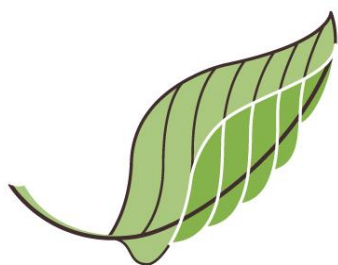


Projectplan Waterwet EVZ Boomkikker Fase III

Uitvoering deel B



NATUURBALANS – LIMES DIVERGENS BV

Radboud Universiteit, Toernooiveld 1
Postbus 6508, 6503 GA Nijmegen

T (024) 352 88 01

In opdracht van: gemeente Breda

Opgesteld door: Jeroen van Leeuwen
Projectnummer: 20-116

Datum: 23-03-2021

adviesbureau voor natuur & landschap

info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Rapporttitel	
Projectplan Waterwet EVZ Boomkikker Fase III - Uitvoering deel B	
Getekend voor akkoord	
Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde	B.H.J.M. Crombaghs directeur-groootaandeelhouder
Handtekening	
Datum	23-03-2021

Colofon

© 2021 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Gemeente Breda

Tekst en samenstelling: J.P. (Jeroen) van Leeuwen

Projectleiding: J.P. (Jeroen) van Leeuwen

Eindverantwoordelijk: B.H.J.M. (Ben) Crombaghs

Met medewerking van: Merlijn Hoftijzer, Jaap Jansen (gemeente Breda), Thomas Deurloo (waterschap Brabantse Delta)

Projectnummer: 20-116

In opdracht van: Merlijn Hoftijzer, gemeente Breda

Wijze van citeren: van Leeuwen, J.P., 2021. Projectplan Waterwet EVZ Boomkikker Fase III - Uitvoering deel B. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van gemeente Breda en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. Gemeente Breda vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.



Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.



INHOUD

1	DEEL I WATERHUISHOUDKUNDIGE INGREPEN VOOR DE AANLEG EN INRICHTING.....	5
2	REALISATIE EVZ BOOMKIKKER FASE III – UITVOERING DEEL B.....	8
3	INRICHTING EN WATERHUISHOUDKUNDIGE INGREPEN PER STAPSTEEN	10
4	TOEKOMSTIG BEHEER EN ONDERHOUD	29
5	DEEL II VERANTWOORDING	30
6	DEEL III RECHTSBESCHERMING	32
BIJLAGE 1		33
BIJLAGE 2		34
BIJLAGE 3		35
BIJLAGE 4		36
BIJLAGE 5		37



1 DEEL I WATERHUISHOUDKUNDIGE INGEPEN VOOR DE AANLEG EN INRICHTING

1.1 Inleiding EVZ Boomkikker

In samenwerking met verschillende partijen werkt de Gemeente Breda aan het realiseren van een groene gordel tussen Vliegbasis Gilze-Rijen en het Chaams Broek. De te overbruggen afstand tussen beide gebieden is ruim 11 km lang. Langs deze route worden kleine natuurgebiedjes, ook wel stapstenen genoemd, als leefgebied voor flora en fauna ingericht. Via deze stapstenen kunnen dieren en planten van het ene naar het andere natuurgebied verplaatst worden. Een van de belangrijkste soorten die dat moet gaan doen is de boomkikker.

De boomkikker (*Hyla arborea*) is een vier centimeter grote, grasgroene kikker met kleine zuignapjes aan het einde van de poten. Op de vliegbasis en in het Chaams Broek zitten twee geïsoleerde populaties boomkikkers. Over de afgelopen decennia is deze soort in Nederland zeldzaam geworden door onder andere het verkleinen van leefgebieden en versnippering van het landschap. Het doel van de aanleg is dat het leefgebied van deze soort weer wordt uitgebreid en dat populaties zich kunnen vermengen en daardoor sterker worden. Met de uitvoering van deze maatregelen wordt geprobeerd de kwetsbare boomkikker te behouden in West Brabant.

Naast de boomkikker is deze verbindingszone belangrijk voor vele andere diersoorten zoals vlinders, vogels, hagedissen en zoogdieren. Ook worden de stapstenen ingericht voor recreatie door onder andere wandelpaden en picknickplaatsen aan te leggen.

1.2 Aanvrager

De Gemeente Breda is verantwoordelijk voor de realisatie van de stapstenen op grondgebied van Breda. Met de capaciteiten en expertise die aanwezig zijn binnen de Gemeente Breda wordt het gehele proces – van grond aankoop tot inrichting – uitgevoerd door verschillende afdelingen binnen de gemeente.

1.3 Projectnaam

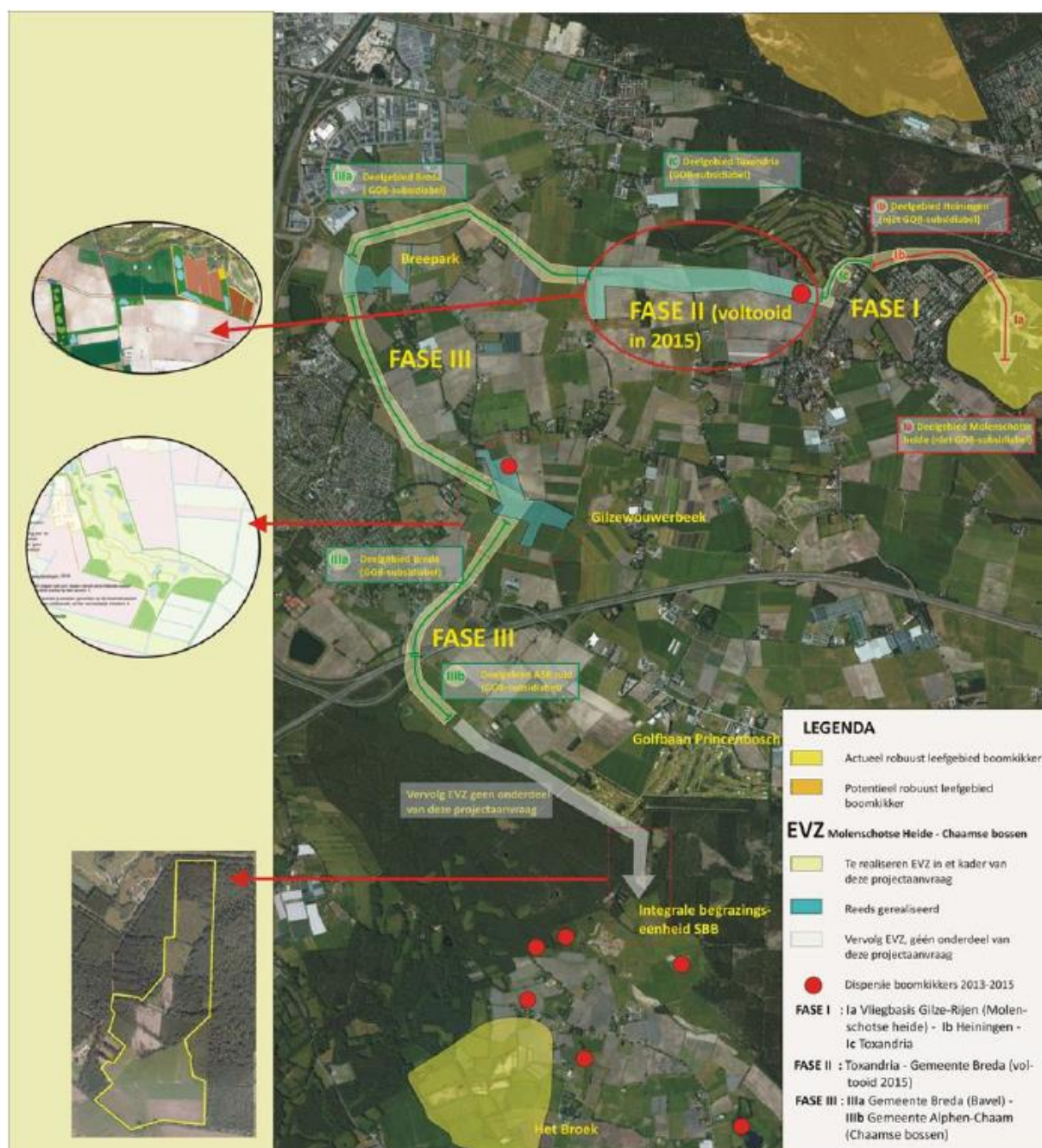
Realisatie EVZ Boomkikker fase III – Uitvoering Deel B

1.4 Voorgeschiedenis

In samenwerking met Waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer, het Rijksvastgoedbedrijf, Golfclub Toxandria, Gemeente Alphen-Chaam, Gemeente Gilze en Rijen, Provincie Noord Brabant en het Groen Ontwikkelfonds Brabant realiseert de Gemeente Breda een robuuste ecologische verbindingszone tussen Vliegbasis Gilze-Rijen en het Chaams Broek (Figuur 1). Het ambitie niveau reikt verder dan de ontwikkeling van een standaard 25 meter brede EVZ. Er is gekozen voor het aanleggen van een 'parelsnoer van kleine natuurgebieden', ook wel stapstenen genoemd. De boomkikker is weliswaar de kapstok soort van het project maar de stapstenen dienen als belangrijk leefgebied voor vele, al dan niet kwetsbare, flora en fauna soorten.

1.5 Traject EVZ Boomkikker

Het complete traject van de EVZ Boomkikker loopt vanaf de vliegbasis Gilze-Rijen naar het Chaams Broek in Chaam. Het traject is opgedeeld in drie fases. Gemeente Breda realiseert fase III. Deze loopt vanaf de gemeentegrens aan de Leijweg tot aan de gemeentegrens van de A58 ter hoogte van het Sint Annabosch.



Figuur 1. Algemeen overzicht van de ligging van de te realiseren robuuste ecologische structuur tussen de Molenschotse heide en de Chaamse Bossen in Alphen-Chaam. De rode stippen geven de locaties weer waar in de periode van 2013-2015 de aanwezigheid van een of meer boomkijkers is vastgesteld.

Meerdere percelen op het traject zijn in eigendom van de Gemeente Breda. Voor enkele andere percelen lopen nog onderhandelingen. Deze percelen gaan de stapstenen vormen voor de ecologische verbindingszone. In totaal maken 14 stapstenen deel uit van de EVZ op het grondgebied van Breda. Hiervan zijn er 6 al ingericht door de Gemeente Breda en één door een externe projectontwikkelaar.



1.6 Doelsoorten EVZ Boomkikker

Met het realiseren van EVZ Boomkikker wordt er getracht een verbinding te maken tussen twee bestaande leefgebieden van boomkikker. De boomkikker is de kapstoksoort van dit project. De verschillende stapstenen worden ingericht als potentieel leefgebied voor deze soort met specifieke voortplantingswateren, ruigten, struwelen en bosjes.

Door habitat voor de boomkikker te realiseren, wordt er direct geschikt leefgebied aangelegd voor veel andere soorten. Zo zijn voortplantingswateren van de boomkikker geschikt voor vrijwel alle andere inheemse amfibiesoorten, maar ook voor bijzondere libellensoorten. De waterplantenvegetatie is er vaak zeer soortenrijk, met soorten kenmerkend voor bedreigde plantengemeenschappen zoals stijve waterranonkel, vlottende bies, pilvaren, naaldwaterbies en drijvende waterweegbree, soorten kenmerkend voor het oeverkruidverbond. Optimaal landhabitat voor de boomkikker biedt door de hoge rijkdom aan structuur en diversiteit aan plantensoorten, leefgebied aan tal van aquatische en terrestrische diersoorten zoals libellen, dagvlinders, reptielen, vogels en zoogdieren.

Door de ecologische eisen van de boomkikker als leidraad te nemen kan met grote zekerheid worden verwacht dat ook een groot aantal andere soorten hier een geschikt leefgebied zullen vinden. Op grond daarvan kunnen veel meer doelsoorten voor dit project worden aangegeven. Een aantal van deze soorten, die door de provincie Noord-Brabant als prioritaire soort zijn aangemerkt, zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Doelsoorten binnen Project EVZ Boomkikker.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Hyla arborea</i>	Boomkikker
<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander
<i>Triturus alpestris</i>	Alpenwatersalamander
<i>Pelophylax lessonae</i>	Poelkikker
<i>Lissotriton helveticus</i>	Vinpootsalamander
<i>Epidalea calamita</i>	Rugstreeppad
<i>Zootoca vivipara</i>	Levendbarende hagedis
<i>Saxicola rubicola</i>	Roodborsttapuit
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Bont dikkopje
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Beekoeverlibel
<i>Calopteryx splendens</i>	Weidebeekjuffer
<i>Calopteryx virgo</i>	Bosbeekjuffer
<i>Lestes virens</i>	Tengere pantserjuffer

2 REALISATIE EVZ BOOMKIKKER FASE III – UITVOERING DEEL B

Een aantal stapstenen van de EVZ Boomkikker zijn reeds in eerdere fasen gerealiseerd. In de periode 2021/2022 staan de volgende stapstenen gepland voor realisatie (figuur 2):

- Stapsteen 'Leijweg' (1)
- Stapsteen 'Dorstseweg' (4)
- Stapsteen 'Kerkepad' (6)
- Stapsteen 'Lange Bunder zuid' (8)
- Stapsteen 'Gilzewouwerbeek' (7, 9)



Figuur 2. In geel de locatie van de stapstenen die in dit plan behandeld worden. In gestreept groen de al gerealiseerde stapstenen.



2.1 Inrichtingsprincipes stapstenen

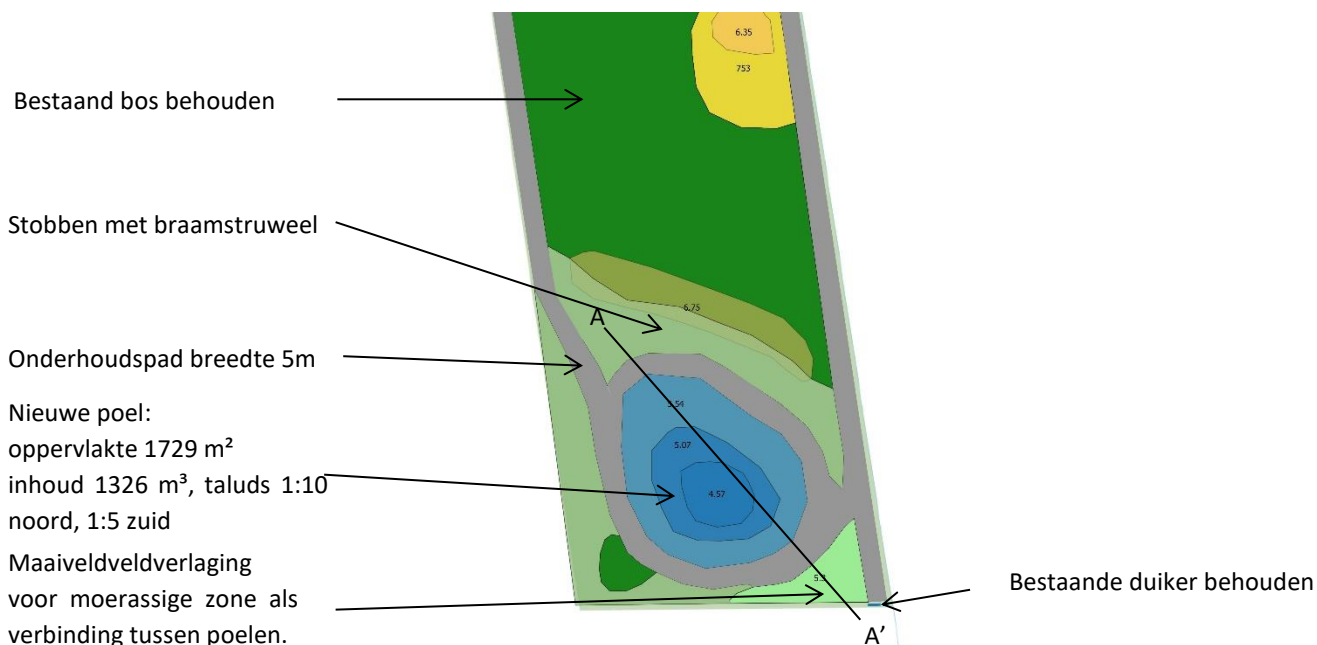
- Er dient te worden gestreefd naar de ontwikkeling van hoge natuurwaarden. De nadruk ligt hierbij op de ontwikkeling van water- en landhabitat (zomer- en winter) voor de boomkikker. De vestiging van de soort wordt hierbij als een thermometer voor het behalen van maximale natuurkwaliteit beschouwd. In het hele ontwerpproces is ook de ontwikkeling van hoogwaardig habitat voor andere planten- en diersoorten een belangrijk aandachtspunt. Te denken valt hierbij aan insecten, zoals hommels, bijen en libellen, struweelvogels en kleine marterachtigen.
- Het toekomstige beheer en het duurzaam behoud van de natuurkwaliteit moeten haalbaar, betaalbaar en bereikbaar zijn. Rond de te ontwikkelen voortplantingswateren en watergangen in de stapstenen dient minimaal 5 meter vrijgehouden te worden i.v.m. het toekomstig te realiseren onderhoud en beheer. Deze zone dient bovendien zodanig te worden ontwikkeld dat ze eenvoudig berijdbaar én beheerbaar (maaïen) is en blijft.
- Er bestaat een grote voorkeur om te werken met een gesloten grondbalans. Alleen als dit te veel ten koste zou gaan van de potentiële natuurwaarden, wordt hier van afgeweken.
- Daar waar de EVZ percelen grenzen aan percelen die landbouwkundig worden bewerkt, is de aanleg van een scheidingsgreppel noodzakelijk om te voorkomen dat voedselrijk water afspoelt naar de EVZ. Deze greppel moet binnen de stapsteen worden aangelegd zodat agrariërs niet worden beïnvloed en perceelgrenzen duidelijk gemarkeerd worden.
- De nieuw te graven voortplantingswateren worden zodanig aangelegd dat ze niet in verbinding komen te staan met sloten en/of de beek. Waar mogelijk worden ze zodanig aangelegd dat ze eenvoudig kunnen worden drooggezet, mocht bezetting met vis toch onverhoopt plaatsvinden. Idealiter krijgen noord- en oostzijden een natuurvriendelijk flauw talud van minimaal 1:10, de zuid- en westkanten een talud van 1:5.
- In de nabijheid van de voortplantingswateren wordt struweel aangeplant, voornamelijk bestaande uit braamstruweel en bes- en vruchtdragende inheemse struwelen. Waar mogelijk worden harde bosranden 'verzacht' en wordt het beheer afgestemd op de ontwikkeling en instandhouding van een structuurrijke mantel en zoom.
- In de stapstenen worden rillen van stobben en takken geplaatst, ook wel stobbenwal genoemd. Dit is een strook met boomstobben waarop braamstruweel ontwikkeld gaat worden. In een stobbenwal kan een scala van insecten, amfibieën, kleine zoogdieren, reptielen en vogels foerageren, schuilen of nestelen. Doordat de bramen verticaal tegen de stobbenwanden kunnen groeien, ontwikkelen deze zich sneller tot een dicht struweel. Dit soort braamstruwelen worden veelvuldig door boomkikkers gebruikt.
- Er dient zoveel mogelijk ruimte te worden gegeven aan de beek. Bij hoog water dient er in voldoende mate waterberging te kunnen worden gerealiseerd. Het ontwerp dient zodanig te zijn, dat dit geen afbreuk doet aan de habitatkwaliteit van de boomkikker en andere kansrijke natuurdoelen.
- De haaks op de beek liggende stapsteen 6 (ten zuiden van het Kerkepad) dient, behalve habitatontwikkeling voor de boomkikker, zoveel mogelijk als bos te worden ingericht.
- Tussen het dorp Bavel en het reeds ingerichte deel langs de Gilzewouwerbeek dient een laarzenpad te worden ontwikkeld, dat onderdeel gaat worden van een bestaand ommetje. Het laarzenpad dient op zodanige wijze te worden gesitueerd, dat er niet te veel recreatieve druk ontstaat op toekomstige terreindelen met de meest kwetsbare natuur.

3 INRICHTING EN WATERHUISHOUDKUNDIGE INGREPEN PER STAPSTEEN

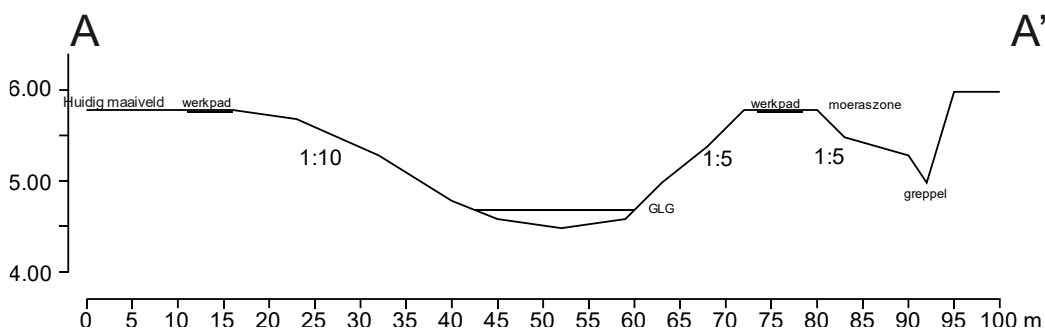
Voor de inrichting van de stapstenen worden verschillende maatregelen uitgevoerd. De beoogde maatregelen zijn in dit hoofdstuk per stapsteen beschreven. Voor verschillende maatregelen staat rechtsbescherming open. In dit projectplan staat alleen tegen de aanleg of wijziging van waterstaatswerken rechtsbescherming open conform Deel III (blz. 19). De maatregelen die openstaan zijn samengevat aan het eind van de beschrijving per stapsteen.

3.1 Stapsteen Leijweg (1)

De percelen met kadastraal nummer M00653 en M00164 zijn in de huidige situatie een bosperceel. Hierbij is het noordelijk deel grotendeels gekapt in 2009 (op de buitenrand na), en bestaat het nu vooral uit bosopslag en struikvorming. Het zuidelijk deel is reeds sinds minimaal 1989 bebost (www.topotijdreis.nl). Voor de complete aanlegtekening nieuwe situatie zie Bijlage I. Er wordt in totaal 11.232 m² aan bosoppervlakte gekapt voor het realiseren van twee amfibieënpoolen, vlinderhoeken met open kruidachtige vegetatie en de aanleg van mantel-zoom randen langs de opgaande bomen. De stobben die hierbij vrijkomen worden verwerkt in braamstruwelen langs de bosranden. Door het treffen van deze maatregelen zal de variatie in biotopen en de biodiversiteit toenemen. De eerste pool wordt aangelegd aan de zuidkant van het perceel en zal een oppervlakte van 1.729 m² beslaan, met een noordelijk talud van 1:10 en een zuidelijk talud van 1:5 (Figuur 3, Figuur 4). Rondom de pool komt een onderhoudspad in de vorm van kruidrijk grasland. Aan de noordzijde en zuidwestzijde van de pool komen stobbenwallen met braamstruweel. Hierin wordt ook de humusrijke toplaag van de bodem verwerkt die vrijkomt bij het graven van de poelen. Stobbenwallen met braamstruweel dienen als primair landhabitat voor boomkikker, en daarnaast kan in een stobbenwal een scala van insecten, amfibieën, kleine zoogdieren en vogels foerageren, schuilen of nestelen (Figuur 7). In de zuidoost hoek van het perceel wordt een maaiveld verlaging toegepast, waardoor hier een moerassige zone ontstaat die habitat verschaft aan juveniele boomkikkers, en de pool landschappelijk verbindt met de bestaande pool op het naastgelegen perceel van gemeente Gilze-Rijen.



Figuur 3. Aanlegtekening zuidelijke pool met aanleg van stobbenwallen. De te graven pool krijgt een oppervlakte van ca. 1729 m². Het noordelijke en oostelijke talud van de pool krijgt een talud van 1:10 om amfibieën zoals de boomkikker gebruik te kunnen laten maken van de meest zonbeschenen kant van de pool. Dwarsdoorsnede A-A' weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4. Dwarsdoorsnede A-A' zoals weergegeven in Figuur 3. Zichtbaar is van noordwest naar zuidoost: het werkpad, het nieuw aan te leggen voortplantingswater, de maaiveldverlaging in de hoek van het perceel, en de reeds bestaande greppel. Verticale hoogtes zijn weergegeven in m+ NAP.

De tweede poel, met een oppervlakte van 1072 m², zal aan de noordwestkant aangelegd worden (Figuur 5, Figuur 6). Deze zal eveneens voorzien worden van onderhoudspad en mantel-zoom door middel van stobben met braam. Daarnaast wordt er aan de oostzijde een reliëfrijke, kruidenrijke vegetatie ontwikkeld die met name interessant is voor allerlei soorten insecten, en als foerageergebied voor amfibieën, vogels en zoogdieren. Hierin wordt reliëf gecreëerd met het vrijgekomen schrale zand uit de poelen en ingezaaid met een kruidenvegetatie. Ook zorgt het open/kort houden van de vegetatie hier voor voldoende zoninstraling op de poel gedurende vrijwel de hele dag. Langs de oostzijde van het perceel worden ook twee vlinderhoeken van 630 en 753 m² gekapt, en ingericht als de andere kruidenrijke zone. In het bos ten zuiden van de poel is een roofvogelnest gevonden. Hieromheen wordt een zone van 25 m met rust gelaten, waardoor verstoring van het nest voorkomen wordt. Langs de bosrand een stukje zuidelijker in het perceel is een tweede nest gevonden. Hier vinden geen activiteiten plaats.

De aanleg van deze twee poelen in het bosperceel begeleiden amfibieën naar de verbindingzone langs de Leijweg. De nieuwe inrichting van dit perceel heeft geen effecten op de aangrenzende percelen.

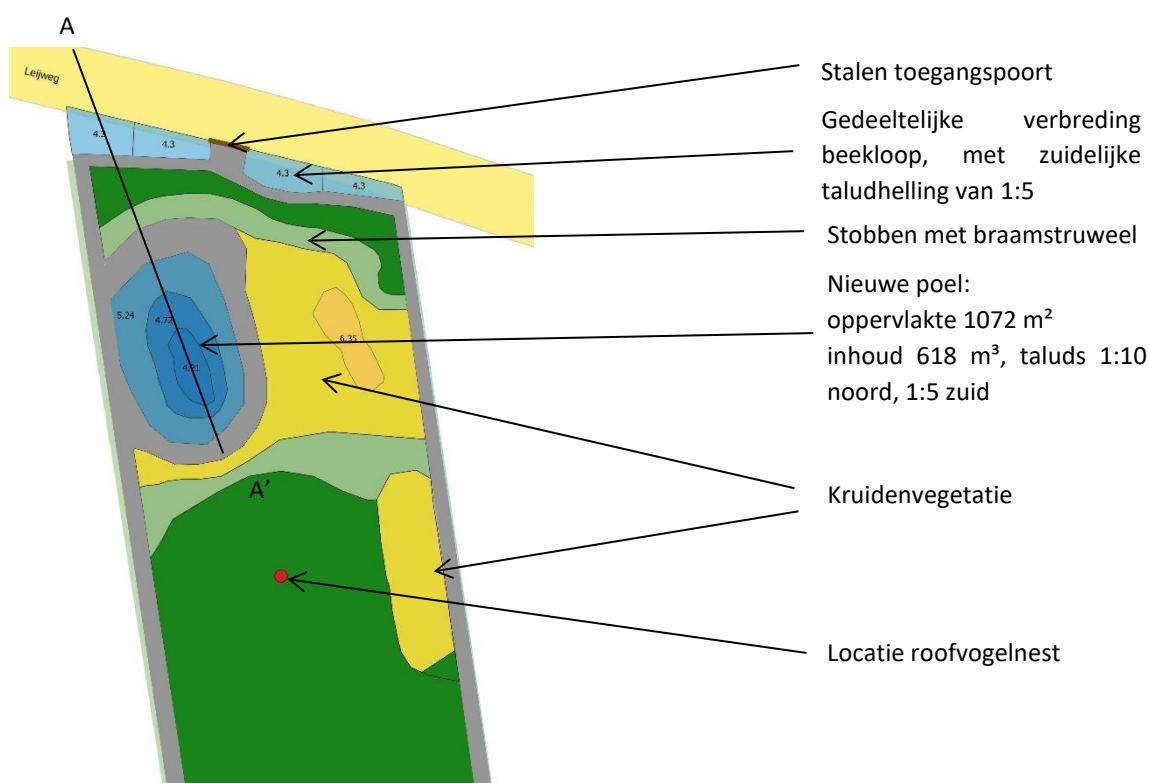
Langs de noord- en oostzijde van het perceel loopt de Molenschotse Broekleij. Met name tussen het perceel en de weg is er ruimte voor een gedeeltelijke verbreding van de beek, waarbij er een glooiende oever met een taludhelling van 1:5 wordt gecreëerd. Op de breedste delen (uitlopend tot 10 m breed) kan hier ook de noordoever wat verflauwd worden. De minimale breedte is 4 m.

Effect op omliggende percelen:

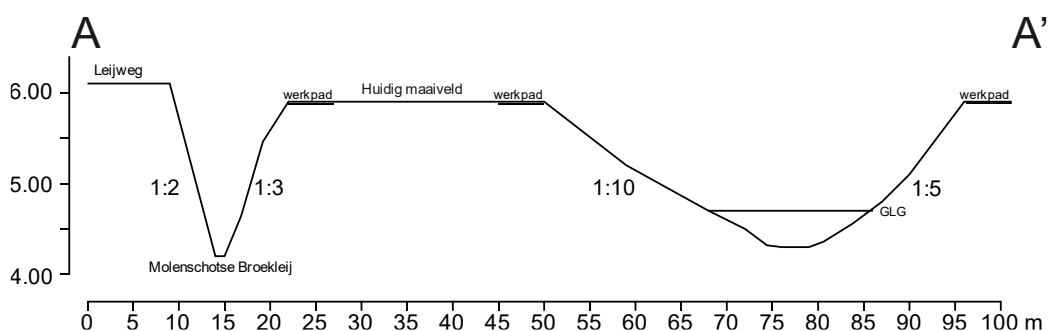
De omliggende greppels blijven behouden, hierdoor wordt de afwatering van de achterliggende agrarische percelen gewaarborgd. De inrichting van dit perceel zal geen effect hebben op de aangrenzende en omliggende percelen.

Aanleg of wijziging van waterstaatswerken (rechtsbescherming conform Deel III):

- Aanleg van twee amfibieënpoeien
- Verbreden Molenschotse Broekleij (natuurlijke oevers, met name langs de zuidoever) langs noordzijde perceel
- Plaatsen stalen toegangspoort op werkpad vanaf de Leijweg



Figuur 5. Aanlegtekening noordelijke poel. De te graven poel krijgt een oppervlakte van ca. 1072 m². Daarnaast zijn eveneens de noordelijke en oostelijke taluds 1:10 ten gunste van de boomkikker. Dwarsdoorsnede A-A' weergegeven in Figuur 6.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede A-A' zoals weergegeven in Figuur 5. Zichtbaar is van noord naar zuid: de Leijweg, de beek Molenleij, het tussenliggende stuk met werkpaden langs de wateren en bos dat behouden blijft, en het noordelijke aan te leggen voortplantingswater. Verticale hoogtes weergegeven in m+ NAP.



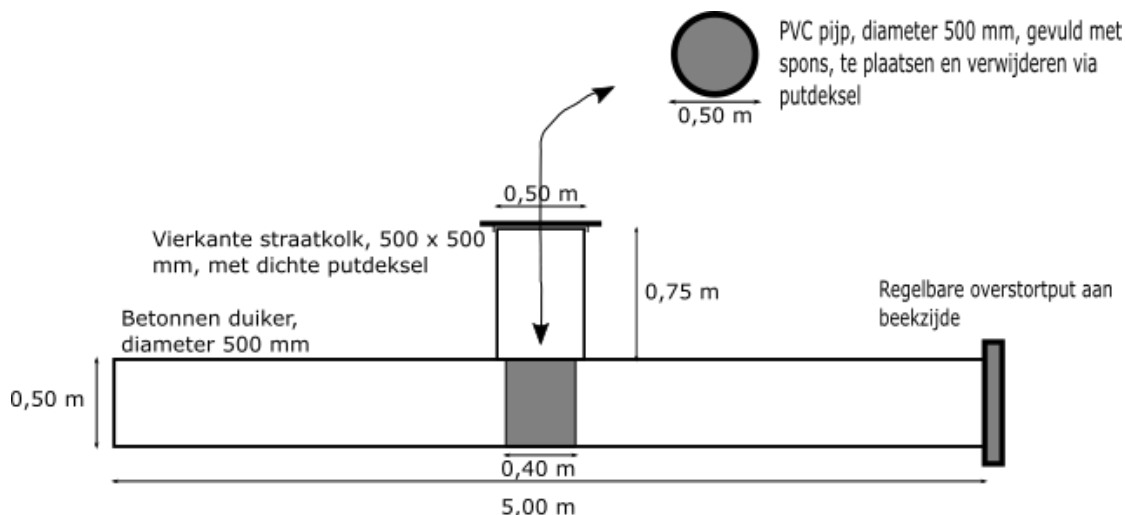
Figuur 7. Bosranden en houtwallen met een goed ontwikkelde mantel en zoom vormen optimaal leefgebied voor de boomkikker. Door de dichte structuur (doornstruwelen) en een hoog aandeel aan bloeiende en vruchtdragende soorten, vormen ze behalve uitstekend leefgebied ook optimale migratieroutes voor insecten en kleine marterachtigen. In de praktijk leven de doelsoorten hier niet alleen met, maar ook van elkaar, zoals het hoort in een robuuste ecologisch systeem (foto natuurontwikkeling Bleukbos, gemeente Tilburg).

3.2 Stapsteen Dorstseweg (4)

Het perceel ligt bij de samenkomst van de Molenschotse Broekleij in de Molenleij en heeft een grootte van 4,7 ha. Het biedt ruimte voor waterberging en het ontwikkelen van land- en waterhabitat voor boomkikker en andere doelsoorten. Daarnaast liggen hier ook kansen voor soorten die gebonden zijn aan een beschaduwde beekgedeelte, zoals bosbeekjuffer. Deze stapsteen wordt niet voorzien van recreatieve voorzieningen doordat er geen aansluiting met bestaande voorzieningen gerealiseerd kunnen worden.

In stapsteen 4 (perceel M00687) worden drie voortplantingswateren voor boomkikker aangelegd, omzoomd door stobbenwanden met braamstruweel (op wanden van vrijkomend zand). Daarnaast wordt een groot deel van het perceel verlaagd om te dienen als tijdelijke waterberging en moeraszone (leefgebied juveniele boomkikkers). Om het water van de beek in te laten worden er twee duikers met aangelegd. De inlaat krijgt een visfilter, toegankelijk via een drainagekolk in het onderhoudspad. Door het visfilter loopt de moeraszone langzaam vol. Het filter kan worden schoongemaakt (in de werkplaats) als de piek in de beekafvoer weer is gezakt. Na vullen van de moeraszone is dichtslibben van het filter niet meer relevant, en schoonmaken hoeft dus pas te gebeuren voor het volgende vroege voorjaar. Aan de inlaatzijde van de duiker wordt een regelbare overstortput geplaatst, zodat nauwkeurig geregeld kan worden wanneer het water de moeraszone in kan lopen. De uitlaatduiker (diameter 300 mm) wordt aan de uitlaatzijde voorzien van een uitstroombak met schotbalksponning.

Aan de westzijde van het perceel wordt een bosje aangeplant waar de beek slingerend doorheen wordt geleid. De grond die vrijkomt uit de poelen en bij het afgraven van het perceel wordt gebruikt om de noord- en oostkant van het perceel op te hogen waardoor interessante hoogteverschillen ontstaan. Daarnaast worden de Cat. A watergangen langs de noordwest- en noordoostzijde gedempt, en vervangen door een natuurlijk slingerende ondiepe beek dwars over het perceel.



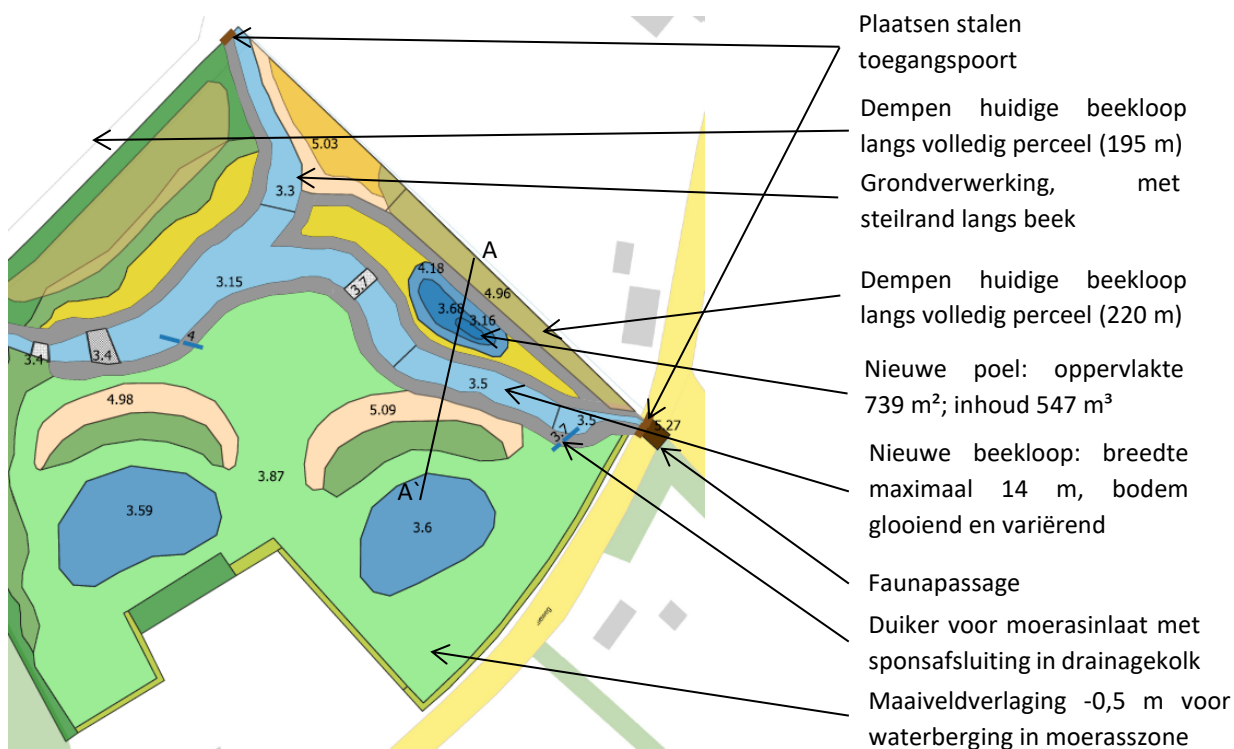
Figuur 8. Schetsontwerp duiker met visfilter. Filter zelf is een pvc-pijp gevuld met spons of schuimblok, eenvoudig te plaatsen en verwijderen via putdeksel in straatkolk, bovenop de duiker. Daarna eenvoudig te reinigen.

Langs de zuidoostkant van het perceel worden boerenhagen (meidoorn, liguster, hazelaar, Spaanse aak, haagbeuk, boswilg) aangeplant om de weg af te screenen. Voor de complete aanlegtekening nieuwe situatie zie Bijlage 2.

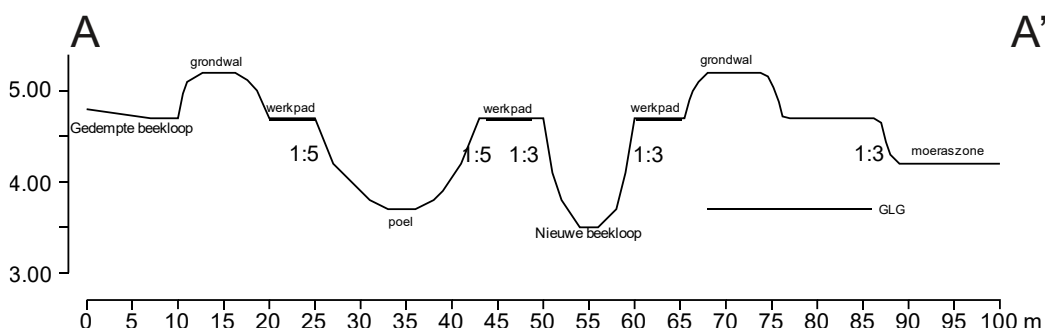
De bestaande Cat. A waterloop (Molenschotse Broekleij) aan de noordoostkant van het perceel wordt omgelegd, om hiermee een natuurlijk slingerend verloop te verkrijgen met glooiende oevers (Figuur 10). Hiervoor wordt 220 meter waterloop gedempt. De nieuwe beek krijgt hier een maximale breedte van 14 m, met aan beide zijden een onderhoudspad. Doordat de beek sterk verbreedt wordt t.o.v. de huidige



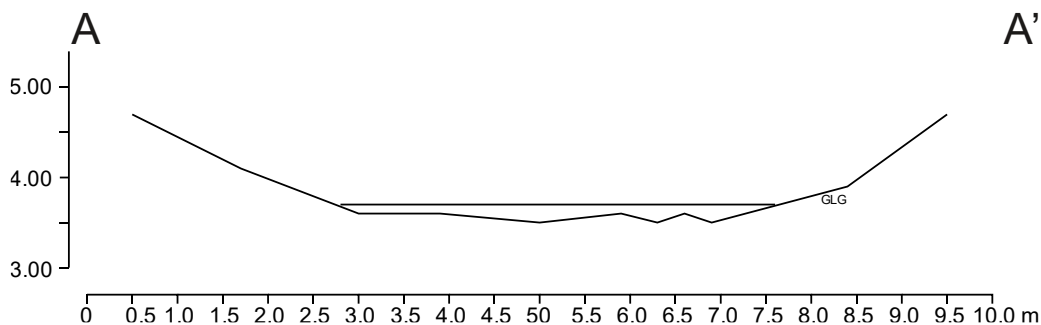
situatie blijft de status van Cat. A waterloop behouden. Daarnaast biedt dit de mogelijkheid om een natuurlijke moeraszone als overloopgebied te creëren aan de buitenzijde van het onderhoudspad (zie ook Figuur 15). Hiervoor wordt aan de zuidkant van de nieuwe beekloop een groot deel van het perceel met 0,5 m verlaagd (laagste deel wordt ongeveer 3,75 - 3,80 m+ NAP), waardoor een moeraslaagte van 15251 m² (max. 7625 m³) ontstaat als waterberging bij piekafvoeren van de Molenschotse Broekleij.



Figuur 9. Om te leggen Cat. A Watergang aan noordoost, en noordwestzijde perceel. Dwarsdoorsnede A-A' weergegeven in figuur 9. Detail dwarsdoorsnede beekloop is weergegeven in Figuur 11.



Figuur 10. Dwarsdoorsnede A-A' zoals weergegeven in Figuur 9. Zichtbaar is van noordoost naar zuidwest: de gedempte huidige beekloop, het nieuw aan te leggen voortplantingswater, de nieuwe beekloop, en tussenliggende grondwallen en werkpaden. Verticale hoogtes weergegeven in m+ NAP.



Figuur 11. Voor de duidelijkheid een detail dwarsdoorsnede van de beekloop. Hierin is dezelfde nieuwe beekloop weergegeven als in Figuur 10, maar dan afgebeeld met 1:1 horizontale en verticale schaalverdeling, zodat het exacte profiel duidelijk wordt.

Langs de noordzijde van de nieuwe loop wordt er ook een voortplantingswater voor boomkikker aangelegd van ca. 739 m².

De oostrand van het perceel wordt voorzien van een grondwal, die bij de beek aan de noordzijde een steil talud krijgt waardoor nestgelegenheid voor onder andere ijsvogel en oeverwaluw ontstaat. Het grootste deel van de grondwal wordt beplant met braamstruwelen tussen boomstobben, wat voorziet in landhabitat voor boomkikker, en daarnaast extra beschutting geeft voor de poel.

De huidige Cat. A watergang Molenleij langs de noordwestzijde van het perceel wordt gedempt, in plaats daarvan wordt er een nieuwe slingerende beekloop over het perceel gelegd, die midden op het perceel samenkomt met de nieuwe loop van de Molenschotse Broekleij. Hiervoor wordt een nieuwe watergang gegraven die wordt aangesloten op de bestaande Cat. A Watergang op de noordpunt van het perceel, en komt weer in de bestaande Molenleij uit op de zuidwestpunt van het perceel.

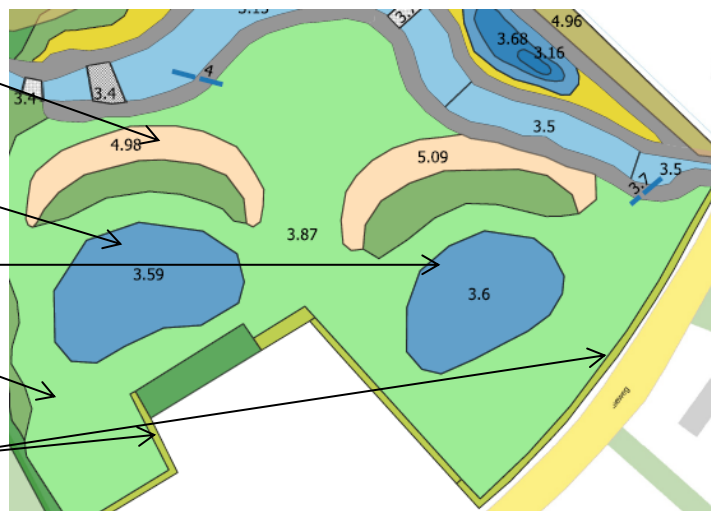
Grondwal met braamstruweel
tussen boomstobben

Nieuwe poel: oppervlakte 2099 m²;
inhoud 1050 m³

Nieuwe poel: oppervlakte 1772 m²;
inhoud 886 m³

Maaiveldverlaging -0,5 m (3,87 m+
NAP) voor waterberging in

Boerenhaag voor afscheiding
perceel van weg



Figuur 12. Aanlegtekening zuidelijke poelen. De te graven poelen krijgen een oppervlakte van ca. 2379 en 1772 m². De noordelijke en oostelijke taluds 1:10 ten gunsten van de boomkikker. De poelen worden aan de noordzijde beschut door grondwallen ingeplant met braamstruweel tussen boomstobben.

Aan de zuidkant van het perceel worden twee voortplantingswateren aangelegd voor boomkikker. Deze krijgen oppervlakten van 2099 en 1772 m², waarbij de noordelijke en oostelijke taluds een helling krijgen van 1:10, en de overige zijden 1:5. Deze poelen liggen binnen het verlaagde maaiveld, waardoor moerassige zones rondom de poelen zullen ontstaan die gunstig zijn voor metamorfoserende van

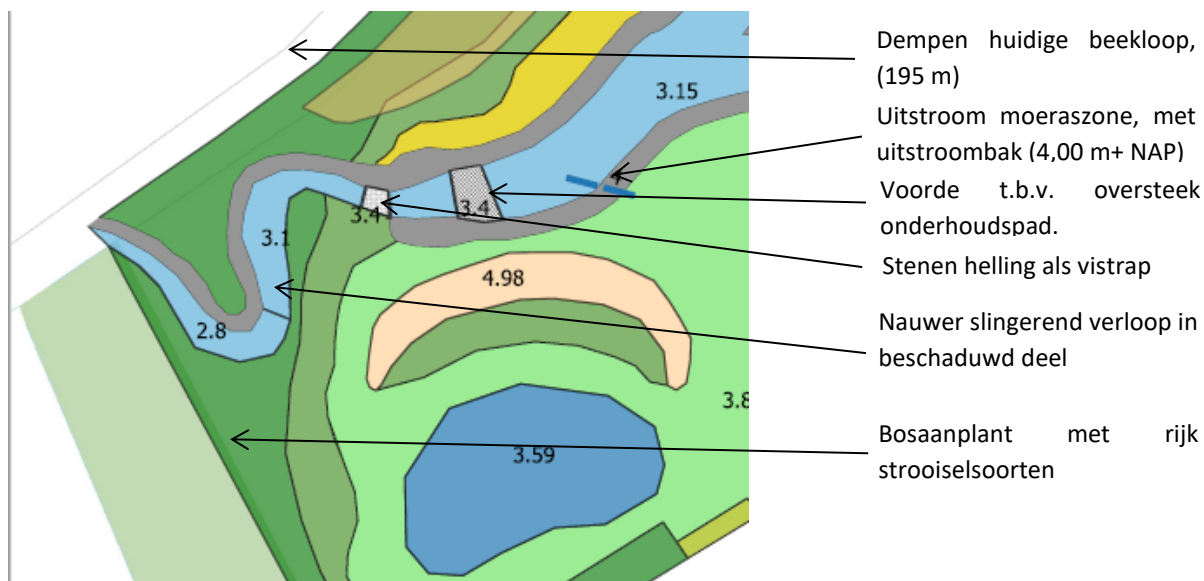


boomkikkers. Aan de noordzijde van de poelen wordt de vrijgekomen grond verwerkt in wallen, ingeplant met braam tussen boomstobben.

Het westelijk deel van het perceel wordt ingeplant met boomsoorten zoals linde, iep, veldesdoorn, eik, es, populier en zwarte els. De beek krijgt hier een smaller (5 m breed), slingerend verloop, volledig beschaduwd (Figuur 14). Dit komt ten goede aan schaduw minnende beeksoorten zoals bosbeekjuffer. Bij de versmalling van de beekloop wordt een vistrap geplaatst d.m.v. een helling van waterbouwasfalt met stenen (Figuur 13). Zonder gebruik van waterbouwasfalt bestaat het risico van “omspoelen” van losse stenen, door de stenen vast te leggen in/op waterbouwasfalt ontstaat er een duurzame vistrap. Voor de vistrap wordt een voorde (lengte 12 m, breedte 10 m) aangelegd t.b.v. het onderhoudspad. In het bosgedeelte krijgt de beek langs de noordzijde een te maaien onderhoudspad, verder krijgt de beek hier de vrijheid om zoveel mogelijk zijn natuurlijke weg te vinden. Het beheer kan hier het beste met de hand worden uitgevoerd. Op de hoek van het perceel komt de nieuwe beekloop weer samen met de huidige beekloop. Wanneer in de toekomst het perceel aan de zuidkant langs de beek wordt aangekocht, kan het slingerende beschaduwde deel van de beek worden verlengd en de samenkomst opgeschoven worden richting het zuidwesten, waarbij de potentie van dit leefgebied sterk vergroot wordt (zie volledige tekening in bijlage 2).



Figuur 13. Voorbeeld vistrap zoals in de Gilzewouwerbeek bij de Bolbergseweg is aangelegd.



Figuur 14. Nieuwe beekloop aan westzijde perceel. De beekloop slingert hier door bosaanplant, t.b.v. schaduw minnende soorten. De beek krijgt hier een breedte van 5 m, en voor het binnenlopen van het bos gestuwd door een vistrap.

Effect op omliggende percelen:

De te treffen maatregelen vinden plaats binnen het projectgebied. Bij het omleggen van de Cat. A watergangen aan de noordoost- en noordwestkant van het gebied verschuiven de huidige beheermaatregelen van het waterschap, aangrenzende eigenaar en gemeente naar de nieuwe beekloop. Doordat de grond van de aangrenzende eigenaar aan de zuidzijde relatief hoger ligt t.o.v. het af te graven gedeelte zal hier geen last ontstaan door een eventueel stijgende grondwaterstand in het perceel.

Aanleg of wijziging van waterstaatswerken (rechtsbescherming conform Deel III):

- Omleggen bestaande Cat. A watergang noordoostkant perceel;
- Omleggen bestaande Cat. A watergang noordwestkant perceel;
- Aanleggen drie voortplantingswateren voor amfibieën;
- Aanleg voorde t.b.v. oversteek nieuwe beekloop voor onderhoudspad;
- Aanleg twee duikers (inlaat met visfilter) voor moerasin- en uitlaat;
- Aanleg twee vistrappen in nieuwe beekloop.
- Plaatsen stalen toegangspoorten aan oostzijde (2) en noordwest zijde.

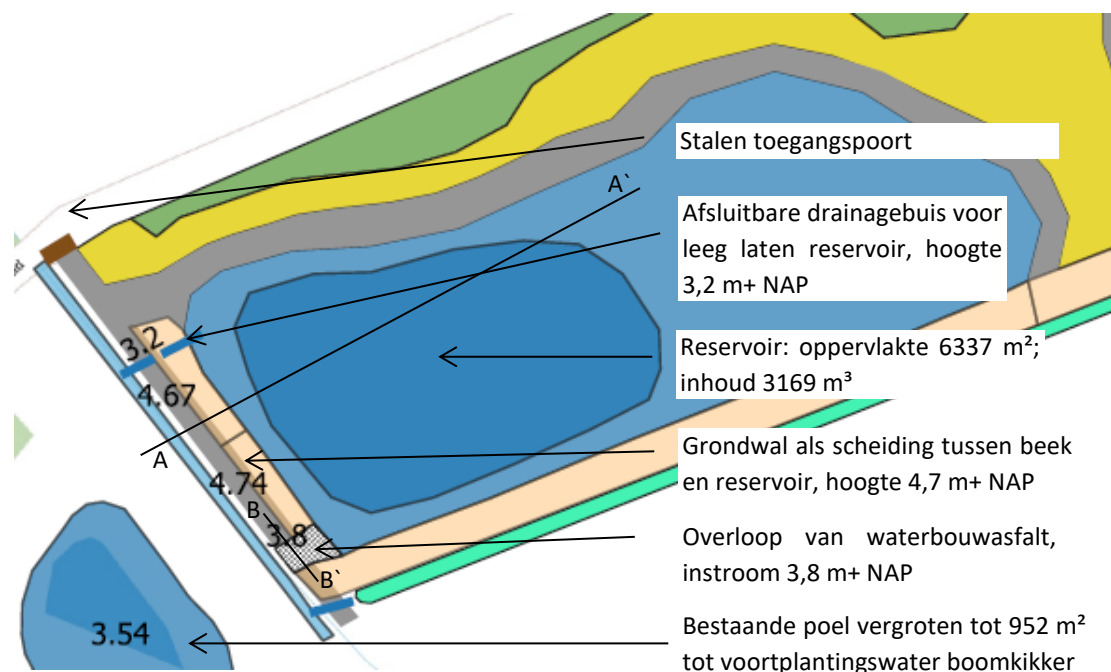


Figuur 15. Voorbeeld van een natuurlijke nevengeul (van het Pealkanaal in dit geval) met onderhoudspad/laarzenpad. Aan de andere zijde van het pad ligt een moerassige laagte, die alleen bij hoog peil gevoed wordt via een overloop van waterbouwasfalt (foto Groespeel, Natuurmonumenten).

3.3 Stapsteen Kerkepad (6)

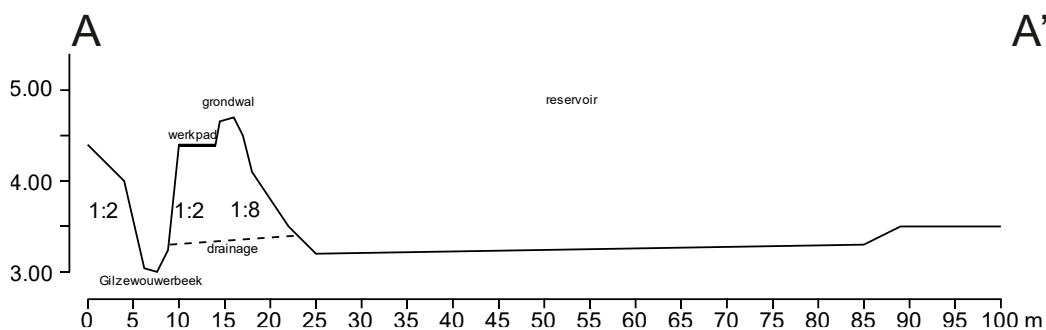
Dit perceel (M00961) wordt ingericht als stapsteen (2,9 ha) met een belangrijke functie leefgebied voor boomkikker en nevenfuncties als waterberging en een uitbreiding van het bosareaal in de gemeente.

Het westelijk deel van het perceel langs de Gilzewouwerbeek wordt ingericht als een groot reservoir om een deel van de piekafvoeren in de beek te kunnen bergen (Figuur 16). Hierbij ontstaat een waterberging van 6337 m², wat bij piekafvoeren een volume van maximaal 3169 m³ kan vasthouden, en daarmee de druk op de beekloop richting Breda kan vertragen. Door het water tot halverwege de zomer vast te houden ontstaat er een grote moerassige laagte die kan dienen als voortplantingshabitat voor boomkikker en andere soorten. Dit is echter wel afhankelijk van de bezetting van vis, die in principe niet tegen wordt gehouden om het reservoir te bevolken. De laagte wordt van de beek gescheiden door een grondwal. Bij het instroomgedeelte van de grondwal wordt een overloop aangelegd met waterbouwasfalt, naar het voorbeeld van de Groene Long aan de overzijde van de beek. Aan het andere einde van de grondwal wordt er een af te sluiten drainagebuis aangelegd om de laagte droog te kunnen zetten indien nodig, waarbij aanwezige vis op die manier ook het reservoir weer kan verlaten.

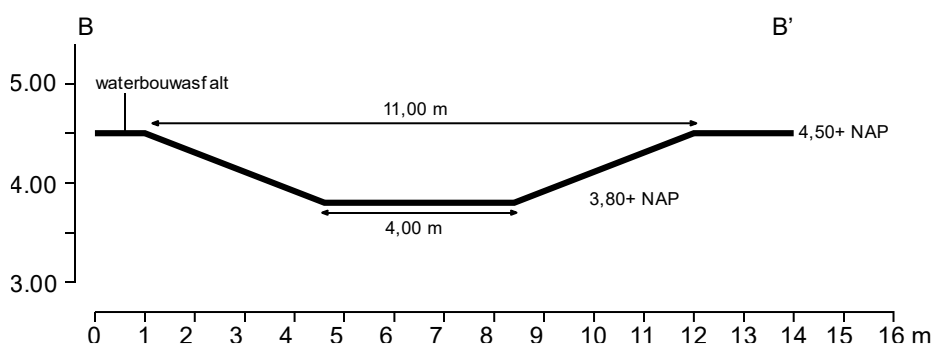


Figuur 16. Westzijde stapsteen Kerkepad (6). Aanleg van reservoir voor waterberging. Gescheiden van beek door grondwal met overloop van waterbouwasfalt. Dwarsdoorsnede A-A' weergegeven in Figuur 17. Dwarsdoorsnede B-B' door de voorde (overloop) weergegeven in Figuur 18.

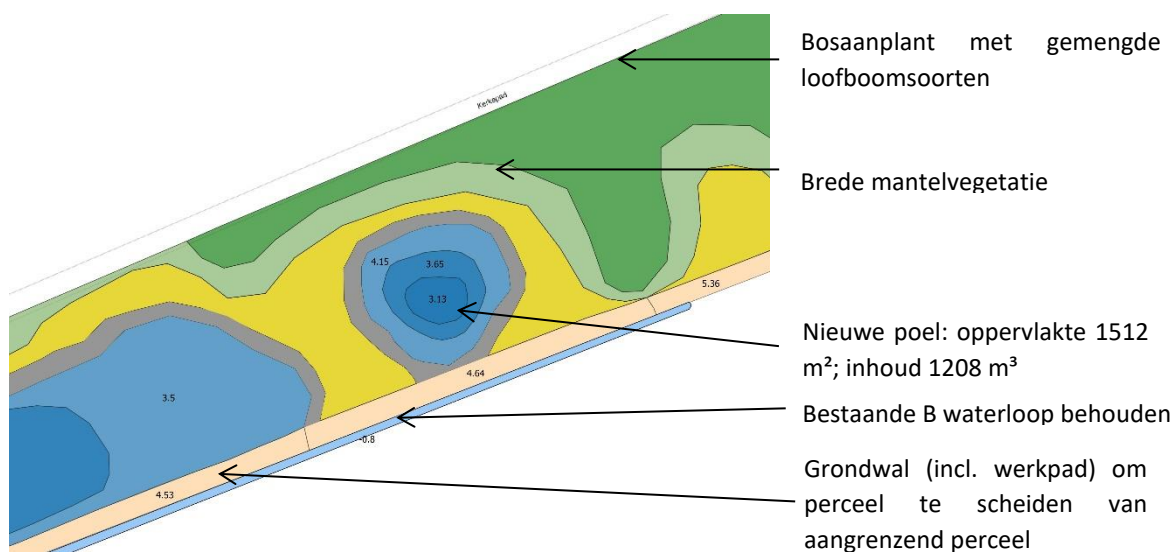
In het midden van het perceel wordt een voortplantingswater aangelegd voor boomkikker met een oppervlakte van ca. 1512 m² (Figuur 19). Deze poel wordt gescheiden van het reservoir door een wal met schraal zand dat vrijkomt bij de graafwerkzaamheden om visbezetting vanuit het reservoir te voorkomen. De poel krijgt een noordelijk talud van 1:10 en een zuidelijk talud van 1:5, en wordt omringd door een 5 m breed onderhoudspad.



Figuur 17. Dwarsdoorsnede A-A' zoals weergegeven in Figuur 16. Zichtbaar is van west naar oost: de huidige Gilzewouwerbeek, met naastliggend werkpad en een aan te leggen grondwal en het nieuw aan te leggen reservoir. Verticale hoogtes weergegeven in m+ NAP.



Figuur 18. Dwarsdoorsnede B-B' van de voorde (overloop) zoals weergegeven in Figuur 16. Verticale hoogtes weergegeven in m+ NAP



Figuur 19. Aanlegtekening poel in het midden van stapsteen 6. Aan de noordzijde wordt bos aangeplant met een brede mantelvegetatie.

De noordoosthoek van het perceel wordt ingeplant met gemengde loofboomsoorten met een rijk bladstrooisel, met een oppervlakte van ca. 5736 m². Dit bos wordt aan de zuidkant aangelegd met een brede mantelvegetatie van braamstruweel en rijkbloeiende en bes-dragende soorten als roos, vlier, sleedoorn, meidoorn en lijsterbes. Dit bos en vooral de mantelvegetatie zullen schuil-, nest- en foerageergebied vormen voor een scala aan faunasoorten. Voor de complete aanlegtekening nieuwe situatie zie Bijlage III.

Effect op omliggende percelen:

Binnen het deelgebied wordt er niet gegraven aan watergangen. Aan de zuidoostzijde wordt het perceel begrensd door een grondwal. Hier blijft de bestaan de cat. B watergang behouden. Hierdoor zal de inrichting geen effect hebben op de omliggende percelen, en zal het intensieve agrarisch gebruik geen invloed hebben op de natuurontwikkeling in het perceel.

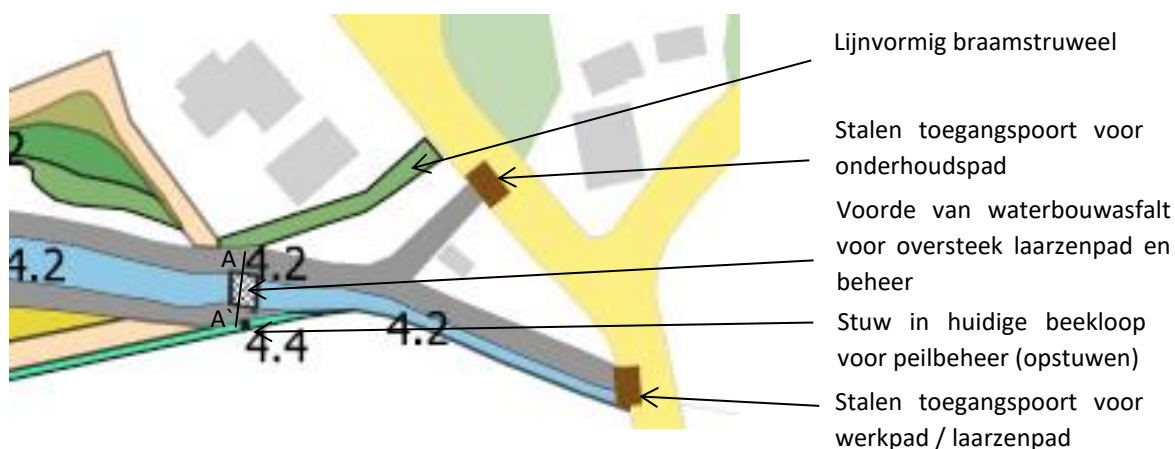
Aanleg of wijziging van waterstaatswerken (rechtsbescherming conform Deel III):

- Aanleggen reservoir voor waterberging en een voortplantingswater voor amfibieën;
- Aanleggen grondwal met overloop van waterbouwasfalt en drainagebuis tussen beek en reservoir;
- Plaatsen stalen toegangspoort.



3.4 Stapsteen Gilzewouwerbeek noord (7, 9)

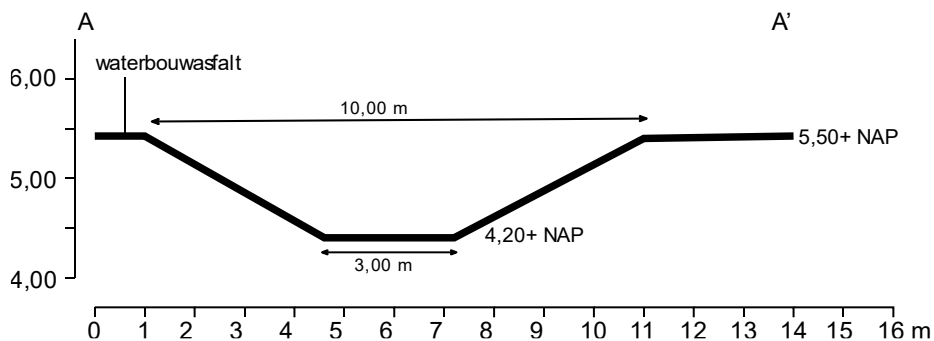
De percelen M01001 en M1106 vormen samen een langgerekte stapsteen (7,6 ha) langs de Gilzewouwerbeek. Aan de overzijde van de beek ligt de Groene Long, en stapsteen Lange Bunder zuid, en ten zuidoosten van de stapsteen ligt de reeds ingerichte stapsteen 'Gilzewouwerbeek' (stapsteen 11). Alles bij elkaar wordt dit een zeer robuust leefgebied voor boomkikker en andere soorten, dat ook voor de recreatieve bezoeker erg aantrekkelijk wordt. De stapsteen wordt ingericht met poelen, moerassige laagtes, bosopstanden en een slingerende natuurlijke beekloop.



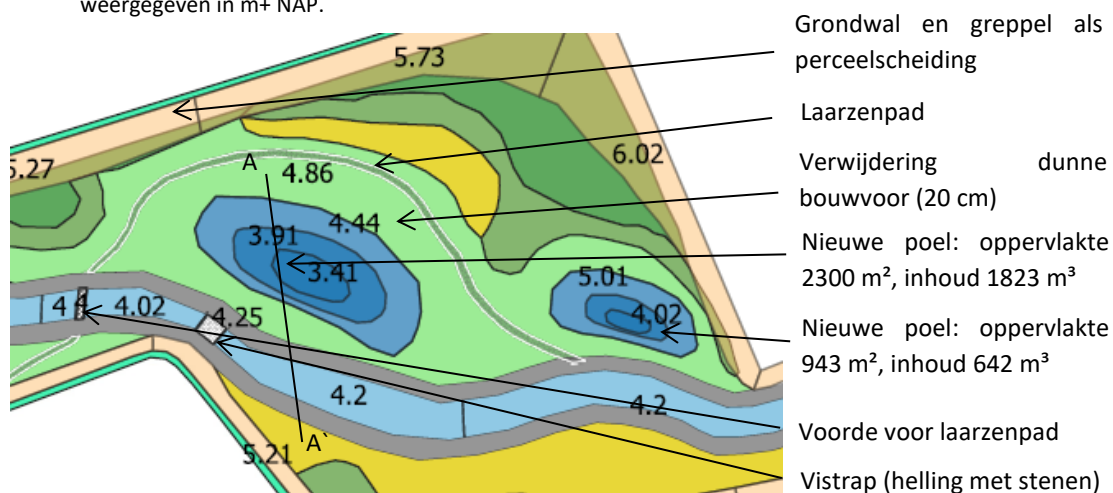
Figuur 20. Aansluiting nieuwe beekloop op bestaande beekloop aan oostzijde stapsteen en toegangspunt voor beheer en laarzenpad. Dwarsdoorsnede A-A' door de voorde weergegeven in Figuur 21.

Vanuit de stapsteen Gilzewouwerbeek komt de gebiedsbezoeker door middel van een laarzenpad aan de oostzijde de stapsteen Gilzewouwerbeek noord binnen, lopend tussen de nieuwe meanderende beekloop en een bosje, overgaand in een lijnvormige struweelruigte met een hoog aandeel in braam en bloeiend en vruchtdragend struweel (

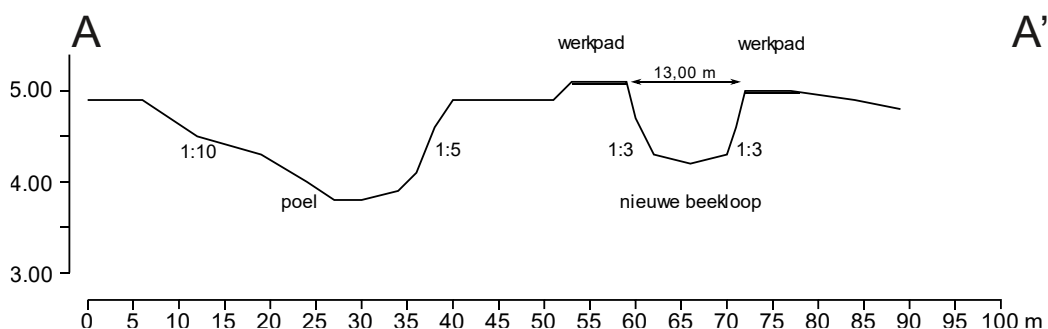
Figuur 20). Over een pad langs de nieuwe beekloop met een uitwijkmogelijkheid tussen poelen door, kan er aan weersijden van de beek doorgewandeld worden (Figuur 22, Figuur 24). Langs de oostzijde loopt het pad door tot een oversteek via een voorde (gemaakt van waterbouwasfalt, zie ook Figuur 26) en een brug naar de Groene Long. Overstekend via de eerste voorde naar de westzijde loopt er een directe verbinding over een brug via stapsteen 8 (Lange Bunder Zuid) naar de Lange Bunder rondom Bavel. De voetgangersbruggen hebben een overkluizing van vijf meter en zullen bestaan uit een simpele constructie met loopplank en een éézijdige leuning.



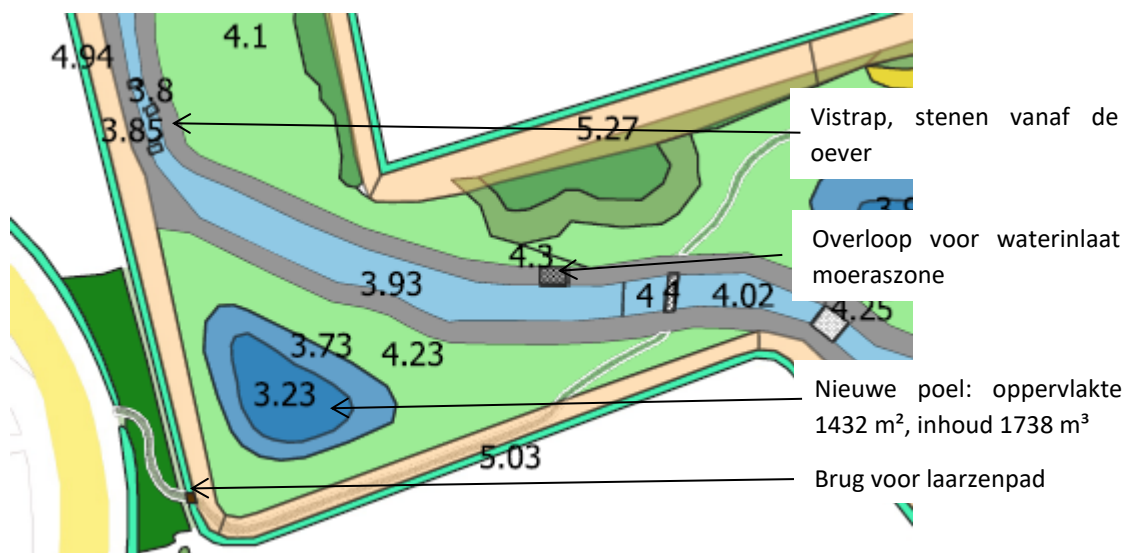
Figuur 21. Dwarsdoorsnede A-A' van de voorde zoals weergegeven in Figuur 20. Verticale hoogtes weergegeven in m+ NAP.



Figuur 22. Aanlegtekening centrale deel stapsteen 9. Zichtbaar zijn de twee poelen, een vistrap, en een voorde voor het kruisen van de beek voor wandelaars (en beheer indien nodig). Hoogtes weergegeven in m+ NAP. Dwarsdoorsnede A-A' weergegeven in Figuur 23.



Figuur 23. Dwarsdoorsnede A-A' zoals weergegeven in Figuur 22. Zichtbaar is van noord naar zuid: een nieuw aan te leggen voortplantingswater, en de nieuwe beekloop met aan beide zijden een werkpad. Voor een detaillering van de bodemafwerking van de beekloop, zie Figuur 11. Verticale hoogtes weergegeven in m+ NAP.



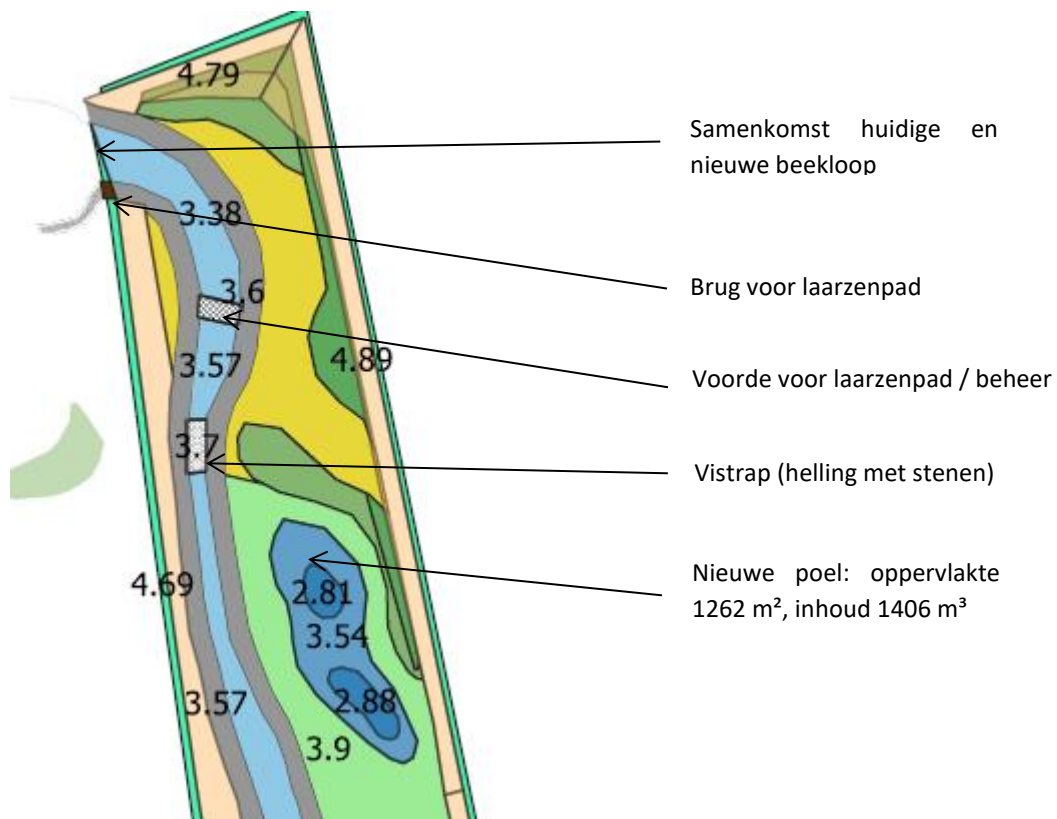
Figuur 24. Aanlegtekening centrale deel stapsteen 9. Zichtbaar zijn de nieuwe poel in de zuidwesthoek, vistrappen, de overloop voor inlaten van water in de moerassige terreindelen ten noorden van de nieuwe beekloop, en brug voor het kruisen van de huidige beekloop voor wandelaars.

In de huidige situatie ligt er een Cat. A Watergang (de Gilzewouwerbeek) langs de zuid- en westrand van de stapsteen. Deze wordt afgewaardeerd naar een Cat. B. watergang, en wordt voorzien van een kantelstuw bij het begin van de stapsteen (Figuur 20). Hiermee kan het peil in de huidige beek verlaagd worden om daarmee voldoende ruimte te bieden voor de riool overstort uit Bavel. De stuw in de huidige beekloop ter hoogte van de Groene Long wordt verwijderd. De nieuwe beekloop wordt de Cat. A watergang, en zal het grootste deel van het water doorvoeren via een brede, ondiepe beekloop, op een aantal plekken onderbroken door vistrappen in de vorm van stenen (indien nodig op een helling), om het verval in peil te overbruggen en de stroomsnelheid te vertragen, en vooral te variëren (zie ook Figuur 27). Hiervan zullen veel faunasoorten profiteren.

De water afvoer van de omliggende agrarische percelen wordt ondervangen door de huidige beekloop aan de zuidkant van de stapsteen, en door een nieuw te graven greppel met naastgelegen grondwal aan de noord- en oostzijde van het perceel (Figuur 22, Figuur 25).

In de stapsteen Gilzewouwerbeek Noord komen in totaal vier nieuwe poelen, te weten twee in het zuidoostelijk deel (2330 en 943 m²), een in het zuidwesten (1432 m²), en een in het noorden van de stapsteen (oppervlakte van 1262 m²). De laatste twee van de vier poelen liggen in moerassige delen waar het maaiveld met 0,5 m verlaagd is. Om visbezetting van deze poelen te voorkomen, wordt er geen waterinlaat voor deze gebiedsdelen voorzien, en dienen de verlaagde delen vooral om regenwater vast te houden. De moerasdelen zonder poel worden gevuld via een voorde van waterbouwasfalt in het onderhoudspad.

De volledige noord- en oostzijde van het perceel wordt begrensd door een grondwal met aan de buitenzijde van de wal een greppel. De grondwal wordt beplant met bosplantsoen, om daarmee te zorgen voor beschutting in de stapsteen (Figuur 25). Van de extra warmteontwikkeling kunnen veel diersoorten profiteren.



Figuur 25. Aanlegtekening noordelijk deel stapsteen, waar de huidige en nieuwe beekloop weer samenkomen. Zichtbaar zijn de nieuwe poel, vistrappen, een voorde van waterbouwasfalt om de nieuwe beekloop te kruisen, en een brug voor het kruisen van de huidige beekloop voor wandelaars.

Effect op omliggende percelen:

De te treffen maatregelen vinden plaats binnen het projectgebied. Bij het aanleggen van een nieuwe beekloop als Cat. A Waterloop centraal door de percelen verschuiven de huidige beheermaatregelen voor waterschap en gemeente, maar doordat de huidige beekloop gehandhaafd blijft (als Cat. B watergang) verandert er voor aangrenzende eigenaren niets. Het beheer van de nieuwe beekloop (Cat. A. watergang) wordt uitgevoerd door het waterschap. De afwatering van de omliggende agrarische percelen blijft gewaarborgd, en eventueel toestromen van meststoffen naar het natuurgebied wordt voorkomen door de nieuwe greppel.

Aanleg of wijziging van waterstaatswerken (rechtsbescherming conform Deel III):

- Aanleggen nieuwe Cat. A watergang centraal door perceel;
- Afwaarderen huidige Cat. A watergang naar Cat. B watergang;
- Aanleggen vier voortplantingswateren voor amfibieën;
- Aanleggen vier voordren / overlopen van waterbouwasfalt;
- Aanleg nieuwe stuw in huidige beekloop aan oostzijde;
- Verwijderen huidige stuw in bestaande beekloop thv Groene Long
- Aanleg drie vistrappen in nieuwe beekloop;
- Plaatsen stalen toegangspoorten op onderhoudspad en laarzenpad aan oostzijde perceel.



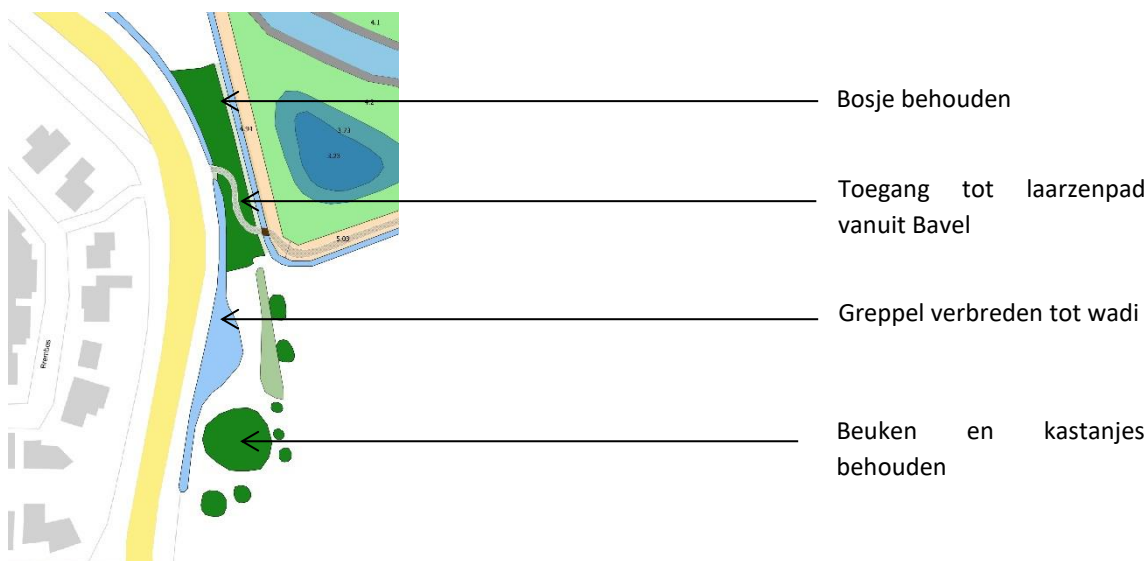
Figuur 26. Voorde van waterbouwasfalt die op verschillende plekken in de beekloop voorzien is. Dit kan zowel benut worden als onderhoudspad, als onderdeel uitmaken van het laarzenpad.



Figuur 27. Vistrap d.m.v. stenen vanuit de oever in de beek geplaatst. Hierdoor wordt een klein verval in peil overbrugd.

3.4 Stapsteen Lange Bunder Zuid (8)

De stapsteen Lange Bunder Zuid (deel van perceel nummer K6173 (0,38 ha)) ligt langs de ringweg Lange Bunder. Aan de overzijde van de beek ligt stapsteen Gilzewouwerbeek noord (7,9). De stapsteen bevat reeds een aantal flinke beukenbomen, en krijgt een hogere natuurwaarde door de greppel langs de weg te verbreden tot een wadi, en het aanplanten van een braamstruweel langs de oostzijde van het perceel. Het verbreden van de wadi, en de precieze locatie van de verbreding hangt af van de precieze ligging van de gasleiding dwars onder de stapsteen, en is daarmee nog onder voorbehoud. Dit wordt voorafgaand aan de uitvoering in detail bekeken.



Figuur 28. Inrichting stapsteen Lange Bunder zuid (8).

Het laarzenpad doorkruist de stapsteen, zodat de wandelaar vanuit Bavel richting de Gilzewouwerbeek kan wandelen en daar de beek over kan steken (Figuur 28).

Momenteel groeien er aan de zuidzijde van het perceel een drietal beuken en staat er langs de rand een rij kastanjabomen. Daarnaast groeit er een struweelbosje op het noordelijk deel van het perceel. Om de rij bomen langs de oostrand te versterken en extra landhabitat voor boomkikker te creëren, wordt hier een lijnvormig braamstruweel aangeplant. Aan de westzijde wordt de bestaande greppel verbreed tot wadi, omzoomd door riet, waardoor de waterberging vergroot wordt en er meer habitat ontstaat voor struweel- en moerasbroedende vogelsoorten zoals kleine karekiet, bosrietzanger en mogelijk in de toekomst ook blauwborst.

Effect op omliggende percelen:

Geen.

Aanleg of wijziging van waterstaatswerken (rechtsbescherming conform Deel III):

- Verbreden greppel tot wadi



4 TOEKOMSTIG BEHEER EN ONDERHOUD

Het beheer van de ecologische verbindingzones valt onder de verantwoordelijkheid van de Gemeente Breda. Het beheer van de categorie A watergang in de stapstenen valt onder de verantwoordelijkheid van het waterschap Brabantse Delta. In eigen beheer of onder toezicht van een ecooloog zal het beheer aan de stapstenen worden uitgevoerd. De grote lijnen van het beheer worden hieronder kort benoemd, en verder in detail uitgewerkt in het beheerplan, wat als los document wordt opgesteld.

Kruidenvegetatie:

Het hooiland beheer gericht op verschraling d.m.v. extensief maaibeheer in combinatie met hooien en afvoeren. Er wordt pas gemaaid na zaadsetting en maaisel blijft enkele dagen liggen zodat zaden kunnen afrijpen en uit de vegetatie kunnen vallen. Daarna wordt de gedroogde biomassa afgevoerd. Afhankelijk van de groeisnelheid en de graslandfase waarin zich het hooiland bevindt en afgestemd op het voortplantingsseizoen van amfibieën, wordt één, twee of drie keer per jaar gemaaid.

Laarzenpad:

Paden met een recreatieve functie hebben een hogere beheerfrequentie en worden zes keer per jaar gemaaid, waardoor er een meter breed laarzenpad ontstaat.

Poel/Voortplantingswater:

Voor duurzaam behoud van voortplantingswateren van amfibieën is het regelmatig schonen van een water gewenst. De intensiteit hangt sterk af van lokale omstandigheden en de voedselrijkdom van het water en aangrenzend landhabitat. In de gemeente Breda wordt dit door een eigen team van ecologen beoordeeld. Gemiddeld worden wateren in natuurgebieden van de gemeente Breda in een cyclus van circa vijf jaar geschoond. Daarbij wordt ¼ tot ½ gedeelte van de poel geschoond tot de minerale bodem. Deze fasering heeft als doel om flora en fauna niet in zijn geheel te verwijderen.

Struweel en stobbenwal:

Gemiddeld eenmaal per vijf jaar worden boomvormers uit de struweelzone en stobbenwallen verwijderd. Hierbij wordt, indien noodzakelijk, ook de struweelzone gefaseerd teruggezet.

Bos:

Aan te planten bosopstanden worden eenmaal per 8 jaar gedund (maximaal 25%), waarbij de beoordeling welke bomen verwijderd worden door het eigen team van ecologen van de gemeente wordt uitgevoerd. Bij de dunningen wordt tak- en top hout verwerkt in stobbenwallen / rillen, en rondhout afgevoerd waar nodig.

5 DEEL II VERANTWOORDING

5.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

Voorafgaand aan de aanleg van een waterstaatswerk dient de waterbeheerder op grond van artikel 5.4 Waterwet een projectplan vast te stellen. Het projectplan bevat ten minste een beschrijving van het betrokken werk en de wijze van uitvoering van het werk. Tevens dient, voor zover van toepassing, een beschrijving opgenomen te worden van te treffen voorzieningen die zijn gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. Bij het werk dienen de doelstellingen van de Waterwet nagestreefd te worden. Daarbij kan gedacht worden aan voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Het plan voor de aanleg van de ecologische structuur voldoet aan de doelstellingen. Met de uitvoering van de maatregelen in de deelgebieden van fase III, Uitvoering Deel B, ten behoeve van de ontwikkeling van een robuuste ecologische structuur voor flora en fauna tussen de Molenschotse heide en de Chaamse bossen, zijn geen nadelige effecten op het gebied of op bezittingen van derden. De aanleg van de nieuwe vijf stapstenen versterkt het ecologisch functioneren in en rondom de Molenleij en de Gilzerwouwerbeek en draagt bij aan het versterken van de ecologische verbindingzones langs deze watergangen. Met het bovenstaande wordt voldaan aan de doelstellingen vanuit de Waterwet.

5.2 Beleid en plannen

Waterbeheerplan Brabantse Delta

Het Waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend' beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. Het Waterbeheerplan is vastgesteld door het algemeen bestuur op 14 oktober 2015. Het waterschap richt zich op een goede uitvoering van de wettelijke taken rondom waterveiligheid, waterkwaliteit en watersysteembeheer. Daarbij wordt rekening gehouden met de toekomstbestendigheid van het watersysteem (met oog voor klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging). De langetermijnstrategie uit het voorgaande beheerplan wordt voortgezet voor de verschillende thema's, zoals waterkwaliteitsverbetering, vermindering van de kans op wateroverlast en verdrogingsbestrijding.

Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater

Het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan de beleidsregels van het waterschap die worden gebruikt om werkzaamheden aan het watersysteem te toetsen.

Bestemmingplan Buitengebied Oost zoals vastgesteld op 13 juli 2017

De gronden onderdeel van dit projectplan Waterwet zijn gelegen binnen de plangrens van het bestemmingsplan 'Buitengebied Oost' van de gemeente Breda.

- Stapsteen Leijweg is bestemd als 'Natuur' met dubbelbestemming 'waarde Archeologie'.
- Stapsteen Dorstseweg is bestemd als 'Agrarisch met waarden', met dubbelbestemming 'waarde Archeologie'.
- Stapsteen Kerkepad is bestemd als 'Agrarisch met waarden', met dubbelbestemming 'waarde Archeologie'.
- Stapsteen 'Gilzewouwerbeek Noord' is bestemd als 'Agrarisch met waarden' met dubbelbestemming 'waarde Archeologie'.
- Stapsteen Lange Bunder is bestemd als 'Agrarisch met waarden' met dubbelbestemming 'waarde Archeologie'.

5.3 Verantwoording van de keuzes in het project

Bij de inrichting van de stapstenen als nieuwe natuur en als leefgebied voor de doelsoorten waaronder de boomkikker, is de nadruk gelegd op het behalen van de hoogste ecologische potentie die de percelen



te bieden hebben. Er is ingezet op het zo compleet mogelijk maken van geschikt habitat voor boomkikkers. Daarbij zijn de poelen zo gedimensioneerd, dat ze optimaal gebruikt kunnen worden door amfibieën en andere water gerelateerde organismen. De inrichting is afgestemd op jaarlijks beheer met beheervoertuigen. Hiervoor is voldoende ruimte gehanteerd langs poelen, watergangen en in het terrein zelf. De inrichtingsmaatregelen van de stapstenen hebben geen nadelige effecten richting de aangrenzende en omliggende percelen.

Stapstenen Leijweg, Dorstseweg en Kerkepad zullen niet opengesteld worden voor recreatie omdat de percelen zich daar niet voor lenen door hun geïsoleerde ligging en beperkte oppervlakte. Stapstenen Gilzewouwerbeek en Lange Bunder geven mogelijkheden voor recreatie door middel van de aankoppelen van een laarzenpad tussen natuurgebied de Gilzerwouwerbeek en de kern van Bavel.

5.4 Benodigde vergunningen

Voor sommige activiteiten die binnen het project vallen, dient naast het projectplan een aparte vergunning- of meldingsprocedure te worden opgestart. Deze vergunningen of meldingen zijn géén onderdeel van het projectplan en volgen een gescheiden procedure. De voorgenomen inrichtingsmaatregelen passen binnen de verschillende bestemmingen.

	Leijweg	Dorstseweg	Kerkepad	Gilzewouwerbeek Noord	Lange Bunder
Vergunningen					
Omgevingsvergunning	x	x	x	x	x
Watersvergunning	x	x	x	x	x
Ontgrondingsmelding	x	x	x	x	x
Onderzoeken					
Bodemkwaliteit	x	x	x	x	x
Explosieven				x	
Archeologie	x	x	x	x	x
Quicksan Flora & Fauna	x	x	x	x	x

6 DEEL III RECHTSBESCHERMING

Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Belanghebbenden kunnen beroep indienen. 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 grond van bijlage I bij de Crisis- en herstelwet, onderdeel 7, is op de vaststelling van een projectplan voor waterstaatswerken de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit heeft tot gevolg dat de bepalingen van afdeling 2 in hoofdstuk 1 Crisis- en herstelwet van overeenkomstige toepassing zijn. Afdeling 2 bepaalt dat belanghebbenden in beroepschriften aan dienen te geven welke beroepsgronden zij inbrengen tegen een besluit. Tijdens de behandeling van het beroep kunnen vervolgens geen nieuwe beroepsgronden meer worden ingebracht.

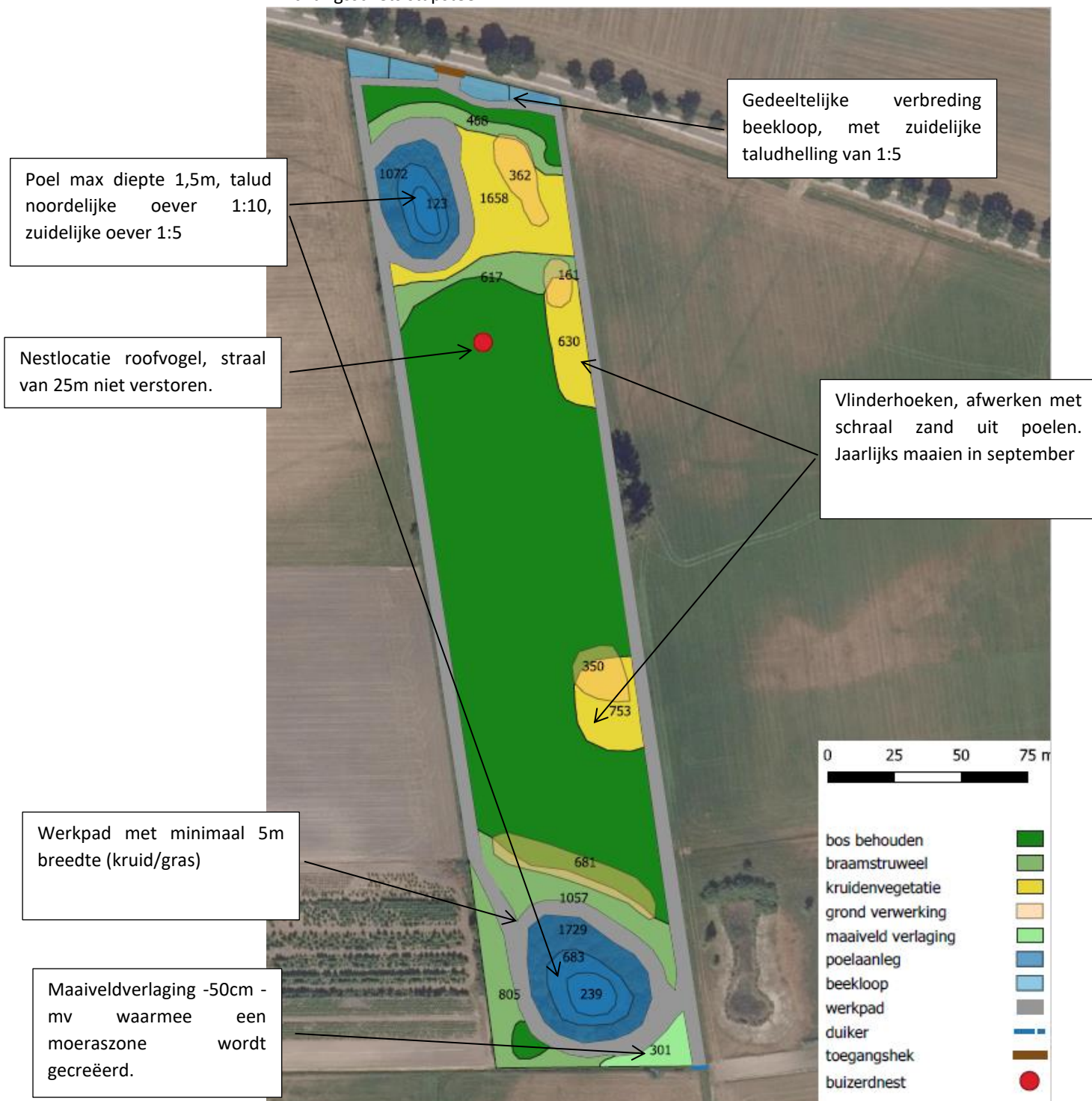
Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd 'verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening' vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.



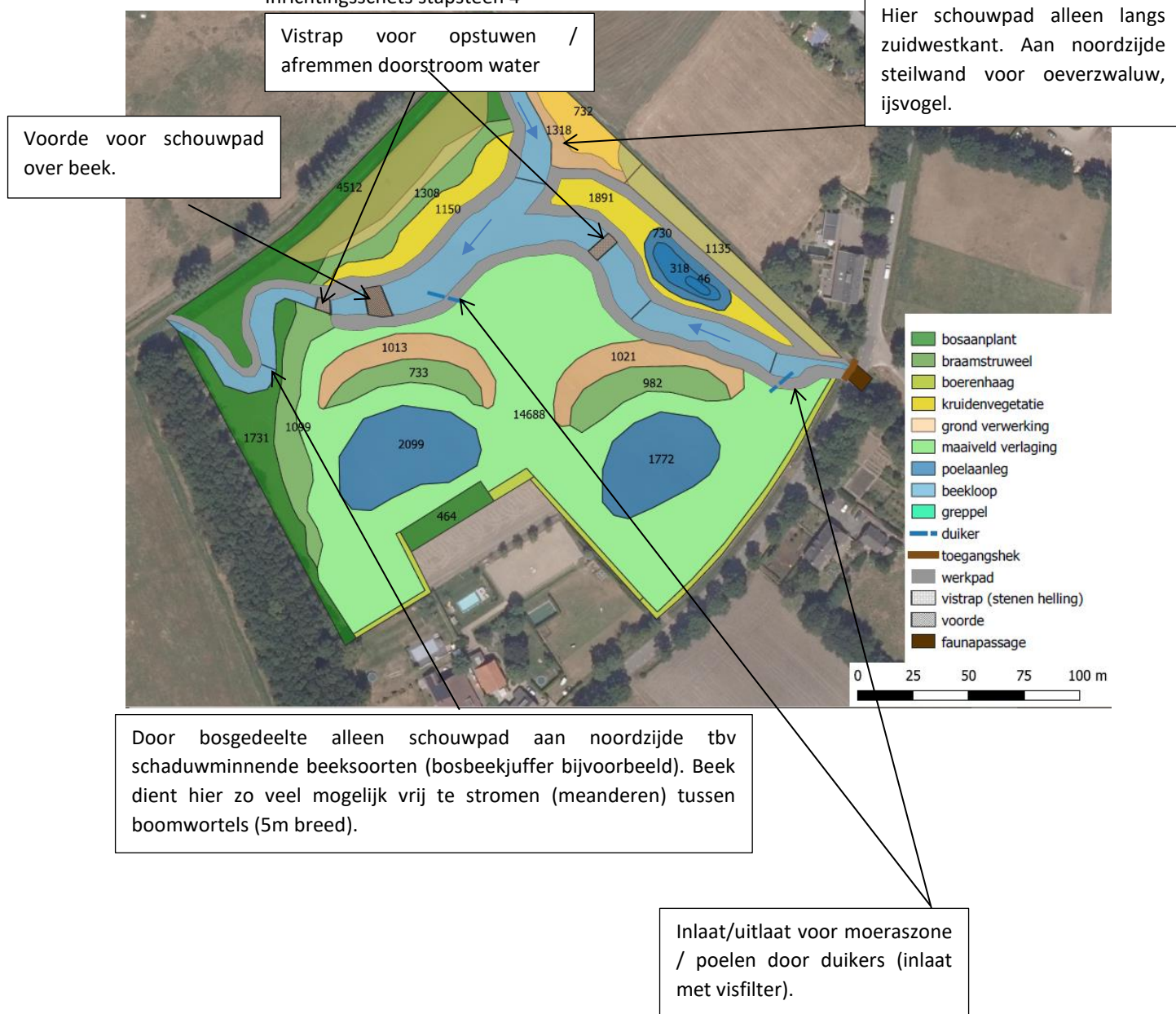
BIJLAGE 1

Inrichtingsschets stapsteen 1



BIJLAGE 2

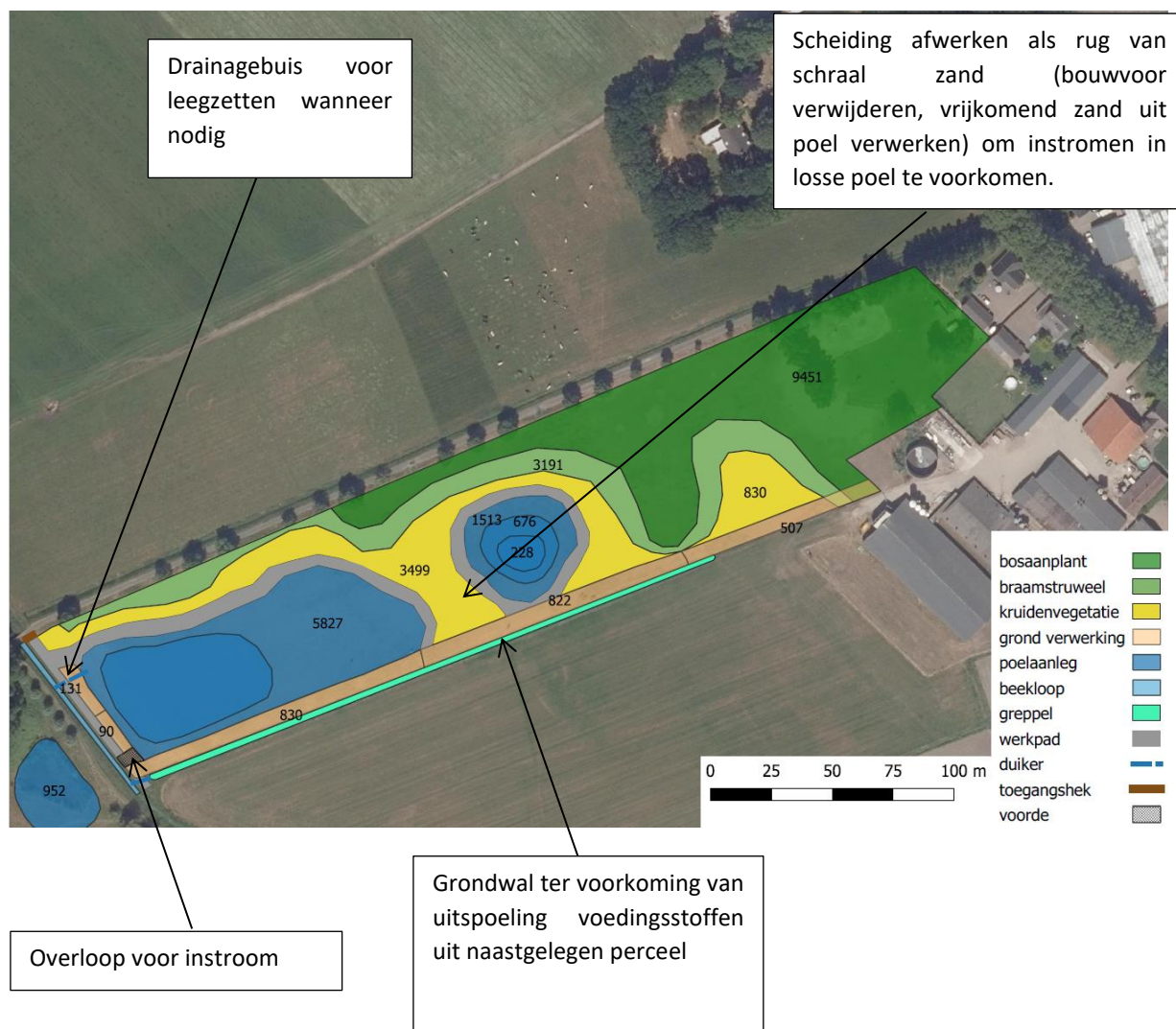
Inrichtingsschets stapsteen 4





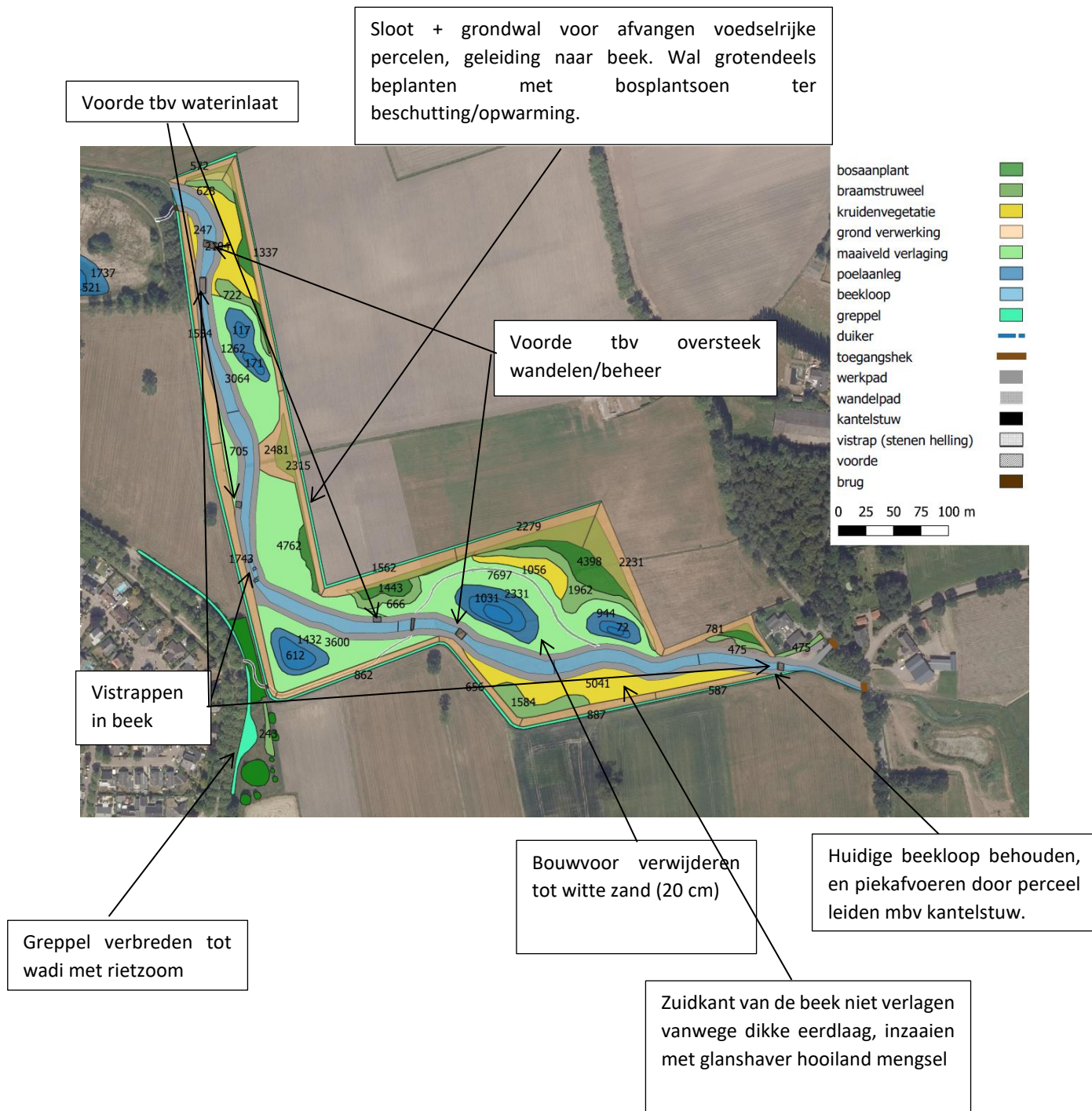
BIJLAGE 3

Inrichtingsschets stapsteen 6 + vergroting poelen stapsteen "groene long"



BIJLAGE 4

Inrichtingsschets stapsteen Gilzewouwerbeek Noord (7, 8, 9)





BIJLAGE 5

Inrichtingsschets stapsteen Lange Bunder Zuid (8)



