzijde zal op plaatsen waar uitschuring van de beek geen problemen geeft (bijvoorbeeld omdat er een brede strook grond is toegewezen aan het waterschap of andere terreinbeheerder) de beschoeiing en aanwezig puin worden verwijderd waardoor er een dynamisch proces kan ontstaan.

In samenhang met een extensiever onderhoud waarbij meer plantengroei in het talud is toegestaan zal een dynamischer beektraject ontstaan.

### **5.2.3.3 Grens EVZ/waterberging met landbouw**

#### *Kavelsloot*

De kavelsloot als fysieke scheiding tussen EVZ/waterberging en landbouwgrond is voorzien op de grens van de EVZ/waterberging en het aanliggende landbouwperceel. Daarmee ligt de kavelsloot dus voor de helft op het (toekomstig) eigendom van het waterschap en voor de andere helft op het (toekomstig) eigendom van de aanliggende grondeigenaar. Beide



aangrenzende partijen zijn verantwoordelijk voor het beheer. Een scheidingsloot heeft de gemiddelde afmetingen van ca 0,8 m1 diep, talud 1 : 1, bodembreedte 0,5 m.

De meeste kavelsloten hebben enkel een scheidende functie: een fysieke scheiding van eigendommen en géén afwaterende functie. Daarom worden deze sloten voorzien van dammen en dienen ze als infiltratiesloten (zaksloten), hetgeen de waterkwaliteit ten goede komt. Regenwater, dat bij hevige neerslag, van de landbouwpercelen afstroomt, komt namelijk niet rechtstreeks in de beek, maar infiltreert in de bodem. De kavelsloten die wel een afwaterende functie hebben, bijvoorbeeld indien er drainagewater op uit komt, worden niet voorzien van dammen.

#### *Raster*

Behalve een kavelsloot als fysieke scheiding is ook een raster mogelijk. Dit is op percelen waar de EVZ/waterberging te smal is voor een kavelsloot of waar de agrariër dit wenst. Vanuit beheeroptiek van de EVZ en waterberging is van belang dat er grote aaneengesloten uniforme scheidingen gerealiseerd worden. De minimale afstand die daarbij in acht genomen moet worden bedraagt ca. 200 á 300 meter. Afrastering betreft palen om 4 m1 + 2 draden.

### **5.2.4 Ecologie.**

Aan de oostoever is over de volledige lengte een strook beschikbaar ten behoeve van de inrichting van de ecologische verbingszone. Beschoeiing wordt daar waar aanwezig aan de oostoever verwijderd en er worden vijf paaiplaatsen aangelegd.

Hierdoor ontstaat er een grotere diversiteit aan leefgebieden (micro-klimaat) waardoor de diversiteit aan planten en diersoorten in de beek en in de oeverzone van de beek zal toenemen. Ook de dynamiek in de beek kan beperkt toenemen, waardoor wellicht meer beekmorfologische processen kunnen optreden.

Op de westoever wordt de EVZ gecombineerd met recreatieve medefuncties. Deze functies worden ingepast in de EVZ door onder andere een natuurgraslandmengsel in te zaaien voor het laarzenpad en ruitpad.

De inrichting van de EVZ wordt beschreven in paragraaf 5.2.1 "Zichtbare beekoevers".

Ten noorden van Rijsbergen en ten zuiden van de Hofdreven zijn aan de westzijde van de Aa of Weerij's drie percelen toegedeeld als stapsteen voor EVZ. Op de twee grotere percelen wordt een poel aangelegd, het overige deel van de percelen worden ingericht als kruiden en faunairijk grasland (met struweel).

Ten oosten van de Aa of Weerij's, ter hoogte van het Oekelsbos, is een perceel in eigendom van Brabants Landschap. Dit was nog niet ingericht en wordt nu ingericht als extra stapsteen voor de EVZ. De inrichting bestaat uit een grote poel in kruiden en faunairijk grasland.

De Aa of Weerij's kruist in dit deeltraject een drietal drukkere wegen (Bakkebrugstraat, Kruispadloop en Watermolenstraat). Deze wegen vormen in principe een barrière in de migratie van soorten in de oeverzone van de beek. De bestaande bruggen over de Aa of Weerij's hebben in de huidige vorm voldoende ruimte voor verbetering van de ecologische verbingsfunctie. De verharding in de oeverzone onder het brugdek kan echter niet verwijderd worden ivm veiligheid. De aansluiting van de oevers kan wel worden aangepast waardoor de ecologische verbingsfunctie zal verbeteren. Ook worden er rasters geplaatst langs de wegen en waar nodig wordt de geleiding naar de onderdoorgangen verbeterd. Ter hoogte van het Oekeltje wordt een eerder geplande wilduittreedplaats niet aangelegd. Door het verwijderen van de beschoeiing is er voldoende mogelijkheid voor wild om uit te treden.

### **5.2.5 Recreatie.**

De bereikbaarheid en beleefbaarheid van de Aa of Weerij's voor recreanten wordt sterk verbeterd.

Vanaf de Bakkebrugstraat wordt de westelijke EVZ-oever mede als recreatiestrook ingericht. Naast het onderhoudspad direct langs de beek wordt een laarzenpad en ruiter/menpad gerealiseerd. Het ruiter/menpad loopt door tot aan de Beemdstraat en gaat over de Beemdstraat verder richting Pannenhoeve. Het laarzenpad loopt het dichtst langs de beek. Beide paden worden ingepast in de EVZ en worden ingezaaid met natuurgraslandmengsel. Het laarzenpad wordt over de gehele lengte voortgezet. Ter hoogte van het Oekeltje zal een eenvoudig trekpuntje over de Aa of Weerij worden aangelegd om het wandelpad vanaf de oostzijde aan te sluiten op het wandelpad op de westoever. Nabij Rijsbergen sluit het laarzenpad aan op bestaande paden om in de kern van Rijsbergen uit te kunnen komen. Daarbij wordt ook een wandel-/fietsbrug aangelegd over de Aa of Weerij om ook een ommetje te kunnen maken vanuit Rijsbergen langs de Aa of Weerij. Vanaf deze brug kan men direct langs de oostzijde van de Aa of Weerij in noordelijke richting naar het Kruispad. Langs dit laarzenpad komt een raster zodat wandelaars de route in noordelijke richting volgen (locatie is te smal voor een kavelsloot als scheiding). Nabij Rijsbergen wordt ook een rustplek ingericht.

Voor de sportvissers zullen betere voorzieningen worden aangebracht. Nabij het Kruispad en de Watermolenstraat zullen eenvoudige parkeerplaatsen voor 3 auto's worden aangelegd. In de buurt van de parkeerplaatsen worden in de oever van de beek visstoeppen gemaakt.

Ten behoeve van de gemeente Zundert is op de westoever, tussen het aan te leggen wandel- en ruiterpad een strook grond gereserveerd voor de aanleg van een fietspad. De aanleg van het fietspad is geen onderdeel van het inrichtingsplan Weerij-Zuid.

### 5.2.6. Samenvatting activiteiten.

In de tabel 2 worden alle maatregelen weergegeven die uitgevoerd worden binnen het gebied Aa of Weerij

Tabel 2: alle maatregelen Aa of Weerij

No op kaart	Activiteit	Omschrijving	Eenheid
1	Verwijderen beschoeiing in Aa of Weerij, oostoever	Ter bevordering van dynamiek en milieu in Aa of Weerij	120 m <sup>1</sup>
2	Verwijderen puin in Aa of Weerij, oostoever	Ter bevordering van dynamiek en milieu in Aa of Weerij	140 m <sup>1</sup>
3	Maken paaipplaatsen met begroeiing talud	Ter bevordering van de visstand in de beek	5 stuks
4	Maken poel	Ter begeleiding leefmilieu amfibieën	3 stuks
5	Laarzenpad over schouwpad	Op westoever Aa of Weerij voor recreatie vanaf Hofdreeven oostzijde Aa of Weerij	5610 m <sup>1</sup>
6	In- en uitstapplaats voor kano's aanleggen bij de stuw	Om de mogelijkheid te bieden veilig over de Aa of Weerij te kunnen kanoën.	1 stuks
7	pont aanleg met toebehoren	Verbinding tussen wandelpaden onder nr 5 en 6.	1 stuks
8	wandelbrug aanleg over Aa of Weerij	Verbinding ter hoogte van Hofdreeven	1 stuks
9	Aanleg ruiterpad van Bakkebrugstraat tot aan Beemdstraat op westoever Aa of Weerij	Ruiterpad komt aan de buitenzijde van de EVZ-strook naast wandelpad en gereserveerd fietspad	1520 m <sup>1</sup>
10	Aanleg parkeerplaatsen voor vissers	Bij de kruisingen van de Aa of Weerij met de Bakkebrugstraat, Kruispadloop en Watermolenweg parkeerplaatsen maken voor 3 auto's	3 stuks
11	Aanleg visstoeppen	Nabij de parkeerplaatsen in de oever van de Aa of Weerij	5 stuks
12	Aanleg picknickplaats	Ter plaatse van wandelbrug over Aa of Weerij	1 stuks
13	In- uitstapplaats maaiboot	Bij de stuw om van het ene in het andere	1 stuks

		stuwpannd te kunnen komen.	
14	Aanleg fietspad	Op de oostoever tussen Kruispadloop en Watermolenstraat	1020 m1
15	Plaatsen bank	Bij stuw Watermolenstraat	1 stuks
16	Natuurgrasmengsel inzaaien	t.b.v. beheer	14 ha
18	Poort aanbrengen	t.b.v. beheer	1 stuks
19	Duikers te verlengen en aan te brengen	t.b.v. overbrugging EVZ-strook	34 stuks
20	Reservering strook grond voor aanleg fietspad	Voor toekomstige aanleg fietspad door derden	2090 m1
21	Boombepanting aanleg Hofdreven	t.b.v. landschappelijke versterking	150 m1
22	Klaphekje aan te brengen	t.b.v. kruising afgerasterde eenheden	1 stuks
23	Maaiveld afgraven in EVZ		0,15ha
24	Afrastering aan te brengen	t.b.v. beheer	3890 m1
25	Kavelsloot aan te leggen	Afscheiding landbouw – EVZ /Gewijzigde afvoer	3775 m1
26	Aanzuigleidingen aanleggen	T.b.v. berekening uit de beek	18 stuks
27	Aansluiting talud beek op fauna	t.b.v. ecologische functie	8 stuks
28	Vochtig struweel op oever/insteek met boomvormers	t.b.v. ecologische/dynamische functie beek	1.000 m

## 6 Wet- en regelgeving.

### 6.1 Algemeen.

Voor de maatregelen in de Aa of Weerij zijn vergunningen en ontheffingen nodig. Onderstaande tabel 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 bestek en deze zullen bij de uitvoering worden nageleefd.

Tabel 3 Benodigde vergunningen, meldingen en toestemmingen.

Activiteit	Procedure/Juridische basis	Bevoegd gezag
Aanlegactiviteiten (aanleg poel, aanplanten bomen, aanleg faunatunnels)	Omgevingsvergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (voorheen Aanlegvergunning)	Gemeente
Graafwerkzaamheden, ontgrondingen	Melding Ontgrondingenwet	Provincie Noord-Brabant
Verstoring van aanwezige natuurwaarden	Ontheffing Flora en faunawet Met in achtname van de gedragscode Unie van Waterschappen/zorgplicht is <b>geen ontheffing</b> op de Flora- en faunawet nodig in het kader van dit project.	Dienst Regelingen (Min. E L&I)

Een aparte vergunning van de Waterwet voor waterhuishoudkundige ingrepen is niet nodig, omdat de toestemming voor het plegen van ingrepen in het watersysteem deel uitmaken van het voorliggende projectplan. Het projectplan geldt alleen voor de waterhuishoudkundige maatregelen en doorloopt een eigen procedure in het kader van de Algemene wet bestuursrecht en de Crisis- en Herstelwet.

#### Procedure projectplan (waterhuishoudkundige aspecten)

Het voorliggend projectplan in het kader van de Waterwet doorloopt de uitgebreide procedure conform afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht.

Er wordt eerst een ontwerp-projectplan vastgesteld, dat zal worden bekend gemaakt. Het ontwerp-projectplan ligt gedurende 6 weken ter inzage. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden hun zienswijze kenbaar maken bij het waterschap. Dit kan schriftelijk of mondeling. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

Als het projectplan is vastgesteld wordt dit bekend gemaakt. Het definitief plan ligt 6 weken ter inzage. Gedurende deze periode kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank door belanghebbenden. 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.

#### 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 belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van deze termijn van 6 weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd.



Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en Herstelwet van toepassing is.

#### Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een 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 "verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening" vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Er is hierbij griffierecht verschuldigd.

## 6.2 Regelgeving en beleid waterschap Brabantse Delta.

#### Toetsing waterwet.

Ingevolge artikel 5.4 van de Waterwet dient de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan plaats te vinden.

Er vindt hier wijziging van een waterstaatswerk plaats in de zin van de Waterwet. Wijziging heeft plaats door of vanwege de beheerder. Derhalve dient dit projectplan te worden vastgesteld.

In een projectplan dient te zijn omschreven:

- welke maatregelen worden voorgesteld voor de aanleg, versterking of verlegging van (welke) waterstaatswerken;
- hoe nadelige gevolgen ongedaan worden gemaakt of beperkt (mitigerende maatregelen);
- wijze van uitvoering van het project.

Naast toetsing aan de waterwet is het plan ook getoetst aan de keur, de beleidsregel: toepassing keur, beleidsregel: hydraulische randvoorwaarden uit 2009 en de beleidsregel: waterlopen op orde uit 2011.

In tabel 4 worden de waterstaatswerken genoemd, die in dit uitvoeringsplan worden genomen. En in tabel 5 zijn de Keurartikelen en de voorschriften per waterhuishoudkundige maatregel aangegeven.

Tabel 4: Maatregelen en toelichting in kader van de waterwet

Maatregel	Reden en effect maatregel	Technische specificatie	Mitigerende maatregelen	Wijze van uitvoering
Verwijderen beschoeiing in Aa of Weerijs, oostoever (1)	Ter bevordering van dynamiek en milieu is Aa of Weerijs	n.v.t.	n.v.t.	Palen en beschoeiing uit beek verwijderen
Verwijderen puin in Aa of Weerijs, oostoever (2)	Ter bevordering van dynamiek en milieu is Aa of Weerijs	n.v.t.	n.v.t.	Puin uit beek verwijderen en talud herstellen met grond
Maken paaiplaatsen met begroeiing talud (3)	Ter bevordering van de visstand in de beek	Paaiplaats aan de beek: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 meter breed</li> <li>• 25 meter lengte</li> </ul> Diameter instroom en uitstroom duiker	n.v.t.	Talud wordt steiler, Oevers consolideren met wortels van elzen
Laarzenpad over schouwpad (5)	Op westoever van de beek voor recreatie, vanaf Hofdreven op de oostoever tot		n.v.t.	

	Watermolen.			
In- en uitstapplaats voor kano's aanleggen bij de stuw (6)	Om de mogelijkheid te bieden veilig over de Aa of Weerij's te kunnen kanoën.	Aanlegvoorziening lengte 4 m1, betonelementen trap 1 m1 breed.	n.v.t.	Voor en na de stuw mogelijkheid maken om in- en uit te stappen en trap maken in talud om op onderhoudspad te kunnen komen
pont aanleg met toebehoren (7)	Verbinding tussen wandelpaden onder nr 5.	Prefab boot pont volgens geleverde specificaties, zie bijlage	n.v.t.	
wandelbrug aanleg over Aa of Weerij's (8)	Verbinding wandelpaden ter hoogte van Hofdreven	Conform technische eisen gemeente en randvoorwaarde waterschap Brabantse Delta	n.v.t.	
Aanleg visstoepen (11)	Nabij de parkeerplaatsen in de oever van de Aa of Weerij's	Conform bestaande constructies	n.v.t.	
In- uitstapplaats maaiboot (13)	Bij de stuw om van het ene in het andere stuwband te kunnen komen.	Conform reeds bestaande constructie elders	n.v.t.	ws
Duikers aan te leggen diverse 34 stuks (19)	Door de aanleg van de EVZ en in aansluiting op de nieuwe verkaveling moeten de sloten nieuw worden aangesloten op de Aa of Weerij's of Weerij's of de duikers worden verlengd	Aan de westzijde onder de paden krijgen de duikers een lengte van 19,6 m1, 12 stuks. 2 daarvan Ø 500 mm (duiker in waterloop, overige Ø300 mm. Overige duikers 22 stuks zijn 9,6 m1 lang. Aan oostzijde 2 daarvan Ø500 mm, overige duikers Ø 300 mm (20 stuks) De hoogteligging van de duiker is 10 cm. minus bodemhoogte sloot.	n.v.t.	Uitvoering in combinatie met kavelaanvaardingswerken. Afwatering mag niet worden verstoord, voordat oude situatie wordt te niet gedaan moet nieuwe situatie functioneren.
boombeplanting aanleg bij Aa of Weerij's(21)	t.b.v. landschappelijke versterking en ecologie	Aanbrengen bomen, eiken op insteek	n.v.t.	Aanplant bomen
Kavelsloot aan te leggen (25)	Afscheiding landbouw – EVZ /Gewijzigde afvoer	Sloot 0,8 m1 diep talud 1 : 1, bodembreedte 0,5 m1.	n.v.t.	graven
Aanzuigleidingen aanleggen (26)	T.b.v. berekening uit de beek	Leiding vanuit beek naar agrarische percelen	n.v.t.	Aanleg leiding
Aansluiting talud	t.b.v. ecologische	Aanpassing talud	n.v.t.	Aanvulling met grond

beek op fauna (27)	functie	beek en brug		
Vochtig struweel op oever/insteek met boomvormers (28)	t.b.v. ecologische/dynamische functie beek	Aanplant struweel	n.v.t.	aanplant

Tabel 5 Toetsing aan de Keur waterschap Brabantse Delta

Maatregel	Keurartikelen	Voorschriften
Verwijderen beschoeiing in Aa of Weerijs	Artikel 4.1 sub a en artikel 4.1.1 lid 1 sub c	Nadat de beschoeiing is verwijderd uit het oppervlaktewaterlichaam dient het talud van het oppervlaktewaterlichaam te worden hersteld en moet vloeiend aansluiten op het bestaande profiel boven- en benedenstrooms.
Graven poel	artikel 4.1.1 lid 2	De initiatiefnemer blijft onderhoudsplichtig voor de te graven poel.
In- en uitstapplaats kano's, visstoepen	artikel 4.1 sub a en e; artikel 4.1.1 lid 1 sub a en c; artikel 4.1.2 sub a	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De visstoep dient zodanig te worden geconstrueerd dat onder de visstoep geen verlanding kan plaatsvinden.</li> <li>-De visstoep moet altijd vrij zijn en niet rusten op oeverwerken/schanskorven/beschoeiing.</li> <li>-De geregelde afvoer van water mag door de aanwezigheid of het gebruik van de visstoep niet worden belemmerd of bemoeilijkt.</li> <li>-De eigenaar dient het oppervlaktewaterlichaam ter plaatse van de visstoep vrij te houden van waterplanten, (drijf)vuil e.d.</li> <li>-Het dagelijks bestuur van het waterschap behoudt zich het recht voor om de vergunninghouder op eerste aanzegging of bij openbare bekendmaking te gelasten om aan de werken aangelegde vaartuigen uit het oppervlaktewaterlichaam te verwijderen indien dit in het kader van het waterbeheer gewenst is.</li> <li>-De visstoep mag als ondersteuning niet meer dan 1 paal per strekkende meter in het oppervlaktewaterlichaam worden toegepast.</li> <li>-De visstoep dient te zijn samengesteld uit deugdelijke materialen.</li> </ul>
Kavelsloten graven	artikel 4.1.1 lid 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De bodem van het te graven oppervlaktewaterlichaam moet gelijkmatig verlopen en aansluiten op een doorgaande hoogte en/of de aanwezige kunstwerken zoals die ter plaatse blijkt.</li> <li>-Het nieuw te graven oppervlaktewaterlichaam dient een bodembreedte te hebben van 0,50 meter en taluds van 1:1.</li> <li>-De taluds van het nieuw gegraven oppervlaktewaterlichaam moeten worden ingezaaid met een gras- of bermenmengsel op de daartoe geprepareerde ondergrond. Bij zandgronden moet eerst een laag teelaarde worden aangebracht.</li> <li>-Het nieuw te graven oppervlaktewaterlichaam moet worden gegraven op een afstand van ten minste 1,00 meter (horizontaal gemeten uit de insteek) van aanwezige kabels, buizen en/of leidingen.</li> </ul>
Bomen planten op insteek/in talud	artikel 4.1 sub b	- De geregelde aan- en afvoer van water mag door de aanwezigheid van de beplanting niet worden belemmerd of bemoeilijkt.
Vergraven talud oppervlaktewaterlichaam	Artikelen 4.1.1 lid 2, 4.3 en 4.2	-Er wordt verboden aan het oppervlaktewaterlichaam een paaiplaats gegraven van 2 x 25 meter.

i.v.m. paaiplaatsen		<ul style="list-style-type: none"> <li>-De waterafvoer van de aangrenzende/omliggende percelen moet te allen tijde gewaarborgd blijven.</li> <li>-Er moet altijd een aaneengesloten strook van 4,00 meter breed aan één zijde/beide zijden naast het categorie A oppervlaktewaterlichaam vrij van obstakels blijven in verband met het onderhoud van het categorie A oppervlaktewaterlichaam door het waterschap. Een strook aan een zijde is voldoende bij een bovenbreedte van minder dan 7,00 meter; twee stroken aan iedere zijde is nodig bij een bovenbreedte van meer dan 7,00 meter. Bij een bovenbreedte van meer dan 14,00 meter is geen onderhoud vanaf de kant meer mogelijk. Er dient dan langs de watervoerende doorsnede een verlaagd banket aangelegd te worden die minimaal 4,00 meter breed is. Bij een minimale permanente waterdiepte van 1,10 meter is onderhoud met een maaiboot mogelijk.</li> </ul>
Aan- en verleggen 34 duikers	artikel 4.1 sub a; artikel 4.1.1 lid 1 sub c en artikel 6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De binnenonderkant van de duiker moet komen te liggen op een doorgaande hoogte van het oppervlaktewaterlichaam en/of de aanwezige kunstwerken zoals die ter plaatse blijkt.</li> <li>- de uiteinden van de duiker zijn vanaf de bodem van het oppervlaktewaterlichaam tot aan maaiveldhoogte opgezet met stapelzoden onder een helling van 1:1,5 of aangepast aan het bestaande talud van het oppervlaktewaterlichaam;</li> <li>- voor het leggen van de duiker is eventuele aanwezige plantengroei en/of baggerspecie verwijderd tot 1,00 meter ter weerszijden de duiker;</li> <li>-De aanvulling van de duiker moet worden gedaan met zand en/of grond die niet verontreinigd is.</li> <li>-Daar waar de duiker aansluit op een bestaande duiker met een andere diameter moet een inspectieput worden aangebracht.</li> <li>- de binnenonderkant van de duiker ligt op maximaal 0,10 meter beneden de vaste bodem van het oppervlaktewaterlichaam;</li> <li>- de duiker ligt minimaal 5,00 meter van andere duikers of ondersteunende kunstwerken;</li> <li>- de duiker heeft dezelfde diameter als de eerst naastgelegen bovenstroomse duiker, met een minimale diameter van 0,30 meter;</li> </ul>
Aanleggen 18 aanzuigleidingen (26)	Artikel 4.1 sub c, d en e en 4.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er mag maximaal 50 m<sup>3</sup>/uur worden onttrokken.</li> <li>- De aanzuigopening van de aanzuigleidingen moeten voorzien zijn van een korf van voldoende grootte, zodat geen materialen van de bodem en/of taluds kunnen worden opgezogen. De aanzuigopening moet zich 1,00 meter uit het talud bevinden, zodat opzuigen van materialen uit de oever (zand) wordt voorkomen.</li> <li>- Indien het onttrokken water, delen bevat die op enigerlei wijze schade aan de installatie kunnen aanbrengen, dan neemt het waterschap geen enkele aansprakelijkheid op zich voor de ontstane schade.</li> <li>- Beschadigingen aan het onderhoudspad, het talud en de oever (de ecologische verbindingzone (EVZ) die zijn veroorzaakt door het in werking stellen c.q. hebben van een onttrekkingsinstallatie moeten door de vergunninghouder worden hersteld.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- De installatie mag zich niet binnen de EVZ-strook bevinden.</li> <li>- De installatie incl. de aanzuigleiding moet tijdens het onderhoud aan de het oppervlaktewaterlichaam zijn verwijderd tot buiten een afstand van tenminste 4,00 meter vanuit de insteek van het oppervlaktewaterlichaam.</li> <li>- Het einde van de aanzuigleiding die uitmondt in het oppervlaktewaterlichaam moet duidelijk worden gemarkeerd, zodanig dat het geen belemmering vormt voor het onderhoud.</li> <li>- De aanzuigleidingen worden haaks op het oppervlaktewaterlichaam (Aa of Weerij) aangelegd en hebben onder de 4 meter brede onderhoudsstrook een minimale dekking van 1,00 meter en dienen uit een stuk te bestaan.</li> <li>- Het dagelijks bestuur van het waterschap behoudt zich het recht voor de vergunninghouder op eerste aanzegging of bij openbare bekendmaking te gelasten, dat de wateronttrekking moet worden gestaakt zodra dit door het dagelijks bestuur van het waterschap in het belang van een goed waterbeheer voor het waterschapsgebied noodzakelijk of wenselijk wordt geacht. De vergunninghouder moet hieraan met onmiddellijke ingang gehoor geven. Hervatting van de onttrekkingsactiviteiten is mogelijk nadat het dagelijks bestuur dit kenbaar maakt.</li> </ul>
Aanleggen wandelbrug over categorie A oppervlaktewaterlichaam OVK03047	artikel 4.1 sub a en e	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De brug moet passeerbaar zijn met een maaiboot in verband met het beheer en onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam.</li> <li>-De te plaatsen brug moet haaks over het oppervlaktewaterlichaam worden gelegd.</li> <li>-De leuningen van de brug mogen geen belemmering vormen voor het onderhoud vanaf het vier meter brede onderhoudspad dat parallel aan het oppervlaktewaterlichaam ligt.</li> <li>-Voordat met het leggen van de brug over het oppervlaktewaterlichaam wordt aangevangen, moet het profiel van het oppervlaktewaterlichaam tot de oorspronkelijke diepte (leggermaat) worden hersteld en moet dit vloeiend aansluiten op het bestaande profiel boven- en benedenstrooms.</li> <li>-Tijdens de uitvoering van de werken in het oppervlaktewaterlichaam geraakte grondspecie of materialen dienen onmiddellijk door en op kosten van de vergunninghouder daaruit verwijderd te worden.</li> <li>-De constructie van de brug dient ter toetsing aan het waterschap worden voorgelegd.</li> </ul>

#### Vrijhouden onderhoudsstroken

Alle overige genoemde maatregelen (zoals beplanting, afrasteringen, klaphekjes, banken, etc) mogen volgens de Keur waterschap Brabantse Delta, artikelen 4.1 en 4.1.2, niet binnen de onderhoudsstroken van categorie A oppervlaktewaterlichamen geplaatst worden. Dit betekent 4,00 meter vanuit de insteek van het categorie A oppervlaktewaterlichaam. Op de

onderhoudsstrook, gemeten vanaf 4,00 meter tot 5,00 meter uit de insteek van categorie A oppervlaktewaterlichamen, is het verboden bouwwerken met een hoogte van meer dan 1,20 meter of boomgroepen aan te brengen. Indien dit wel het geval is zal hiervoor een aparte watervergunning moeten worden aangevraagd.

In het projectplan dient het project te worden getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet. Deze zijn geformuleerd in artikel 2.1 van de Waterwet:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

in samenhang met;

- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Als de maatregelen worden getoetst aan bovenstaande punten kan geconcludeerd worden dat:

- wateroverlast naar de omgeving wordt voorkomen
- er niet wordt afgewenteld
- negatieve invloed vanuit de omgeving op het natuurgebied wordt voorkomen
- chemische en ecologische kwaliteit van de Aa of Weerij niet verslechterd en de chemische en ecologische kwaliteit van de Aa of Weerij verbeterd

#### **Gebruik eigendom Waterschap door derden:**

Voor de objecten (bijv. aanzuigleidingen, elektraleidingen, putten en pomphuisjes) die gerealiseerd worden dan wel gehandhaafd blijven ten behoeve van derden binnen het eigendom van het waterschap moet wellicht een privaatrechtelijke overeenkomst (zakelijk recht) worden opgesteld. De Bestuurscommissie Weerij-Zuid en/of haar rechtsopvolger draagt zorg voor de privaatrechtelijke overeenkomsten.

## **6.3 Regelgeving en beleid Gemeente Zundert.**

### **6.3.1 Bestemmingsplan.**

Er vindt een voortoets plaats of de voorgenomen maatregelen stroken met het bestemmingsplan. Indien de maatregelen niet passen binnen de huidige bestemming zal hiervoor eerst een bestemmingsplan wijziging plaats vinden. Er vindt nog overleg plaats met de gemeente Zundert.

### **6.3.2 Omgevingsvergunning.**

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van alle maatregelen die van belang kunnen zijn voor de gemeente. In het kader van de omgevingsvergunning zal een specifieke aanvraag worden ingediend bij de gemeente waarin de maatregelen die vergunningsplichtig zijn worden opgenomen.

In tabel 5 worden de werkzaamheden genoemd, die in dit uitvoeringsplan zijn genomen

Tabel 5: Maatregelen en toelichting binnen gemeente Zundert

Maatregel	Reden en effect maatregel	Technische specificatie	Mitigerende maatregelen	Wijze van uitvoering
Maken poel (4)	Ter begeleiding leefmilieu amfibieën	Zie bijlage	n.v.t.	Ontgraven met kraan, grond afvoeren
pont aanleg met toebehoren (7)	Verbinding tussen wandelpaden onder nr	Prefab boot pont volgens geleverde	n.v.t.	Prefab-pont met toebehoren

	5 en 6.	specificaties, zie bijlage		aanbrengen en monteren
wandelbrug aanleg over Aa of Weerij (8)	Verbinding ter hoogte van Hofdreden	Conform technische eisen gemeente en randvoorwaarde waterschap Brabantse Delta	n.v.t.	Prefab brug ter plaatse monteren
Aanleg ruiterspad van Bakkebrugstraat tot aan Beemdstraat op westoever Aa of Weerij (9)	Ruiterspad komt aan de buitenzijde van de EVZ-strook naast wandelpad en gereserveerd fietspad	Pad 3 m1 breed	n.v.t.	Profileren lengteprofiel
Aanleg parkeerplaatsen voor vissers (10)	Bij de kruisingen van de Aa of Weerij met de Bakkebrugstraat, Kruispadloop en Watermolenweg parkeerplaatsen maken voor 3 auto's	semi-verharding aanbrengen.	n.v.t.	Ter plaatse aanbrengen, profileren en verdichten.
Aanleg picknickplaats (12)	Ter plaatse van wandelbrug over Aa of Weerij	Prefab picknickset	n.v.t.	Plaatsen en monteren.
Aanleg fietspad (14)	Op de oostoever tussen Kruispadloop en Watermolenstraat	Fundering met asfaltconstructie	n.v.t.	Aanbrengen en verdichten
Plaatsen bank (15)	Bij stuw Watermolenstraat	Prefab bank	n.v.t.	Plaatsen en monteren.
Poort aanbrengen (18)	Ten behoeve van beheer door begrazing	Aanbrengen toegangspoort	n.v.t.	Plaatsen poort
Fietspad, reservering strook grond voor aanleg (20)	Voor toekomstige aanleg fietspad door derden	Geen aanleg	n.v.t.	Geen aanleg
Boombepanting aanleg Hofdreden (21)	t.b.v. landschappelijke versterking	Aanbrengen bomen, eiken	n.v.t.	Aanplant bomen
Klaphekje aan te brengen (22)	t.b.v. kruising afgerasterde eenheden	Prefab klaphek	n.v.t.	plaatsen
Bouwvoor afgraven en opplanten (23)	Aanbrengen diversiteit	Afgraven en afvoeren	n.v.t.	afgraven
Afrastering aan te brengen (24)	t.b.v. beheer	Paal om 4 m1, 2 draden	n.v.t.	plaatsen
Kavelsloot aan te leggen (25)	Afscheiding landbouw – EVZ /Gewijzigde afvoer. Bij functie enkel afscheiding, geen afwaterende functie	Sloot 0,8 m1 diep talud 1 : 1, bodembreedte 0,5 m1.	n.v.t.	graven

### 6.3.2.1 Archeologisch onderzoek en vooronderzoek.

Op de Archeologische Verwachtings- en Advieskaart is te zien welk advies geldt wanneer uitvoeringsmaatregelen in een bepaalde zone worden uitgevoerd.

In het beekdal aan de beek liggen te onderscheiden zones met archeologische verwachtingen. Voor de zone met hoge archeologische verwachting in natte gebiedsdelen geldt het uitgangspunt archeologisch erfgoed in situatie bewaren.

Indien behoud van archeologische resten niet mogelijk is, dan komen deze zones in aanmerking voor vervolgonderzoek onder vlag van archeologische opgraving met beperkingen. Vervolgonderzoek vindt plaats in de besteksfase en voor de uitvoeringsfase. In overleg tussen bevoegd gezag, de opdrachtgever en opdrachtnemer worden afspraken gemaakt over de wijze van afgraven van de grond. Wat betreft ontgravingswijze worden archeologische randvoorwaarden gesteld die in een plan van aanpak dienen te zijn beschreven. Voor de archeologische monumenten binnen deze zone bij Hofdreeven is planologische bescherming in situatie noodzakelijk. Voor de zone met onbekende archeologische verwachting in natte gebiedsdelen geldt als advies dat er in principe geen restricties zijn voor geplande ingrepen.

#### **6.3.2.2 Kapvergunning.**

In dit uitvoeringsplan/projectplan is het kappen van bomen niet voorzien. Mocht er onverhoopt tijdens de uitvoering toch kap van een boom noodzakelijk zijn dan zal hiervoor een kapvergunning worden aangevraagd.

#### **6.3.2.3 Flora- en Faunawet (ff-wet).**

In de planfase is een verkennend onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten ter plaatse en in de directe omgeving van geplande maatregelen.

In het voorjaar van 2014 wordt een Quickscan uitgevoerd. Het plan zal volgend zijn op de resultaten van de Quickscan en zo nodig worden aangepast. Indien ontheffing nodig is, zal vervolgonderzoek plaats vinden in de besteksfase en voor de uitvoeringsfase zodat waar mogelijk mitigerende maatregelen of aangepaste maatregelen kunnen worden genomen.

Omdat er geen ingrepen plaats vinden in wateren en gebieden met streng beschermde soorten, worden er voorsnog geen negatieve effecten verwacht tijdens de uitvoering. De Quickscan zal hier duidelijkheid in verschaffen.

Verder worden de kansen voor in de omgeving aanwezige streng beschermde soorten juist duurzaam verbeterd; dit geldt in het bijzonder voor kamsalamander en alpenwatersalamander. De komst van poelen en struweel schept leefgebied voor deze soorten. Daarnaast zorgen houtsingels, bosjes en struwelen voor meer broedgelegenheden voor broedvogels (inclusief soorten met jaarrond beschermde nesten) en vliegroutes en foerageermogelijkheden voor vleermuizen.

*Er zijn geen negatieve effecten op strenger beschermde soorten. Wel zijn er op lange termijn duidelijk positieve effecten op meerdere (streng beschermde) soorten/soortgroepen, als gevolg van een natuurlijkere inrichting van het plangebied.*

Uitvoering van de geplande maatregelen vindt plaats volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen (goedgekeurd door het Ministerie van LNV op 6 februari 2012). Op deze wijze wordt schade en of verstoring tijdens de uitvoeringsfase zo veel mogelijk voorkomen (zorgplicht).

## **6.4 Regelgeving en beleid Provincie Noord-Brabant.**

Het inrichtingsplan Weerij-Zuid is in opdracht van de provincie Noord-Brabant opgesteld en in 2010 door het college van Gedeputeerde Staten vastgesteld. Voor de uitvoering van dit projectplan/uitvoeringsplan is geen specifieke regelgeving van de provincie Noord-Brabant van toepassing.



## 6.5 Planning/Procedure.

In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden en de bijbehorende planning opgenomen.

Tabel 6: Overzicht van de planning

Fase	Werkzaamheden	Afgerond
Ontwerpfase	Afronding uitvoeringsplan c.q. projectplan	maart 2014
	Vaststelling in ontwerp uitvoeringsplan c.q. projectplan door dagelijks bestuur waterschap en omgevingsvergunning in college van B&W van de gemeente Zundert	Ca. mei. 2014
	Inspraakprocedure Waterwet	Ca. mei/juni 2014, zie aankondiging website en persbericht
	Vaststellen uitvoeringsplan c.q. projectplan door het algemeen bestuur van het waterschap	Voorjaar 2015
Vorbereidingsfase	Vergunningen, ontheffingen en procedure	Najaar 2014
	Bestek opstellen	Medio 2014
	Aanbesteding	Medio 2015
Realisatiefase	Uitvoering	Verwachting: medio 2015
	Oplevering	Verwachting: Gereed eind 2016/ begin 2017

## 6.6 Eigendomssituatie.

De gronden die middels dit uitvoeringsplan/projectplan worden ingericht zijn via het ruilplan toegedeeld aan de betreffende instantie.

## 6.7 Effectbeschrijving inrichtingsmaatregelen.

Deze paragraaf beschrijft beknopt de verwachte effecten van het inrichtingsplan. Gezien de extensieve en kleinschalige aard van het inrichtingsplan zijn er in eerste instantie plaatselijke effecten mogelijk. Omdat de waterhuishouding ter plaatse onveranderd blijft, liggen effecten niet voor de hand.

### 6.7.1 Landschap en cultuurhistorie.

#### **Beekdal bovenstrooms en beek met robuuste oevers**

Het karakter van het beekdal van de Aa of Weerijds blijft behouden en wordt versterkt. Door aanleg van beplantingen en ontwikkeling van vegetatie aan de Aa of Weerijds, zal ecologische variatie ontstaan aan de beek en in het beekdal. Deze ontwikkeling sluit zoveel mogelijk aan bij het karakter van het beekdal en de aanliggende hogere gronden. Door de beplantingen zal de openheid van het beekdal verminderen en zichtlijnen zullen voor een deel behouden blijven.

In het beekdal zal kruiden- en faunairijk grasland met braamstruweel tot ontwikkeling komen. Aan de Aa of Weerijds zullen robuuste oevers tot ontwikkeling komen. Dit sluit aan bij de maat

en de schaal van de Aa of Weerijns in dit beekdal. De robuuste oevers zullen afwisselend bestaan uit vochtig struweel in, en bomen in en aan de oevers, en oevervegetatie.

Er worden paaiplaatsen gerealiseerd.

Op de grens tussen de agrarische gronden en de in te richten stroken wordt een kavelsloot aangelegd.

#### ***Hofdreven.***

Bij Hofdreven worden bomen aangeplant en komt kruiden- en faunarijk grasland met braamstruweel tot ontwikkeling. Dit draagt bij aan de beleving van het landschap aan deze dorpsrand met de overgang naar het beekdal van de Aa of Weerijns en biedt mogelijkheden voor recreatief medegebruik.

#### ***Bredase of Antwerpse weg.***

Aanvullend aanplanten van bomen in deze kenmerkende laanbeplanting draagt bij aan behoud en ontwikkeling van deze cultuurhistorisch waardevolle oude rijksweg of Napoleonsweg.

#### ***Cultuurhistorische waarden.***

Cultuurhistorische waarden bijvoorbeeld oude wegen of paden en oude perceelgrenzen blijven behouden en zichtbaar in het landschap.

### ***6.7.2 Archeologie.***

Archeologische verwachtingswaarden worden onderzocht waar nodig. Archeologische waarden blijven behouden en waar mogelijk worden deze versterkt en beter zichtbaar gemaakt.

### ***6.7.3 Waterhuishouding.***

#### ***6.7.3.1 Vernatting.***

Aangezien de Aa of Weerijns door intensief agrarisch gebied loopt wordt het peil niet verhoogd. Er vindt geen vernatting plaats tussen de stuw aan de Watermolenstraat en de Bakkebrugstraat.

#### ***6.7.3.2 Inundaties.***

De laagste delen van het dal van de Aa of Weerijns lopen in de huidige situatie 1 \* per 10 jaar onder. Dit zal in de toekomst niet veranderen. Weliswaar zou het waterpeil bij piekafvoeren als gevolg van het veranderde maaibeeld iets hoger kunnen worden, maar door slimme sturing van de Watermolenstuw kan beter op de piekafvoeren worden ingespeeld.

In de huidige situatie wordt de stuwstand bij de Watermolenstraat geregeld op basis van het waterpeil ter plaatse. Door in de toekomstige situatie de stuw bij de watermolenstraat te sturen op meer bovenstrooms gelegen meetpunten reageert de stuw sneller op komend hoog water.

Het inundatierisico zal daarom niet veranderen.

#### ***6.7.3.3 Waterkwaliteit.***

Door de inrichting van de EVZ en de aanleg van fiets- en laarzenlpaden wordt de aanliggende grond niet langer bemest. Oppervlakkig afstromend water vanuit het landbouwgebied wordt in een zaksloot tussen landbouw en EVZ/fiets- en wandelpad opgevangen. Gezien de grootte van het stroomgebied van de Aa of Weerijns is het effect van deze maatregelen op de waterkwaliteit slechts gering.

*Er is geen effect op de waterkwaliteit van de Aa of Weerijns, noch negatief, noch positief.*

#### **6.7.4 Ecologie.**

Er komt meer variatie in de oever en er ontstaat wat meer dynamiek in de beek. Dit leidt tot een verhoging van de biodiversiteit in de beek en oeverzone. Als gevolg van de aanleg van 5 paaiplassen neemt de functie van de Aa of Weerij als voortplantingsgebied voor vissen toe. Door de inrichting van een natuurlijke zone op de oostoever en de aanleg van stapstenen neemt de waarde van de Aa of Weerij als ecologische verbinding toe voor beekgebonden organismen zoals vissen en libellen. Ook vlinders, kleine zoogdieren en vogels zullen profiteren van de uitbreiding van hun leefgebied en verbinding naar het zuiden. De EVZ is niet specifiek gericht op amfibieën. De zuidelijke poelen liggen dan ook vrij ver uit elkaar, op een afstand van ca. 1000 meter.

#### **6.7.5 Recreatie.**

De recreatieve toegankelijkheid wordt voor wandelaars, ruiters, vissers en kanovaarders verbeterd. Langs het gehele traject wordt een wandelpad aangelegd en een verbinding met achterliggend gebied op de oostoever van de Aa of Weerij. Voor vissers wordt het gehele traject op verschillende plaatsen bereikbaar gemaakt. Kanovaarders krijgen de mogelijkheid om over de gehele lengte de beek te bevaren. Direct ten noorden van Rijsbergen wordt langs de Weerij een fietsverbinding aangelegd tot aan de Watermolenstraat. Deze verbinding vervangt een bestaande verbinding die de kavels sterk versnipperd.

## **7. Beheer en onderhoud.**

Zie kaarten eindbeeld bijlage 3 en kaart uitvoeringsmaatregelen bijlage 2.  
Het beheer en onderhoud alsook de bijbehorende kosten worden in een apart document uitgewerkt. Dit hoofdstuk voorziet in de hoofdlijnen van het beheer en onderhoud.

### **7.1 Waterschap Brabantse Delta.**

#### **Voorgesteld beheer voor Waterschap Brabantse Delta:**

##### ***Robuuste oevers in het droge profiel van de beek, ontwikkelen door extensief onderhoud oevers.***

De oevers in het droge deel van het profiel van de beek ontwikkelen zich door extensiveren van onderhoud. Voor het eindbeeld geldt, naast de struiken, ontwikkeling van vegetatie tussen knie en heuphoogte met opslag tot borsthoogte, onder ooghoogte. Plaatselijk boven ooghoogte. Het beekdal zal zo open blijven en zicht zal mogelijk blijven.

##### ***Oeverontwikkeling in het natte profiel van de beek***

Oever ontwikkelen door extensiveren onderhoud.

Bij het verwijderen van de beschoeiing en extensivering van het onderhoud van het natte profiel is monitoren een randvoorwaarde. Er dient voldoende afvoercapaciteit te zijn. Door monitoren is bijsturen en ingrijpen bij problemen mogelijk. De afmeting van het profiel kan daarbij richtinggevend zijn voor het al dan niet verwijderen van vegetatie en of zand.

##### ***EVZ***

De EVZ worden extensief beheerd

Ter plaatse van een laarzenpad wordt het maaien en afvoeren afgestemd op het recreatief medegebruik door de wandelaar.

##### ***Solitair bomen aan de beek.***

De bomen geleidelijk aan opkronen. Extensief beheer rondom de bomen zal nodig zijn op die plaatsen waar kruidachtige of ruigte vegetatie en braamstruweel zal ontstaan.

### **7.2 Gemeente Zundert.**

#### **Voorgesteld beheer voor gemeente Zundert:**

##### ***Poelen.***

Bij het onderhoud aan poelen kan men uitgaan van 50% open water. Indien de vegetatie een groter deel van de poel bedekt, is onderhoud (opschoning) gewenst. Tot het onderhoud van poelen behoort ook het verwijderen van de bezinksellaag (modder).

##### ***Kruiden- en faunairijk grasland (stroken buiten de onderhoudspaden van het Waterschap) .***

Het kruiden- en faunairijk grasland is extensief te beheren. Voor het eindbeeld geldt ontwikkeling van vegetatie tussen knie en heuphoogte met opslag tot borsthoogte, onder ooghoogte. Het beekdal blijft open en zicht blijft mogelijk.

##### ***Paden recreatief medegebruik.***

Bij de paden op de westoever is maatwerk in beheer nodig voor recreatief medegebruik.

##### ***Hofdreven.***

Een aangelegde bomenrij vraagt om beheer en onderhoud zo ook de bomen die in het pad met bestaande boombeplanting zijn aangevuld.

## **8. Monitoring en onderzoek**

### **Monitoring**

Monitoring dient om vast te stellen of na realisatie van het projectplan en toepassing van het beheerplan de beoogde doelen worden behaald, en op welke termijn. Op basis van (tussentijdse) evaluatie moet blijken of nieuwe maatregelen nodig zijn, of het beheer en onderhoud moet worden aangepast, of dat de monitoring beëindigd kan worden. In dit hoofdstuk worden de gebiedsspecifieke doelstellingen voor monitoring geformuleerd. Het vormt de verbindende schakel tussen het projectplan en het door het waterschap op te stellen monitoringsplan.

Ten aanzien van de toekomstige monitoring wordt onderscheid gemaakt tussen de monitoring van de ontwikkeling van de natuurdoelen en de monitoring van eventuele hydrologische effecten. De monitoring van de al dan niet geldende natuurdoelen en specifiek het beoordelen of de beoogde ambitiebeheertypen gerealiseerd worden ligt bij de terreinbeheerder. Bij de verdere uitwerking van het monitoringsplan zal de terreinbeheerder hier een plan voor uitwerken.

### **Doelstellingen**

Met de uitvoering van dit plan voor het deelgebied de Aa of Weerijds wordt met name invulling gegeven aan de realisatie van de ecologische verbindingszone langs de Aa of Weerijds. De doelsoorten voor dit deelgebied zijn met name beekgebonden organismen, zoals beschreven in par. 3.4. Monitoring op het behalen van deze doelstellingen is gewenst. Daarbij moet het functioneren van de ecologische verbindingszone vooral worden beoordeeld, wanneer ook de overige delen van de EVZ zijn ingericht.

Monitoring van de Aa of Weerijds voor de Kaderrichtlijn water en vismigratie wordt buiten dit project uitgevoerd. Gezien de geringe bijdrage van dit deelgebied voor de waterberging in de beekdalen van de Aa of Weerijds en Bovenmark is voor dit doel geen monitoring voorzien. Voor andere doelen, zoals versterking van landschappelijke eenheden of recreatief medegebruik wordt geen monitoring opgezet.

### **Monitoringsplicht**

Er zijn geen verplichtingen om te monitoren die voortkomen uit een subsidieverordening, regelgeving of vergunning. Het plangebied maakt onderdeel uit van het gebiedsdekkende monitoringsplan van Waterschap Brabantse Delta in het kader van de Kaderrichtlijn Water. Deze monitoring heeft betrekking op fysisch-chemische doelen en ecologische water/aquatische natuurdoelen.

### **Monitoringsbehoefte**

De werking van de ingerichte zone als ecologische verbindingszone voor beekgebonden organismen en amfibieën en kleine zoogdieren.

### **Planning**

De inrichting van de zone zal naar verwachting plaats vinden in 2015/2016. De werking van de ingerichte zone als EVZ zal worden gemonitord na inrichting van het totale traject langs de Aa of Weerijds. Daarvoor is nog geen planning beschikbaar.



## Literatuur

Bestuurscommissie Weerijs-Zuid (2010), Inrichtingsplan Weerijs-Zuid,

Bestuurscommissie Weerijs-zuid,(2011) Randvoorwaardenkaart

Ertsen, A.C.D., P.A.M. Kamsma en A. Wielinga (2004). Beken met toekomst! Toekomstvisie voor de Kleine Beeken de Aa of Weerijs. Royal Haskoning in opdracht van Waterschap Brabantse Delta.

Gemeente Zundert (2012a): Landschapsvisie, Zundert.

Gemeente Zundert (2012b): landschapsonwikkelingsplan, Zundert.

Historische kaarten 1850 en 1900.

Lauwerijzen, C. (2009): Vis in waterlichamen.

Mook, J en M. Beers (2012). Oude meanders Aa of Weerijs.

Provincie Noord-Brabant (2010): Cultuurhistorische Waardenkaart, Erfgoed informatie van bovenlokaal belang, 's-Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant (2010), "Provinciaal waterplan Noord-Brabant 2010-2015", 's-Hertogenbosch

Provincie Noord-Brabant (2010), Uitwerking Gebiedspaspoort bij Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Provincie Noord-Brabant (2005), Reconstructieplan / Milieueffectrapportage De Baronie

Provincie Noord-Brabant (2002), Ontwerp-Streekplan Noord-Brabant 'Brabant in Balans'

Vervloet, J en W. Leenders (1986): Cultuurhistorisch onderzoek in het landinrichtingsgebied Weerijs (Stiboka).

RAAP (2006): Herinrichtingsgebied Weerijs, Een archeologische verwachtings- en advieskaart RAAP-rapport 1376.

Waterschap Brabantse Delta (2010): Feitenoverzicht Kaderrichtlijn water N25\_54.

Overige bronnen:

Nationale Databank Flora- en fauna (NDFF), raadpleging november 2013.



Europees Landbouwfonds voor  
Plattelandsonwikkeling: Europa  
investeert in zijn platteland

**Dienst Landelijk Gebied**

Prof. Cobbenhagenlaan 125  
Postbus 1180, 5004 BD Tilburg  
telefoon (013) 595 05 95  
telefax (013) 595 05 00