

RAPPORT

Coudewater Inrichtingsplan Ecologische verbindingszone

Klant: Landgoed Coudewater

Referentie: BG7751WATRP210720 - HHA

Status: S0/P01.01

Datum: 29 juli 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Water

Trade register number: 56515154

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

Titel document: Coudewater Inrichtingsplan Ecologische verbindingszone

Ondertitel:

Referentie: BG7751WATRP210720 - HHA

Status: P01.01/S0

Datum: 29 juli 2021

Projectnaam: Coudewater Inrichtingsplan kamsalamander

Projectnummer: BG7751-105-101

Auteur(s): Martien van Osch, Arend de Wilde

Opgesteld door: Arend de Wilde

Classificatie

Open

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Huidige situatie	2
2.1	Beschrijving omgeving	2
2.2	Natuurnetwerk Brabant en EVZ	4
3	Toekomstige situatie	6
3.1	Voortplantingswater	6
3.2	Landhabitats	7
3.3	Winterverblijfplaats	9
3.4	Verbinding met overige leefgebieden	10

Bijlage: Dwarsprofielen

1 Inleiding

Landgoed Coudewater is leefgebied voor een groot aantal soorten planten en dieren. Door behoud van bijna alle bomen, de overige bestaande groenzones en de aanleg van aanvullende groenzones zullen deze soorten een permanent leefgebied in het Landgoed Coudewater vinden.

In het kader van provinciaal natuurbeleid heeft de Groote Wetering, de waterloop die ten zuiden van het landgoed ligt, de van functie Ecologische verbindingszone gekregen (EVZ) voor de doelsoorten das, struweelvogels, kamsalamander en kleine modderkruiper. Eind 2007 hebben de waterschappen en de provincie de Bestuursovereenkomst Water 2 (BO2) gesloten waarbij het Waterschap Aa en Maas als trekker voor deze EVZ is aangewezen. In dat kader is het Waterschap al geruime tijd bezig deze EVZ in te vullen en zijn delen van oevers van de Groote Wetering al ingericht als EVZ voor de doelsoorten. Ter hoogte van Landgoed Coudewater is deze EVZ functie aan de zuidzijde ingevuld.

In het kader van de Interim omgevingsverordening van maart 2020 is door de provincie op de Groote Wetering een extra functie Ecologische Verbindingszone (EVZ) voor de kamsalamander als prioritaire soort gelegd. Het is onduidelijk hoe deze extra functie ingevuld moet worden en of het Waterschap ook voor deze toegevoegde functie de trekker is. Omdat het Landgoed Coudewater duidelijkheid nodig heeft over de invulling van de EVZ functie in het kader van de bestemmingsplanprocedure, heeft het Landgoed het initiatief genomen voor het opstellen van een inrichtingsplan voor de noordoever van de Groote Wetering.

In dit inrichtingsplan wordt invulling gegeven aan deze functie specifiek voor de kamsalamander maar ook de overige doelsoorten worden besproken.



Foto 1. Landgoed Coudewater met helemaal rechts de Groote Wetering.

2 Huidige situatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige situatie. Allereerst wordt de omgeving van de projectlocatie beschreven. Hierna volgt een meer gedetailleerde beschrijving van de projectlocatie zelf.

Landgoed Coudewater ligt ten oosten van Den Bosch in de voormalige gemeente Rosmalen direct ten zuiden van de A59. Het Landgoed ligt op de grens tussen stedelijk gebied en het buitengebied. Ten zuiden van het landgoed stroomt de Groote Wetering (figuur 1). Ten zuiden van de Groote Wetering ligt het Landgoed de Wamberg. Dit landgoed is grotendeels onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant (NNB).



Figuur 1. Ligging van het landgoed Coudewater in relatie tot de omgeving

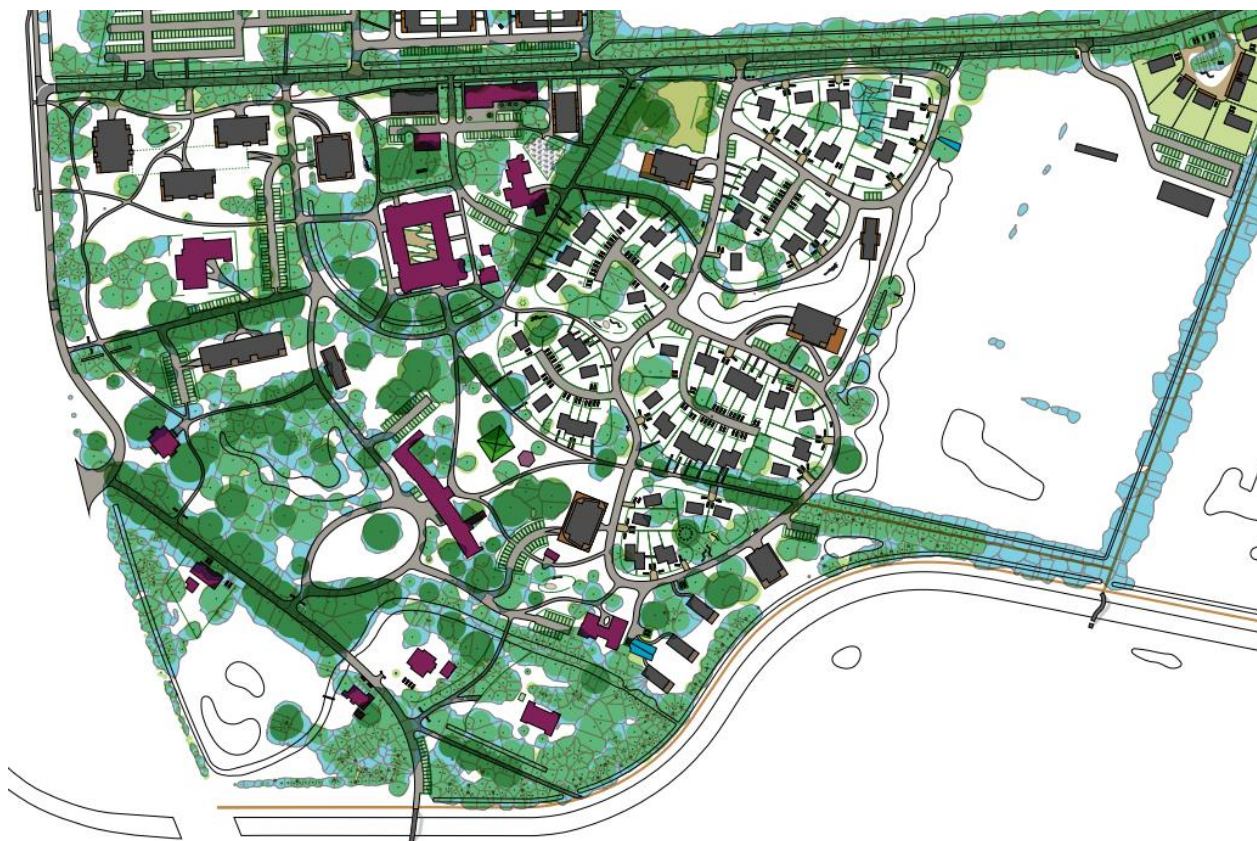
2.1 Beschrijving omgeving

Het landgoed heeft een lange voorgeschiedenis. In 1434 is ter plekke van het huidige landgoed Coudewater een dubbelconvent (klooster voor mannen en een voor vrouwen) gesticht. Al kort na het ontstaan kwam het klooster tot grote bloei. De beeldenstorm is ook aan Coudewater niet voorbij gegaan. De order van Frederik Hendrik bij de inname van 's-Hertogenbosch in 1629 dat de geestelijkheid moest verdwijnen uit stad en ommelanden en dat de kloosters geconfisqueerd zouden worden had ook voor de abdij ernstige gevolgen. De paters vertrokken en daarmee kwam een einde aan de dubbelabdij. Het landgoed kende vervolgens een aantal welgestelde families als eigenaar. In 1870 werd er een psychiatrisch ziekenhuis opgericht. Welke in verschillende hoedanigheden beheerd werd door de GGZ Oost Brabant tot 2020. Daarna begon een nieuwe fase met de oogst van veel relatief recente gebouwen en de nieuwbouw van woningen. Uitgangspunt hier bij was behoud van bomen, vegetaties en behoud en herstel van waardevolle (vooral) historische gebouwen.

Het landgoed is ontwikkeld op en vanaf een dekzandrug aan de noordkant van het landgoed. Vanaf deze rug is het landgoed uitgebouwd naar het beekdal van de Groote Wetering. Een groot deel van de huidige vegetatie van Coudewater is terug te voeren op beplantingen en beheer uit de 20^e eeuw en soms nog daarvoor. Het landgoed is in de Engelse landschapstijl ingericht.

De Groote Wetering is de afgelopen eeuwen verlegd en verbreed vooral om de laaggelegen natte gebieden ten oosten van Coudewater te ontwateren ten behoeve van agrarische ontwikkelingen. Ten zuidwesten van Coudewater is ook de inrichting en hydrologie van het Aadal en Bossche Broek ingrijpend verandert waardoor de omgeving van Coudewater als geheel verdroogd is.

In 2019 en 2020 is onderzoek gedaan naar voorkomende natuurwaarden en is met name veel onderzoek gedaan naar het bomenbestand. Deze bomeninventarisatie was de basis voor het bebouwingsplan van het landgoed (figuur 2).



Figuur 2. Bomeninventarisatie (cirkel met stip = boom) in blauw daaromheen de werkelijke wortel/kroonprojectie.

Deze bomeninventarisatie vormde daarbij de contramal; waar bomen staan (of hun wortels) wordt niet gebouwd, alleen in de open stukken zal gebouwd worden. Als gevolg van deze insteek blijven vrijwel alle grotere bomen en bosjes, inclusief de bestaande ondergroei dus behouden. Uit figuur 2 is al af te leiden dat langs de Groote Wetering aan de zuidzijde, er al veel bomen staan en dat deze dus zullen blijven staan. Direct langs de sloot en kade die grenzen aan de Groote Wetering, betreft dit vooral vrij jonge bosopslag van 5-15 jaar oud, met daartussen open stukjes met gras en ruigte. Van belang is verder dat deze strook langs de Groote Wetering in eigendom en beheer is bij verschillende partijen. In figuur 3 is aangegeven waar de kadastrergrenzen liggen ter hoogte van het Landgoed. Ten noorden van deze grens is het terrein van het landgoed, ten zuiden is van Waterschap Aa en Maas. Aan de oostzijde is het terrein van de Golfbaan en aan de westkant ligt de Berlicumseweg op grond van de gemeente Den Bosch.



Figuur 3. Voorgestelde toekomstige situatie met in paars bestaande gebouwen die behouden blijven, in grijs de nieuwe ontwikkelingen en in intense groentinten de voorgestelde Ecologische zone. Kadastergrenzen (rood gestreept) en 25m zone langs de Groote Wetering zijn ook aangegeven.

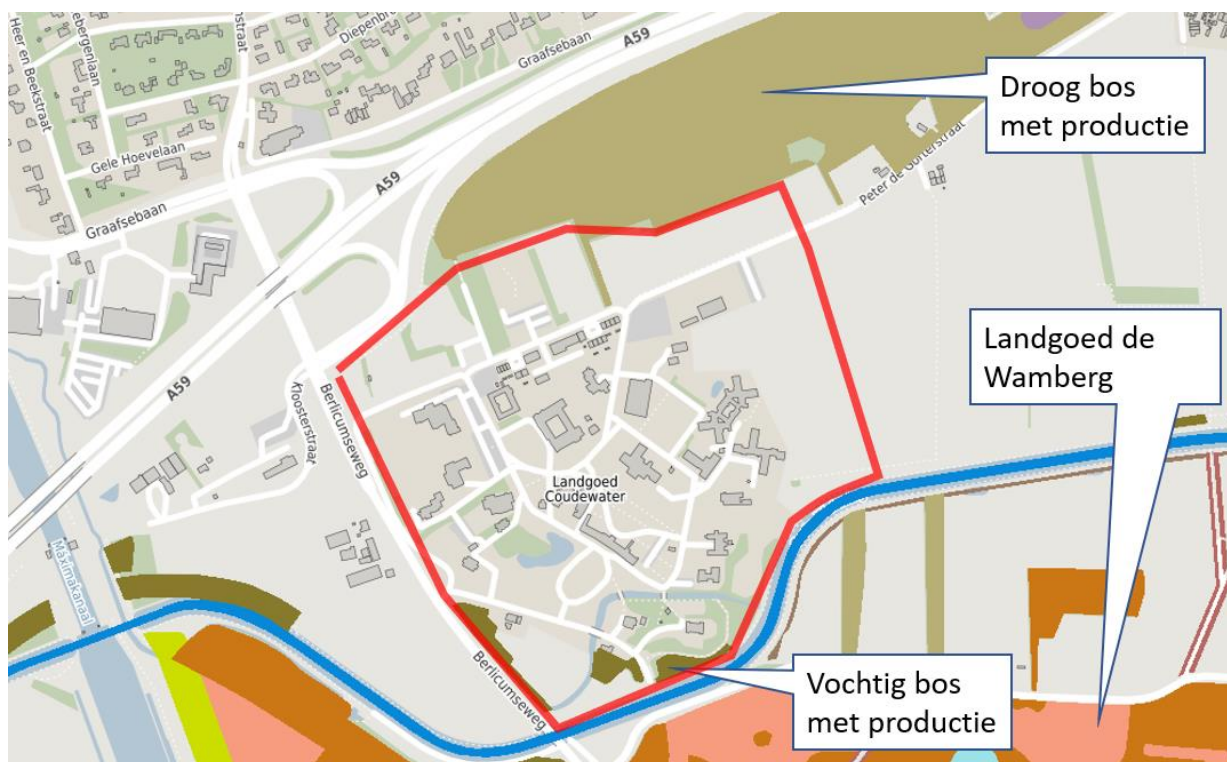
2.2 Natuurnetwerk Brabant en EVZ

Aan de noord- en zuidzijde van het Landgoed Coudewater liggen percelen van het Natuurnetwerk Brabant. In Figuur 4 is globaal de begrenzing van het Landgoed in relatie tot het NNB weergegeven. Voor dit inrichtingsplan is met name de zuidzijde relevant waar het landgoed grenst aan de EVZ Groote Wetering. Deze is als indicatie in blauw op de kaart aangegeven. De invulling van een EVZ is altijd maatwerk. Waterschap Aa en Maas heeft deze reeds aangelegd aan de zuidzijde voor de oorspronkelijke doelsoorten das, struweelvogels en kamsalamander. De doelsoort kleine modderkruiper kan gebruik maken van de Groote Wetering zelf als verbidingszone (en waarschijnlijk ook als leefgebied).

In het kader van de Interim omgevingsverordening heeft de provincie aangegeven dat ook langs de noordzijde van de Groote Wetering een EVZ, specifiek voor de prioritaire soort kamsalamander, ingericht dient te worden. Lang was onduidelijk waar de EVZ voor drie van de vier oorspronkelijke doelsoorten ingericht zou moeten worden. Voor de vierde soort, de kleine modderkruiper was duidelijk dat dit de Groote Wetering zelf moest zijn. Daarom is de eigenaar van het Landgoed Coudewater er van uitgegaan dat de inrichting van het Landgoed, in combinatie met de inrichting van de kade van het Waterschap, geschikt moest zijn als EVZ voor de drie doelsoorten das, struweelvogels en kamsalamander. De verandering als gevolg van enerzijds de al ingerichte EVZ door het Waterschap aan de zuidzijde en anderzijds de toevoeging van de extra functie van de kamsalamander aan de noordzijde heeft dus eigenlijk geen gevolgen voor de geplande inrichting van het Landgoed Coudewater; het was immer altijd al de bedoeling deze voor de drie soorten geschikt te maken.

In figuur 3 is in donkergroen aangegeven waar de 25 m grens langs de Groote Wetering ligt. Deze 25m ligt voor ruim 90% binnen de perceelsgrenzen van het terrein van het Waterschap. In figuur 3 is in

lichtgroen aangegeven hoe de invulling van de EVZ wordt voorgesteld binnen het perceel van het landgoed Coudewater. Op sommige plaatsen is deze zone smaller dan 50 meter en vaker is deze (veel) breder, waardoor de gemiddeld breedte van de EVZ ruim 80 meter zal bedragen.



Figuur 4. Globale ligging van Landgoed Coudewater (rode contour) ten opzichte van onderdelen van het NNB(alle intens gekleurde delen) waaronder Landgoed de Wamberg.

Een EVZ is bedoeld als verbingszone tussen leefgebieden van de betreffende soorten. De das en struweelvogels zijn vrij mobiel en kunnen kilometers afleggen tussen leefgebieden. De kamsalamander is maar weinig mobiel en heeft behoefte aan dicht bij elkaar liggende leefgebieden of nog beter een doorlopend leefgebied. De voorgestelde begrenzing van de Ecologische zone omvat een gebied dat thans al een inrichting heeft die feitelijk voldoet als leefgebied (landhabitat) voor de kamsalamander. De landhabitat van de kamsalamander bestaat namelijk uit een kleinschalig (cultuur)landschap waarbij de soort vooral in de nacht jaagt in grasland, ruigte en onder bosjes en bomen en vooral overdag rust tussen bomen en struiken. In dit gebied zijn enkele wateren aanwezig in de vorm van slootjes en de oude loop van de Groote Wetering. Deze zijn echter geen van allen geschikt als voortplantingswater waardoor het Landgoed thans niet geschikt is als volwaardig leefgebied.

De kamsalamander is overigens niet bekend van waarnemingen uit dit gebied zelf. Wel zijn er de afgelopen jaren enkele waarnemingen bekend uit de ruimere omgeving. De kamsalamander is ook in de ruimere omgeving een zeldzame soort. De inrichting van een leefgebied in Landgoed Coudewater garandeert daarom niet dat de soort zich hier ook daadwerkelijk zal vestigen. Doordat echter de omstandigheden geschikt zullen worden voor een vrij kritische soort als de kamsalamander, zal dit leefgebied zeker geschikt zijn voor een groot aantal andere planten en diersoorten die in een vergelijkbaar leefgebied voorkomen, zoals andere amfibieënsoorten, libellen, vlinders, kevers etc.

3 Toekomstige situatie

Omdat de huidige inrichting al grotendeels voldoet als leefgebied is de insteek van dit inrichtingsplan om deze inrichting te behouden en waar mogelijk te verbeteren. De belangrijkste verbetering is het toevoegen van geschikt voortplantingswater. Daarnaast is van belang dat winterverblijfplaatsen ingericht worden en dat de verbindingen met andere (potentiële) leefgebieden van de kamsalamander geoptimaliseerd worden. In dit hoofdstuk worden de verschillende inrichtingselementen besproken in relatie tot aanpassingen, verbeteringen en beheer.

Beheer en onderhoud van het leefgebied van de kamsalamander vraagt enige specialistische kennis. Deze kennis is bij het Waterschap Aa en Maas en bij de lokale IVN aanwezig omdat zij elders al stapstenen van deze EVZ beheren. Zij kunnen het beheer uitvoeren en/of de beheerder van de EVZ binnen Landgoed Coudewater adviseren. Landgoed Coudewater heeft al contact met de IVN over de omgang met overige natuurwaarden op het landgoed.

3.1 Voortplantingswater

In de Zuidwesthoek van het landgoed worden twee poelen aangelegd met daaromheen een kernleefgebied. Dit is van nature al een laagliggend deel dus een logische plek in het landschap voor poelen. De grote poel (figuur 5) heeft een oppervlakte van ongeveer 1.000 m² en is bedoeld als voornaamste voortplantingswater. Inrichting en beheer is conform de algemene informatie daarover vanuit het Kennisdocument Kamsalamander van Bij12¹ en de site van RAVON. Deze poel heeft een deel dat dieper is dan 50 cm en met name de noordoever is zeer flauw waardoor het ondiepe water hier snel op kan warmen. Deze oever zal ook niet beschadwd worden door bomen. Langs de zuidoever is gedeeltelijke beschadwing door ruigte, bomen of struiken geen probleem.

De poelen zijn niet verbonden met de waterloop en in principe visvrij. Grote delen zullen begroeid zijn met ondergedoken waterplanten, maar sommige stukken zullen ook opgehouden worden.

Figuur 5. Ligging voortplantingspoelen



¹ www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-010-Kennisdocument-Kamsalamander-1.0.pdf

Poel 2 is ongeveer 400 m² groot en heeft een vergelijkbare inrichting als poel 1.

In de onmiddellijke nabijheid van de poelen liggen verschillende landhabitats die in de volgende paragrafen besproken worden.

Het onderhoud van de poelen zal erop gericht zijn de watervegetatie met een paar stukken open water te behouden. In de praktijk zal langs de randen van de poel moerasruigte gaan groeien waarvan jaarlijks de helft wordt gemaaid/afgezet. Daardoor wordt ook voorkomen dat de poel dichtgroeit. Afhankelijk van de vegetatieontwikkeling zal jaarlijks of minder vaak een deel van de onderwatervegetatie verwijderd worden om voldoende open stukken te behouden. Afhankelijk van de ontwikkeling is het mogelijk nodig na 15-25 jaar de poel uit te baggeren. Dat zal ook gefaseerd gebeuren waarbij per jaar maximaal de helft van de poel gebaggerd wordt om voor het volgende seizoen voldoende waterplanten te laten staan.



Foto 2. Voorbeeld van een aangelegde kamsalamanderpoel op Landgoed Oldenzaal
(www.natuurmonumenten.nl)

3.2 Landhabitats

Rondom de poel ligt vochtig kruidenrijk grasland. Op dit moment is dat nog in gebruik als paardenweitje. Het huidige weitje zal beheerd gaan worden als hooiland en niet meer beweid worden. Afhankelijk van de vegetatieontwikkeling zal de vegetatie 1 of 2x per jaar gemaaid en afgevoerd worden. Op de kade langs de Groote Wetering voert het Waterschap reeds een vergelijkbaar beheer en deze is daardoor al geschikt als landleefgebied. Op de overige grond van het waterschap waar de bermstoot ligt en het brede talud van de kade aan de westzijde van het plangebied is het beheer al gericht op de ontwikkeling van struweel, boompjes en ruigte. Daarmee is de inrichting en beheer van dat gebied al geschikt als landleefgebied voor de kamsalamander.

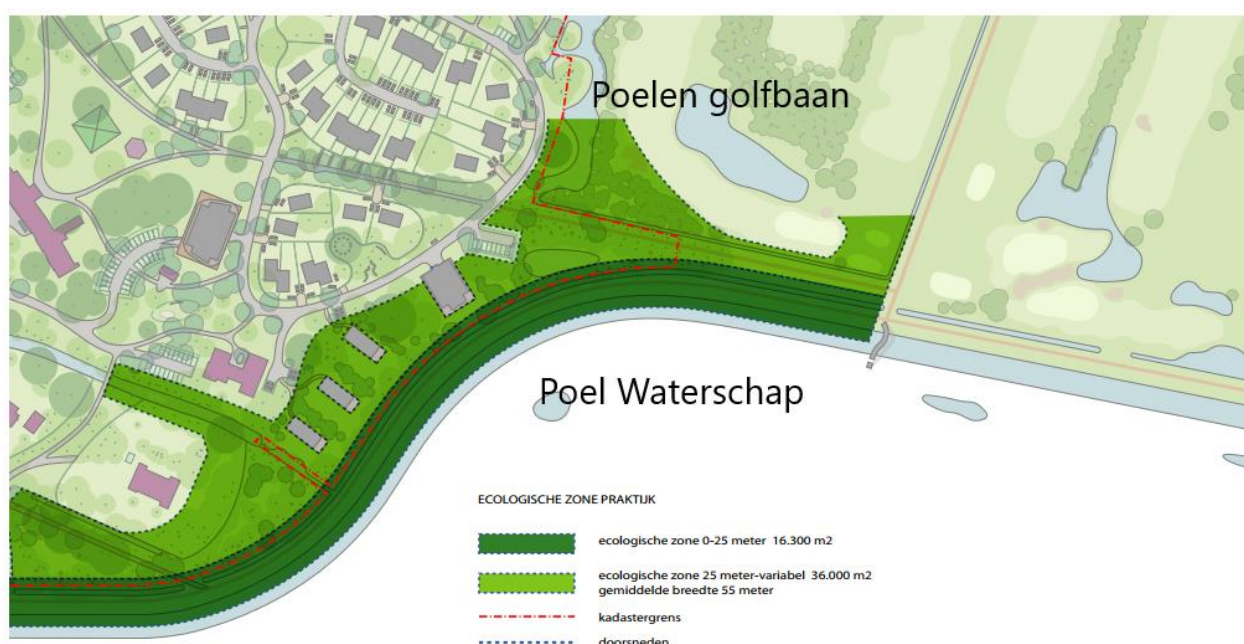
Rondom het hooilandje met de poelen liggen bosjes, staan meerdere grote bomen en liggen begroeide tuinen. Een deel van dit gebied ligt veel hoger dan het hooiland. Deze bosjes en struweel blijven staan en kunnen zich verder ontwikkelen. Op sommige plaatsen staat al ondergroei of zal er wat ondergroei ontstaan, onder de bomen zullen takken en bladeren een dikke strooisellaag vormen wat weer een prima foerageer- en schuilgebied zal zijn voor de kamsalamanders. Hierdoor liggen binnen 100m van de twee poelen ongeveer 3 hectare geschikt leefgebied waarvan het grootste deel in de ecologische zone ligt welke in figuur 3 is aangegeven. Omdat het beheer van de aangrenzende delen van het landgoed ook is ingesteld op behoud en ontwikkeling van bomen en biodiversiteit zullen ook grote delen van het landgoed buiten de ecologische zone geschikt zijn als leefgebied voor de kamsalamander.

Het leefgebied van de kamsalamander is in zijn geheel geschikt als foerageergebied voor de das. Deze maakt zowel gebruik van hooiland als van ruigte, struweel en bosjes. Het hooiland zal echter het meest geschikt zijn omdat in de vochtige grond de meeste wormen te vinden zullen zijn.

Voor de struweelvogels is het kleinschalige landschap van het leefgebied van de kamsalamander ook in zijn geheel geschikt als leefgebied. De variatie aan vegetatie levert ook een variatie aan foerageer- en schuilmogelijkheden voor deze vogels.

Aan de overzijde van de Berlicumse weg (westkant) en van de Groote Wetering (zuidkant) ligt buiten het Landgoed Coudewater op korte afstand nog veel meer geschikt leefgebied. Aandachtspunt daarvoor is de verbinding daar naartoe over de weg.

Ten oosten van Landgoed Coudewater loopt de Ecologische zone door tot aan de grenzen van het Landgoed waar het aansluit op deels ook al ingericht leefgebied langs de golfbaan (figuur 6) met daarin verschillende poelen. Dit inrichtingsplan betreft alleen het terrein van het Landgoed Coudewater en het aangrenzende terrein van het waterschap langs de Groote Wetering, maar de landschappelijke inrichting van de aangrenzende percelen is wel meegenomen op de visualisaties en de planvorming.



Figuur 6. Ligging verbindingszone aan de oostzijde

Ten zuiden van de Groote Wetering heeft het Waterschap Aa en Maas al een deel van de oorspronkelijke EVZ voor de drie doelsoorten langs de zuidzijde ingericht. Tegenover het Landgoed Coudewater ligt daarom ook een voortplantingspoel voor de kamsalamander.

De verbindingzone naar de oostkant omvat de kade van het waterschap en de daarnaast liggende bermsloot. Ten noorden van die sloot begint het Landgoed Coudewater. Hier is een brede groenstrook welke voor het grootste deel onderdeel is van de Ecologische zone en waar grote bomen, bosjes struweel en kruidenrijk grasland en ruigte elkaar afwisselen. Op vier open plekken in de contramal (zie figuur 2 en 6) komen drie ecowoningen en een klein appartementengebouw. In doorsnede 2 is de relatie tussen gebouw en Ecologische zone duidelijk. De voetafdruk van de gebouwen is beperkt gehouden en kamsalamanders kunnen rondom de gebouwen leven en daar natuurlijk ook makkelijk langs omdat er geschikte vegetaties en geleiding over tientallen meters breed beschikbaar is. In de Ecologische zone worden geen nieuwe wegen of paden aangelegd omdat het de bedoeling is menselijk medegebruik te beperken. De enige uitzondering hierop is de toegang naar de woningen die elk met een voetpad bereikbaar zullen zijn. Kamsalamanders en andere kleine dieren kunnen deze paden (die deels verhoogd worden aangelegd als vlonders) zowel onderlangs als bovenlangs kruisen. Uit bijvoorbeeld het rivierengebied is bekend dat de kamsalamanders die in de zomer in de uitwaarden leven tijdens de voorjaars- en najaarstrek asfaltwegen op de dijken kruisen om binnendijs te overwinteren. Het kruisen van de hier voorgestelde paden is daarom geen knelpunt.

Het beheer van de landhabitats is gericht op behoud van de vegetaties en verdere ontwikkeling daarvan. Zoals aangegeven bij de voortplantingswateren zal het hooiland jaarlijks gemaaid worden. Struweel en bosjes zullen, afhankelijk van de ontwikkeling en de locatie eens in de 3-10 jaar afgezet worden zodat de vegetatie niet te hoog wordt en er voldoende zonlicht op de hooilandjes en andere lage vegetatie blijft vallen. Verder zal beheer terughoudend zijn om natuurlijke processen zoveel mogelijk hun gang te laten gaan. Struweel en ondergroei mag dicht worden. Dat is prima als leefgebied voor zowel de das, de kamsalamander en de struweelvogels.

Ook het onderhoud van bomen zal erop gericht zijn de kwaliteit van het leefgebied te behouden of versterken. Takken en bladeren blijven in principe onder de bomen liggen en zorgen zo voor een goed ontwikkelde strooisellaag waar kamsalamanders, dassen en vogels kunnen foerageren en rusten.

3.3 Winterverblijfplaats

Op veel plaatsen in de Ecologische zone zullen winterverblijfplaatsen ingericht worden. Deze kunnen bestaan uit steenhopen van oude stenen, stapels hout of takken. De verwachting is dat veel meer soorten dan de kamsalamander hier gebruik van zullen maken. Ook egels, muizen en andere amfibieën kunnen hier overwinteren en winterkoninkjes en roodborstjes kunnen hier nesten maken.

Het onderhoud van deze winterverblijfplaatsen bestaat eruit dat na het broedseizoen maar voor het einde van de het najaar (in de periode augustus – oktober) eventueel teveel aan opgeslagen of overgroeide vegetatie wordt weggehaald (enige overgroeiing is geen probleem) en af en toe zal een nieuwe houtstapel en takkenhoop worden aangelegd.



Foto 2. Huidige inrichting van een deel van de Ecologische zone met daarin een vleermuisverblijf. Op de achtergrond de kade van de Groote Wetering

3.4 Verbinding met overige leefgebieden

Aan de westzijde van het kamsalamanderleefgebied ligt de Berlicumseweg. Dit is een drukke weg welke een groot risico is voor oversteken dieren zoals amfibieën en zoogdieren. Het is daarom ongewenst dat dieren direct de weg op kunnen lopen. De gemeente Den Bosch onderzoekt de mogelijkheid om een raster (bij voorkeur met een amfibieënscherm) langs deze weg aan te leggen indien mogelijk met faunapassages onder de weg door. Ten westen van de Berlicumseweg ligt een kleinschalig landschap met bos, weides en sloten wat geschikt is als leefgebied voor de kamsalamander. Hier is enige jaren geleden ook voortplanting van de kamsalamander vastgesteld. Vanuit Landgoed Coudewater kan door geleiding prima aansluiting gemaakt worden op een toekomstige faunapassage. Vooralsnog is deze route echter ongeschikt en moet ingezet worden op afscherming.

Aan de zuidzijde van het kamsalamanderleefgebied van Coudewater ligt de Groote Wetering. Deze vormt een barrière voor de kamsalamander, maar is wel overzwembaar. De Groote Wetering gaat onder de Berlicumseweg door met een lange duiker. Over de duiker loopt een groenstrook welke passeerbaar is voor de kamsalamander. Geleiding door middel van een raster en/of een haag zal helpen om de Wetering bovenlangs te kruisen.

Ten zuiden van de Groote Wetering ligt een kleinschalig landschap met als kern landgoed de Wamberg. Dit landgoed is bedoeld als kerngebied binnen het NNB voor onder meer de kamsalamander. Verbinding tussen dit landgoed en Coudewater is dus zeer gewenst. Het terrein voor deze eventuele verbinding ligt op grondgebied van Waterschap Aa en Maas. Voortzetting van de bestaande struweelbegroeiing langs het fietspad naast de Berlicumseweg over de duiker tot aan de weg de Wamberg zou al een hele goede invulling voor deze verbindingsroute geven.

Door de eigenaar van landgoed Coudewater wordt nog onderzocht of aan de zuidoostzijde van het landgoed Coudewater een nieuwe brug over de Groote Wetering aangelegd kan worden. Dit zou vooral een nieuwe verbinding voor fietsers en voetgangers zijn, maar door geleiding naar de brug toe en inrichting van de brug met een groen loopstrook zou deze ook geschikt maken voor de uitwisseling van dieren tussen beide oevers van de Groote Wetering, waaronder zeker de das en mogelijk de kamsalamander,.

De passeerbaarheid van de Groote Wetering zou verder verbeterd kunnen worden door de aanleg van natuurvriendelijke oevers aan beide zijden of in ieder geval het laten groeien van meer moerasruigte. Dieren zoals de kamsalamander zullen dan vaker gebruik maken van die oevers en eerder geneigd zijn over te zwemmen.

Ten oosten van landgoed Coudewater ligt een golfbaan. Tussen het landgoed en de golfbaan is een waterpartij ingericht die geschikt is als voortplantingswater voor de kamsalamander. Het is daarom waarschijnlijk dat als de kamsalamander zich eenmaal in Coudewater heeft gevestigd dat er twee kernen zijn voor de populatie; de poelen aan de westkant van Landgoed Coudewater die in dit inrichtingsplan besproken worden en de poelen op de grens met de golfbaan die al gerealiseerd zijn. Tussen beide kerngebieden ligt een doorlopend leefgebied van gemiddeld meer dan 50 meter breed. Hierdoor zijn beide kerngebied uitstekend met elkaar verbonden en is een goede uitwisseling van dieren tussen deze toekomstige leefgebieden zeer waarschijnlijk.

Ten noorden van het kamsalamanderleefgebied ligt de rest van Landgoed Coudewater. Meer dan de helft van het maaiveld is daar ingericht met bomen, struiken, gras en ruigte. Daarnaast zullen ook veel van de particuliere tuinen natuurvriendelijk ingericht worden, waaronder zeker ook enkele vijvers, waardoor aannemelijk is dat een populatie kamsalamanders in de kerngebieden vervolgens ook uit zal waaieren over grote delen van de rest van het landgoed. Uit verschillende steden (bijvoorbeeld Delft Tanthof) is bekend dat zich zelfs in vrij dichte stedelijke gebieden met vooral particuliere vijvers een populatie met kamsalamanders zich al jaren in stand weet te houden.

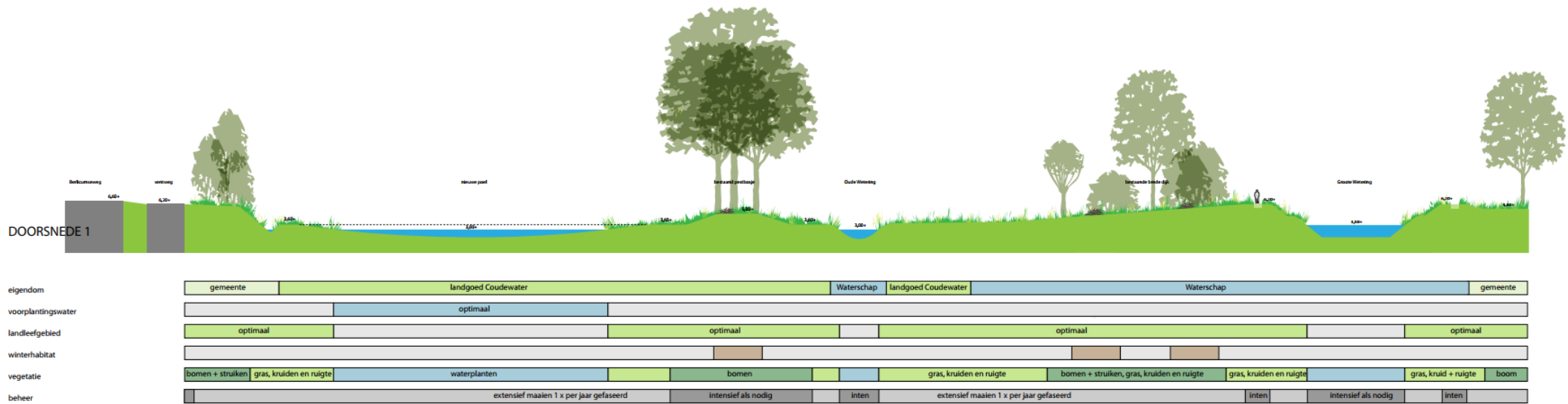
Bijlage: Dwarsdoorsnedes

Noot: deze dwarsdoorsnedes zijn omwille van de leesbaarheid tevens als los document als bijlage aan deze rapportage toegevoegd.

Ligging dwarsprofielen



DOORSNEDE 1

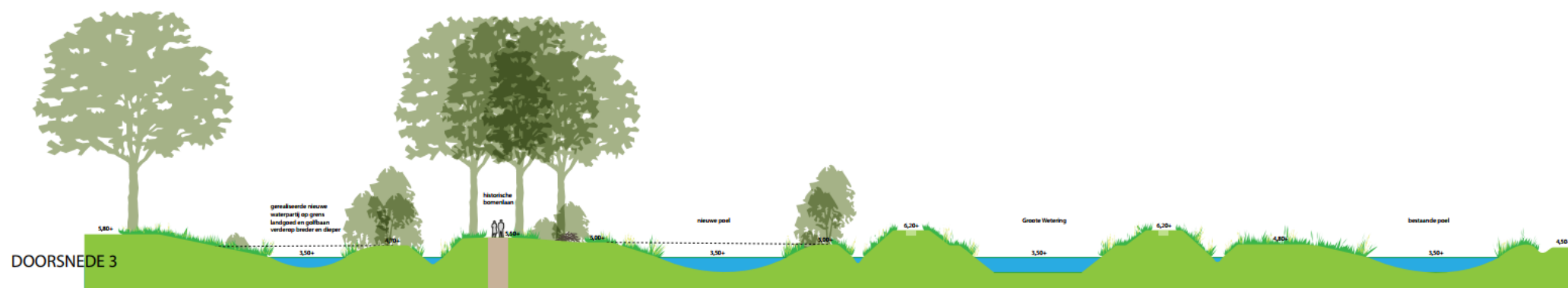


Dwarsdoorsnede 2



eigendom	landgoed Coudewater			Waterschap		
voorplantingswater						
landleefgebied		optimaal				optimaal
winterhabitat						
vegetatie		bomen + struiken, gras, kruiden en ruigte			waterplanten	gras, kruid + ruigte
beheer		extensief maaien 1 x per jaar gefaseerd			intensief als nodig	extensief maaien 1 x per jaar

Dwarsdoorsnede 3



eigendom	landgoed Coudewater	golfbaan	landgoed Coudewater	Waterschap							
voorplantingswater		optimaal		optimaal				optimaal			
landleefgebied	optimaal		optimaal		optimaal			optimaal			
winterhabitat											
vegetatie	boom	gr, kru & rg	waterplanten	bomen en struiken	gr, kru & rg	waterplanten	struiken	gras, kruiden en ruigte	waterplanten	gras, kruiden en ruigte	waterplanten
beheer	extensief maaien 1 x per jaar gefaseerd				extensief maaien 1 x per jaar gefaseerd				intensief als nodig		extensief maaien 1 x per jaar gefaseerd