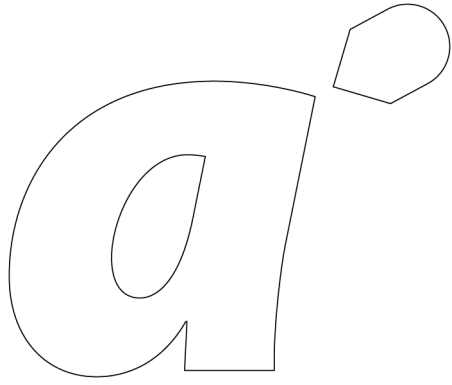




Gemeente / Leusden
Ruimtelijke Onderbouwing / Heiligenbergerbeek e.o.

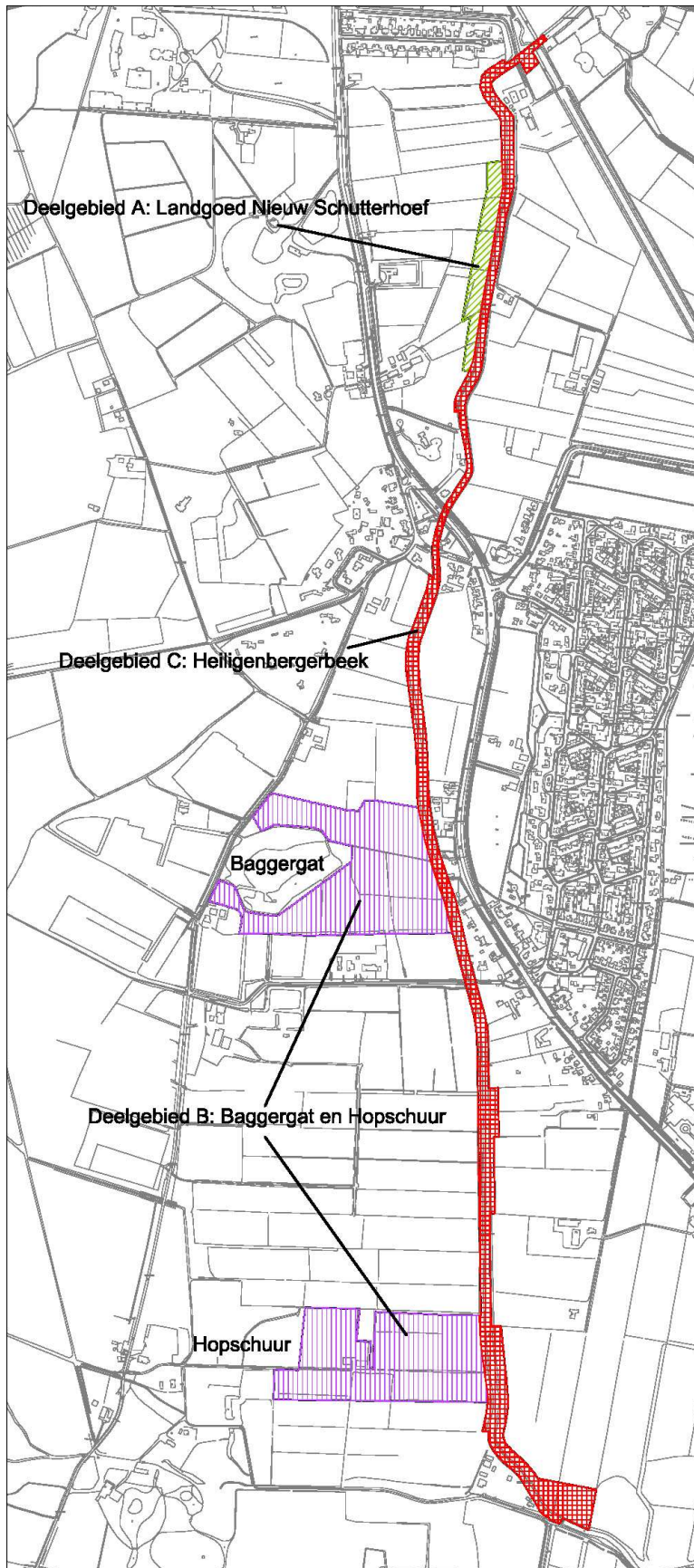
Gemeente / Leusden

Ruimtelijke Onderbouwing / Heiligenbergerbeek e.o.

opdrachtgever	Waterschap Vallei & Eem
opdrachtnemer	Amer / ruimtelijke ontwikkeling Zonnehof 43 / 3811 ND / Amersfoort 033-4621623 / bureau@amer.nl / www.amer.nl
status	definitief
projectnummer	19-429
datum	21 maart 2011

Ruimtelijke Onderbouwing

INHOUDSOPGAVE	Blz.
Hoofdstuk 1. Inleiding	7
1.1. Aanleiding en doelstelling	7
1.2. Ligging van het plangebied	7
1.3. Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2. Beleidskader	9
2.1. Europees- en rijksbeleid	9
2.2. Provinciaal en regionaal beleid	9
2.3. Gemeentelijk beleid	13
Hoofdstuk 3. Planologische en milieuaspecten	15
3.1. Inleiding	15
3.2. Bodem	15
3.3. Water	15
3.4. Archeologie en cultuurhistorie	16
3.5. Landschap	16
3.6. Flora, fauna en vegetatie	17
3.7. Milieu	18
Hoofdstuk 4. Uitvoerbaarheid	21
4.1. Economische uitvoerbaarheid	21
4.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	21
Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing	23
Bijlage 1: Ecologische inventarisatie en beheer Heiligenbergerbeek	25
Bijlage 2: EVZ Heiligenbergerbeek ‘Traject Den Treek en omvorming landbouw’ – definitief ontwerp	27
Bijlage 3: Convenant Landgoed Den Treek-Henschoten	29



Figuur 1.1 Plangebied

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doelstelling

Waterschap Vallei & Eem werkt samen met de provincies Utrecht en Gelderland aan de bescherming en verbetering van de ecologische kwaliteit in en langs de beken van de Gelderse Vallei. Hiertoe is in 2006 met het tekenen van de Overeenkomst Waterthema's Reconstructie Gelderse Vallei/Utrecht Oost afgesproken dat het waterschap voor 2015 de aanleg van natte ecologische verbindingzones en de maatregelen voor verdroogde gebieden organiseert.

Waterschap Vallei & Eem heeft het voornemen om de volgende ontwikkelingen mogelijk te maken.

1. Het landgoed Den Treek-Henschoten wenst een deel van haar agrarische gronden om te vormen tot natuur. Met dit voornemen komt het landgoed één van de afspraken na binnen het convenant tussen de provincie Utrecht, de gemeente Leusden en het landgoed. In het convenant (afgesloten op 31 januari 2011) is overeengekomen dat voor een duurzame instandhouding van het landgoed onder andere de omzetting van 70 ha aan gronden met een agrarische functie naar een natuurfunctie benodigd is.
2. In het plan Ecologische verbindingzone Heiligenbergerbeek wordt binnen de “stapstenen” Hopschuur en het Baggergat en de natuurstrook ter plaatse van Nieuw Schutterhoef circa 12 ha agrarisch gebied omgezet naar natuur.

Het plangebied zal zodanig worden ingericht dat de gewenste natuurdoeltypen zoals dotterbloemgrasland, vochtig schraalland en broekbos zich kunnen ontwikkelen. Het geldende bestemmingsplan voorziet niet in deze ontwikkeling. Middels deze ruimtelijke onderbouwing, deel uitmakend van de aanvraag om een omgevingsvergunning, wordt beoogd deze ontwikkeling mogelijk te maken.

1.2. Ligging van het plangebied

Het plangebied (zie figuur 1.1) is gelegen in de gemeente Leusden en bestaat uit drie deelgebieden:

1. “Nieuw Schutterhoef” (deelgebied A), als overgangsgebied tussen de beek en het landgoed “Groot Schutterhoef”;
2. twee clusters aan agrarische gronden, namelijk “Baggergat” en “Hopschuur” ten westen van de Heiligenbergerbeek (deelgebied B);
3. en een smalle strook langs de Heiligenbergerbeek, die moet gaan functioneren als ecologische verbindingzone (deelgebied C).

Het plangebied ligt op de grens van de Utrechtse Heuvelrug met de Gelderse Vallei. Overgangen van de Utrechtse Heuvelrug naar aangrenzende lagere gebieden zijn rijk aan bodem- en watergradiënten.

Deelgebied A en B zijn in eigendom en beheer bij Landgoed Den Treek. Deelgebied C (beek en aangrenzende zone) is in eigendom en beheer bij het waterschap Vallei & Eem en aan de oostzijde van de beek bij landgoed De Boom.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het geldend beleid van de verschillende overheden dat ter plaatse van toepassing is. In hoofdstuk 3 vindt een beschrijving plaats van de planologische en milieusituatie in het plangebied. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2. Beleidskader

2.1. Europees- en rijksbeleid

Nota Ruimte (2006)

De Nota Ruimte, onderdeel van de Planologische Kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid, bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Het gaat om de inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030.

Het Rijk streeft naar de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van natuurgebieden. Een onderdeel hiervan is het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS omvat onder andere de speciale beschermingszones op basis van de Vogel- en de Habitatrichtlijn, de natuurgebieden met een wettelijke bescherming (ex Natuurbeschermingswet) en gebieden met een grote cultuurhistorische waarde (waaronder landgoederen). De ecologische hoofdstructuur bestaat uit drie onderdelen: EHS-natuur, EHS-verweving en ecologische verbindingzones. De EHS-natuur bestaat uit bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Door ecologische verbindingzones worden de (toekomstige) natuurgebieden met elkaar verbonden, waardoor planten en dieren zich van het ene naar het andere natuurgebied kunnen verspreiden.

Europese Kaderrichtlijn Water (2000)

De Heiligenbergerbeek is van het “KRW-type R5”, langzaam stromende midden- en/of benedenloop op zand, status sterk veranderd. Ecologische potenties voor dit type zijn vooral afhankelijk van de stroming.

Behoud van de huidige stroomsnelheid is voor de Heiligenbergerbeek één van de randvoorwaarden om voldoende afvoer te kunnen realiseren bij zeer natte perioden. Een belangrijke doelstelling is de realisatie van meer onderwaterstructuur in de beek bij behoud van voldoende stroming en afvoercapaciteit. Herstelmaatregelen zijn daarom gericht op het ontwikkelen van vegetatierijke en natuurvriendelijke oevers.

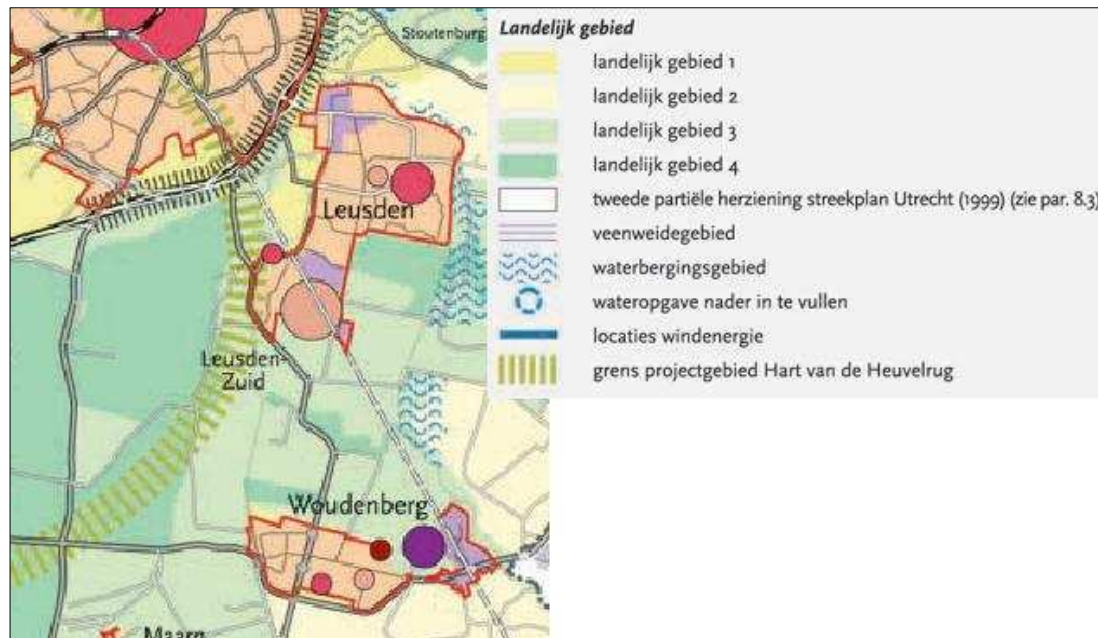
2.2. Provinciaal en regionaal beleid

Beleidslijn nieuwe Wro (2008)

Sinds 1 juli 2008 is de Beleidslijn nieuwe Wro van de provincie Utrecht in werking getreden. De Beleidslijn nieuwe Wro is een beleidsneutrale omzetting van het Streekplan Utrecht 2005-2015. Het doel is slagvaardig het streekplan te kunnen blijven toepassen. De beleidsdoelen van het streekplan zijn niet gewijzigd. In de beleidslijn wordt verwezen naar het streekplan. Het Streekplan 2005-2015 is vastgesteld bij besluit van Provinciale Staten van Utrecht op 13 december 2004.

Het plangebied valt binnen de zone “landelijk gebied 3”. Karakteristiek is een afwisselend en landschappelijk waardevol gebied met verweving van landbouw, natuur, dag- en verblijfsrecreatie, intensief gebruikte militaire terreinen en (in enkele gevallen) bestaande zeer extensieve woonmilieus. De verweving kan zowel betrekking hebben op perceelsniveau (bijvoorbeeld intensief recreatief gebruik op de Utrechtse Heuvelrug) als op een mozaïek van gescheiden functies (bijvoorbeeld delen van het Langbroekerweteringgebied). Het is essentieel dat nieuwe ontwikkelingen de natuur en het landschap versterken.

Het streekplan besteedt aandacht aan behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in aanwezige (kleine) natuurgebieden. De aanleg van ecologische verbindingzones maakt hier deel van uit. Daarnaast is agrarisch natuurbeheer mogelijk en wordt dit gestimuleerd in gebieden met hoge natuurwaarden.



Figuur 2.1. Uitsnede streekplankaart

Waterbeheerplan Vallei & Eem (2009)

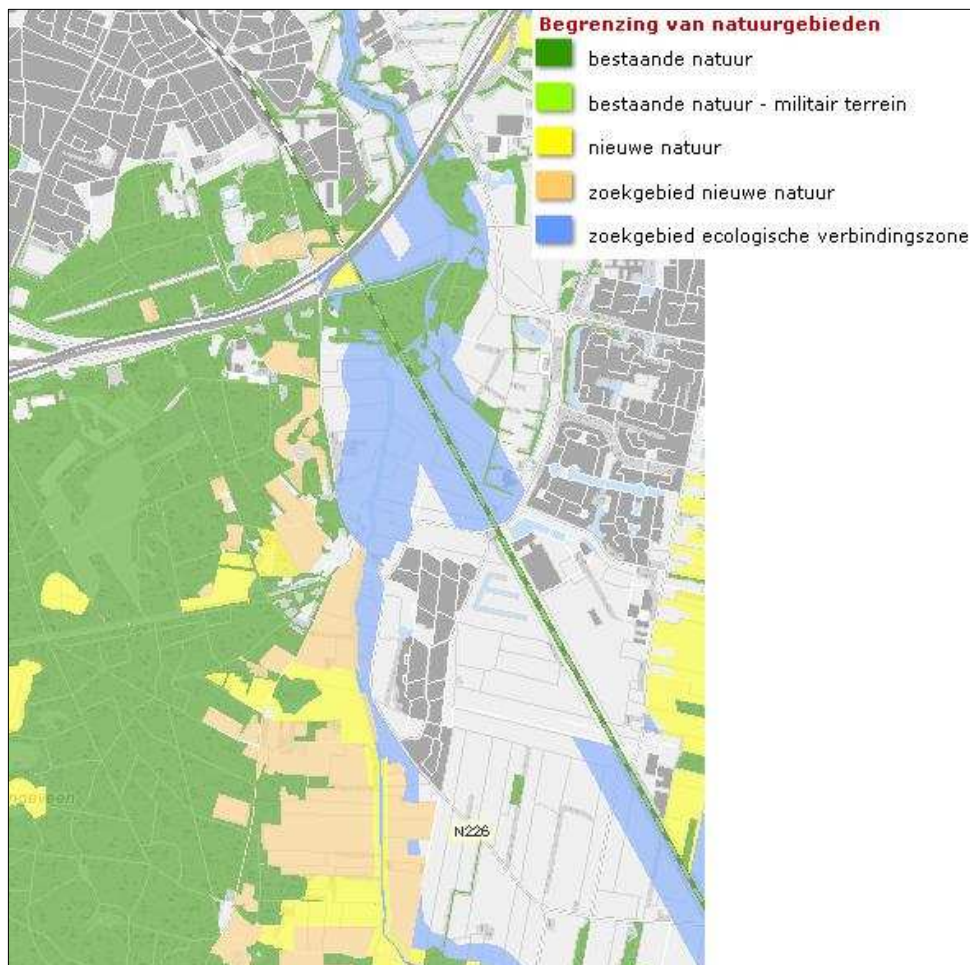
Het plan van het waterschap Vallei & Eem bevat drie programma's. De programma's zijn gericht op:

- veilige dijken: Bij Veilige dijken gaat het primair om het beschermen van het beheersgebied tegen het buitenwater;
- voldoende en schoon water: In het programma van voldoende schoon water wordt de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater aangepakt op basis van de Europese Kaderrichtlijn Water. Daarnaast is er aandacht voor bestrijden van verdroging.
- zuivering van afvalwater: bij het programma Zuivering van afvalwater wordt de gehele afvalwaterketen aangepakt.

Ontwerp Provinciaal Natuurbeheerplan (2011)

Ten behoeve van de uitvoering van het Subsiestelsel voor Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) stelt de provincie een Natuurbeheerplan op. In het Natuurbeheerplan worden door Gedeputeerde Staten gebieden begrensd waar subsidiering van beheer van natuur, agrarische natuur en landschapselementen kan plaatsvinden. Het eerste Natuurbeheerplan komt uit 2009. Dit plan verving destijds de natuur- en beheersgebiedplannen. Het Natuurbeheerplan geldt als toetsingskader voor subsidieaanvragen op basis van de genoemde subsidieverordeningen. De ecologische verbindingzone en de percelen op het landgoed Den Treek zijn in het beheerplan opgenomen als nieuwe natuur.

De volgende natuurdoelen zijn voor de omvormingspercelen vastgelegd in het provinciale Natuurbeheerplan (en dus subsidiabel): moeras, nat schraalland, akker en haagbeuken- en essenbos.



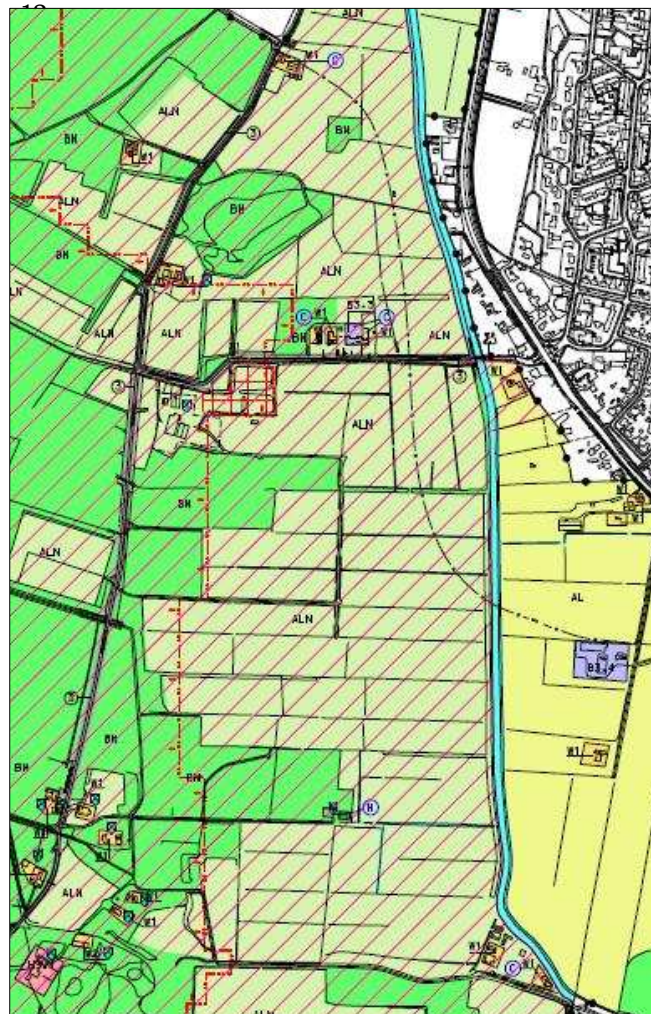
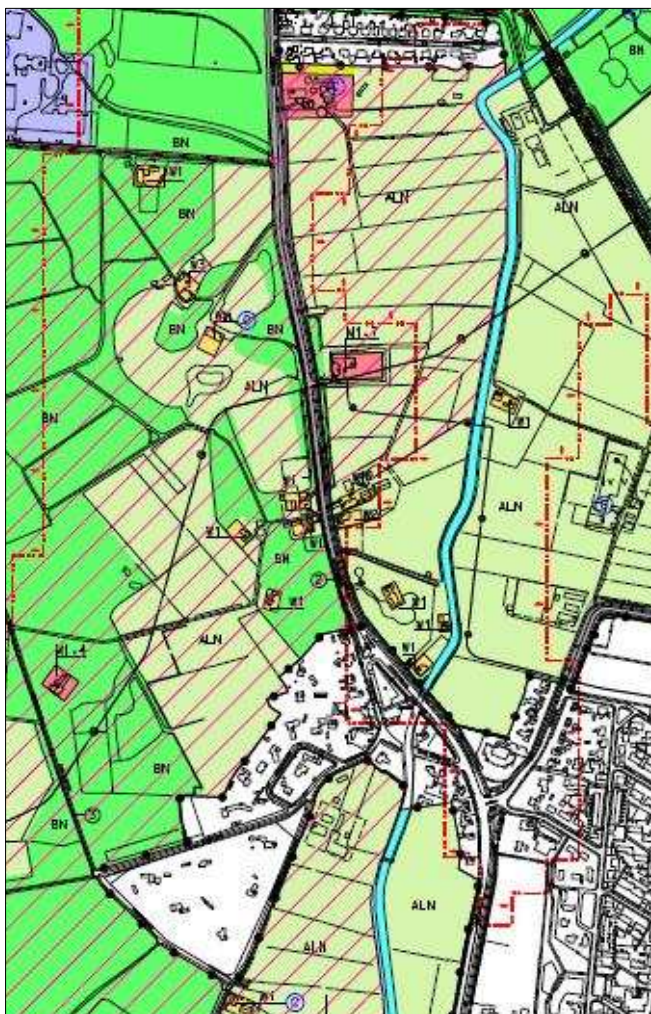
Figuur 2.2. Uitsnede natuurbeheerkaart

Werkdocument Ecologische verbindingzones (1994)

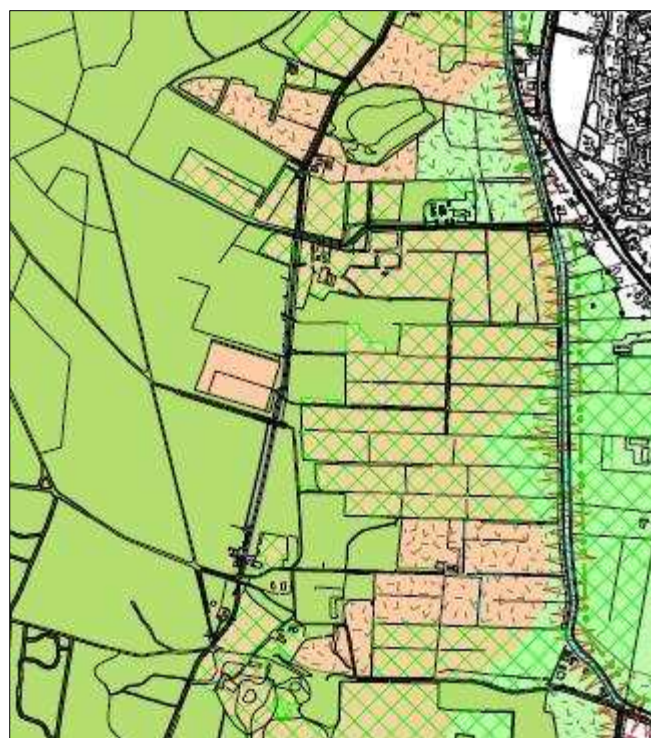
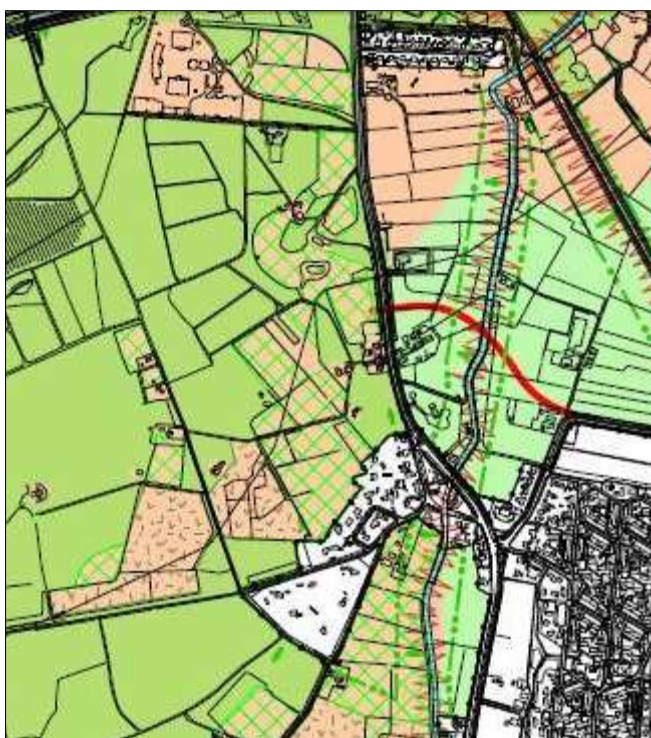
De ecologische verbindingzone Heiligenbergerbeek vormt een onderdeel in de verbinding van natuurgebieden van de Utrechtse Heuvelrug met die van de Gelderse Vallei. De Provincie Utrecht heeft in het Werkdocument Ecologische Verbindingszones aan de ecologische verbindingzone Heiligenbergerbeek een aantal gidssoorten toegekend. Het betreft soorten voor de natte zone (poelkikker, ringslang, oranjetip) en droge zone (boomarter, patrijs, vleermuisen, zandhagedis en das).

Convenant Landgoed Den Treek-Henschoten (2011)

Onder de noemer “convenant Den Treek- Henschoten” werken partijen (provincie Utrecht, landgoed Den Treek-Henschoten B.V. en de gemeente Leusden) intensief samen om de groene kwaliteiten van Landgoed den Treek-Henschoten te versterken en in stand te houden. Het doel is de duurzame instandhouding van één van de grootste landgoederen van Utrecht. Het convenant bevat de ambities en afspraken ten aanzien van de duurzame instandhouding van



Figuur 2.3. Uitsneden bestemmingsplankaart



Figuur 2.4. Uitsneden ontwikkelingskaart

Landgoed Den Treek-Henschoten. Het achtergronddocument bevat een nadere onderbouwing en uitwerking van de afspraken uit het convenant.

Met het convenant is gekozen voor een robuuste groene inrichting met agrarisch gebruik. Daarmee wordt integraal uitvoering gegeven aan de doelstellingen voor natuur, ecologische verbindingen, versterking van landschap, duurzame grondgebonden landbouw en recreatie. Zo wordt een belangrijk onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, inclusief een essentiële schakel in het Groene Valleilint tussen Heuvelrug en Veluwe, gerealiseerd.

Het convenant is in bijlage 3 opgenomen.

2.3. Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan Buitengebied 2009

In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied 2009 (vastgesteld 2 april 2009, goedgekeurd 8 december 2009) hebben de gebiedsdelen de volgende bestemmingen.

Vigerende bestemming	Deelgebied	Doeleindenomschrijving
Water	A, C	Watergangen, waterpartijen, oevers, taluds, waterhuishouding, natuur- en landschapsaarden, extensieve openluchtrecreatie
Agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden	A, B, C	Agrarische bedrijvigheid, landschaps- en natuurwaarden, waardevolle landschapselementen, waardevolle bebouwingskenmerken en –elementen, extensieve openluchtrecreatie
Bos en Natuurgebied	B	Landschaps- en natuurwaarden, bosbouw, watergangen, sloten, waterpartijen, onverharde wegen, waardevolle bebouwingskenmerken en –elementen, extensieve openluchtrecreatie, militaire oefeningen
Landgoed / Buitenplaats (dubbelbestemming)	A,B,C	Cultuurhistorische, landschappelijke en architectonische waarden

In het bestemmingsplan Buitengebied is tevens een ontwikkelingskaart opgenomen (zie figuur 2.4.), waarin de beoogde ontwikkelingen op de langere termijn zijn opgenomen. Het Baggergat en de Hopschuur zijn opgenomen als nieuwe natuurgebieden en de Heiligenbergerbeek is aangegeven als ecologische verbindingzone.

De huidige bestemming laat geen structureel gebruik als natuur toe. Om het voornemen mogelijk te maken dient via de Wabo een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt hier onderdeel van uit.

Landschapsontwikkelingsplan Gelderse Vallei (2005)

In het landschapsontwikkelingsplan (LOP) is het landschapsbeleid van de gemeenten Amerongen, Barneveld, Leersum, Leusden, Maarn, Renswoude, Scherpenzeel en Woudenberg op elkaar afgestemd. Het doel van het LOP is het stimuleren van initiatieven voor landschaps- en natuurontwikkeling in het buitengebied. Hierbij staat het behouden, versterken en verbeteren van de landschappelijke identiteit en haar groenblauwe structuur centraal.

Ten aanzien van het plangebied zijn de volgende doelstellingen van belang:

- ruimtelijk, ecologisch, hydrologisch en recreatief versterken van de beken;
- ontwikkeling van ecologische potenties op diverse niveaus, twee bosgebieden, een robuuste ecologische corridor, een dynamisch natuurlandschap langs de Lek, diverse bindingszones en diverse lokale natuurwaarden.

Karakteriserend voor het plangebied is het slagenlandschap. Het slagenlandschap wordt gekenmerkt door rijk beplante, smalle kavels. Deze kenmerken worden bij de omvorming van de kavels behouden.

Hoofdstuk 3. Planologische en milieuaspecten

3.1. Inleiding

Het al dan niet voldoen aan verschillende planologische en milieutechnische randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. In dit hoofdstuk wordt de uitvoerbaarheid van het voornemen getoetst aan de planologische en milieutechnische randvoorwaarden. Voor meer technische informatie verwijzen wij naar de opgenomen bijlagen.

3.2. Bodem

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het uitgangspunt dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie. Wanneer een toekomstige functie mogelijk wordt belemmerd door de bodemkwaliteit (denk bijvoorbeeld aan een moestuin op een voormalige vuilstortplaats), zal een verkennend bodemonderzoek moeten aantonen of dit daadwerkelijk het geval is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het daarom van belang om te kijken of de toekomstige functie van het gebied niet in strijd is met de kwaliteit van de bodem.

Aangezien de locatie niet is aangegeven als verdacht in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), er geen sprake is van een verdacht historisch gebruik en de functie "natuur" niet bodemgevoelig is, kan worden geconcludeerd dat het uitvoeren van een bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

Wel zal in een deel van het plangebied de voedselrijke bovengrond worden afgegraven om de ontwikkeling van de gewenste natuurdoeltypen te bevorderen. De maaiveldverlaging heeft geen nadelige gevolgen voor het omringende grondgebruik. De voorgenomen ontgronding vindt niet plaats binnen een gebied met een archeologische (verwachtings)waarde.

Ter plaatse van de om te vormen landbouwpercelen is door het onderzoeksbureau B-WARE onderzoek gedaan naar de voor planten beschikbare hoeveelheid fosfaat in de bodem. Dit gehalte wordt uitgedrukt in het zogenaamde P-Olsen gehalte. Bij het onderzoek is op verschillende diepte in de landbouwpercelen de bodem bemonsterd en vervolgens geanalyseerd. Het resultaat hiervan is dat binnen de clusters Baggergat en Hopschuurluster het fosfaatgehalte van de bodem te hoog is voor de ontwikkeling van vochtig schraalland. B-WARE adviseert derhalve om de bodem af te graven ter verwijdering van de voedselrijke bovenlaag.

3.3. Water

Grondwater

Ter plaatse van de om te vormen landbouwpercelen varieert de grondwaterstand van 40 tot 120 cm beneden maaiveld. Na omvorming van de percelen zal de grondwaterstand in de percelen bij de Hopschuur licht worden verhoogd naar 30 tot 100 cm beneden maaiveld. Deze verhoging is het gevolg van de gronddrempel in de afvoerende laagte naar de Heiligenbergerbeek.

Oppervlaktewater

De planmaatregelen zijn gesitueerd op de westelijke flank van het beekdal van de Heiligenbergerbeek. Deze beek voert het overvloedige water af. Loodrecht op de beek liggen lokale ontwateringssloten die het neerslagoverschot afvoeren. De landbouwpercelen zijn niet gedrainéerd.

Het voornemen heeft geen invloed op de slotenstructuur. Wel worden de slootaluds verflauwd om meer gradiënten te krijgen voor de ontwikkeling van een bloemrijke slootvegetatie. Voorts zal, indien mogelijk, de waterstand in de sloten licht (circa 10 cm) worden verhoogd om de beoogde natuurdoeltypen “dotterbloemgrasland” en “schraal vochtig grasland” te kunnen ontwikkelen. De toekomstige waterhuishoudkundige situatie zal worden gemonitord met behulp van grondwaterstandmeetpunten.

Langs de Heiligenbergerbeek zijn twee nieuwe maaiseluitdraaiplaatsen voorzien om de verwijdering van het maaisel, dat met de maaiboot is gemaaid, mogelijk te maken. De plaatsen worden met grasbetontegels uitgevoerd. De verharding neemt slechts zeer beperkt toe, zodat compensatie van het waterbergend vermogen niet noodzakelijk is.

Op een aantal kavelsloten zal door het waterschap een schouwplicht worden aangebracht. Dit betekent dat de eigenaar de sloot jaarlijks gemaaid moet hebben. Het waterschap Vallei & Eem blijft verantwoordelijk voor het onderhoud van de Heiligenbergerbeek.

Het Waterschap Vallei & Eem stemt als waterbeheerder in met de voorgenomen ingrepen.

3.4. Archeologie en cultuurhistorie

Op basis van de Wet op de archeologische Monumentenzorg (2007) is de overheid verplicht om bij het vaststellen van ruimtelijke plannen, ook de archeologische (verwachtings)waarden te betrekken.

In het kader van de natuurontwikkeling is het van belang om te toetsen of de benodigde ontgronding effect heeft op eventueel aanwezige archeologische waarden. Bij het bevoegd gezag (de gemeente Leusden) is nagevraagd of binnen de om te vormen landbouwclusters archeologisch onderzoek benodigd is. Omdat de omvormingsclusters buiten de aanduiding “gebied met archeologische verwachtingswaarde” liggen, is geen archeologisch onderzoek nodig.

Behalve een waardevol bodemarchief kan er ook sprake zijn van waardevolle bebouwing. Het kan daarbij gaan om rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. In het plangebied bevinden zich echter geen monumentale gebouwen.

Het aspect archeologie & cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

3.5. Landschap

De Heiligenbergerbeek heeft een genormaliseerd profiel met strakke en relatief steile oevers. In de beek is weinig variatie in begroeiing en beschutting te vinden. Langs de beek ligt een strook (voormalig onderhoudspad) die deels begroeid is met (een dubbele rij) eiken.

De huidige landbouwpercelen liggen op de open flank van het beekdal. De omvorming naar dotterbloemgrasland en schraal grasland heeft een zeer gering ruimtelijk effect op de omgeving.

In het plan is de aanplant van enkele houtsingels loodrecht op de beek voorzien. Deze houtsingels bestaan uit struikvormers als Hazelaar, Sporkehout, Meidoorn en Gelderse Roos. De aan te leggen beplanting zal bijdragen aan de faunaontwikkeling van kleinschalig landschap. Struweelvogels en kleine zoogdieren zullen hiervan volop profiteren.

De bestaande dubbele rij eiken wordt gekapt. Deze bomenrijen passen niet in de ontwikkeling van een vochtige beekoevers, die bestaat uit beekbegeleidende boomsoorten als els en wilg. In het plan zal de te verflauwen westelijke oever van de Heiligenbergerbeek worden ingeplant met een bosschage bestaande uit verschillende gebiedseigen boomsoorten. De bestaande bomenrijen worden vervangen door een 1,5 m hoog bosplantsoen, dat tijd nodig heeft om tot wasdom te komen.

3.6. Flora, fauna en vegetatie

Huidige situatie

Momenteel is door de steile oevers van de beek en het intensieve en agrarisch ingestelde beheer van de aangrenzende graslanden en akkers nauwelijks sprake van natuurlijke processen. Dat resulteert in een beek met overwegend soortenarme oevervegetaties. De toekomstige aansluiting met de omvormingspercelen Hopschuur, Baggergat en Groot Schuttershoef biedt mogelijkheden voor de ontwikkeling van overgangsvegetaties op de gradiënt van nat naar droog.

In 2010 is door Bureau Virides een ecologische inventarisatie verricht naar de aanwezigheid van planten en dieren in de landbouwpercelen en in de aanliggende sloten (zie bijlage 1). Tijdens de inventarisatie is in het plangebied een beschermde soort in de klasse 3 aangetroffen. Het betreft de bittervoorn in de Heiligenbergerbeek. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning zal een ontheffing worden aangevraagd voor het tijdelijk verstoren van deze soort.

Streefbeeld

Bij het in 2009 in opdracht van Provincie en Waterschap opgestelde inrichtingsbeeld voor de Heiligenbergerbeek zijn de natuurdoeltypen moeras, nat soortenrijk grasland en natuurbos (elzeneikenbos) vastgelegd. Bij het vaststellen van het inrichtingsbeeld is aangegeven welke maatregelen nodig zijn om tot het 'gewenste ecologische potentieel' te kunnen komen. Het gaat hierbij om (eenzijdige) verbreding van het profiel, vermindering van voedingsstoffen en meer variatie bij de oevers.

Graslanden in het projectgebied die worden afgeplagd of afgegraven, krijgen direct het natuurbeheertype nat schraalland. Grasland dat niet wordt afgegraven maar via beheer wordt ontwikkeld, krijgt voorlopig het beheertype kruiden- en faunarijk grasland.

- **Baggergat en Hopschuur:** Het Baggergat is het deelgebied met de meeste kwelintensiteit en om die reden wordt hier gestreefd naar een ambitieuze natuurdoelstelling van nat schraalland in combinatie met dotterbloemhooiland en hoger op de gradiënt droger bloemrijk grasland. Het grasland in het deelgebied Hopschuur heeft een lagere kwelintensiteit dan het Baggergat gezien de relatief hogere ligging. Gezien de relatief lage zal in dit omvormingsperceel naar verwachting minder hoeven te worden afgegraven om te komen tot schrale situaties.

- **Nieuw Schuttershoef:** Voor Nieuw Schuttershoef is het van belang een situatie te realiseren die naast de ‘natte’ soorten ook mogelijkheden biedt voor ‘droge’ soorten in verband met de ligging nabij de PON-spoorlijn. Migratie moet mogelijk zijn vanaf de flank van de Heuvelrug richting de PON-spoorlijn voor soorten als de boommarter. De begrenzing van de EVZ varieert met een wisselende breedte en een geleidelijke overgang naar de aangrenzende landbouwpercelen. In de EVZ worden parallel aan de beek langgerekte poelen aangelegd. Het is van belang dat de poelen geïsoleerd blijven van het beekwater in verband met predatie door vissen en landschappelijk worden vormgegeven.
- **Heiligenbergerbeek:** De (dubbele) bomenrij langs de beek wordt gedeeltelijk verwijderd. Hier zullen beekbegeleidende broekbosjes worden ontwikkeld met boomsoorten die in beekdal thuishoren. Soorten voor beekdalvegetaties zijn bijvoorbeeld zwarte els en es en in de ondergroei soorten als elzenzegge, gewone dotterbloem, blauw glidkruid, valeriaan en engelwortel.
Langs delen van de Heiligenbergerbeek wordt gedacht aan het verwijderen van de enkele bomenrij (eiken) en vervolgens het terugbrengen van de lijnstructuur door de aanplant van essenstruweel. Bij het verwijderen en vervangen van bomen is het van belang rekening te houden met het intact houden van de lijnvormige structuur door weer voldoende hoge exemplaren aan te planten in verband met het behoud van mogelijke migratie-/foerageerroutes voor vleermuizen.
Door het aanbrengen van dood hout in de oeverzones zal meer structuur in de beek ontstaan en daarmee meer foerageer- en voortplantingshabitat voor beekorganismen.
De Heiligenbergerbeek kruist in het projectgebied de Arnhemseweg en de PON-spoorlijn. De locatie waar de beek onder de PON-spoorlijn stroomt, is relatief rustig en de reeds aanwezige verkeersarme brug kan door diersoorten gebruikt worden om de beek over te steken. Er is hier dan ook geen noodzaak aanwezig om een faunapassage aan te leggen.
Het is wel wenselijk de barrièrewerking van de Arnhemseweg te verminderen door de aanleg van een faunapassage voor diersoorten zoals de das, (andere) marterachtigen en muizen. In verband met de openheid en de relatief geringe aanpassing ten opzichte van de aanleg van een faunatunnel, heeft een looprichel hier de voorkeur.

3.7. Milieu

Gelet op de aard van de voornemen is er geen sprake van een verslechtering van de milieusituatie ter plaatse.

Geluid

In 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. Er wordt daarin onderscheid gemaakt tussen geluidsgevoelige en overige gebouwen. In de wet worden geluidsgevoelige objecten genoemd als woningen en ziekenhuizen. Ook dient op basis van de Wgh rekening te worden gehouden met drie geluidsbronnen: wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai. Het plan heeft geen gevolgen voor geluidgevoelige functies en/of voor geluidsbronnen. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. In deze wet is van bepaalde projecten getalsmatig vastgelegd dat ze "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Voorliggend initiatief wordt niet

genoemd in de regeling en draagt niet bij aan de luchtverontreiniging. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

Externe veiligheid

De ontwikkeling heeft geen invloed op risico-objecten als buisleidingen, route gevaarlijke stoffen of inrichtingen die gevaarlijke stoffen bezigen. De ontwikkeling laat geen nieuwe risicovolle activiteiten toe. Er hoeft daarom geen onderzoek naar de externe veiligheid te worden uitgevoerd.



Figuur 4.1. Huidige verschijningsvorm Heiligenbergerbeek

Hoofdstuk 4. Uitvoerbaarheid

4.1. Economische uitvoerbaarheid

Het landgoed Den Treek-Henschoten is initiatiefnemer voor de omvorming van de landbouwgrond in natuur. Voor de financiering van het planvoornemen wordt een provinciale Subsidie Natuur en Landschap worden aangevraagd. Dit is overeenkomstig met het convenant tussen de provincie Utrecht, gemeente Leusden en het landgoed. Het onge-subsidieerde deel zal worden gefinancierd uit de exploitatiebegroting van het landgoed.

Het waterschap Vallei & Eem is initiatiefnemer van de ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek. De financiering van dit planonderdeel is reeds opgenomen in de begroting 2011 van het waterschap.

De landbouwpercelen in het cluster Baggergat zijn in eigendom van het landgoed Den Treek-Henschoten B.V. De percelen zijn tot bepaalde tijd verpacht aan agrariër(s). Na deze datum zijn de percelen pachtvrij. De landbouwpercelen in het cluster Hopschuur zijn in eigendom van het landgoed Den Treek-Henschoten B.V. en zijn vrij van pacht.

4.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Door de Stichting Verbetering Gelderse Vallei (SVGv) is het convenant tussen de provincie Utrecht, gemeente Leusden en het landgoed Den Treek-Henschoten opgesteld. Hierin is de beleidsmatige wenselijkheid voor de realisatie van ecologische verbindingen vanaf het landgoed Den Treek-Henschoten in oostelijke richting beschreven (zie bijlage 3). De gemeente Leusden is bereid de gewenste ontwikkeling planologisch mogelijk te maken.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1: Ecologische inventarisatie en beheer Heiligenbergerbeek

HET STROOMGEBIED VAN DE HEILIGENBERGERBEEK

INVENTARISATIE EN BEHEER

Eindconcept 15 december 2010



BUREAU VIRIDIS

Onderzoeksbureau voor natuur en landschap

In opdracht van:
Waterschap Vallei & Eem

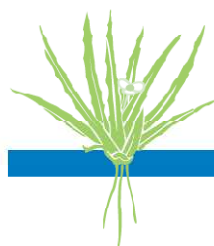
HET STROOMGEBIED VAN DE HEILIGENBERGERBEEK

INVENTARISATIE EN BEHEER

December 2010

Th. de Jong
R. Fortuin
K. Knotters
S.D. van Dijk
P. Calle
J.M. van Gooswilligen

In opdracht van:
Waterschap Vallei & Eem



BUREAU VIRIDIS

Onderzoeksbureau voor natuur en landschap

Ecologisch adviesbureau Viridis B.V.
Godfried Bomansstraat 7
4103 WR Culemborg
Tel: 0345 -544679
Fax : 0345 -544661
Email: info@bureau-viridis.nl
www.bureau-viridis.nl
BTW-nummer: NL83222315.BO1
KvK-nummer: 11055787

Colofon

© Bureau Viridis, Culemborg

<i>Tekst:</i>	Th. de Jong & R. Fortuin.
<i>Veldwerk:</i>	C. Knotters, S.D. van Dijk, P. Calle & J.M. van Gooswilligen
<i>Foto's:</i>	Bureau Viridis (tenzij anders vermeld)
Foto voorkant:	Heiligenbergerbeek nabij Oude Luntersebeek
Foto inzet:	Weidebeekjuffer (Jaala Tuomaankoski)
<i>In opdracht van:</i>	Waterschap Vallei & Eem
<i>Contactpersoon:</i>	Mevr. D. Roubos
<i>Projectnummer:</i>	2010 - 17
<i>Wijze van citeren:</i>	De Jong, Th., Fortuin, R. & C. Knotters, S.D. van Dijk & J.M. van Gooswilligen, 2010. Het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek, Inventarisatie en beheer. Bureau Viridis, Culemborg.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Bureau Viridis, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Bureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Bureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Bureau Viridis is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	1
1	INLEIDING	4
1-1	Aanleiding en context	4
1-2	Vraagstelling	4
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	5
2-1	Utrechtse Heuvelrug en Gelderse vallei	9
2-2	Beken	9
2-3	Natuurontwikkelingsterreinen	11
3	METHODE	12
3-1	Veldonderzoek	12
3-2	Inventarisatie	16
3-3	Literatuuronderzoek	19
4	VEGETATIETYPEN	20
4-1	Oevervegetatie	20
4-2	Watervegetatie	21
5	RESULTATEN	22
5-1	Beschermde soorten	22
5-2	Landgebruik	22
5-3	Beschaduwning	22
5-4	Oevervegetatie	26
5-5	Watervegetatie	27
5-6	Planten	29
5-7	Reptielen	37
5-8	Amfibieën	40
5-9	Libellen	44
5-10	Dagvlinders	51
5-11	Vissen	55
5-12	Zoogdieren	62
5-13	kreeftachtigen	64
6	BEDREIGINGEN	66
6-1	Vermesting	66
6-2	Verdroging	67
6-3	Verzuring	68
6-4	Verkeerd beheer	68
7	INRICHTINGSMAATREGELEN	69
7-1	Natuurontwikkeling	70
7-3	Houtwallen	71
7-4	Boomaanplant	71
9	LITERATUUR	72

SAMENVATTING

Inleiding

Op verzoek van Waterschap Vallei & Eem heeft Bureau Viridis in 2010 het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek onderzocht. Het doel van het onderzoek was het in beeld brengen van de verspreiding van beschermde soorten in het stroomgebied.

Methode

De beeklopen zijn opgedeeld in trajecten, variërend van honderd meter tot ruim een kilometer. Alle trajecten zijn drie keer, soms vaker bezocht. Naast de watergangen is een zone van minimaal 10 meter aan beide zijden van de beek bij het onderzoek betrokken. Op beperkte schaal zijn gebiedinventarisaties uitgevoerd op ruimere afstand van de beek.

Van de volgende soortgroepen zijn waarnemingen genoteerd: amfibieën, reptielen, libellen, kreeftachtigen, dagvlinders, vissen, zoogdieren, planten en vegetaties. Behalve de verspreiding van beschermde soorten uit de tabellen 2 en 3 van de Flora- en faunawet is de verspreiding van een groot aantal beschermde soorten uit tabel 1 en van niet beschermde, aan water- en oever gebonden soorten in kaart gebracht.

Resultaten

In het onderzoeksgebied is de aanwezigheid van 11 beschermde soorten uit de tabellen 2 of 3 van de Flora- en faunawet vastgesteld. Bovendien zijn negen soorten van de Rode Lijst gevonden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Soort	Tabel ff-wet	Rode Lijst
das	3	
eekhoorn	2	
alpenwatersalamander	2	
heikikker	3	kwetsbaar
poelkikker	3	kwetsbaar
hazelworm	2	kwetsbaar
ringslang	3	kwetsbaar
bittervoorn	3	kwetsbaar
grote modderkruiper	3	kwetsbaar
kleine modderkruiper	2	
winde		kwetsbaar
bruine winterjuffer		bedreigd
brede wespenorchis	1	
dubbelloof		gevoelig
hangende zegge		gevoelig

Tabel 1: beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst

Vegetaties

Oevervegetaties worden in een groot deel van het stroomgebied gedomineerd door rietgras en liesgras. Plaatselijk komen dichte vegetaties van kikkerbeet voor, met name in delen met weinig stroming en sloten. Gevarieerde watervegetaties komen weinig voor. In de Nieuwe Maarnsebeek komen wel gemengde vegetaties van mannagras, kikkerbeet, buigzaam glanswier en breekbaar kransblad voor. In de bredere beken komen in het water vegetaties van stroomvormen van pijlkruid en kleine egelskop voor.

Planten

Er is één beschermde plantensoort gevonden: brede wespenorchis. Het is de meest algemene orchidee van Nederland. In het onderzoeksgebied is de soort meerdere keren in wegbermen aangetroffen. Ook zijn twee soorten van de Rode Lijst gevonden: dubbelloof en hangende zegge. De hangende zegge is waarschijnlijk ooit aangeplant of van uit een tuin verwilderd. Het natuurlijke verspreidingsgebied in Nederland ligt in Zuid-Limburg. Dubbelloof is een soort van min of meer steile kanten in bossen. In het zuiden van het gebied komt dubbelloof op een aantal plaatsen voor.

Reptielen

Er zijn twee soorten reptielen in het onderzoeksgebied aangetroffen. Het betreffen de hazelworm en de ringslang. De hazelworm is op één plaats gevonden, de ringslang is op meerdere locaties vastgesteld.

Amfibieën

In het onderzoeksgebied zijn zeven soorten amfibieën waargenomen. Hiervan zijn drie soorten strikt beschermd inzake de Flora- en faunawet. De meest opvallende soort is de alpenwatersalamander. De soort is nabij Maarsbergen in het onderzoeksgebied aangetroffen. In de bosgebieden zuidelijk van Maarsbergen komt de soort veelvuldig voor. De strikt beschermde heikikker is één keer en de eveneens strikt beschermde poelkikker is op drie locaties aangetroffen. Alle locaties liggen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.

Dagvlinders

Het aantal aangetroffen dagvlinders bedraagt 15. Opvallend is de talrijke aanwezigheid van het koevinkje in het zuidelijke deel van het gebied. Het oranjetipje is drie keer aangetroffen. In het zuidelijke deel is ook het geelsprietdikkopje een beperkt aantal keren aangetroffen. Deze soort bereikt hier vrijwel westgrens van zijn verspreidingsgebied in Nederland.

Libellen

Er zijn 22 soorten libellen waargenomen. De weidebeekjuffer is op vrijwel alle trajecten met een breedte van twee meter of meer aangetroffen. Het is de meest opvallende soort in het gebied. De bruine winterjuffer (bedreigd) is nabij De Kom gevonden. De Kom is een vanoudsher bekende vindplaats van deze soort. Iets oostelijker, bij De Rumelaar, is de weinig algemene tangpantserjuffer aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk een zwerver.

Vissen

In het onderzoeksgebied zijn 16 vissoorten aangetroffen, waaronder drie beschermde soorten en drie soorten van de Rode Lijst (tabel 1). De vondst van de grote modderkruiper is zonder meer spectaculair. Van de soort waren alleen een aantal waarnemingen van voor 1990 bekend (de Jong *et al*, 2003). Er zijn in twee sloten vijf exemplaren gevangen. De bittervoorn en kleine modderkruiper komen talrijk voor. De kwetsbare winde is op een enkele plaats gevangen.

Zoogdieren

Er heeft geen gericht onderzoek naar zoogdieren plaatsgevonden. De beschermde eekhoorn is in de westelijke helft van het gebied gezien, terwijl nabij De Kom sporen van de das zijn gevonden.

Bedreigingen

Een groot deel van het stroomgebied wordt beheerst door intensieve landbouw. Daardoor treedt plaatselijk vermesting van het milieu op. Doordat er in het gebied plaatselijk sterke kwelinvloeden zijn is de droogval van de bovenlopen van de beken niet zo sterk dan in beken die meer centraal in de Vallei gelegen zijn, zoals de Eschveldebeek en de Barneveldsebeek.

Inrichtingsmaatregelen

Plaatselijk zijn in delen van de beken weer meanders aangebracht. Dit is onder andere gebeurd bij de Heigraaf en de Nieuwe Maarnsebeek. Hierdoor neemt de biodiversiteit ter plaatse toe. Echter, voor een goede meandering is voldoende debiet noodzakelijk en dat ontbreekt in de zomer in veel beken, reden waarom de meandering niet op een natuurlijke wijze plaatsvindt. Er liggen een aantal fraaie natuurontwikkelingsterreinen in het stroomgebied. Deze zijn echter niet bij het onderzoek betrokken.

Beheersmaatregelen

Er worden ten aanzien van het beheer een aantal voorstellen gedaan. Zo zullen watergangen waarin grote modderkruipers voorkomen cyclisch gefaseerd geschoond moeten worden. Bij het huidige schoningsbeheer is het voortplantingsresultaat zeer matig omdat met het schonen jonge grote modderkruipers verwijderd worden. Hierdoor vergrijsd de populatie en zal op termijn uit sterven.

1 INLEIDING

1-1 Aanleiding en context

Het dagelijks bestuur van het Waterschap Vallei & Eem heeft ingestemd met de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen. Hierdoor is voor veel voorkomende werkzaamheden een vrijstelling van het aanvragen van een ontheffing van art. 75 van de Flora- en faunawet van toepassing. Een verplichting voortvloeiende uit de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen is dat het waterschap zorg draagt voor een actueel overzicht van de verspreiding van juridische beschermde soorten. Concreet gaat het hierbij om soorten die genoemd worden in de tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet.

In 2007 is door Bureau Viridis een uitwerking van de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen voor het Waterschap Vallei & Eem opgesteld (De Jong 2007). Hiertoe behoorde ook een bronnenonderzoek om de verspreiding van beschermde soorten die opgenomen zijn in de tabellen 2 en 3 van de Flora- en faunawet in kaart te brengen.

Uit het bronnenonderzoek bleek dat voor grote delen van het beheersgebied van het waterschap de benodigde verspreidingsgegevens ontbreken of niet meer actueel zijn. Om deze kennisleemte te vullen wil het waterschap per stroomgebied systematische inventarisaties laten uitvoeren. In dit kader heeft Bureau Viridis in 2007 de stroomgebieden van de Modderbeek en de Moorsterbeek, in 2008 het stroomgebied van de Barneveldse Beek en in 2009 het stroomgebied van de Luntersebeek onderzocht.

In 2010 is in opdracht van het Waterschap Vallei & Eem het stroomgebied van de Esvelderbeek en de Heiligenbergerbeek en het Valleikanaal onderzocht.

Voor de stroomgebieden worden aparte rapportages gemaakt. De voorliggende rapportage behandelt het stroomgebied van de **Heiligenbergerbeek**.

Het onderzoek heeft zich niet alleen gericht op het voorkomen van de beschermde soorten, maar ook op het voorkomen van andere aan water en oever gebonden organismen. Het onderzoek geeft ook inzicht in de knelpunten en/of barrières die er in het gebied voor deze soorten nog zijn én hoe deze kunnen worden weggenomen.

Bovendien worden beheers- en inrichtingsvoorstellen gedaan om het stroomgebied ecologisch beter te kunnen laten functioneren.

1-2 Vraagstelling

Door het instemmen met de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen kan voor het uitvoeren van onderhouds-, beheers- en inrichtingsmaatregelen veelal gebruik worden gemaakt van de vrijstelling tot het aanvragen van een ontheffing van artikel 75 van de Flora- en faunawet. Dit betekent een verlichting van de administratieve lasten die met het aanvragen van een ontheffing gemoeid is. Hiervoor dient het waterschap echter wel op de hoogte te zijn van de verspreiding van

beschermde soorten. Vragen die bij het uit te voeren onderzoek beantwoord dienen te worden zijn:

- Welke beschermde soorten en andere kenmerkende, aan water en oevergebonden soorten zijn in het onderzoeksgebied aanwezig?
- Waar bevinden zich in het onderzoeksgebied voor deze soorten biotopen die, eventueel met beperkte inrichting- of onderhoudsmaatregelen, geschikte leefgebieden vormen?
- Welke inrichtings- en onderhoudsmaatregelen zijn noodzakelijk om de beken en/of het stroomgebied voor deze soorten geschikt te maken?
- Waar bevinden zich in het onderzoeksgebied knelpunten en/of barrières en hoe deze kunnen worden weggenomen?

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

Het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek is gelegen in agrarisch beheerde gebieden, maar zijn voor een groot deel ook gelegen in of langs natuurgebieden of natuurontwikkelingsgebieden. Een aantal watergangen zijn heringericht en maken onderdeel uit van natuurontwikkelingsgebieden. Op een aantal plaatsen stromen de watergangen door of langs bossen. De totale lengte van de te onderzoeken watergangen bedraagt circa 136 km. Ter vergelijking, de in 2009 onderzochte Lunterse Beek had een lengte van circa 80 km.

Er is gekozen voor een tweedeling tussen de Heiligenbergerbeek en het Valleikanaal. Het Valleikanaal wordt in een aparte rapportage besproken. Tot het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek behoren de volgende watergangen:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| - Heiligenbergerbeek | - Heigraaf |
| - Leusdergrift | - Oude Luntersebeek |
| - Woudenbergse Grift | - Spoorloot en Boombeek |
| - Nieuwe Maarnse Beek | - Oude Maarnse Beek |

De Heiligenbergerbeek stroomt tussen de bosrijke Utrechtse Heuvelrug en het stedelijk gebied van Leusden. De beek kruist een voormalige spoorlijn en stroomt onder de snelweg door richting Amersfoort. Het zuidelijke deel is onderdeel van de robuuste verbinding tussen de Utrechtse Heuvelrug en Veluwe. Hier wordt een gradiënt van de beek met haar oever naar de natuurgebieden op de heuvelrug en Gelderse Vallei ontwikkeld.

Onderstaande afbeeldingen geven een indruk van het stroomgebied.



De Heiligenbergerbeek bij Den Treek



Traject K5 in landgoed Rumelaar



Traject F25 nabij de Heiligenberg



Traject H11 ten noorden van Woudenberg



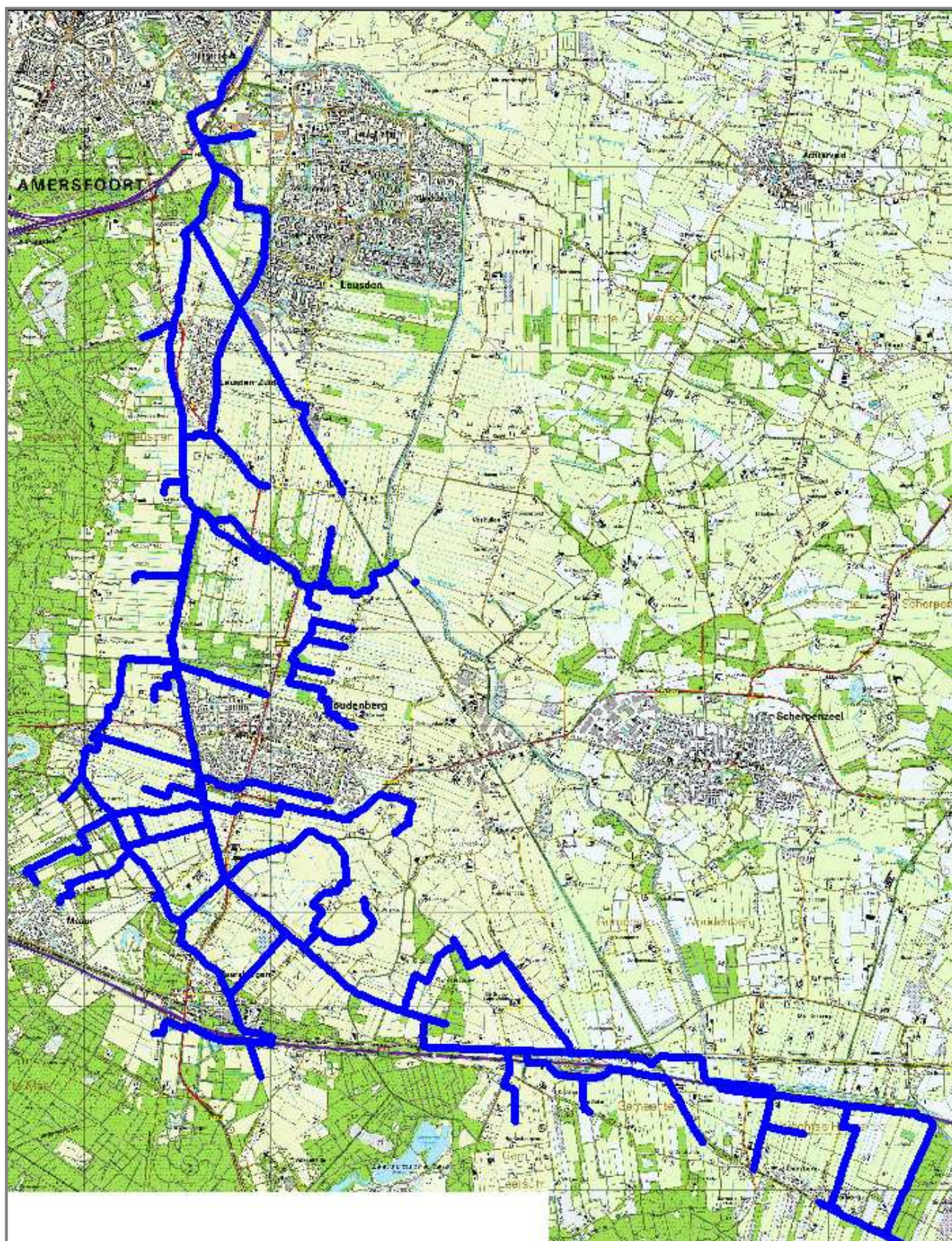
Traject J3 nabij Leusden & Woudenberg



Traject F23 ten zuiden van de A28



Traject F 39 bij nabij Leusden Zuid



Figuur 1: Overzicht van het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek

2-1 De Utrechtse heuvelrug en de Gelderse Vallei

Tijdens de op één na laatste ijstijd, het Saalien, heeft een grote ijstong vanuit het noorden de Gelderse Vallei uitgeslepen. Hierbij stuwde het ijs links, rechts en voorwaarts sedimenten op. Hierdoor ontstonden de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug en de westflank van de Veluwe en moest de Maas zijn loop veranderen naar het westen. Toen het ijs zich terugtrok ontstond er een diepe vallei. In de lage en natte delen kwam veen tot ontwikkeling, wat in later tijd (Holoceen) uitgroeide tot een dik veenpakket waarbij alleen de hoogste dekzandruggen nog boven het veen uitstaken. Vanaf de Middeleeuwen is dit veen door de mens afgegraven ten behoeve van de turfwinning. De namen Veenendaal, Ederveen en Nijkerkerveen herinneren aan deze tijd.

Sommige laaggelegen delen herbergen nog steeds veenrestanten. Vooral in het Binnenveld (tussen Ede, Wageningen, Rhenen en Veenendaal) zijn hier nog sporen van te vinden.

Vanwege het natte karakter van het gebied, had men ook regelmatig last van overstromingen en wateroverlast. Om deze overlast te beheersen is tussen 1935 en 1941 het Valleikanaal gegraven. Dit kanaal loopt van de Grebbesluis bij Rhenen tot aan de Eem bij Amersfoort. Zonder dit kanaal zou de Gelderse vallei regelmatig onder water staan.

2-2 Beken

Onderstaand worden de beken in het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek beschreven. Hierbij worden de inrichtingsbeelden voor de beken gegeven (Noorda & Olthof, 2008).

Heiligenbergerbeek

Bij de Heiligenbergerbeek wordt een afwisseling van bos- en rietoevers ontwikkeld buiten het huidige profiel. De ecologische verbinding loopt vanaf de Heiligenbergerbeek en de Vosheuvelbeek naar het Valleikanaal. De Heiligenbergerbeek zal in de stedelijke omgeving haar huidige karakter behouden. Er is via deze route geen mogelijkheid om een goed functionerende natte ecologische verbinding te realiseren. Wel bieden de parken mogelijkheden om natuur, recreatie en historie te verbinden.

Woudenbergse Grift

Het deel vanaf Woudenberg tot aan de Heiligenbergerbeek is onderdeel van de ecologische verbindingszone Heygraaff. Hier wordt een afwisseling van bos- en rietoevers ontwikkeld door beperkte herprofilering en/of een natuurvriendelijke beheer van de oever. In het zuidelijk deel van de Woudenbergse Grift komt meer ruimte voor (waardevolle) vegetatieontwikkeling door een extensiever beheer wanneer de doorvoer van water kan worden verminderd. Nu zorgt intensief beheer en onderhoud voor een kaal profiel om het benodigde water te kunnen transporteren. Emissiebeperkende maatregelen zorgen voor een verbetering van de waterkwaliteit binnen de benedenstrooms gelegen ecologische verbindingszone.

Heigraaf

De Heigraaf is een gegraven beekloop die het laaggelegen heidegebied van het Leersumse veld en omgeving ontwatert en langs de flanken van de Heuvelrug richting het noorden stroomt. De waterkwaliteit is zeer goed te noemen, het heeft een zwak zuur karakter. Binnen het profiel wordt variatie in de oevers en stroomverschillen gestimuleerd en stroming versterkt. Langs de oever staat beekbegeleidende beplanting van elzen. In de laaggelegen delen naast de beek liggen verschillende natuurgebiedjes. Daar waar het profiel te diep is uitgegraven of waar zich een dikke sliblaag heeft afgezet wordt de bodem weer op de oorspronkelijke hoogte gelegd. Halverwege het tracé liggen een aantal laag gelegen percelen met een zeer hoge kwelintensiteit die voor natuurontwikkeling zeer veel potentie hebben. Dit geldt ook voor het brongebied van de Maarnse Beek.

Naast het brongebied van het Leersumse veld komen er twee belangrijke toevoerbeken bij de Oude Maarnse Beek en de Nieuwe Maarnse Beek. Waar mogelijk wordt de afvoer van de zijbeken naar de Heigraaf geleid en de beek verondiept. Meer variatie wordt bereikt door een natuurvriendelijk beheer.

Oude Luntersebeek

De Oude Lunterse Beek vormt de verbinding tussen de Heiligenbergerbeek en het Valleikanaal. Het Waterschap streeft naar het behoud van haar oorspronkelijke karakter met meanders en beekbegeleidende beplanting op de landgoederen. De doelstelling is een zo optimaal mogelijke situatie voor de verdroogde gebieden te realiseren in samenhang met de landbouw in het gebied (Gerenstein, De Boom). Tegelijkertijd wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om meer stroming in de Oude Lunterse Beek te krijgen en hier waar mogelijk oude meanders te benutten. Daarvoor worden verschillende scenario's van grond- en oppervlaktewaterbeheer bekeken om een keuze te maken voor de gewenste inrichting en het beheer. Het gebruik van het effluent van de RWZI Woudenberg is daarbij uitgangspunt. Dit leidt uiteindelijk tot een uitvoeringsprogramma met maatregelen.



De Oude Luntersebeek

2-3 Natuurontwikkeling

In het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek is een (natte) ecologische verbinding voorzien met een deel van de Woudenbergse Grift, de Oude Lunterse Beek en de Heigraaf. De wateren stromen allen via de Heiligenbergerbeek en de grachten van Amersfoort naar de Eem.

De uitbreiding en versterking van natuur in en langs de Oude Lunterse Beek, Heiligenbergerbeek, Woudenbergse Grift, Vosheuvelbeek en Heigraaf geeft invulling aan de natte ecologische verbindingszone (EVZ) en draagt bij aan het functioneren van de robuuste verbinding van natuurgebieden tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.

Deze natuurwaarden kenmerken zich door een gradiënt met een afwisseling van vochtige graslanden, ruigten en beekbegeleidende beplanting van els en es direct langs de beek en drogere bloemrijke graslanden en eikenbossen in de natuurgebieden op de flanken. Het gebied is aantrekkelijk voor wonen en recreëren.



Traject J7 bij Landgoed Geerestein wordt ingericht als EVZ

In het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek zijn geen ingrijpende maatregelen nodig om de ecologische waarden te versterken. De waterkwaliteit van vooral de Heiligenbergerbeek is al goed. Het waterschap streeft naar een betere balans tussen water, ecologie en beheer in het stroomgebied.

De Woudenbergse Grift en de Heiligenbergerbeek behouden vanuit cultuurhistorisch oogpunt hun huidige loop. De inlaat vanuit het Valleikanaal wordt beperkt tot het hoognodige voor de bestaande functies. De beek zal hierdoor minder stromen, tegelijkertijd is er minder (en ander) onderhoud nodig en kunnen ecologische waarden versterkt worden.

Hier en daar wordt de Heiligenbergerbeek verbreed door rietoevers aan te leggen. Daarnaast wordt in het landbouwgebied de toestroom van voedingstoffen verminderd. De Heiligenbergerbeek zal in de stedelijke omgeving zijn huidige karakter behouden. Langs de Vosheuvelbeek wordt

een ecologische verbindingzone aangelegd. De uitbreiding en versterking van natuur langs de beken draagt bij aan de robuuste verbinding van natuurgebieden tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Langs de Heigraaf worden bomen geplant om diversiteit in flora en fauna en versterking van de landschapsstructuur te realiseren. Waar kwel optreedt krijgt de Heigraaf een natuurlijk karakter door bijvoorbeeld boomstammen in de beek te plaatsen. Dit levert meer stroming op en biedt hogere ecologische waarden (Noorda & Olthof, 2008).

Op een aantal plaatsen zijn natuurontwikkelingsgebieden waar, met behoud van het profiel, de vermestte bovenlaag is verwijderd. Op een aantal plaatsen dagzoomt daarbij kalkrijk zand. In samenhang met de aanwezig kwel zorgt dit voor een goede uitgangssituatie voor bijzonder interessante vegetaties. En dergelijk natuurontwikkelingsterrein ligt noordwestelijk van de golfbaan Anderstein.

3 METHODE

3-1 Veldonderzoek

Hoofddoel van het onderzoek is het vast stellen van de verspreiding van een, in overleg met het waterschap, geselecteerd aantal soorten uit de volgende soortengroepen:

flora	amfibieën	dagvlinders
zoogdieren	reptielen	libellen
vogels	vissen	overige ongewervelden

Uit deze soortengroepen zijn onderstaande soorten geselecteerd:

- Beschermde soorten van tabel 1, 2 & 3 van de Flora- en faunawet
- Soorten van de Rode Lijst en de Utrechtse Oranje Lijst
- Vegetatietypen & bijzondere, indicatieve of zeldzame plantensoorten
- Kreeften (vlokkreeften en grotere kreeften)
- Grote waterroofkevers (Dytiscidae & Hydrophilidae)
- Vissen; zowel in de zijbeken als de hoofdbeken
- Alle libellen, dagvlinders en sprinkhanen
- Watergebonden vogelsoorten zoals IJsvogel en vogelsoorten van de Vogellijst waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn
- Water- en oever gebonden zoogdieren.

Tijdens de veldinventarisaties zijn de beken plus een zone van ongeveer 10 meter breed aan beide zijden geïnventarieerd. In het geval dat de beek door intensief agrarisch beheerde graslanden stroomt, is slechts de oeverzone van de beek onderzocht. Ook indien de beek langs een akker stroomt, is slechts de oeverzone onderzocht. De intensief beheerde graslanden en akkers zijn dus niet onderzocht.

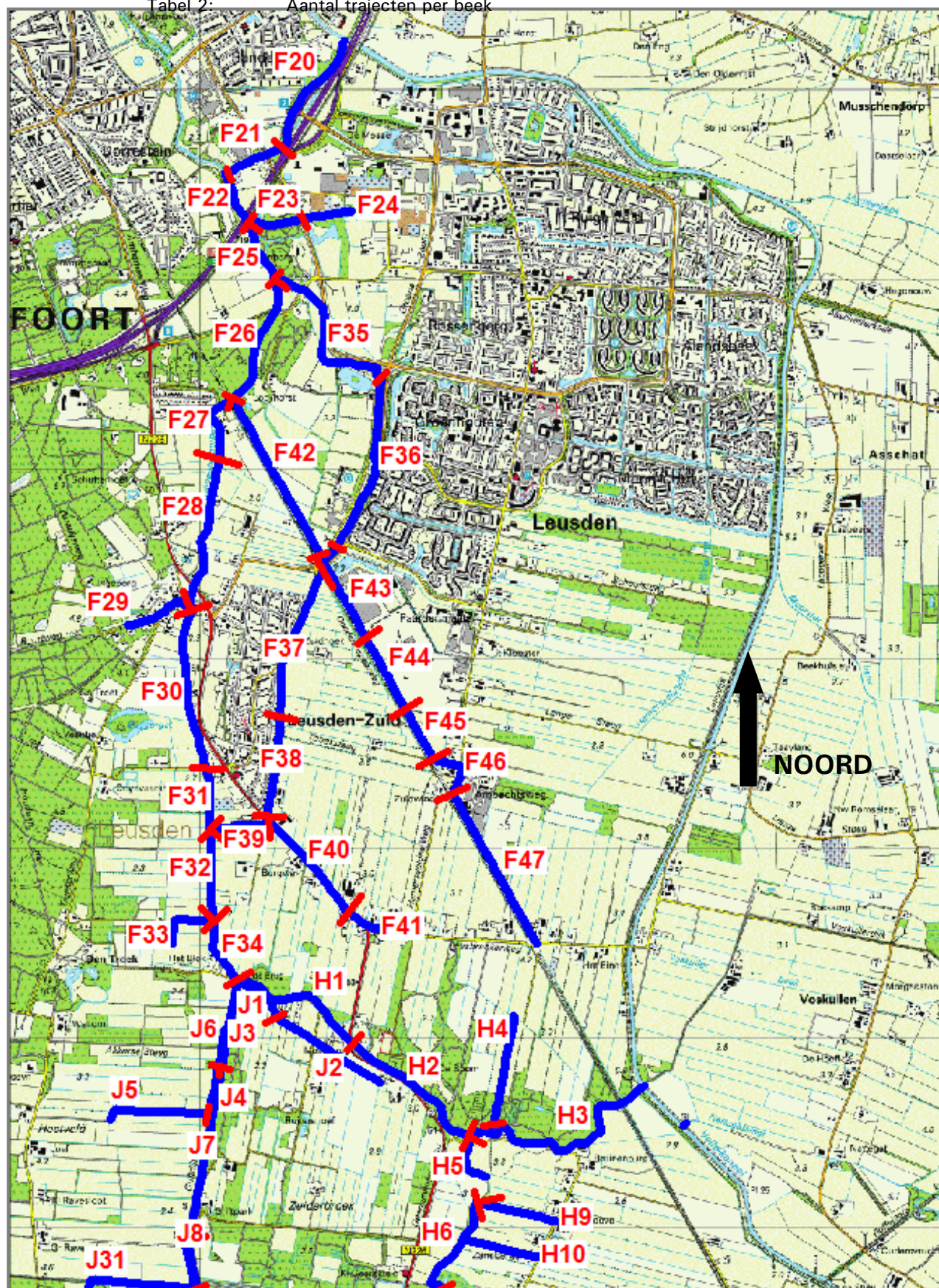
Naast de beekinventarisaties zijn op beperkte schaal inventarisaties uitgevoerd van meer dan 10 meter van de beken gelegen afwijkende gebieden zoals poelen, moerasjes en natuurontwikkelingsgebieden.

De veldbezoeken hebben plaatsgevonden in 2010 op de volgende data in 2010: 28/4, 29/4, 3/5, 10/5, 11/5, 12/5, 14/5, 18/5, 20/5, 27/5, 28/5, 4/6, 9/6, 15/7, 16/7, 22/7, 5/8, 6/8, 10/8, 12/8, 13/8, 20/8, 7/9, 9/9, 14/9, 21/9 en 28/9, 10/10, 10/18 en 16/11.

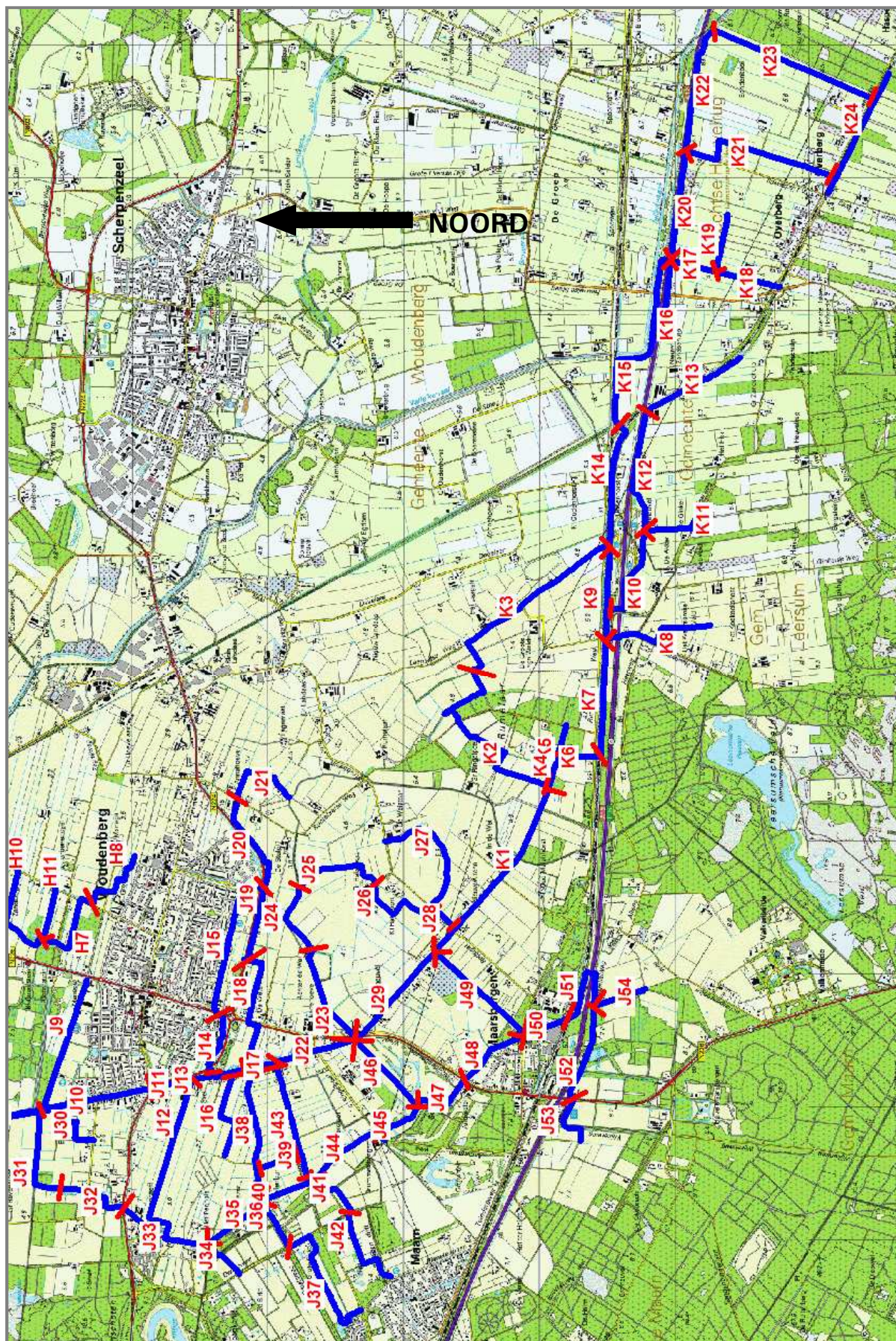
Voor het veldwerk zijn de beken in trajecten opgedeeld. De lengte van die trajecten varieert van enkele tientallen meters tot ruim een kilometer. Tabel 2 geeft een overzicht van het aantal trajecten binnen het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek. In figuur 2a en 2b zijn de trajecten op kaart ingetekend.

Beek	Aantal trajecten	Nummers
Heiligenbergerbeek	28	F20-F47, J3-J8
Oude Luntersebeek	13	H1-H11 & J1-J2
Woudenbergse Grift		J9-J30, K1-K24
Heigraaf		J31-J53

Tabel 2: Aantal trajecten per beek



Figuur 2a: overzicht van het onderzoeksgebied noord met de trajectnamen



Figuur 2b: overzicht van het onderzoeksgebied zuid met de trajectnamen

3-2 Inventarisatie

De veldinventarisaties zijn opgedeeld in de volgende fasen:

Fase 1: Biotoopinventarisatie en beperkte soorteninventarisatie

Fase 2: Soortinventarisaties in drie of meer onderzoeksrondes

De eerste veldbezoeken hebben plaatsgevonden in het voorjaar van 2010 waarbij speciale aandacht is uitgegaan naar de biotopen. Hiernaast zijn alle waarnemingen van geselecteerde soorten uit paragraaf 3.1 genoteerd gedurende het veldbezoek.

Een tweede en mogelijk een derde ronde vonden plaats in de vroege zomer/late zomer van 2010. Hierbij werden alle waarnemingen van de geselecteerde soorten genoteerd.

De verschillende soortgroepen hebben ieder hun eigen levenswijze. Daarom wordt het onderzoek naar aanwezigheid van de soorten op verschillende wijze uitgevoerd. Hieronder wordt per soortengroep de wijze van inventariseren beschreven.

Zoogdieren

Het onderzoek naar zoogdieren heeft zich beperkt tot een aantal oevergebonden landzoogdieren. Concreet zijn dit de dwergmuis en de waterspitsmuis.

De aanwezigheid van de dwergmuis is goed op te sporen door in de nazomer en herfst te zoeken naar nestjes. Deze worden in hoge opgaande grazige vegetatie van met name rietgras gemaakt.

Tijdens fase 1 zijn geschikte biotopen voor de waterspitsmuis in kaart gebracht. Geschikte locaties voor waterspitsmuizen zijn dichte, hoogopgaande kruidenvegetaties langs bij voorkeur stromende wateren met een gevarieerde waterbegroeiing. Hiernaast zijn zichtwaarnemingen, sporen, mest, verblijfplaatsen e.d. van zoogdieren genoteerd.

Indien geschikte biotopen aanwezig zijn is contact opgenomen met de opdrachtgever. Een onderzoek met inloopvallen is buiten deze rapportage gelaten.

Reptielen

Uit de literatuur blijkt dat in het onderzoeksgebied nauwelijks waarnemingen van reptielen bekend zijn (Heijkers *et al.*, 2004; Spitsen *et al.*, 2007; Telmee.nl). Voor reptielen geschikte leefgebieden ontbreken grotendeels. Wel komt de ringslang op een aantal plaatsen voor.

Om deze reden zijn er geen gerichte inventarisatieronde naar reptielen verricht. Wel zijn tijdens alle bezoeken mogelijk voor reptielen geschikte terreindelen op de aanwezigheid van reptielen onderzocht. Het gaat daarbij om voor ringslang en levendbarende hagedis geschikte locaties.

Voor het completeren van de verspreidingskaart van de ringslang zijn basisgegevens gebruikt uit het door Bureau Viridis, in samenwerking met Bureau Natuurbalans opgestelde 'Actieplan kamsalamander en ringslang voor de Gelderse Vallei en Eemland' (2004) en uit het bronnenonderzoek (De Jong *et al.*, 2007).

Amfibieën

Naast de inventarisatie van de primaire en secundaire watergangen heeft de inventarisatie zich ook gericht op de in de nabijheid van die wateren gelegen sloten en poelen. De aandacht bij de inventarisatie en de keuze van de te inventariseren wateren zijn vooral gericht zijn op het vaststellen van verblijfplaatsen van de strikt beschermde soorten: kamsalamander, heikikker, poelkikker en rugstreeppad.

Het amfibieonderzoek is op een drietal momenten in het jaar uitgevoerd.

- In maart/april is onderzoek verricht om voortplantingsplaatsen van zich vroeg in het jaar voortplantende soorten (bruine kikker, heikikker) te lokaliseren. Dit is gedaan door het afzoeken van de wateren en deze te bemonsteren met steeknetten (70 x 40 cm).
- In mei/juni heeft onderzoek plaatsgevonden naar voortplantingsactiviteiten van salamanders, de drie groene kikkers en de rugstreeppad.

In de voortplantingstijd concentreren de groene kikkers en de rugstreeppad zich op bepaalde plaatsen in zogenaamde koren, groepen van gezamenlijk kwakende dieren. De koren zijn hoofdzakelijk 's nachts actief. Op geschikte avonden is het onderzoeksgebied bezocht om de aanwezigheid van roepende dieren vast te stellen.

Overdag zijn de wateren eerst afgezocht op de aanwezigheid van salamandereieren. De aanwezigheid hiervan is sneller en makkelijker vast te stellen dan die aanwezigheid van volwassen dieren. Daarna zijn de wateren met een steeknet bemonsterd op de aanwezigheid van eieren en volwassen kikkers, padden en salamanders.

- Eind juni/begin juli zijn de wateren en de oevers afgezocht naar juveniele amfibieën als bewijs van voortplanting. Dit onderzoek is overdag uitgevoerd. Het water is door middel van schepnetbemonstering onderzocht op de aanwezigheid van amfibielarven. Op de oever is gezocht naar recent gemetamorfoseerde amfibieën.

Tijdens alle bezoeken zijn, door het omdraaien van op de bodem liggende stukken hout, stammen, en ander materiaal, op het land verblijvende amfibieën opgespoord.

Vissen

In 2009 heeft een visstandbemonstering plaatsgevonden in de Heiligenbergerbeek en het Valleikanaal. Deze zijn in 2010 niet opnieuw geïnventariseerd op de aanwezigheid van vis. Wel heeft visonderzoek met steeknetten (40x70 centimeter) in de overige beken en de zijbeken plaatsgevonden. Ook zijn zichtwaarnemingen gedaan, onder andere van nestkuilen.

De wateren zijn, behalve met steeknetten en zichtwaarnemingen, vanuit een boot, bevist met een elektro-aggregaat met gelijkrichter. Bij het elektrisch vissen wordt een stroomveld in het water aangebracht. Hierbij fungeert de rand van het schepnet als de positieve pool en een in het water aangebrachte kabel als negatieve pool. Binnen een afstand van één

tot drie meter rond de positieve pool worden vissen door de stroom gedwongen naar de positieve pool te zwemmen. Vissen binnen een afstand van één meter raken verdoofd. Aldus kunnen deze gemakkelijk worden opgeschept. De vissen ondervinden geen schade van de stroom. Voor het onderzoek in kleine wateren is het aggregaat in een kleine boot (breedte 115 cm) geplaatst en wordt wadend door het water gevist. Indien de wateren nog smaller zijn is een draagbaar elektrisch visapparaat ingezet.

Door gebruik te maken van verschillende vangtuigen is bewerkstelligd dat er een goed beeld ontstaat van de in het water aanwezige vissoorten.

Alle vindplaatsen van beschermde vissen zijn met GPS vastgelegd, met aanduiding van de abundantie en lengteklasse. Hierdoor is inzicht verkregen in de populatieopbouw en mogelijke voortplanting van de soorten in het plangebied en de plaatsen waar de vissen zich in de wateren ophouden.

Bovendien zijn enkele dagen besteed aan visonderzoek met behulp van een boot en aggregaat in de Heiligenbergerbeek en het Valleikanaal op locaties die tijdens het onderzoek in 2009, bij het visstandbemonsteringsonderzoek, niet onderzocht zijn. De gegevens zijn dusdanig verzameld dat ze betrokken kunnen worden bij het onderzoek in het kader van de Kaderrichtlijn Water.

Wanneer de watergang tot 5 meter breed is, wordt volstaan met een visstandbemonstering van 300 meter oeverlengte door middel van elektrovisserij vanuit een boot, of als de watergang zeer smal is, wadend met aangepast aggregaat geplaatst op een zeer kleine boot. Bureau Viridis gebruikt voor onderzoek naar vissen op plaatsen waar bodemvissen als kleine en grote modderkruiper voorkomen **geen** gebruik van een draagbaar electrovisapparaat zoals veel andere ecologische adviesbureaus. Een draagbaar electrovisapparaat geeft namelijk wisselstroom af, waarbij vissen, zeker in smalle ondiepe sloten snel verdoofd raken. Vissen in waterplantenvegetaties of anderszins verscholen vissen worden in hun schuilplaats verdoofd en zwemmen niet naar het bet toe en worden aldus niet opgemerkt. Bureau Viridis gebruikt voor dergelijke onderzoeken een aangepast electro-aggregaat met gelijkrichter. Doordat de wisselstroom om wordt gezet naar gelijkstroom 'volgen' de vissen het net zeer goed. Op deze manier worden ook in dicht begroeide sloten grote en kleine modderkruipers gevangen. Het aggregaat is zodanig aangepast dat op een veilige, verantwoorde manier gevist kan worden.

De bemonsterde watergangen zijn zo gekozen dat aan deze eis wordt voldaan. De verkregen gegevens zijn daardoor niet een op zichzelf staande KRW visstandbemonstering. Wel kunnen de gegevens worden gebruikt ter vergelijking/ondersteuning van de gegevens van de KRW bemonstering die los van dit onderzoek is uitgevoerd.

Libellen

Volwassen libellen hebben een beperkte levensduur. Hierdoor zijn de soorten niet het hele jaar door aanwezig. Om deze reden is het onderzoek naar libellen op een aantal tijdstippen in het jaar verricht. Gezien de grote oppervlakte van het onderzoeksgebied en de tijdseisen die aan dit onderzoek zijn gesteld, was het niet mogelijk om alle wateren op alle

soorten te onderzoeken. Bovendien vielen veel bovenlopen snel droog in de zomer. Er is geprobeerd om op de meest optimale momenten veldonderzoek te verrichten en op deze manier zoveel mogelijk soorten bij de inventarisatie te betrekken.

De libellen zijn visueel gedetermineerd. Bij twijfel is het individu gevangen en na determinatie weer losgelaten. Langs en op de oever is de vegetatie afgezocht op de aanwezigheid van 'huidjes' van libellen (libellenlarven vervellen een aantal keren en na de laatste vervelling blijft het larvenhuidje boven water op de vegetatie zitten). Bij de inventarisatie zijn ook de waarnemingen van de tijdens de schepnetbemonstering gevangen libellenlarven betrokken.

Dagvlinders

Volwassen dagvlinders hebben een beperkte levensduur. Hierdoor zijn de soorten niet het hele jaar door aanwezig. Om deze reden is het onderzoek naar dagvlinders op een aantal tijdstippen in het jaar verricht. Hierdoor wordt bereikt dat er een goed beeld ontstaat van de aanwezige dagvlinderfauna.

De eerste inventarisatieronde heeft plaatsgevonden in mei/juni. Het tweede bezoek is in juli gebracht, terwijl in augustus voor sommige soorten een derde bezoek noodzakelijk was.

Tijdens de bezoeken zijn kansrijke geachte plaatsen onderzocht. De dagvlinders zijn visueel gedetermineerd. Bij twijfel is het individu gevangen en na determinatie weer los gelaten. Alle waarnemingen van alle dagvlinders zijn verzameld. Behalve de volwassen dagvlinders zijn ook rupsen genoteerd. Rupsen zijn goed te herkennen en soortspecifiek.

Flora en vegetatie

Tijdens de veldbezoeken zijn de vegetaties benoemd en gekarteerd. Er is daarbij onderscheid gemaakt tussen oevervegetaties en watervegetaties.

De vegetaties zijn benoemd aan de hand van De vegetatie van Nederland, maar dan sterk aangepast aan de ter plaatse aanwezige situaties (Stortelder *et al.*, 1999).

Van de onderzoekssoorten is de vindplaats op kaart ingetekend, met vermelding van vegetatietype en andere relevante informatie.

3-3 Literatuuronderzoek

Voor het complementeren van de in het veld verzamelde gegevens heeft beperkt literatuuronderzoek plaats gevonden. Hierbij is een aantal recent verschenen rapporten geraadpleegd. Ook is het archief van Bureau Viridis geraadpleegd.

Verder zijn de websites van Waarneming.nl, Zoogdieratlas.nl en Telmee.nl bekeken.

Waar gebruikt is gemaakt van waarnemingen uit bronnen staat de herkomst vermeld.

4 VEGETATIES

4-1 Oevervegetaties

De oevervegetaties zijn aan de hand van kenmerkende of beeldbepalende plantensoorten ingedeeld in verschillende vegetatietypen. De vegetatietypen hebben een karakteristieke soortensamenstelling en zijn gebonden aan specifieke milieuomstandigheden. De aanwezige vegetatietypen zijn alle zogenaamde rompgemeenschappen: plantengemeenschappen waarvan alleen de kenmerkende soorten en de differentiërende soorten aanwezig zijn en de meest gevoelige soorten ontbreken. Ze zijn soortenarm. Het kan zijn dat de gemeenschap nog verder moet ontwikkelen en de meer gevoelige soorten zich nog moeten vestigen. Echter, veelal is er sprake van een verarmde rompgemeenschap door externe factoren zoals verdroging en vermesting, waardoor kritische soorten verdwenen zijn.

Een probleem bij het karteren van oeverbegroeiingen is dat er, haaks op de watergang, meerdere vegetatietypen en hun overgangsvormen aanwezig zijn. Vanaf de waterlijn naar de insteek van de oever wordt de bodem droger en verandert de vegetatie. Deze verandering van vegetaties is echter dermate kleinschalig dat precieze kartering onpraktisch is. Op de kaarten is daarom het meest dominante vegetatietype aangegeven, eventueel met vermelding van minder dominante typen met hoge natuurwaarde.

Hieronder worden de onderscheiden vegetatietypen beschreven.

Soortenarme vochtige grasvegetatie

Deze vegetaties zijn vaak erg soortenarm. Kenmerkende soorten van dit vegetatietype zijn: gestreepte witbol, rietgras, geknikte vossenstaart, mannagras, vogelwikke en ruw beemdgras. Ze lijkt sterk op de vegetatie in het aangrenzende grasland. Met uitzondering van kruipende boterbloem is er weinig ruimte voor kruiden in deze vegetaties. Deze vegetaties groeien vooral op min of meer vochtige voedselrijke plaatsen.

Verarmde Frans raaigras vegetatie

Hoogopschietende vegetatie waarin Frans raaigras vaak zeer veel aanwezig is, alhoewel deze soort vaak niet beeldbepalend is. Begeleidende soorten zijn onder andere fluitenkruid, gewone berenklauw, hondsdrif, kleefkruid, boerenwormkruid, bijvoet, ridderzuring, witte dovenetel en grote brandnetel. Dit vegetatietype komt vooral voor op voedselrijke plaatsen. Behalve langs watergangen komt dit type ook veel voor in wegbermen.

Rietgras- of liesgrasdominantie

Soortenarme oevervegetaties waarin liesgras of rietgras domineert. Begeleidende soorten zijn onder andere grote brandnetel, kruipende boterbloem, mannagras en kruipend struisgrasgras. Deze vegetaties groeien op voedselrijke vochtige tot zeer natte plaatsen. De liesgrasvegetaties zijn de meest algemene vegetaties langs de watergangen in het onderzoeksgebied.

Verruigde bosoevers

Dit zijn verruigde schaduwminnende vegetaties op matig voedselrijke plaatsen. Veel voorkomende soorten zijn echte witbol, brede stekelvaren, klimop, ijle zegge, zevenblad, hondsdrif en wilde kamperfoelie. Plaatselijk kan grote brandnetel voorkomen. De mooiere vegetaties uit dit type komen voor op steilrandjes van de beken, vaak begeleid door veel (lever)mossen.

4-2 Watervegetaties

Vrijwel alle aangetroffen watervegetaties zijn soortenarm. Ze zijn beschreven aan de hand van de volgende beeldbepalende soorten:

Klein kroosvegetatie

Watervegetatie met dominantie van klein kroos en/of andere soorten kroos (uitgezonderd sterrenkroos). Dit soort vegetaties groeien vaak in beekdelen met langzaam stromend of stilstaand water.

Sterrenkroosvegetatie

Watervegetaties waarin sterrenkroos de belangrijkste soort is. Vaak treedt enige bijmenging op van algemene soorten als smalle waterpest of tenger fonteinkruid.

Smalle waterpest/ grof hoornblad vegetatie

Vegetatie waarin smalle waterpest en grof hoornblad domineren. De soorten komen veelal gezamenlijk voor, al dan niet met bijmenging van tenger fonteinkruid, kroossoorten of flab.

Kikkerbeetvegetaties

Sommige delen van de beken, met name de langzaam stromende delen die meer het karakter hebben van sloten, herbergen op een aantal plaatsen dichte vegetaties van kikkerbeet. Vaak wordt kikkerbeet vergezeld door smalle waterpest.

Pijlkruid

In de bredere beken komen in het water vegetaties van stroomvormen van pijlkruid en kleine egelskop voor.

Geen watervegetatie

Watergangen waarin geen vegetatie aanwezig is. Dat kan verschillende oorzaken hebben, zoals een te grote stroomsnelheid of periodiek droogvallen van de beek.

5 RESULTATEN

Het onderzoek is in eerste instantie uitgevoerd om te onderzoeken welke beschermde soorten uit de tabellen 2 en 3 van de Flora- en faunawet in het onderzoeksgebied voorkomen. Immers, met deze beschermde soorten dient het waterschap op juridische gronden rekening te houden bij beheer en onderhoud. Daarnaast is het waterschap sterk geïnteresseerd in de verspreiding van niet beschermde, maar mogelijk bedreigde soorten, of soorten die relevante informatie geven over de natuurlijke gesteldheid ter plaatse. Hieronder wordt allereerst de verspreiding van de aangetroffen beschermde soorten gepresenteerd. Daarna worden de vegetaties en de beschaduwing van de beken getoond. Vervolgens wordt per soortengroep ingegaan op de verspreiding van de soorten.

5-1 Beschermde soorten

In het onderzoeksgebied is de aanwezigheid van 11 beschermde soorten uit de tabellen 2 of 3 van de Flora- en faunawet vastgesteld (tabel 3). De beschermde soorten worden bij de soortengroep waartoe de soort behoort beschreven.

Soort	Tabel ff-wet	Rode Lijst
Zoogdieren		
Das	3	
Eekhoorn	2	
Amfibieën		
Alpenwatersalamander	2	
Heikikker	3	Kwetsbaar
Poelkikker	3	Kwetsbaar
Reptielen		
Ringslang	3	Kwetsbaar
Hazelworm	2	Kwetsbaar
Vissen		
Bittervoorn	3	Kwetsbaar
Kleine modderkruiper	2	
Grote modderkruiper	3	Kwetsbaar

Tabel 3: in het onderzoeksgebied aangetroffen beschermde soorten uit de tabellen 2 en 3 van de Flora- en faunawet

5-2 Landgebruik

Het landgebruik binnen 10 meter vanaf de beken is in het hele stroomgebied vastgelegd. Dit is in het veld gebeurd en is aangevuld met behulp van Google Earth. Het landgebruik in het gebied is zeer divers. Het merendeel van de beken grenst aan intensief beheerde graslanden en in

minder mate aan akkers. De invloed van dit soort landgebruik is evident. Natuurlijke processen kunnen zich langs de beek nauwelijks voltrekken. Het beheer van de beekoever is veelal gelijk aan dat van het grasland. De oever worden begraasd of regelmatig gemaaid. Daar waar de beken aan akkers grenzen schiet vaak maar een zeer smalle oeverstrook over waar zich dan een soortenarme oevervegetatie kan ontwikkelen. Bij de grondbewerking voor het akkergebruik wordt een deel van die vegetatie weer ondergeploegd. In het onderzoeksgebied liggen de beken relatief veel langs wegen en in bebouwing. Het beheer van de oevers is daar afgestemd op het gebruik en de veiligheid. Op sommige plaatsen worden de oevers als gazon beheerd, op andere plaatsen worden ze met de maaibeurten van de wegbermen 'meegenomen' en dus een aantal keren per jaar gemaaid.

Plaatselijk grenzen de watergangen aan min of meer natuurlijk gebieden. Dit is bijvoorbeeld ten noorden van Woudenberg en nabij Maarn het geval. In die situaties kunnen zich fraaie overgangsv egetaties ontwikkelen. Het beheer is merendeels afgestemd op de ecologische eisen.

Op andere plaatsen grenzen de watergangen aan overhoekjes, stukken 'niemandsland'. Veelal blijft het beheer hier achterwege en kan zich een natuurlijke vegetatie ontwikkelen. Op meer stikstofrijke plaatsen, onder andere langs wegen, ontwikkelen zich hier ruigtevegetaties.



Grasland en akker



In de bebouwde kom



Elzenbroekbos langs de beek



Snelwegberm en ruigte



Graslandgebruik

5-3 Beschaduwing

Tijdens de inventarisaties in 2010 zijn gegevens verzameld over de beschaduwing van de beeklopen. Deze zijn later aangevuld met behulp van het programma Google Earth.

Aan de hand van de verzamelde gegevens is er een inschatting gemaakt over de hoeveelheid schaduw op het watervlak van de beeklopen.

Hierbij is een vierdelige schaal gebruikt:

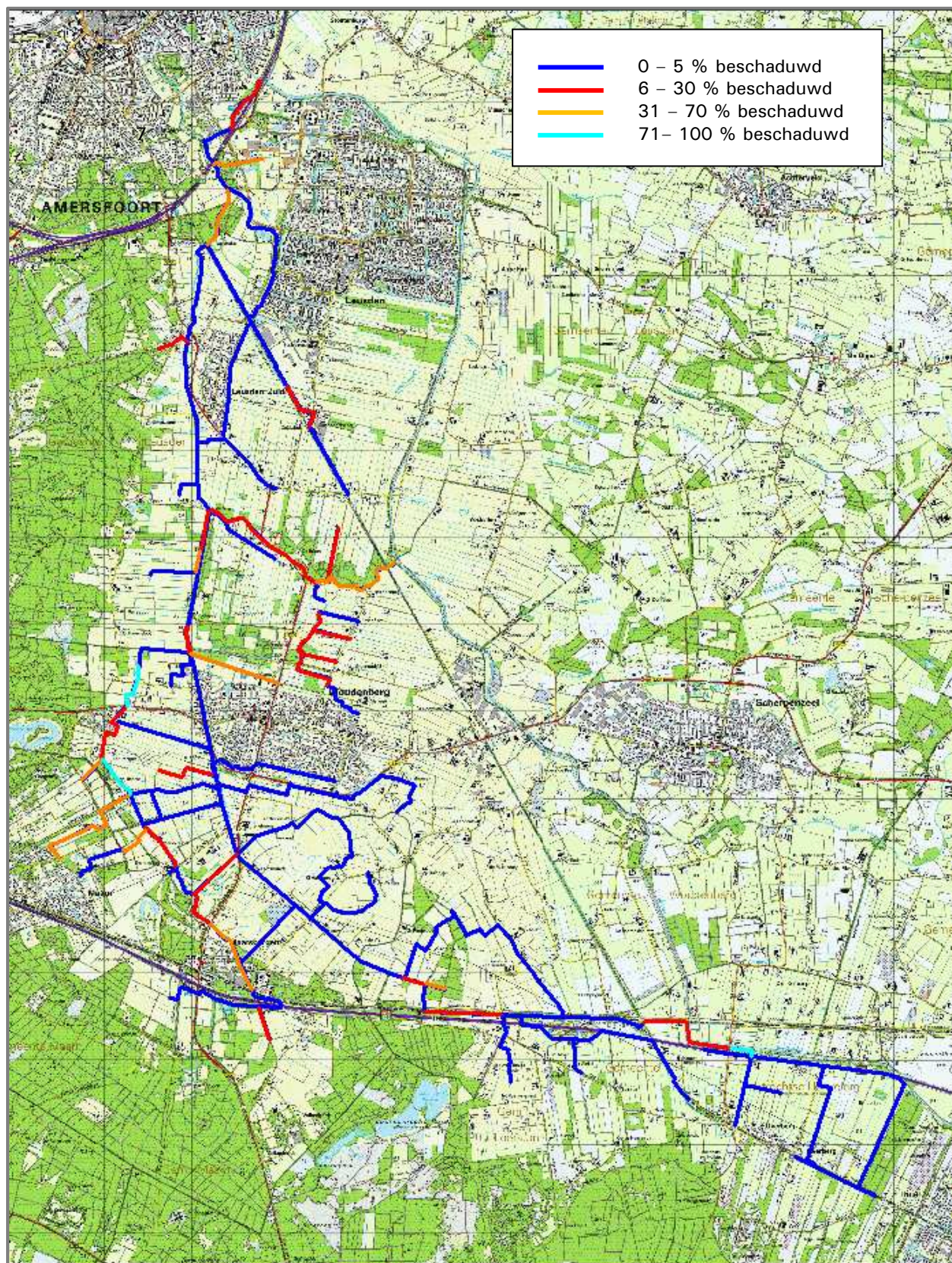
0 – 5%

6 – 30%

31 – 70%

71 – 100%

Figuur 4 geeft een overzicht van de beschaduwing



Figuur 4: beschaduwing van de wateren

De mate van beschaduwing is onder andere afhankelijk van de soort begroeiing, maar ook van de ligging van de begroeiing ten opzichte van de zon en de beek. De afwisseling van schaduw- en zonplaatsen zijn belangrijk voor de biodiversiteit. Schaduw op het water zorgt ervoor dat het water niet te veel opwarmt. Zonder beschaduwing kan de watertemperatuur, in ondiepe smalle beeklopen, met in de zomer weinig en slechts langzaam stromend water, oplopen tot 25°C. Een langdurig hoge watertemperatuur is voor veel waterorganismen nadelig. Veel aan beken gebonden macrofauna komt dan ook alleen op koele plaatsen voor. Anderzijds zijn zon beschenen plaatsen van groot belang voor bijvoorbeeld libellen, ringslang en amfibieën. Hier kunnen ze de benodigde warmte opdoen om hun lichaamsfuncties te vervullen.

De mate van beschaduwing is ook van belang voor de oevervegetatie. Op beschaduwde plaatsen kunnen schaduwminnende soorten als varens en bladmos op de oever groeien, terwijl op de door de zon beschenen delen bloemrijke moerasvegetaties zich kunnen ontwikkelen met soorten als moerasspirea.

5-4 Oevervegetatie

Zeer algemene vegetaties

In het onderzoeksgebied komen langs de watergangen een aantal vegetatietypes zeer veelvuldig voor. Het zijn de liesgras en rietgrasvegetaties en de soortenarme vochtige grasvegetatie. Vrijwel altijd worden deze oevervegetatie begeleid door akkers of weilanden, op een aantal plaatsen ook door wegbermen. Doorgaans is de breedte van deze vegetaties minder dan 1,5 meter en lopen de oevers min of meer steil af. Trajecten die tot dit type behoren zijn algemeen soortenarm, zowel aan dier- als aan plantensoorten. Plaatselijk vindt bijmenging plaats van wat meer kruiden als moerasvergeet-mij-nietje, pinksterbloem of watertorkruid.

Moerasspireaoevers

Dit betreffen oevers waarin hoog opschietende kruiden als moerasspirea, echte valerian, smeerwortel, harig wilgenroosje veelvuldig voorkomen. Dit soort vegetaties is van belang voor allerlei diersoorten, van kleine marterachtigen tot libellen. Hierin vinden de dieren schuil-, rust- en foerageerplaatsen. Deze vegetaties zijn veelvuldig, met name in het middendeel en het noordelijk deel, aangetroffen.

Bosoever

Vrijwel alle aangetroffen bosoevers zijn verruigde bosoevers. Naast soorten als wijfjesvaren en ijle zegge groeit hier ook vaak grote brandnetel, fluitenkruid en kropaar. Verruigde bosoevers worden voornamelijk in het midden en noordelijk deel van het onderzoeksgebied. In het zuidelijke deel, met name in bij Maarsbergen komen minder verruigde bosoevers voor met plaatselijk veel dubbelloof.

Glanshavervegetatie

Daar waar de watergangen grenzen aan wegen komen op veel plaatsen verarmde glanshavervegetaties voor. De dominerende soort hierin is glanshaver, vaak vergezeld door fluitenkruid, scherpe boterbloem en smeerwortel.

5-5 Watervegetatie***Geen watervegetatie***

In een groot deel van de trajecten is geen dominante watervegetatie aanwezig. Vaak komen verspreide plukken smalle waterpest of een enkele plantje sterrenkroos voor.

Klein kroosvegetatie

De bedekking door kroos is in bijna alle gevallen minder dan 20%. Er zijn geen watergangen gevonden waar de gehele oppervlakte bedekt is met kroos. Soorten die zijn aangetroffen zijn klein kroos, veelwortelig kroos en punkroos. Op een aantal plaatsen is dwergkroos aangetroffen. Dwergkroos komt oorspronkelijk uit Noord- en Zuid-Amerika en is voor het eerst in 1988 in Nederland waargenomen. Sindsdien heeft de exoot zich over Nederland verspreid.

Pijlkruid/kleine egelskopvegetaties

Dit zijn helofytenvegetaties die in sommige beekdelen als stroomvorm veel aanwezig zijn. De aanwezigheid van kleine egelskop duidt op oppervlakkige kwelinvloed. Deze vegetaties komen met name voor in de Woudenbergse grift.



Pijlkruid

Sterrenkroosvegetatie

Op veel trajecten is gewoon sterrenkroos aanwezig, soms slechts enkele plukken, soms in dominante vegetaties. Veelal wordt sterrenkroos

begeleidt door smalle waterpest, klein fonteinkruid en in sommige gevallen door gewoon breekblad.

Smalle waterpest/ grof hoornblad vegetatie

In veel trajecten komen vegetaties van smalle waterpest of gewoon hoornblad voor. Het zijn de meest voorkomende watervegetaties.

Holpijpvegetatie

Deze vegetaties bestaan voornamelijk uit holpijp. Onder water is vaak kleine fonteinkruid of smalle waterpest aanwezig. In enkele gevallen wordt deze vegetatie begeleid door kikkerbeet. De aanwezigheid van holpijp vegetaties duidt op de aanwezigheid van ijzerhoudend kwelwater.

Holpijpvegetaties zijn vooral aangetroffen ten zuiden van Woudenberg, vooral in de kleine beken.

Watervioliervegetatie

Deze vegetatie bestaan vrijwel geheel uit waterviolier. Bijmenging met andere soorten treedt niet op. De plaatsen waar waterviolier voorkomt kenmerken zich door de aanwezigheid van kooldioxide rijk kwelwater. Waterviolier is wellicht de beste kwelindicator onder de planten. In het onderzoeksgebied is deze vegetatie slechts op één plaats aangetroffen en wel in een beschaduwde meander op landgoed de Rumelaar.



Watervioliervegetatie

5-6 Planten

In hoofdstuk 3-1 is aangegeven welke plantensoorten gekarteerd zijn. In het veld is deze lijst uitgebreid met een aantal soorten die landelijk en of regionaal zeldzaam zijn of soorten die een bepaalde milieukwaliteit indiceren. Tabel 4 geeft een overzicht van de gekarteerde plantensoorten, de figuren 5 tot en met 9 geeft de verspreiding weer. De in tabel 4 vetgedrukte soorten worden later kort beschreven.

Soortnaam	Tabel ff-wet	Rode Lijst
brede wespenorchis	1	
blaaszegge		
blauwe waterereprijs		
bosbies		
breekbaar kransblad		
buigzaam glanswier		
doorgroeid fonteinkruid		
drijvend fonteinkruid		
dubbelloof		gevoelig
duizendknoopfonteinkruid		
echte koekoeksbloem		
elzenzegge		
geel nagelkruid		
gele dovenetel		
glanzig fonteinkruid		
gekroesd fonteinkruid		
gewone dotterbloem		
hangende zegge		gevoelig
hengel		
holpijp		
ijle zegge		
kalmoes		
koninginnekruid		
kleine watereppe		
moeraszegge		
moerasspirea		
muizenoor		
snavelzegge		
penningkruid		
pluimzegge		
poelruit		
schede fonteinkruid		
scherpe zegge		
tenger fonteinkruid		
veelbloemige veldbies		
watertorkruid		
waterviolier		

Tabel 4: Gekarteerde plantensoorten en hun beschermingsstatus.

Brede wespenorchis

De brede wespenorchis is een in Nederland plaatselijk algemeen voorkomende orchidee. In tegenstelling tot vrijwel alle andere orchideeën komt de soort veel voor in wegbermen en andere antropogeen beïnvloede terreinen, waaronder parken, tuinen en plantsoenen. De soort komt voor op zandgronden (o.a. de duinen), maar ook op klei- en leemgronden. Enige beschaduwing is een voorwaarde. Het is meer een bossoort dan een beekbegeleidende soort.

In het onderzoeksgebied is de brede wespenorchis op vier plaatsen aangetroffen. In het stroomgebied komt ze in bossen en wegbermen ongetwijfeld veel meer voor. Maar daar is geen onderzoek verricht.

Buigzaam glanswier

Buigzaam glanswier (*Nitella flexilis*) is een kranswier. Kranswieren staan een beetje tussen de hogere planten en mossen en wieren in. In het verre verleden (Perm en Krijt) hadden ze een groot aandeel in de toenmalige vegetaties. Tegenwoordig zijn alleen nog waterplanten bekend.

Buigzaam glanswier is een weinig opvallende plant die veelal verspreid in vegetaties van andere planten voorkomt. In het onderzoeksgebied komt ze voor in de Nieuwe Maarnse beek, groeiend tussen mannagras. Daarbij vallen de licht tot donkergroene stengels nauwelijks op. Ze groeit in Nederland vooral op overgangen van veen naar zandgronden.

Gewone Dotterbloem

De gewone dotterbloem is misschien wel de bekendste oeverplant van Nederland. De soort heeft in het voorjaar grote, opvallende gele bloemen. De soort is op een drietal plaatsen langs de Heiligenbergerbeek gevonden. De dotterbloem gaat sterk achteruit. Hiervoor verantwoordelijk is een intensief maaibeheer van de oevers. Hierdoor kan de plant geen reservevoedsel vergaren en opslaan. Bovendien kunnen de zaden niet rijpen.



Gewone dotterbloem

Holpijp

Holpijp is een soms tot één meter hoge slanke waterplant die ver boven water uitgroeit. De soort is kenmerkend voor plaatsen met ijzerhoudende kwel. Daar kan holpijp dichte vegetaties vormen. In het water komen ondergedoken planten als klein fonteinkruid en smalle waterpest voor.

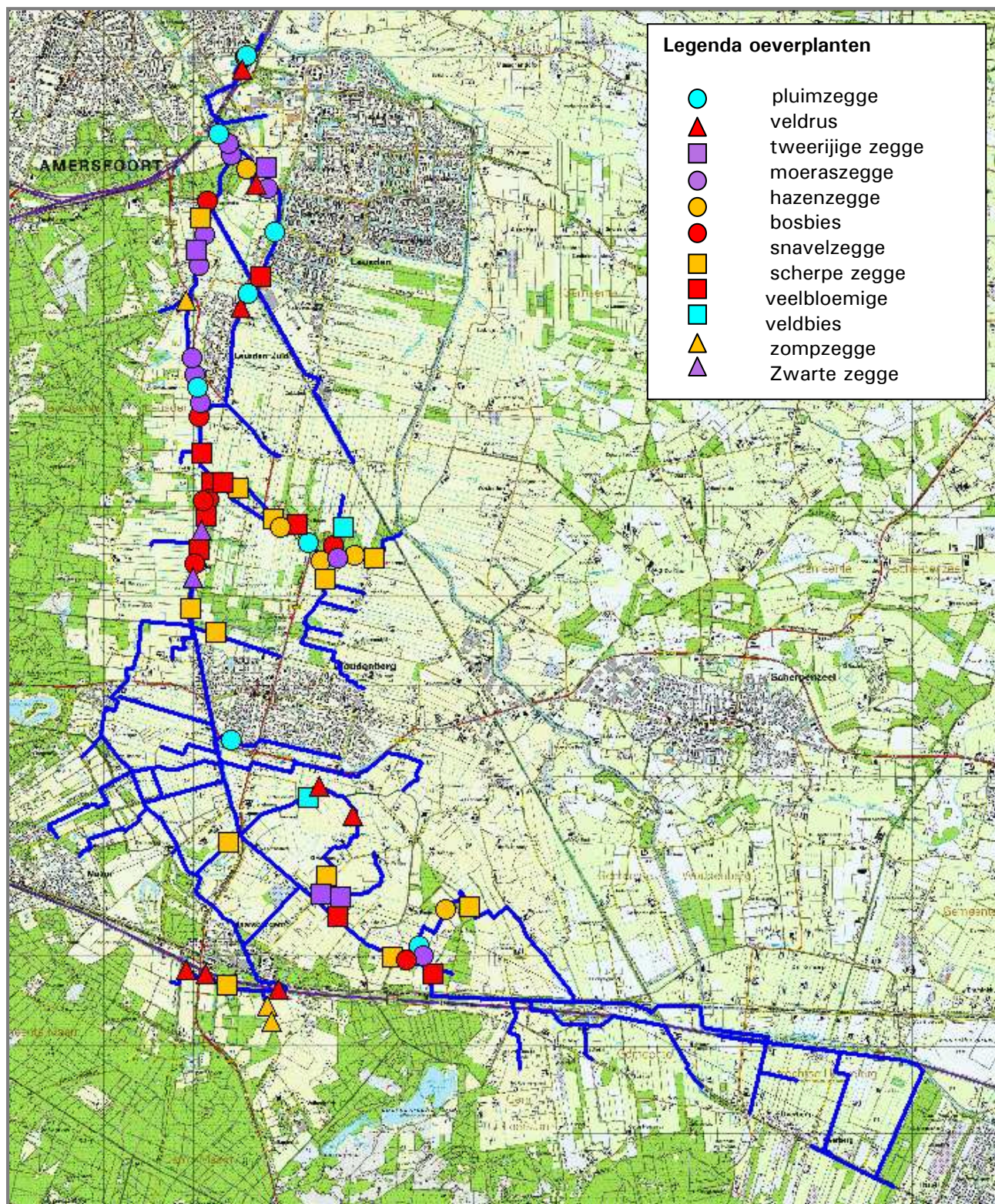
In het onderzoeksgebied komt holpijp op tal van plaatsen direct ten noorden en ten zuiden van Woudenberg voor.



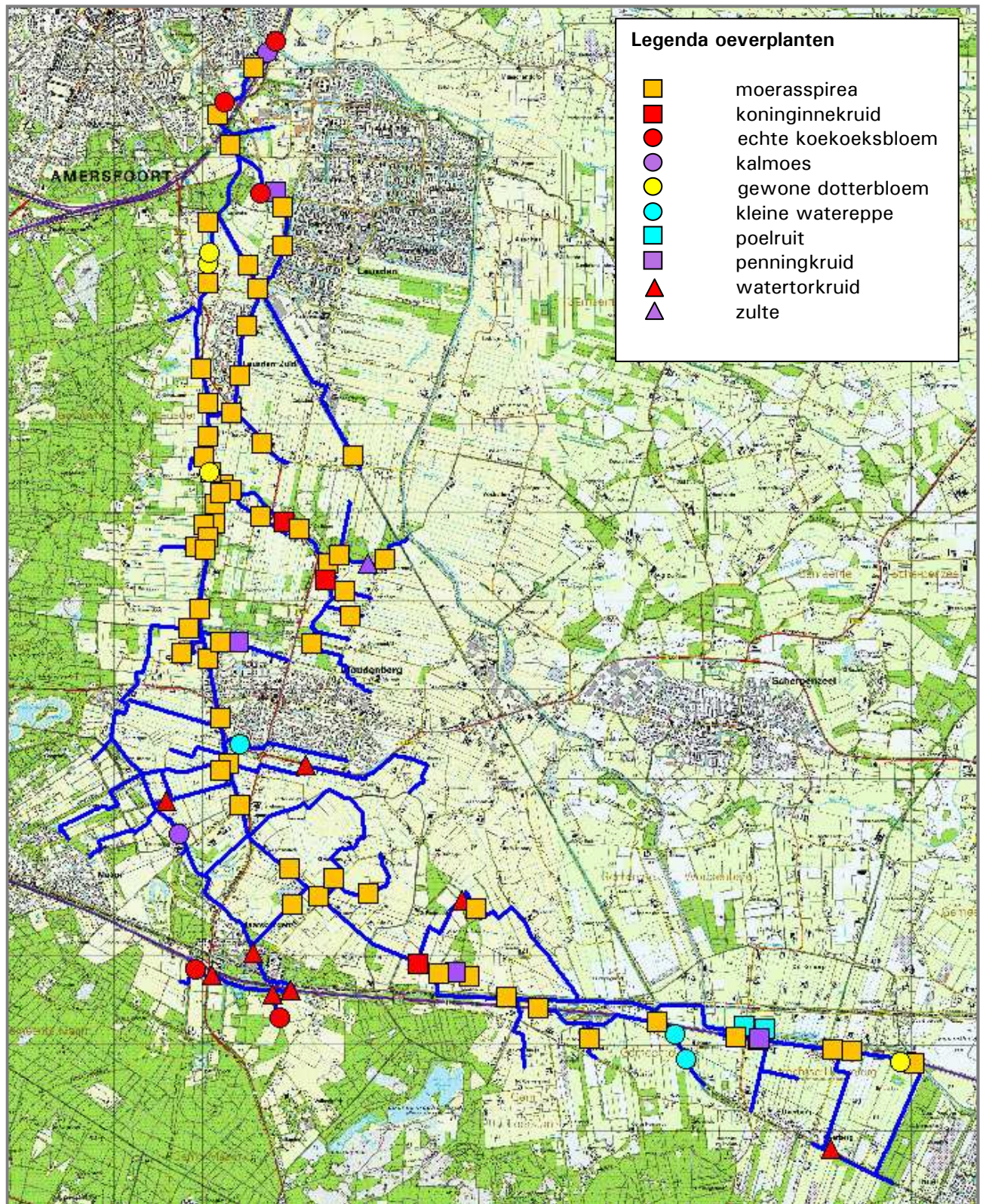
Sloot met holpijp

Waterviolier

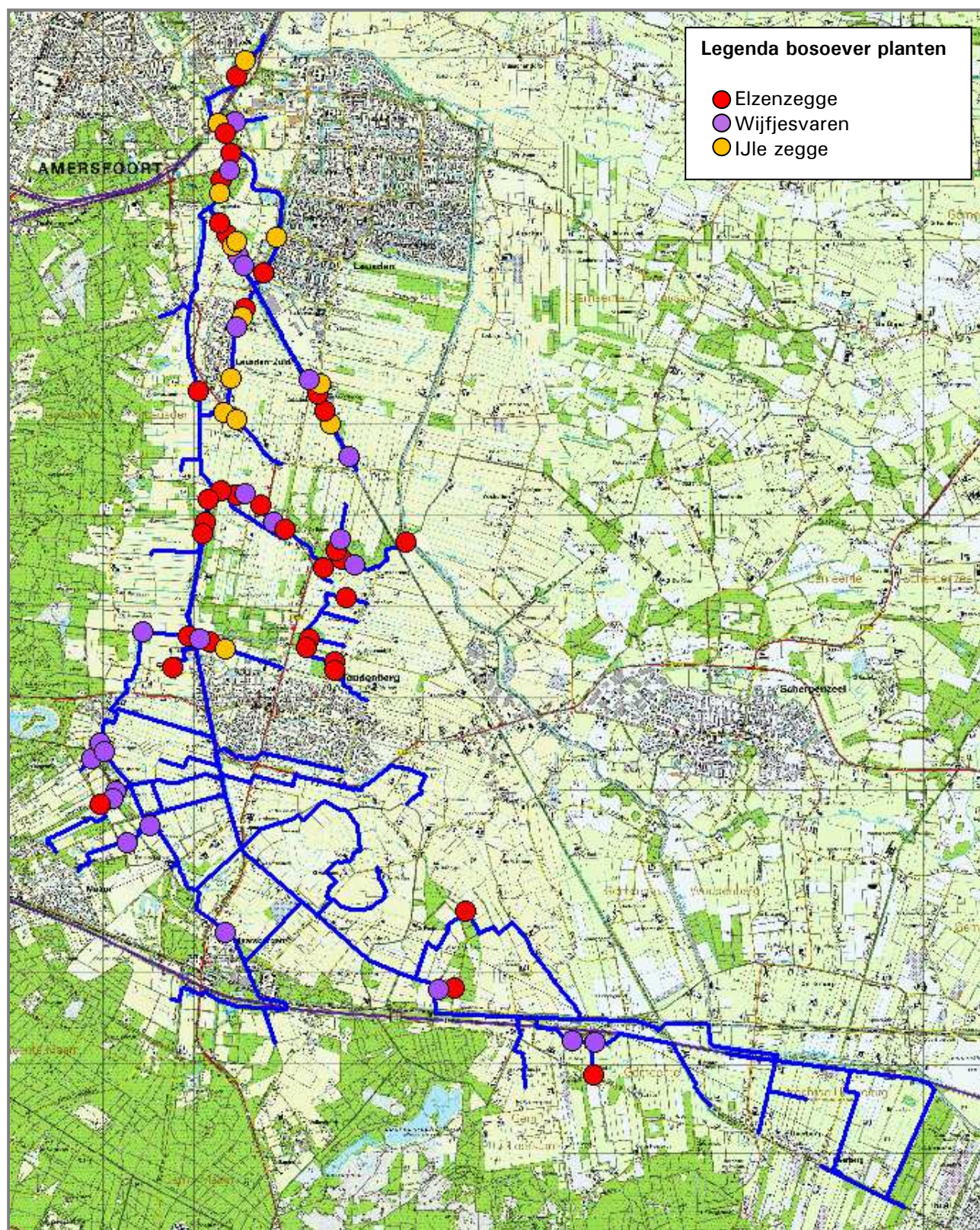
Waterviolier is wellicht de meest opvallende waterplant. De soort bloeit al vroeg in het jaar, in mei en begin juni. De bloeiwijze is opvallend. Vanuit een bradrozet stijgt een tot 25 cm lange bloemsteel boven water met kransen van grote lila bloemen. Waterviolier groeit op plaatsen waar kwelwater opwelt. Omdat de soort al vroeg in het voorjaar groeit en bloeit komt zij ook vaak op beschaduwde plaatsen voor. Zo ook in het onderzoeksgebied. Een nieuwe meander in de Rumelaar is geheel met holpijp dichtgegroeid.



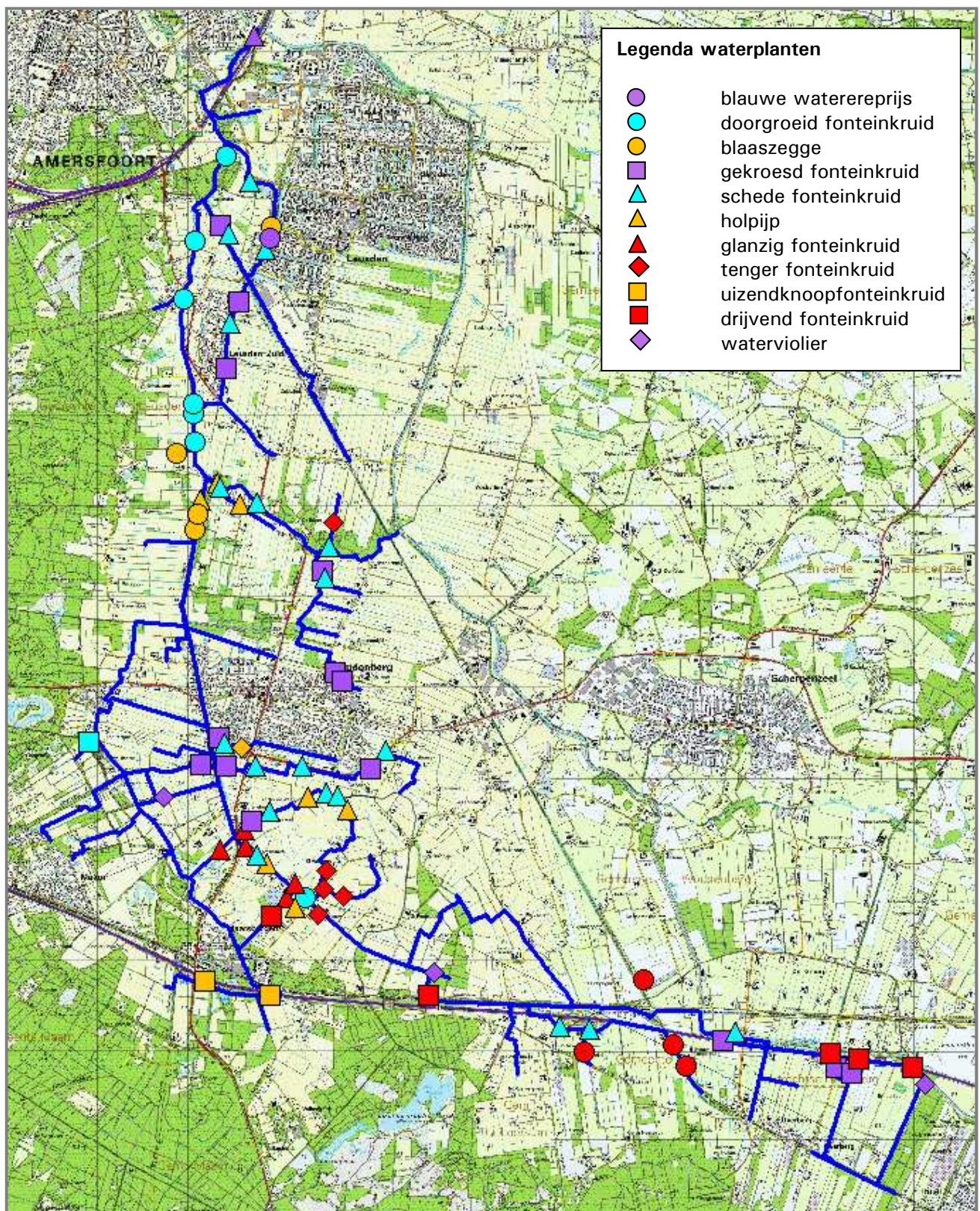
Figuur 5: Overzicht van de verspreiding van een aantal oeverplanten



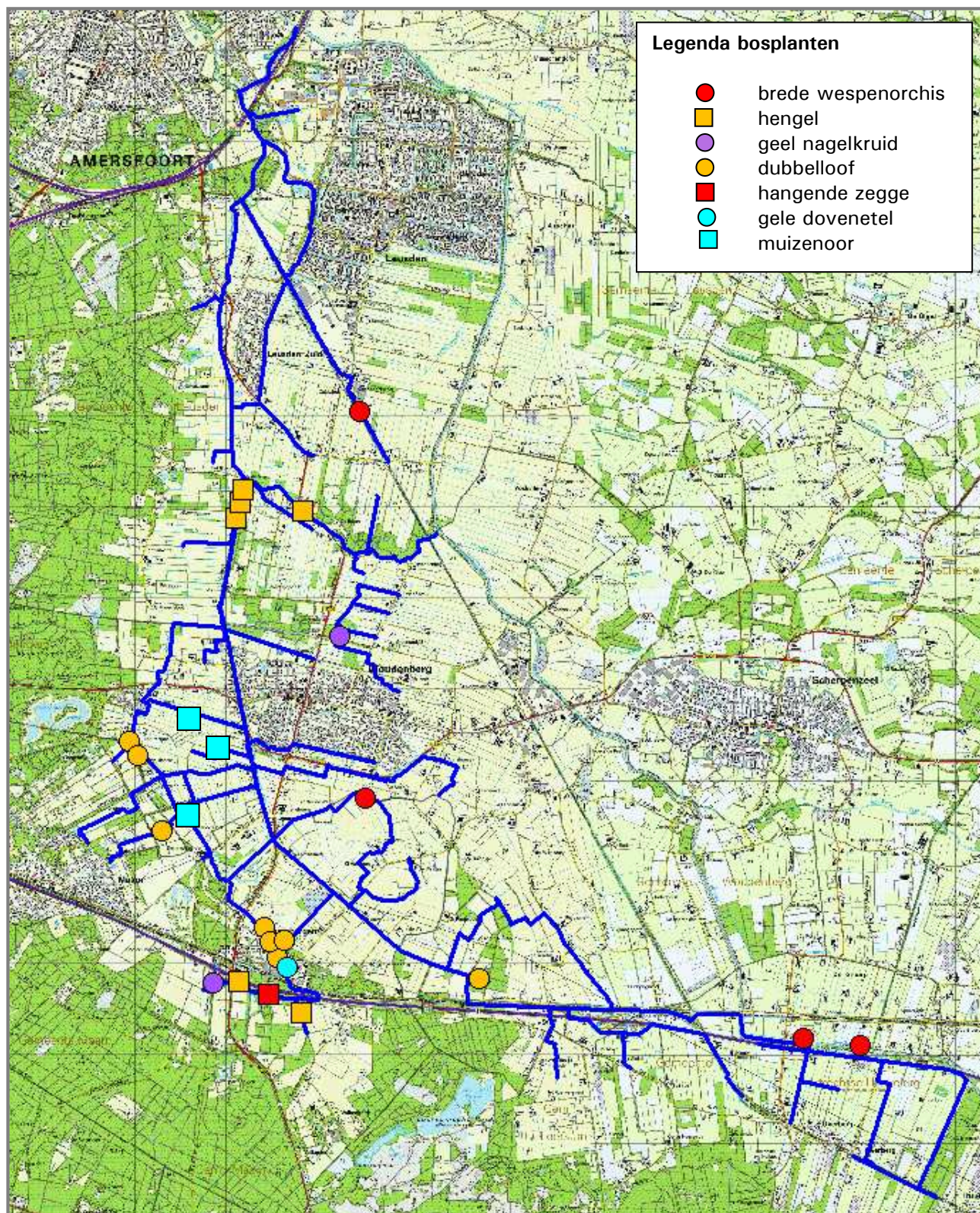
Figuur 6: Overzicht van de verspreiding van een aantal oeverplanten



Figuur 7: Overzicht een aantal bosoeverplanten



Figuur 8: Overzicht waterplanten



Figuur 9: Overzicht bosplanten en planten van droge milieu's

5-7 Reptielen

Tijdens het veldwerk in 2010 zijn alle waarnemingen van reptielen genoteerd. Er zijn twee soorten waargenomen (tabel 5). Figuur 10 geeft de verspreiding weer.

Soort	Aantal	Tabel FF-wet
hazelworm	1	3
ringslang	2	3

Tabel 5: in het onderzoeksgebied aangetroffen reptielen.

Hazelworm

De hazelworm is een pootloze hagedis waardoor hij weleens voor een slang wordt aangezien. Binnen Europa is de hazelworm één van de meest voorkomende reptielen. In Nederland is deze hagedis het meest algemeen op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug.

De habitat bestaat uit vochtige, begroeide omgevingen met een strooisellaag waarin het dier kan schuilen en jagen. De hazelworm is voornamelijk te vinden in bossen met open plekken, bosranden en houtwallen. Ook in omgevingen die door de mens zijn aangepast kan de hazelworm een geschikt biotoop vinden. Dit doet de hazelworm in houtwallen, kalkgraslanden, (spoor)wegbermen, kerkhoven, maar ook in (volks)tuinen en parken. In agrarisch gebied is de hazelworm te vinden in de overgangen van akkers en in hoekjes van akkers die niet omgeploegd worden. Een belangrijke voorwaarde voor een geschikt habitat voor de hazelworm is de aanwezigheid van schuilplaatsen zoals houtstapels of dichte bodemvegetatie.

De hazelworm is met één exemplaar aangetroffen op traject J1 waar de Heiligenbergerbeek wordt verbonden met het Valleikanaal door middel van de Oude Lunterse beek.

Ringslang

De ringslang heeft in Europa een groot verspreidingsgebied en komt in Nederland in veel streken als enige reptiel voor. Van de in Nederland voorkomende slangen is de ringslang de meest algemene soort.

Het stapelvoedsel van de ringslang bestaat uit amfibieën. Om deze reden is deze soort sterk aan water gebonden. De habitat van een ringslang moet aan een aantal eisen voldoen. Om te kunnen overwinteren hebben ze vorstvrije locaties nodig. Deze vinden in de grond, in muizenholen, onder allerlei organisch materiaal en dergelijke. Hiernaast hebben ze locaties nodig waar ze kunnen zonnen. Teveel ruigte en bomen ontnemen de ringslang deze zonbehoefte, maar in een open terrein zijn ze weer te kwetsbaar voor predatoren.

Het gebied is plaatselijk geschikt voor de ringslang. Met name in die delen met een afwisseling van graslanden, plantenrijke sloten met amfibieën, bosjes en dergelijke. Deze gebieden zijn met name in het gebied van de Boom en ten noorden van Woudenberg aan te treffen. In de Boom en omgeving zijn geen ringslangen aangetroffen. Er is slechts één oude

waarneming uit dit deel (Heijkers *et al*, 2004). Uit het gebied ten noorden van Woudenberg zijn in het geheel geen oudere waarnemingen bekend. Uit het gebied tussen Amersfoort en de A12 zijn de meeste oudere ringslang waarnemingen zijn gedaan op de overgang van bos naar opengebied ten westen van het onderzoeksgebied.

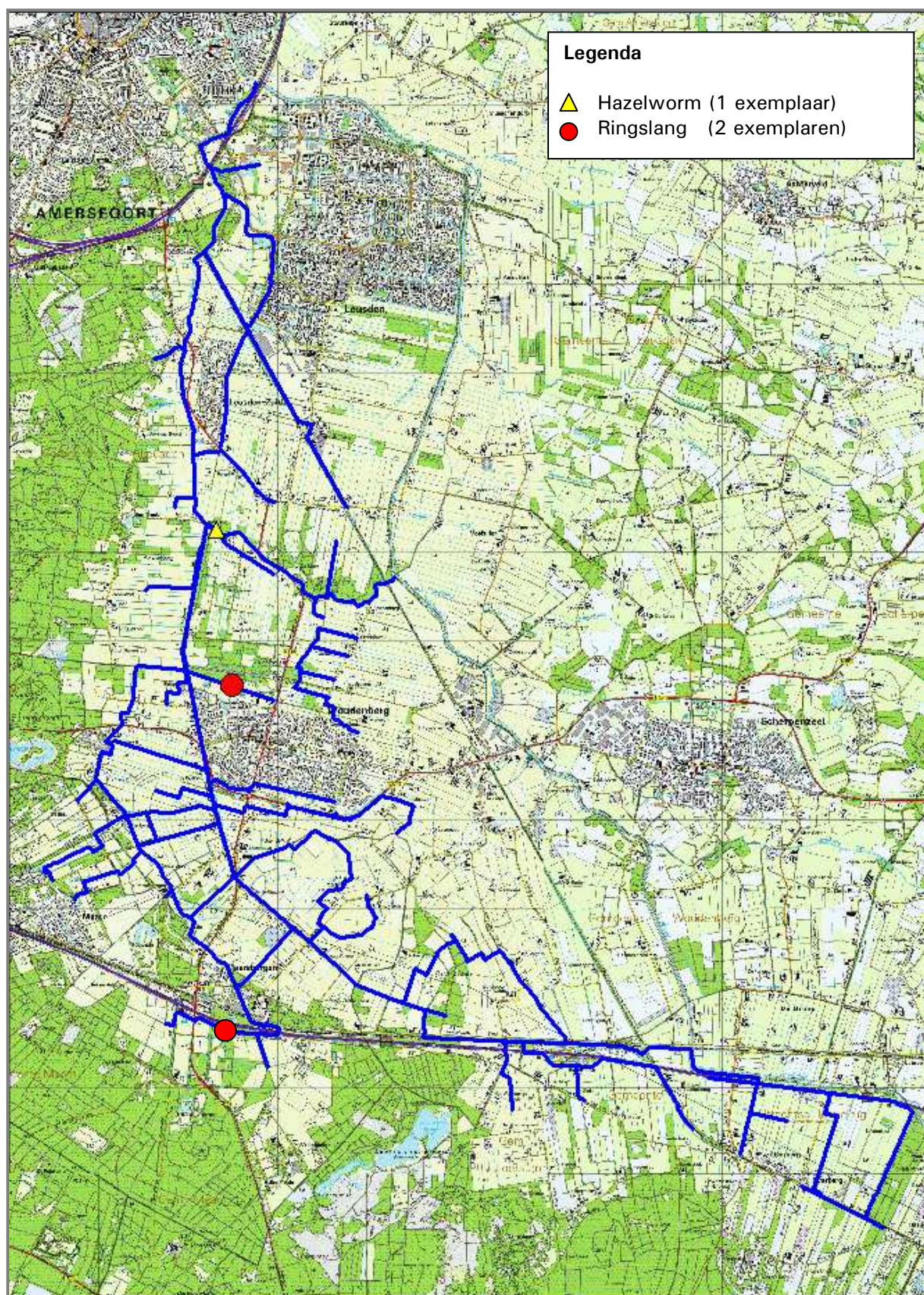
De ringslang is met twee exemplaren aangetroffen op traject J9 op een zijtak van de Heiligenbergerbeek direct ten zuiden van Landgoed Geerestein. Bovendien is een dier op traject J5 bij De Kom gezien.



Hazelworm



Ringslang



Tabel 10: locaties waarnemingen reptielen

5-8 Amfibieën

Tijdens het veldwerk in 2010 zijn alle waarnemingen van amfibieën (eieren, larven, juveniele en volwassen dieren) genoteerd. Er zijn zeven soorten waargenomen (tabel).

Soort	Aantal exemplaren	Aantal trajecten	Tabel ff-wet
kleine watersalamander	1	1	1
gewone pad	10	10	1
poelkikker	9	3	3
alpenwatersalamander	1	1	2
bastaardkikker	255	78	1
bruine kikker	83	33	1
heikikker	1	1	3

Tabel 6: in het onderzoeksgebied aangetroffen amfibieën

Bastaardkikker en poelkikker

In Nederland komen twee groene kikkersoorten voor: de meerkikker en de poelkikker. Daarnaast komt nog een hybride voor, de bastaardkikker. Bijzonder is dat exemplaren van de bastaardkikker, zich kunnen voortplanten met beide oudersoorten, maar ook met andere bastaardkikkers. Op bijna alle plaatsen in Nederland is de bastaardkikker veruit de meest algemene groene kikker.

Bastaardkikkers zijn in de meeste trajecten en verspreid over het hele onderzoeksgebied waargenomen, in totaal op 78 trajecten.

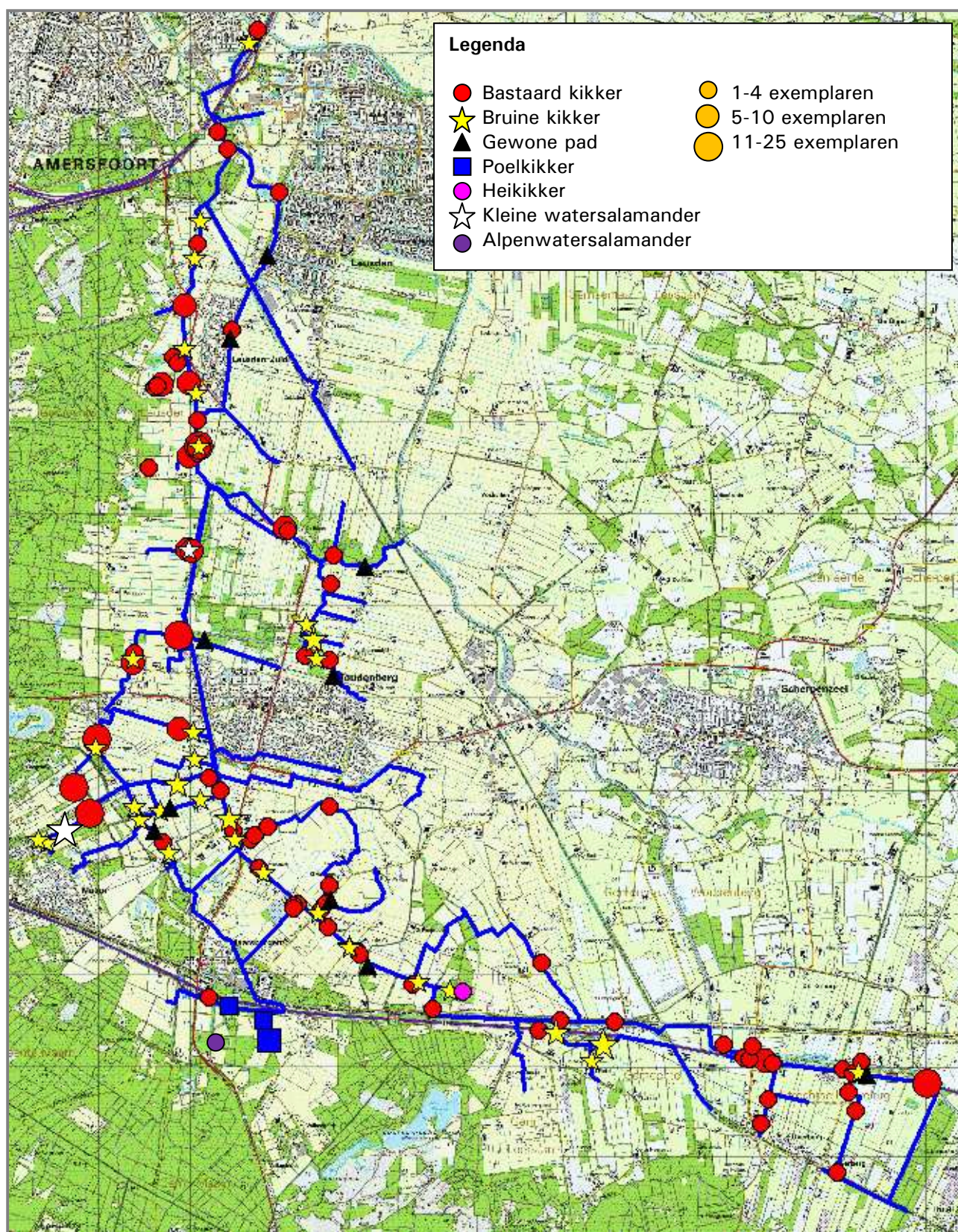
De poelkikker is op drie trajecten in het zuiden van het stroomgebied aangetroffen. Ze zijn waargenomen in de Heigraaf ten zuiden van Maarsbergen. De poelkikker komt met name in het midden, oosten en zuiden van Nederland voor, vooral op zandgronden. De poelkikker heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden, in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden en in uiterwaarden. Ook in klei polders kan de soort voorkomen. In die omstandigheden wordt de poelkikker vaak in smalle sloten met helder water en een soortenrijke vegetatie gevonden (De Jong, 1988). Meestal overwinteren poelkikkers op het land.

Naast de poelkikker en bastaardkikker zijn meerkikkers niet aangetroffen.

Bruine kikker

Deze soort behoort tot de meest algemene amfibieën van Nederland. De bruine kikker komt in een veelheid van biotopen voor, van tuinvijvers tot vennen, van besloten bossen tot open agrarische gebieden. Het zet eieren af in ondiepe wateren die, in ieder geval plaatselijk, snel opwarmen.

In het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek is de bruine kikker verspreid op 33 trajecten aangetroffen. In de Woudenbergsegrift is de bruine kikker met de meeste aantallen per traject aangetroffen. De meeste larven van de bruine kikker zijn aangetroffen op een traject in het zuidelijk deel van de Woudenbergsegrift, ten zuiden van de A12.



Figuur 11: Locaties waarnemingen amfibieën

Kleine watersalamander

De kleine watersalamander behoort tot de meest algemene amfibieën van ons land en is verreweg de meest voorkomende watersalamander. In allerlei stilstaande wateren komt de soort voor. Bij voorkeur bevat het water een goed ontwikkelde watervegetatie. Voor het afzetten van de eieren worden vooral bladeren van moerasvergeet-mij-nietjes gebruikt. Geschikte landbiotopen bestaan uit kleine bosjes, ruigtes, houtwallen of andere kleinschalige landschapselementen.

De kleine watersalamander is op één locatie aangetroffen in het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek. Deze salamander is waargenomen nabij landgoed Geerestein op een traject van de bovenloop van de Woudenbergsegrift. Op deze locatie zijn tevens meerdere bastaardkikkers aangetroffen.

Alpenwatersalamander

De alpenwatersalamander is een zeer fraai gekleurde salamander die goed van de andere soorten is te onderscheiden. Landelijk gezien komt de soort vooral voor in Zuid Nederland en in Drenthe. De dieren in Drenthe zijn mogelijk afkomstig van uitzettingen. Ook elders in Nederland komen geïsoleerde vindplaatsen voor die waarschijnlijk het gevolg van uitzettingen van deze fraaie salamander zijn, zo ook de waarnemingen in de provincie Utrecht. De soort is in het onderzoeksgebied aangetroffen in de Heigraaf ten zuiden van Maarsbergen. In het bosgebied ten zuiden van de vindplaats is de soort, in het kader van het vlakdekkende onderzoek in opdracht van de provincie Utrecht, op veel plaatsen aangetroffen in bosplassen, vijvers, kleine poelen en dergelijke. Deze vindplaatsen liggen geïsoleerd van de aaneengesloten verspreiding in Zuid Nederland, reden waarom vermoed wordt dat ook dit het resultaat van uitzettingen is.



Mannetje alpenwatersalamander

Gewone pad

De gewone pad kan in veel verschillende biotooptypes worden aangetroffen. Monotone, grootschalige landbouwgebieden lijken gemeden

te worden. Voor het afzetten van de eieren gebruiken ze vaak meestal jaar in jaar uit dezelfde wateren.

Hoewel de gewone pad een in Nederland algemeen voorkomende soort is, is de soort slechts op 10 verschillende trajecten gevonden. De buiten de voortplantingstijd nachtelijke levenswijze is hier debet aan. De gewone pad is zo hier en daar verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen. In een groot deel van het gebied is de gewone pad niet gezien. In de Heiligenbergerbeek zelf is de soort niet waargenomen.

Heikikker

De heikikker kent zijn grootste verspreiding in de hoger gelegen delen van Nederland en wordt als kwetsbaar aangemerkt. Hij komt voornamelijk voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveenengebieden. Ook in de rest van zijn verspreidingsgebied is vocht en veenvorming een belangrijk element van zijn biotoop. Maar hij wordt ook wel aangetroffen in vochtige schraalgraslanden, duinvallen, bosranden, langs meren en rivieren. In komkleigebieden is de aanwezigheid van (populieren)bos, griend of struweel van belang. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie. Het water zelf is vaak enigszins zuur en voedselarm. In de voortplantingsperiode hebben de mannetjes van de heikikker een blauwachtige kleur.

Heikikkers zijn in de Gelderse Vallei een zeldzame verschijning. Door verdroging, ontwatering, het verdwijnen van moerasjes en intensivering van de landbouw is het aantal vindplaatsen de laatste decennia sterk teruggelopen.

De heikikker is met één exemplaar waargenomen bij Landgoed Rumelaar op een traject langs de Woudenbergsegrift. Het is onduidelijk of dit een zwervend exemplaar betreft of dat er sprake is van een kleine populatie.



Mannetje heikikker in de voortplantingsperiode

5-9 Libellen

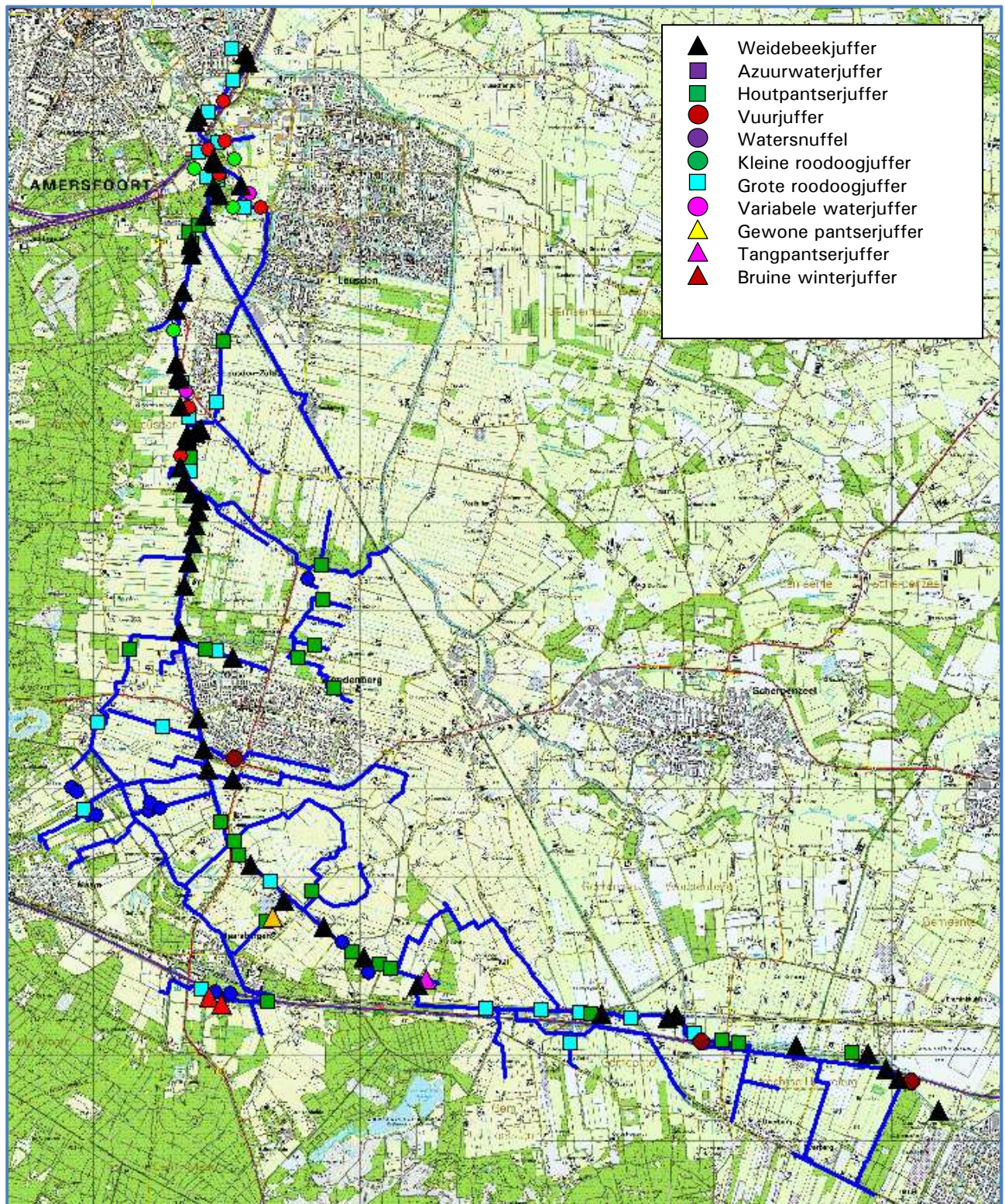
Tijdens het onderzoek in 2010 zijn 22 soorten libellen aangetroffen. Tabel 7 geeft een overzicht. De beschreven soorten zijn vet weergegeven.

Soort (waterjuffers)	Aantal exemplaren	Aantal trajecten	FF-wet	Rode Lijst
weidebeekjuffer	276	48		
gewone pantserjuffer	1	1		
houtpantserjuffer	72	22		
tangpantserjuffer	1	1		
lantaarntje	645	63		
variabele waterjuffer	7	2		
watersnuffel	30	11		
azuurwaterjuffer	214	26		
grote roodoogjuffer	2	2		
kleine roodoogjuffer	157	5		
bruine winterjuffer	2	2		bedreigd
vuurjuffer	20	8		
blauwe glazenmaker	32	25		
bruine glazenmaker	2	2		
gewone oeverlibel	15	12		
paardenbijter	35	20		
platbuik	1	1		
zwarte heidelibel	4	4		
bruinrode heidelibel	8	4		
bloedrode heidelibel	11	7		
steenrode heidelibel	7	6		
smaragdlibel	1	1		

Tabel 7: waargenomen libellensoorten met vermelding van aantallen in exemplaren en in trajecten. De beschreven soorten zijn vet weergegeven.

Geen van de aangetroffen libellen is beschermd onder de Flora- en faunawet. Er is één soort aangetroffen die als “bedreigd” op de Rode Lijst van Nederlandse Libellen staat, namelijk de bruine winterjuffer.

In figuur 12 is de verspreiding van de waterjuffers gegeven. In deze figuur zijn alle waterjuffers opgenomen, met uitzondering van het lantaarntje. Het lantaarntje is op 63 trajecten waargenomen en komt veelvuldig in het onderzoeksgebied voor. Om de kaart overzichtelijk te houden is ervoor gekozen het lantaarntje hierin niet weer te geven.



Figuur 12: Waarnemingen waterjuffers

Weidebeekjuffer

De weidebeekjuffer vindt een geschikt habitat bij langzaam stromende beken, maar ook bij rivieren. Belangrijk voor deze soort is de aanwezigheid van zuurstofrijk water, het gehele jaar door. Een gevarieerde structuurrijke oevervegetatie is voor weidebeekjuffers belangrijk als schuilplaats en als uitkijkpost voor de mannetjes. Vanuit een dergelijke zitpost verdedigd het mannetje zijn territorium door de binnenkant van zijn vleugels te laten zien aan indringers en door meestal het daarop volgende (schijn)gevecht te winnen.

Weidebeekjuffers zijn verspreid in het onderzoeksgebied waargenomen op 48 trajecten met in totaal 276 exemplaren. Op meerdere trajecten zijn grote hoeveelheden weidebeekjuffers waargenomen.



Tandem weidebeekjuffer

Grote roodoogjuffer

De biotoop van de grote roodoogjuffer is wat groter stilstaand water met een vegetatie van waterplanten met grote drijvende bladeren zoals waterlelies of grote fonteinkruid. De vliegtijd is van april tot augustus met een piek in juni. Dat is ongeveer een maand eerder dan bij de kleine roodoogjuffer.

In het onderzoeksgebied ontbreekt het de soort aan geschikte leefgebieden. Stilstaande wateren met drijvende waterplanten ontbreken grotendeels. Om deze reden is de soort slechts op twee locaties aangetroffen, beide langs de Woudenbergse Grift. In de overige beken is deze soort niet waargenomen.

Kleine roodoogjuffer

In heel Nederland worden kleine roodoogjuffers algemeen voor. Kwam de soort in de jaren zeventig slechts hier en daar voor, tegenwoordig is het een algemene soort. De kleine roodoogjuffer is weinig kritisch in de keuze van het leefgebied; ze komt voor in en bij voedselrijk water met een

dichte onderwater begroeiing van soorten als grof hoornblad en smalle waterpest. Ook komt flap veelal talrijk voor.

De kleine roodoogjuffer is op vijf trajecten aangetroffen. Op één traject van de Heiligenbergerbeek nabij de Heiligenberg werden 100 exemplaren van deze soort geteld. Alle vindplaatsen van de kleine roodoogjuffer bevinden zich in de Heiligenbergerbeek. In de overige beken en de zijbeken is deze soort niet waargenomen.

Bruine winterjuffer

De bruine winterjuffer is, samen met de Noordse winterjuffer, de enige in Nederland voorkomende soort die de winter doorkomt als volwassen dier. Hierdoor is deze soort al vroeg in het jaar waar te nemen. De eieren worden in drijvend dood plantenmateriaal afgezet. De uit de eieren gekomen larven groeien snel en zijn al in juli aan te treffen. Doordat dan ook nog een aantal oude volwassen bruine winterjuffers leven is de bruine

winterjuffer, in tegenstelling tot alle andere libellen, het gehele jaar als volwassen insect aan te treffen.

De bruine winterjuffer staat op de Rode Lijst als "bedreigd". De laatste jaren heeft de soort, waarschijnlijk door het veranderde klimaat, zich sterk echter uitgebreid en komt tegenwoordig talrijk in grote delen van het land algemeen voor.

In het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek is de bruine winterjuffer met twee exemplaren waargenomen bij de Kom op een traject van de Heigraaf. Bij de Kom komt een forse populatie van de bruine winterjuffer voor.



Jonge bruine winterjuffer

Tangpantserjuffer

De tangpantserjuffer dankt zijn naam aan de tangvormige achterlijf-aanhangsels van het mannetje. Deze soort komt in Nederland voor op de hogere zandgronden. Het biotoop bestaat uit verlandende vennen

met een dichte water en oeverbegroeiing. De tangpantserjuffer stelt weinig eisen aan de watersamenstelling en wordt ook in verstoorde vennen met veel pitrus gevonden.

De tangpantserjuffer is op één traject van de Woudenbergse grift met één exemplaar waargenomen. De vindplaats bevindt zich nabij Landgoed Rumelaar. We gaan ervan uit dat het een zwervend exemplaar betreft van populaties in de buurt, zoals die bij de het Leersumse Veld, iets ten zuiden van Den Treek.

Zwarte heidelibel

Dit is een zeer algemeen voorkomende libellensoort in Nederland. Met maximaal 34 millimeter lengte is dit de kleinste echte libel in Nederland. De zwarte heidelibel komt vooral veel voor bij allerlei wateren op zandgronden.. De soort komt ook voor in laagveengebieden, (duin)plassen of sloten. De zwarte heidelibel is massaal aan te treffen bij (verzuurde) vennen.

In totaal zijn er vier exemplaren aangetroffen van deze soort. De waarnemingen zijn gedaan bij de Heigraaf en de Woudenbergse grift. We gaan ervan uit dat het zwervende exemplaren van populaties in de omgeving betreft en dat er geen voortplanting in de beken plaatsvindt.

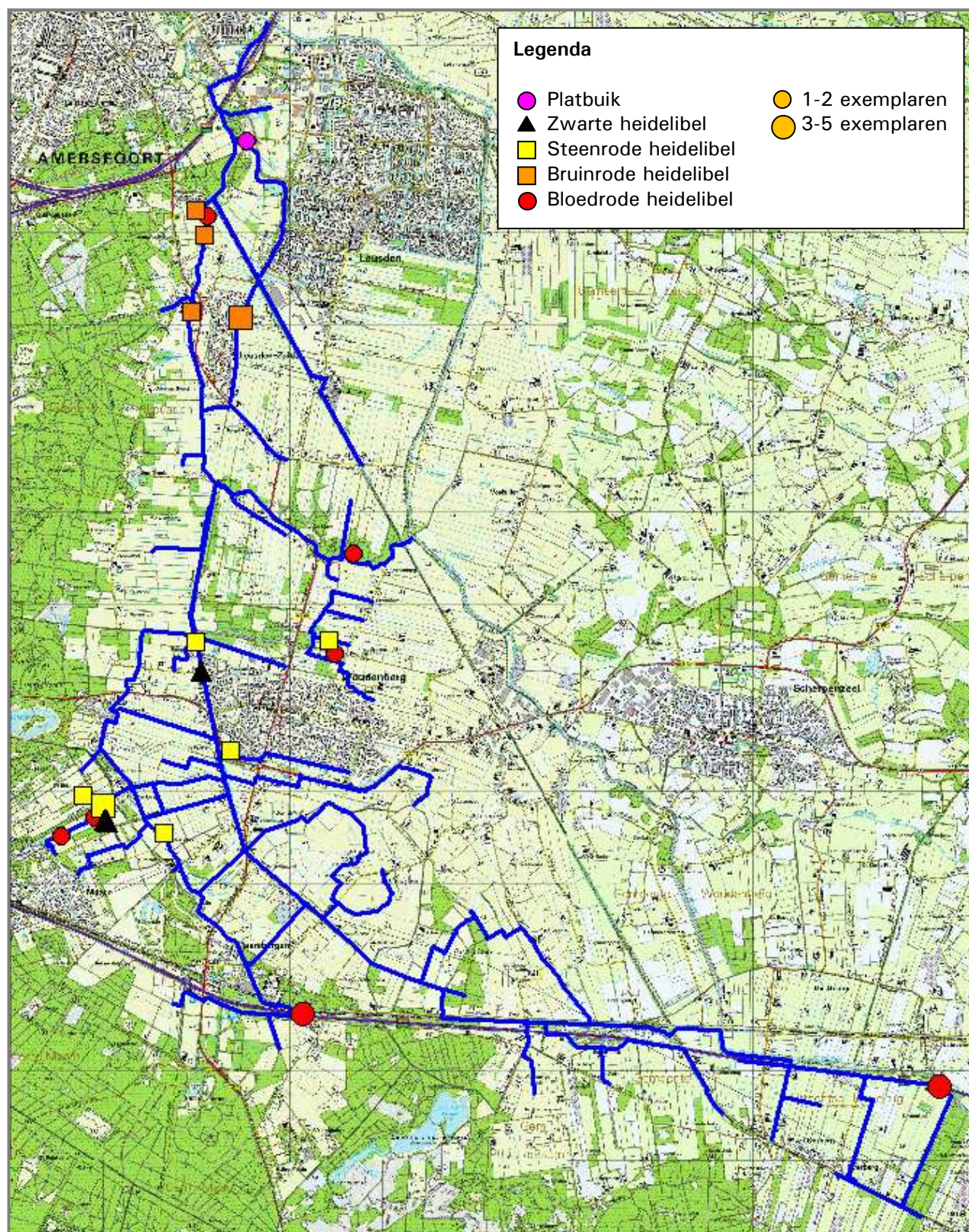


Mannetje zwarte heidelibel

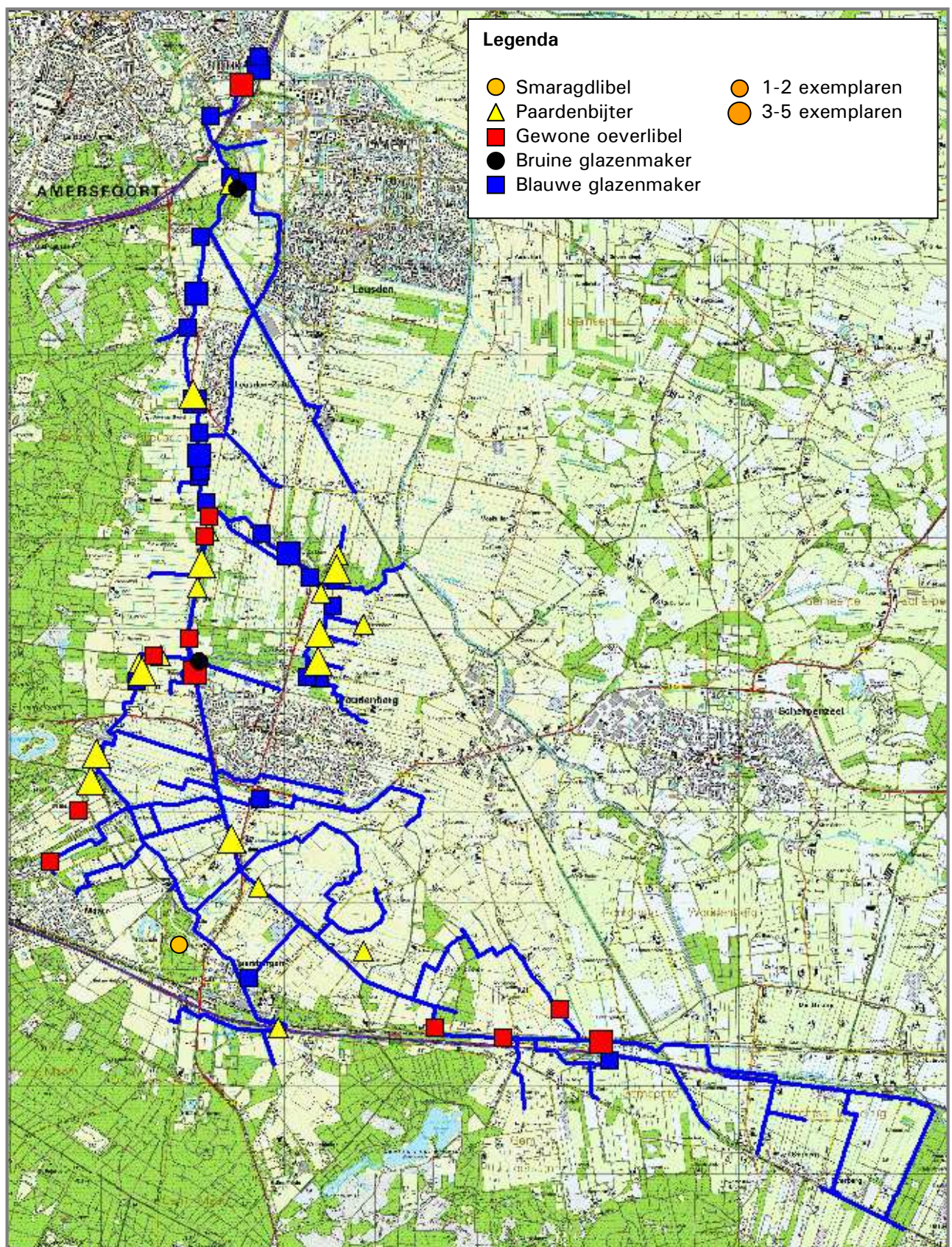
Blauwe glazenmaker

De blauwe glazenmaker is één van de meest waargenomen echte libellen in Nederland. Deze soort wordt vaak waargenomen in zijn typische vlucht langs steeds dezelfde bospaden en open plekken. Hij is niet schuw en zal zijn vlucht voortzetten bij benadering. In de keuze van zijn voortplantingsplaats is de blauwe glazenmaker weinig kieskeurig. De soort wordt aangetroffen in tuinvijvers, (bos)poelen, sloten, meer oevers, langs kanalen, zowel in het landelijke gebied als de bebouwde kom.

In de Heiligenbergerbeek en de Oude Luntersebeek is deze libel met grote aantallen aangetroffen. Tevens zijn waarnemingen gedaan op de Woudenbergse grift, maar dan in lagere dichtheden. Er is één waarneming gedaan op de Heigraaf. De blauwe glazenmaker komt op 25 verschillende trajecten voor.



Figuur 13: Waarnemingen echte libellen



Figuur 14: Waarnemingen echte libellen

Smaragdlibel

Deze glanslibel komt vrij algemeen voor in Nederland. De smaragdlibel komt voor in matig voedselrijke, neutrale tot zwak zure laagveenmoerassen en wateren op de hoge zandgronden. Hoewel deze soort niet bedreigd is, is het wel belangrijk om rekening te houden met de eisen die deze soort aan zijn biotoop stelt. Bij voortplantingswateren dient voldoende beschutting in de vorm van bomen en bosjes aanwezig te zijn. Wanneer er boskap wordt beoogd, is het van belang dat voor deze soort enkele boomgroepen blijven staan bij het water.

In het onderzoeksgebied is de smaragdlibel met één exemplaar waargenomen bij de Golfbaan ter hoogte van traject J46 en J47. Dit deel van het onderzoeksgebied vormt een geschikt biotoop voor deze libel. Mogelijk vindt hier periodiek voortplanting plaats.

5-10 Dagvlinders

Tijdens het veldonderzoek in 2010 zijn 15 dagvlindersoorten waargenomen. Tabel 8 geeft de aangetroffen weer; de beschreven soorten zijn vet weergegeven. Er zijn geen beschermde dagvlinders of bedreigde dagvlindersoorten gevonden. De meest in het oog springende soort is het oranjetipje. In figuur 15 en 16 staat de verspreiding van de waargenomen dagvlinders, met uitzondering van de witjes, weergegeven.

	Aantal exemplaren	Aantal trajecten	FF-wet	Rode Lijst
kleine vuurvinder	3	3		
oranjetipje	3	3		
bont zandoogje	54	39		
icarusblauwtje	15	8		
koevinkje	22	17		
bruin zandoogje	33	15		
atalanta	12	12		
kleine vos	15	14		
dagpauwoog	4	4		
gehakelde aurelia	4	4		
zwartsprietdikkopje	16	10		
geelsprietdikkopje	2	2		
boomblauwtje	5	5		
landkaartje	2	2		
hooibeestje	1	1		

Tabel 8: aangetroffen dagvlindersoorten. In vet de beschreven soorten.

Oranjetipje

Het oranjetipje is een algemene standvlinder in Nederland voor en geeft de voorkeur aan matig vochtige graslanden met veel pinksterbloemen bij bossen en houtwallen. De waardplant van de rupsen van deze soort is vaak de pinksterbloem, maar ook look zonder look, scheefkelk en andere kruisbloemigen. Het succespercentage van eieren die op deze planten zijn afgezet ligt echter veel lager dan die van op pinksterbloem afgezette eieren.

In het onderzoeksgebied zijn drie exemplaren van het oranjetipje waargenomen. Twee van deze waarnemingen zijn gedaan in het meest zuidelijke deel van het stroomgebied, in de Woudenbergse grift. De derde waarneming is gedaan bij de Heigraaf.

Het oranjetipje was in het recente verleden een algemeen voorkomende soort. Door het steeds effectiever landgebruik en intensiever beheer van graslanden zijn graslanden met veel pinksterbloemen zeldzaam geworden. Daarbij speelt ook dat graslanden steeds vroeger gemaaid worden, waardoor de larven geen tijd hebben om zich te groeien en te verpoppen waardoor de voortplanting mislukt.



Mannetje Oranjetipje

Kleine vuurvliender

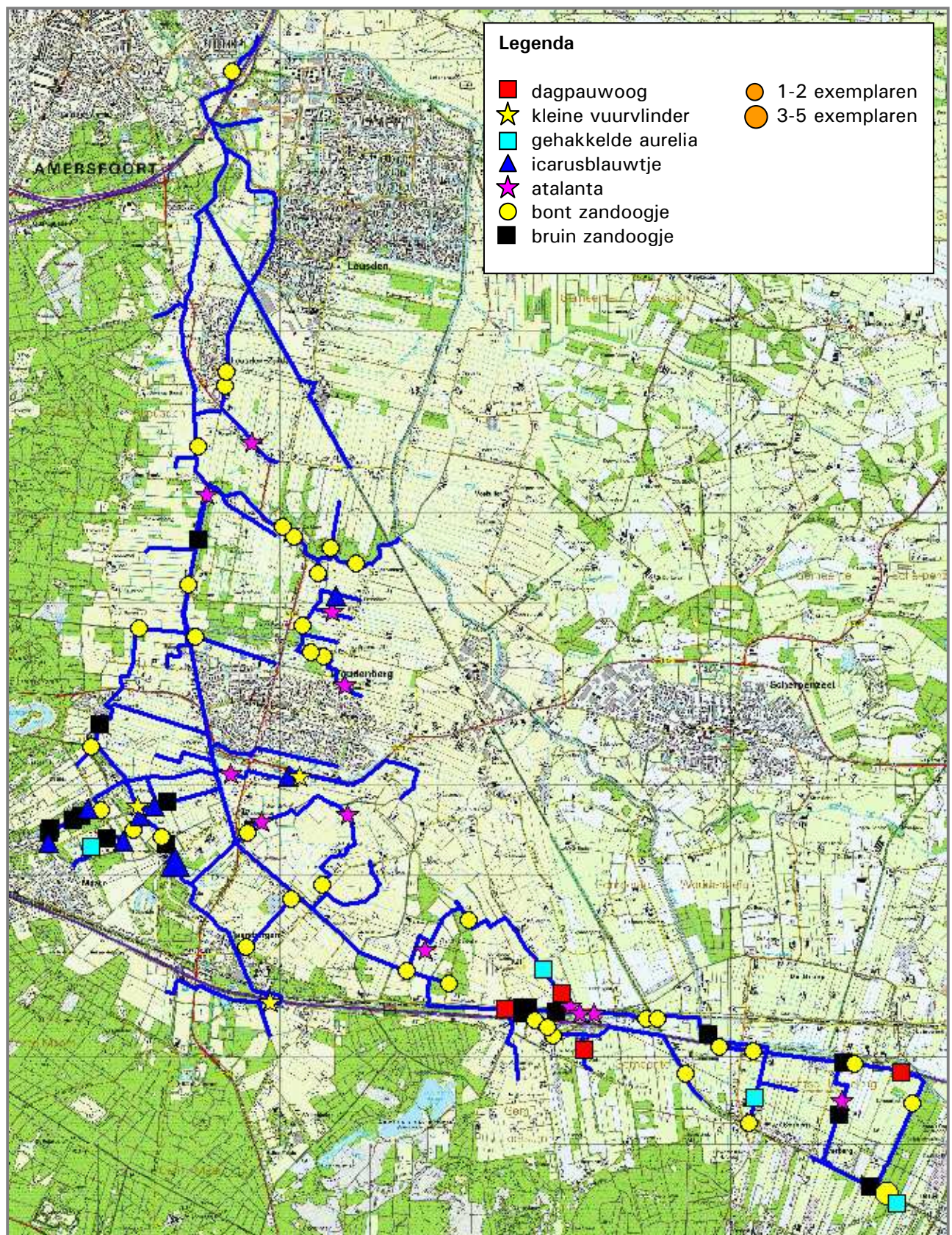
De kleine vuurvliender komt vooral voor op droge, vrij open gebieden zoals schrale droge graslanden, droge schrale wegbermen, maar ook wel in tuinen en parken. De soort komt verspreid in heel Nederland voor. In het onderzoeksgebied is de kleine vuurvliender op drie trajecten waargenomen. De waarnemingen zijn gedaan langs de Woudenbergse grift en de Heigraaf. Het betreffen drogere delen met een open grazige begroeiing.

Koevinkje

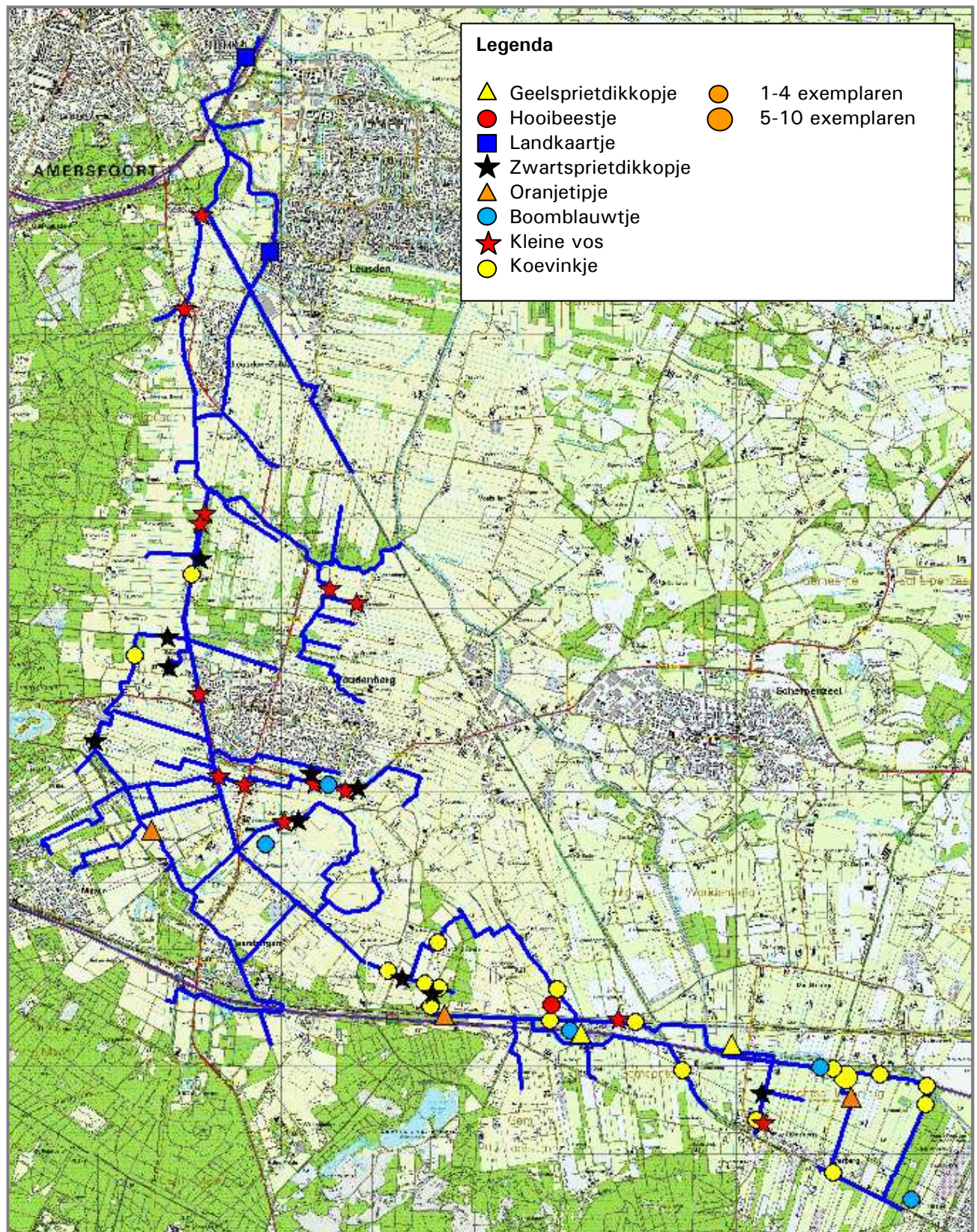
Het koevinkje is in Nederland een vrij algemene standvlinder die vooral voorkomt op de zandgronden in het zuiden en oosten van Nederland. In mindere mate komt deze soort voor in de Provincie Utrecht. Het leefgebied bestaat uit ruige graslanden, dijkhellingen, stroomdalgraslanden en vegetaties langs bosranden. De waardplanten voor de rupsen zijn diverse grassen zoals kropaar, kweek, timotee gras en grote vossestaart. Verder kunnen de rupsen gebruik maken van zeggenssoorten zoals ruige zegge.

Het koevinkje komt 17 trajecten voor in het onderzoeksgebied. Bijna alle waarnemingen zijn gedaan in het zuidelijk deel van de Woudenbergse grift. Slechts enkele waarnemingen vonden plaats op de Heiligenbergerbeek en de Heigraaf.

De vindplaatsen indiceren vegetaties van hoge grassen die pas laat in het jaar, als de rupsen van de koevinkjes verpopt zijn, worden gemaaid.



Figuur 15: Waarnemingen dagvlinders



Figuur 16: Waarnemingen dagvlinders

5-11 Vissen

Tijdens het onderzoek is de aanwezigheid van 16 vissoorten vastgesteld. Tabel 9 geeft een overzicht, waarbij de nader beschreven soorten vet zijn afgedrukt.

	Aantal exemplaren	Aantal Locatie's	Tabel ff-wet	Rode Lijst
snoek	29	12		
winde	12	4		gevoelig
ruisvoorn	79	15		
brasem	14	2		
riviergrondel	401	22		
zeelt	47	18		
baars	33	7		
grote modderkruiper	5	3	3	kwetsbaar
karper	2	2		
bittervoorn	350	33	3	kwetsbaar
bermpje	88	35		
kleine modderkruiper	155	44	2	
driedoornige stekelbaars	70	10		
tiendoornige stekelbaars	644	72		
paling	1	1		
marm grondel	41	12		

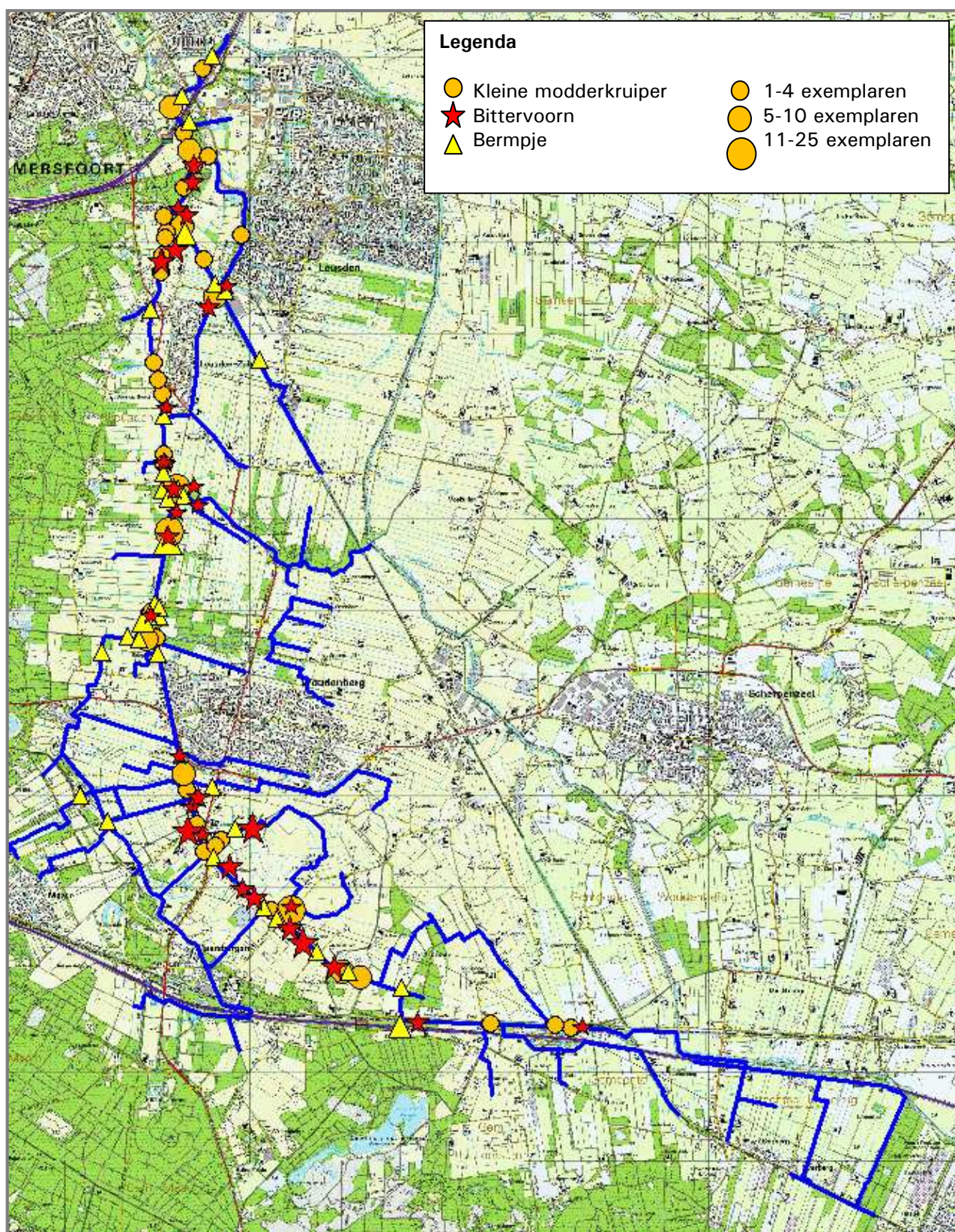
Tabel 9: overzicht van de aangetroffen vissoorten. De nader beschreven vissoorten zijn vet afgedrukt.

In het onderzoeksgebied zijn 16 vissoorten aangetroffen (tabel 9), waaronder drie beschermde soorten en vier soorten die vermeld staan op de Rode Lijst. Opvallend is de aanwezigheid van de grote modderkruiper. In de soortbeschrijvingen wordt hier nader op ingegaan. De figuur 16, 17 en 18 geven de verspreiding van de soorten weer.

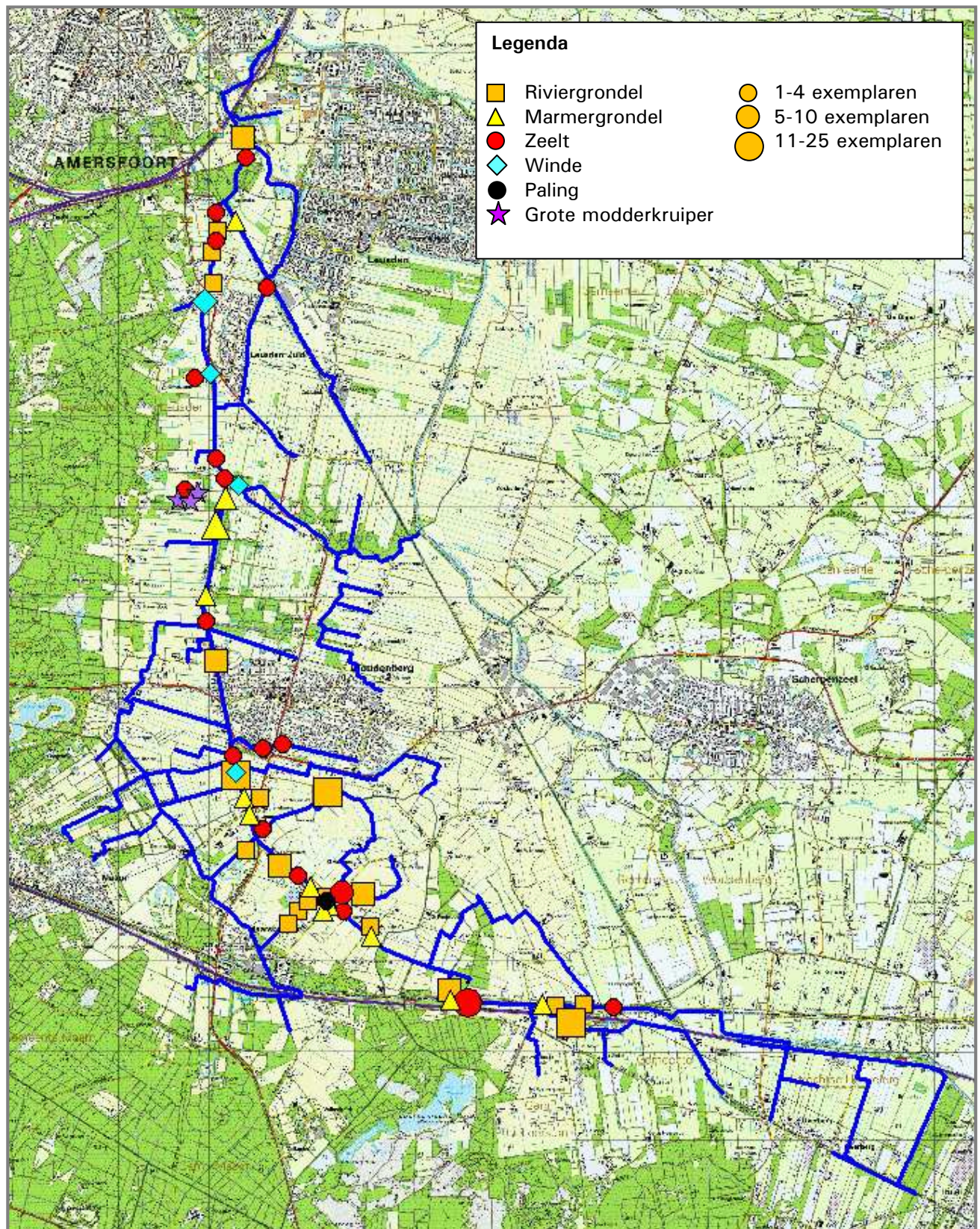


grote modderkruiper

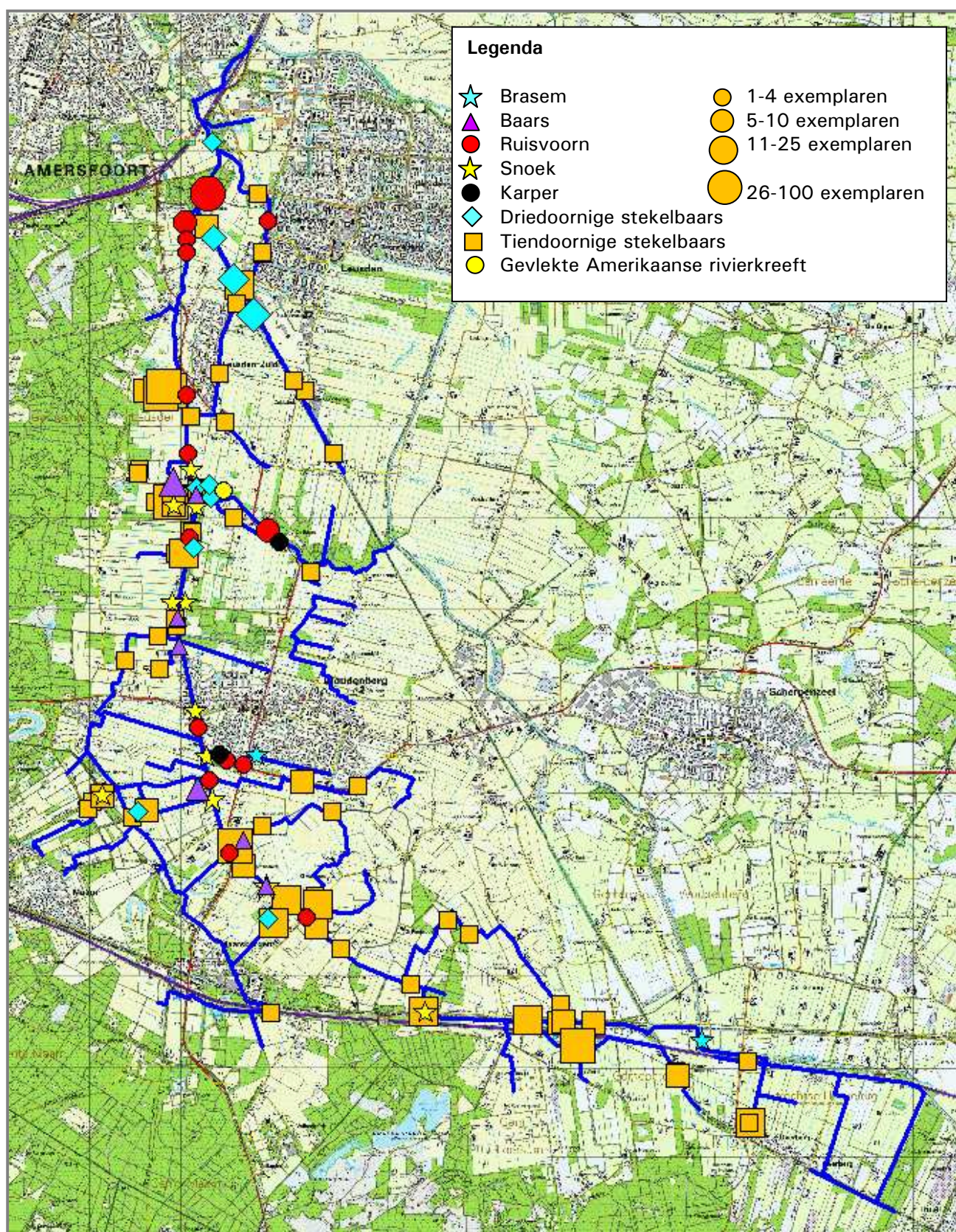




Figuur 16: Enkele aangetroffen vissoorten in het onderzoeksgebied



Figuur 17: Enkele aangetroffen vissoorten in het onderzoeksgebied



Figuur 18: Enkele aangetroffen vissoorten in het onderzoeksgebied

Winde

De winde is voor zijn voortplanting aangewezen op stromend water, maar komt ook voor in meren en plassen die in open verbinding staan met de grote rivieren. Aan het einde van de winter trekt de winde in grote scholen stroomopwaarts en kan daarbij over flinke afstanden trekken. Het trekgedrag verschilt zowel per individuele vis, als wel per locatie. Sommige blijven steeds op dezelfde plaats, andere maken trektochten van meer dan 100 km tussen paaipplaats en overwinteringsgebied. De winde is afhankelijk van vistrappen voor het bereiken van de paaigronden. Aangezien veel paaigronden gedurende langere tijd voor de winde afgesloten waren, is het de vraag of ze nadat routes geopend zijn, de weg terug vinden. In de grote rivieren zijn windes de laatste decennia talrijk, waarbij is geconstateerd dat ze zich ook in de benedenlopen van de grote rivieren voortplanten.

In het onderzoeksgebied is de Winde op vier locaties aangetroffen in de Heiligenbergerbeek en de Woudenbergse Grift. De aangetroffen vissen waren alle onvolwassen. We gaan ervan uit dat in de beken geen voortplanting plaatsvindt, geschikte grindbanken ontbreken. De aangetroffen windes zijn mogelijk via de Eem en het Valleikanaal in het onderzoeksgebied terecht gekomen.

Bittervoorn

Deze soort behoort tot de karperachtigen en komt voor in stilstaand of langzaam stromende kleine wateren. Voorwaarde is plaatselijk een dicht onderwatervegetatie, een diepte van minimaal 45 cm en de aanwezigheid van grote zoetwatermossels. Van deze zoetwatermossels is de bittervoorn voor zijn voortplanting afhankelijk, in de mossels worden de eitjes afgezet. De bittervoorn heeft de neiging te diep en open water te vermijden en zal zich in grotere watergangen in de oeverzones bevinden. Hier kan deze vissoort beschutting vinden in de emergente en/of onderwater-vegetatie.

De bittervoorn komt vrij algemeen in het onderzoeksgebied voor. Er zijn op 33 verschillende trajecten bittervoorns gevangen. Het aantal aangetroffen bittervoorns bedraagt in totaal 350 exemplaren. De bittervoorn is alleen in de grotere beken aangetroffen.

Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper is een kleine palingachtige bodemvisje die maximaal 14 cm lang wordt. De kleine modderkruiper kan in tal van watertypen worden aangetroffen: laaglandbeken, sloten, plassen, rivieren en meren. De kleine modderkruiper komt voor boven zand, klei, veen en modderbodems.

In het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek komt de kleine modderkruiper algemeen voor. Ze is op 44 trajecten aangetroffen, waaronder ook enkele smalle ondiepe delen.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is een moeilijk vast te stellen soort die landelijk gezien slechts plaatselijk voorkomt. Op de vindplaatsen zijn de aantallen vaak gering. De grote modderkruiper komt, naar onze overtuiging, vooral voor in sloten in 'oude' landschappen. Hiermee worden polders en

gebieden bedoeld die al sinds decennia niet herverkaveld zijn, waar geen ingrijpende landveranderingen zoals diepploegen of egalisaties hebben plaatsgevonden. Veelal is het agrarisch beheer iets minder intensief. De grote modderkruiper is internationaal sterk bedreigd. Het zwaartepunt van zijn verspreiding in West Europa ligt in Nederland.

Omdat de grote modderkruiper zeer actief wordt bij luchtdrukschommelingen, werd hij vroeger wel in grote weckpotten gehouden als weervoorspeller. Hierdoor staat de soort ook wel bekend als weeraal.

De vondst van vijf exemplaren van de grote modderkruiper in een tweetal sloten ten zuiden van Den Treek is bijzonder. Niet eerder zijn uit het onderzoeksgebied grote modderkruipers gemeld. De sloten zijn onderzocht naar aanleiding van een tip van de plaatselijke muskusrattenvanger.

De sloten waarin de grote modderkruipers zijn gevangen hebben een breedte van 1,5 tot 2,0 meter. De diepte bedraagt 25 tot 45 cm. Op de stevige kleibodem is een baggerlaag van 15 tot 30 cm aanwezig. De sloten waren recent geschoond. Hier en daar waren echter langs de oevers nog plukken watervegetatie aanwezig. Alle gevangen grote modderkruipers zijn bij dergelijke vegetatierestanten gevangen. Hieruit blijkt dat de soort dichte vegetaties nodig heeft. Voor het behoud van de grote modderkruiper is het dus van belang om gefaseerd te schonen, waarbij delen van de vegetatie worden gespaard.



Vindplaats grote modderkruiper

Bermpje

Het leefgebied van het bermpje bestaat uit allerlei snel stromende tot langzaam stromende wateren, bij voorkeur met een harde bodem, vooral op zandgrond, maar ook op klei. Voorwaarde is de aanwezigheid van voldoende schuilmogelijkheden. Het bermpje is nachtactief en is gevoelig kanalisatie van beek lopen en (kleine) rivieren.

Het biermpje komt net als de bittervoorn en de kleine modderkruiper verspreid voor in het onderzochte stroomgebied. In totaal is de soort op 35 verschillende trajecten gevangen. Het biermpje komt naast de grotere beken ook in smalle trajecten zoals in de Heigraaf voor.

Tiendornige stekelbaars

De tiendornige stekelbaars is de kleinste inheemse vissoort. Het dier wordt maximaal 7 cm lang. De soort wordt in allerlei kleine watertypen aangetroffen, zoals sloten, poelen, vijvers. In veel gevallen komt de soort samen met de driedornige stekelbaars voor.

De tiendornige stekelbaars is in het onderzoeksgebied in bijna elk traject met water waargenomen. Hierdoor is het een goede indicator van de aanwezigheid van permanent water. Op trajecten waar de soort ontbreekt, vallen de waterlopen in de loop van het jaar droog.

Marm grondel

De marm grondel behoort tot de groep exoten die zich recentelijk in Nederland hebben gevestigd. Van oorsprong komt de marm grondel voor in het Kaspische- en Zwarte Zee gebied. Via de Donau kon deze soort zich verder uitbreiden naar West-Europa. Door het uitgraven van het Main-Donaukanaal kon deze soort tot aan de Main (een zijrivier van de Rijn) komen. Na het jaar 2000 is deze grondel vanuit de omgeving van Bonn richting Nederland getrokken.

Voorwaarde is de aanwezigheid van veel schuilplaatsen. Deze kunnen gevonden worden in dicht onderwatervegetatie, maar ook onder stenen, bij bruggen, stuwten en dergelijke.

De soort is op 12 trajecten met aangetroffen. Deze trajecten bevonden zich allen in de Heiligenbergerbeek en de Woudenbergse Grift.



Marm grondel in steeknet

Riviergrondel

De riviergrondel is een typische bewoner van stromende wateren zoals beken en rivieren. Hij wordt echter ook wel in grote wettingen in polders waargenomen. Overhangende oevervegetatie, stenen of puin dienen vaak als schuilplaats. De riviergrondel geeft de voorkeur aan een zandige bodem met op sommige plaatsen grind voor de eiafzet.

Deze vissoort is op 22 trajecten gevangen. Op de Heigraaf en de Oude Lunterse beek zijn geen waarnemingen gedaan van de riviergrondel. De riviergrondel vertoont een minder aaneengesloten verspreiding dan bijvoorbeeld de kleine modderkruiper.

5-12 Zoogdieren

Tijdens het onderzoek is de aanwezigheid van zes zoogdiersoorten vastgesteld. Hierbij moet vermeld worden dat er geen onderzoek naar kleine zoogdieren en vleermuizen heeft plaats gevonden. Tabel 10 geeft een overzicht van de waargenomen soorten.

	Aantal exemplaren	Aantal trajecten	Tabel ff-wet	Rode Lijst
ree	14	8	1	-
das	1	1	3	-
eeekhoorn	1	1	2	-
waterspitsmuis			2	

Tabel 10: de aangetroffen zoogdieren met dikgedrukt de besproken soorten. De waterspitsmuis is (nog) niet aangetroffen. Geschikte biotopen zijn wel aanwezig.

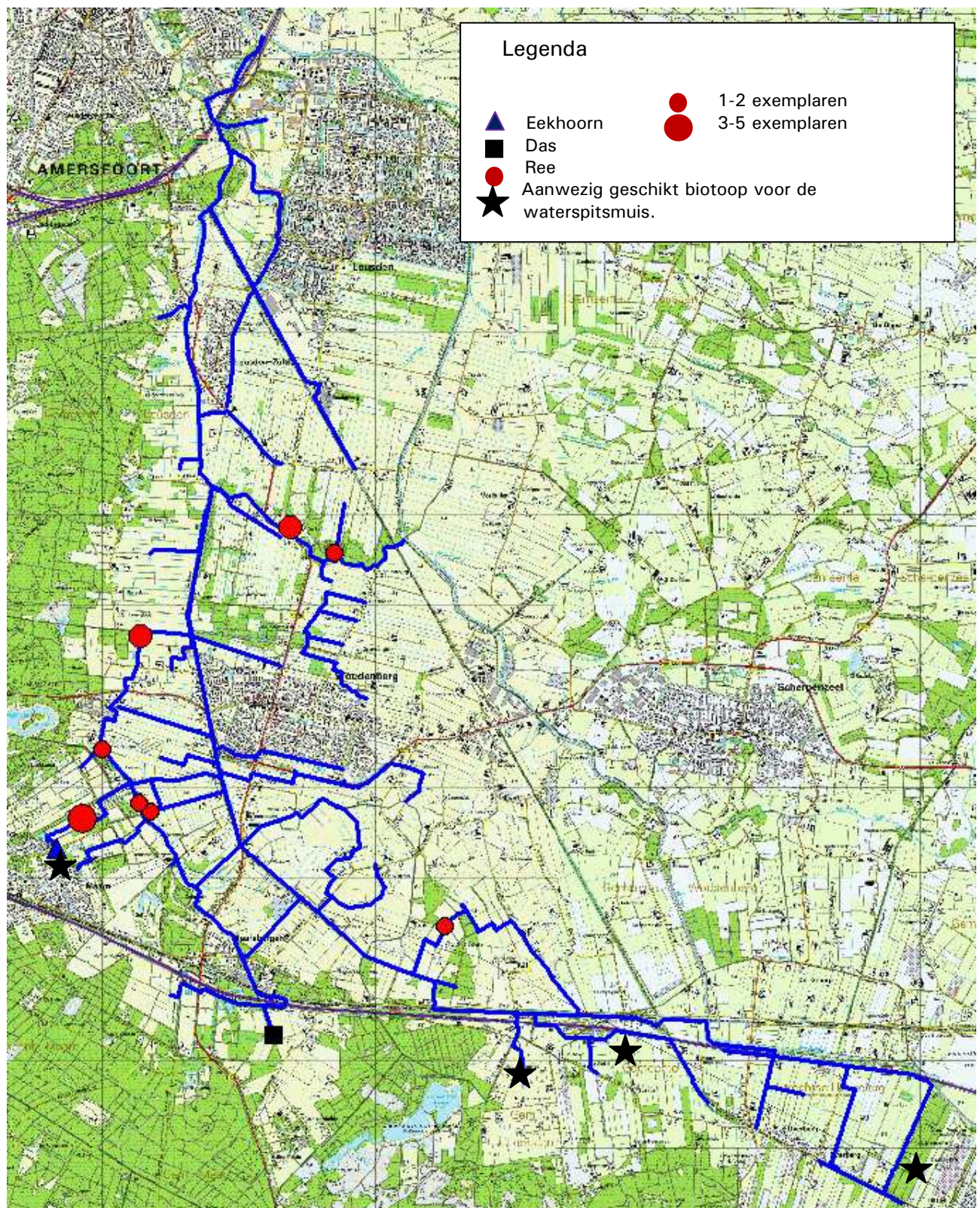
Das

De das staat inmiddels niet meer op de Rode Lijst, maar is nog wel beschermd onder tabel 3 van de Flora- en faunawet. De das leeft in een burcht die door meerdere generaties gebruikt kan worden. Burchten worden continue uitgebreid en worden gegraven in struiken, heggen, houtwallen of zandige verhogingen. Een burcht heeft drie tot tien ingangen die ruim 10 meter bij elkaar vandaan liggen. Een ingang is te herkennen aan de aanwezigheid van hopen aarde en eventueel oud nestmateriaal. Hoewel de burchten over verschillende kamers en gangen beschikken, legt de das buiten de burcht vaste latrines aan. Dit zijn putten waarin de das haar uitwerpselen deponeert. Deze latrines worden ook wel door de das gebruikt als markering van het territorium.

De das is aangepast aan het leven in de gangen van de burcht. Hij heeft een wigvormig lichaam, met een vrij kleine kop en een lange snuit. Ook heeft hij korte, stevige poten en een korte staart.

In het onderzoeksgebied is één waarneming gedaan van de aanwezigheid van de das door middel van sporen. Deze waarneming is ten zuiden van Maarsbergen op traject J54 gedaan. Dit traject behoort tot de Heigraaf. De aangetroffen sporen zijn ongetwijfeld afkomstig van één van de dassen uit de burcht in het bosgebied ten zuiden van De Kom.

Figuur 19 geeft een overzicht van de zoogdierwaarnemingen



Figuur 19: Waarnemingen zoogdieren

Ree

Het ree komt in tal van biotopen voor, van kleinschalige coulissen landschappen, uitgestrekt bossen tot de uitgestrekte akkers in de flevopolders. Voorwaarde is plaatselijke dichte dekking in de vorm van brede houtwallen, bossages of grotere bossen. In de schemering, maar soms ook overdag waagt hij zich in open terrein om te grazen. Op een warme dag blijft hij hier wel eens. Maar meestal verschuilt en rust hij in de beschutting. In sommige gebieden in Europa leeft hij echter ook in open landbouwgebieden, mits er voldoende beschutting (zoals houtwallen) en voedsel in de buurt is.

De ree is op enkele locaties in het onderzoeksgebied waargenomen in lage dichtheden. Op de locaties die te zien zijn in bovenstaand figuur, zijn gedurende de veldbezoeken sporen van reeën aangetroffen. De soort komt waarschijnlijk meer voor, maar wordt overdag weinig gezien.

Waterspitsmuis

Onderzoek naar de aanwezigheid van de waterspitsmuis (tabel 2 van de FF-wet) is alleen met inloopvallen uitgevoerd. Deze onderzoeksmethode is vrij arbeidsintensief. Vandaar dat er tijdens de veldonderzoeken een inschatting is gemaakt in hoeverre voor de waterspitsmuis geschikte biotopen voorkomen. Het biotoop van de waterspitsmuis bestaat uit watergangen met enige, bij voorkeur gevarieerde vegetatie met op de oever een dekkende, ruige vegetatie die bij voorkeur slechts zelden wordt gemaaid.

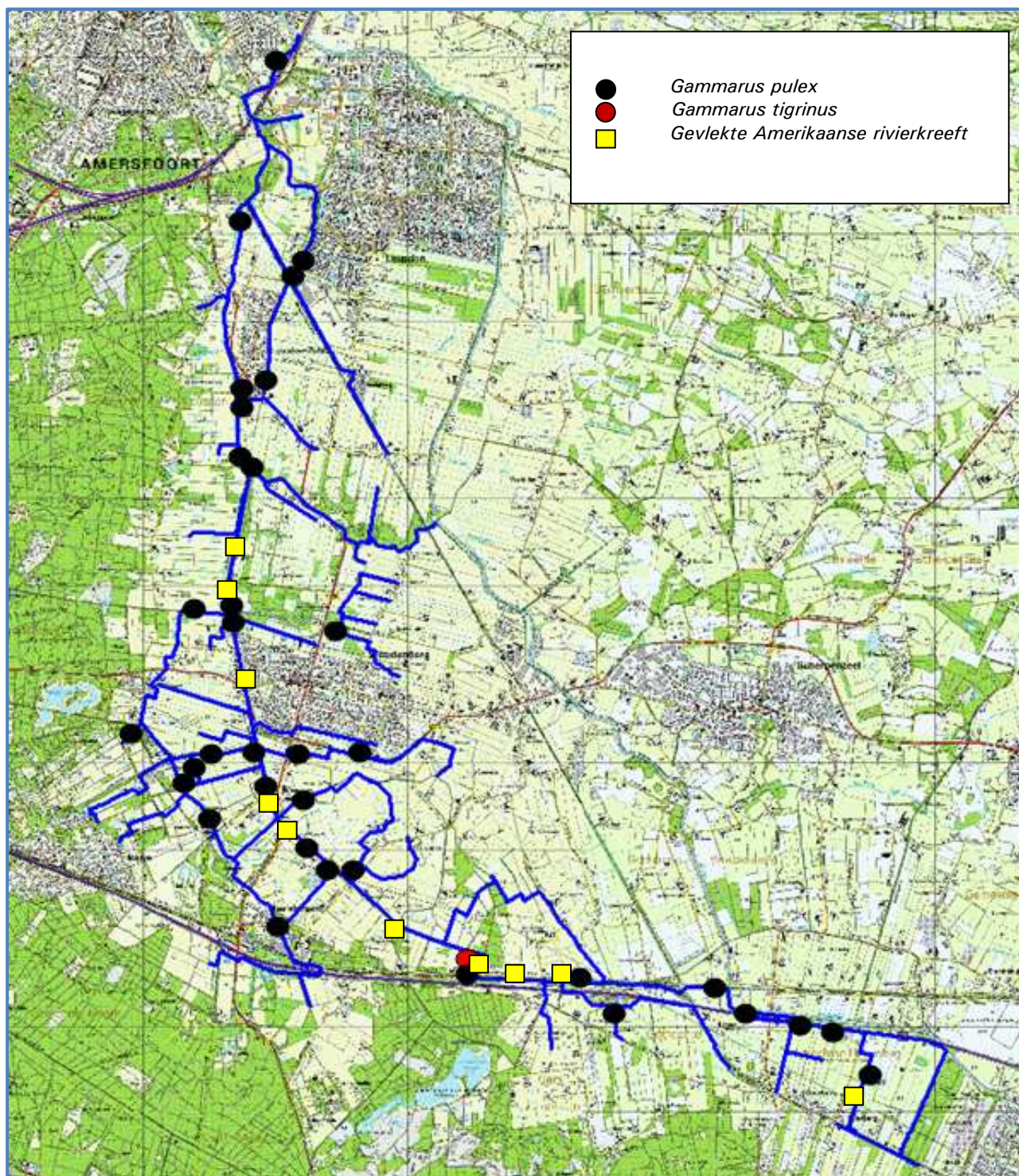
In het onderzoeksgebied zijn geschikte biotopen op vier plaatsen aangetroffen, in de trajecten K11, K12, K22 en J37 (kaart 19). Onderzoek naar de aanwezigheid van de waterspitsmuis is dringend gewenst.

5-13 Kreeftachtigen

De laatste jaren worden steeds meer uitheemse kreeftensoorten en kreeftachtigen in de Nederlandse wateren aangetroffen. De meest bekende onder hen is de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft. Maar daarnaast komen ook nog soorten voor als Turkse rivierkreeft, marmerkreeft, Californische rivierkreeft en gestreepte Amerikaanse rivierkreeft. Deze soorten zijn via opzettelijke, maar vooral ook onopzettelijke acties in de Nederlandse wateren terecht gekomen. Van deze soorten heeft de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft de grootste verspreiding. Op enkele plaatsen is deze soort zo algemeen dat hij een bedreiging vormt voor de inheemse flora en fauna. Dit wordt onder andere veroorzaakt doordat de kreeften geen natuurlijke vijanden in Nederland kennen, de predatiedruk is dus erg laag. Omdat deze kreeftensoorten dus een bedreiging kunnen zijn voor de inheemse flora en fauna is het van belang de verspreiding ervan te kennen. Naast de kreeften komen ook vlokreeften in de wateren voor. Ook uit deze groep komen uitheemse soorten voor. Maar de verspreiding daarvan is nog helemaal niet goed bekend.

De meest algemene soort is de inheemse *Gammarus pulex*. Deze soort is typisch voor stromend water met een goed zuurstofgehalte. In het onderzoeksgebied is *Gammarus pulex* vooral bij stuwten en duikers

gevonden. Door de hogere stroomsnelheid is het zuurstofgehalte ter plaatse hoger.



Figuur 20: verspreiding van vlokreeften en rivierkreeften

6 BEDREIGINGEN

6-1 Vermesting

Het stroomgebied van de Heiligenberger Beek ligt op de flanken van de Heuvelrug en in de Gelderse Vallei. Op veel plaatsen is hier intensieve landbouw aanwezig met intensief beheerde graslanden en zeer plaatselijk maïsakkers. De grasland en maïspcelen worden intensief bemest.

Ook zijn delen aanwezig waar geen of zeer weinig bemesting wordt toegepast, zoals bossen en natuurontwikkelingsterreinen. Ook ligt in het gebied de grote golfbaan Anderstein. De bemesting is hier is gereduceerd tot het hoogst noodzakelijke.

Residuen van de bemesting, en ook van bestrijdingsmiddelen komen in het oppervlakte water terecht. Dit heeft plaatselijk vermisting tot gevolg.

De invloed van de vermisting op de vegetatie is veelal duidelijk af te lezen aan de aanwezige water en oevervegetatie. Deze bestaat veelal uit soorten die slechts gedijen in voedselrijke omstandigheden (zie onderstaande afbeelding).



Liesgrasvegetaties in water en oever duiden op voedselrijke omstandigheden.

- Daar waar beken aan intensief beheerde graslanden of akkers grenzen kunnen bufferzones ingesteld worden. De breedte van deze buffers dient tenminste 5 meter te zijn. Hierdoor zal de directe inspoeling van meststoffen in de beek afnemen.
- De eerste jaren na aanleg worden de bufferzones langs beken, rond poelen e.d. jaarlijks, wellicht twee keer per jaar, gemaaid om te voorkomen dat door opslag van zwarte els en wilgen het gebied dicht groeit. Heeft het vegetatiedek zich gesloten en komt opslag nauwelijks nog voor dan kan overgegaan worden op een cyclisch en gefaseerd maai-beheer, waarbij jaarlijks delen van de vegetatie blijven overstaan. Hierin kunnen insecten en kleine zoogdieren als de dwergmuis overwinteren.
- Afhankelijk van de uitgangssituatie wordt de vegetatie één tot twee keer per jaar gemaaid en afgevoerd. Door dit beheer kan zich een

structuurrijke vegetatie ontwikkelen die van belang is voor libellen, vlinders en amfibieën.

- Daar waar de bufferzone grenst aan de bosrand dient gestreefd te worden naar de ontwikkeling van een bloemrijke zoomvegetatie die een geleidelijke overgang vormt tussen de lage grasvegetaties en de hoge bosvegetatie. De eerste drie jaar na aanleg wordt de vegetatie één keer per jaar gemaaid, waarbij 1/3 deel van de vegetatie wordt gespaard. De volgende jaren wordt steeds een ander deel van de vegetatie niet gemaaid. Na drie jaar wordt, afhankelijk van de ontwikkeling van de vegetatie, overgegaan op een maaischema van eens in de twee tot drie jaar maaien. Ook hierbij wordt jaarlijks een deel van de vegetatie niet gemaaid. Elk jaar wordt een ander deel niet gemaaid.

6-2 Verdroging

Van veel beken in de Gelderse Vallei vallen in de zomer grote delen van de bovenlopen droog als gevolg van het wegzakken van het grondwaterpeil. Met name in droge zomers is dit het geval. De uitoefening van de landbouw vraagt enerzijds een sterke ontwatering van het gebied, anderzijds wordt er in droge tijden veel grondwater opgepompt voor de beregening van akkers en graslanden. Deze grondwateronttrekking zorgt voor grondwaterstanddaling met versterkte droogval van beken als gevolg. Ook delen van enkele bovenlopen van enkele zijtakken van de Heiligenbergerbeek vallen zomers droog of nagenoeg droog. Dit is goed te zien aan de verspreiding van de 10-doornige stekelbaars (figuur 17, pagina



58). Daar waar geen 10-doornige stekelbaarsen worden aangetroffen vallen de bovenlopen bijna droog. De droogval van de bovenlopen valt, zeker in vergelijking met enkele ander beeksystemen in de Gelderse Vallei, bijvoorbeeld de Eschvelderbeek, erg mee. Dit is vooral mede dankzij de kwel invloeden. Het gehele onderzoeksgebied ligt in feite in een groot kwelgebied op de flanken van de Utrechtse Heuvelrug. Met name delen van de Oude Maarnse Beek vallen droog.

Droogval in traject J 36 van de Oude Maarnse Beek

6-3 Verzuring

In grote delen van de Gelderse Vallei is verzuring van de bodem te constateren. Dit uit zich onder andere in een toename van min of meer zuurminnende plantensoorten als braam en rankende helmbloem.

In het onderzoeksgebied Heiligenbergerbeek is er veel minder sprake van verzuring. Door de plaatselijk grote kwelinvloeden wordt basisch grond- en kwelwater aangevoerd dat een bufferende werking heeft. In die kwelzones zijn dan ook aan kwel gebonden vegetaties en plantensoorten te vinden, zoals waterviolier en holpijp.

6-4 Verkeerd beheer

In enkele sloten ten zuiden van Den Treek zijn grote modderkruipers aangetroffen. Mogelijk komt de soort op meer plaatsen in de gehele zone tussen het Moddergat en de A12 voor. Nader onderzoek hiernaar is noodzakelijk. De sloten waarin de grote modderkruipers zijn gevangen waren recent geschoond. De vijf gevangen grote modderkruipers zijn alle in enkele restanten van de vegetatie gevangen. Er zijn alleen volwassen grote modderkruipers gevangen. Jonge of halfvolwassen vissen zijn niet gevangen. Jonge dieren houden zich op in dichte vegetaties, vaak in de ondiepe delen van het water. Door het secuur verwijderen van de vegetatie worden ook de jonge grote modderkruipers verwijderd. Hierdoor zal er slechts in beperkte mate sprake zijn van een succesvolle voortplanting. Het gevolg hiervan is dat de populatie vergrijsd en uiteindelijk zal uitsterven.

- In sloten met grote modderkruipers zal het beheer op de grote modderkruipers afgestemd moeten worden. Dit kan gedaan worden door de sloten gefaseerd en cyclisch te schonen. Dit kan bijvoorbeeld door in de lengte van de sloot slechts de helft van de vegetatie te verwijderen. Het jaar er op wordt de andere helft geschoond. Zo is er steeds een voldoende groot opgroeigebied aanwezig en blijft toch de water aan- en afvoer gewaarborgd.
- In sloten en watergangen die door het waterschap zelf beheerd worden kan het beheer snel aangepast worden. Maar, omdat veel potentiële vindplaatsen in boerensloten liggen, die door de agrariërs zelf worden geschoond, zal een goede voorlichting noodzakelijk zijn.

In een aantal gevallen bleek de grasvegetatie in wegbermen grenzend aan de beek tot vrijwel in de beek gemaaid te zijn. Hierdoor verdwijnt alle oevervegetatie, waardoor ook foerageer-, schuil- en rusplaatsen voor dieren, onder andere libellen, vlinders en kleine marterachtigen verloren gaan.

- Beter is het een strook vegetatie te laten staan. Hierdoor blijft geschikt leefgebied aanwezig.



Vegetatie tot aan het water gemaaid



Bede strook vegetatie is niet gemaaid

Beekoevers worden in veel gevallen over grote lengtes in enkele dagen gemaaid, veelal tot vrijwel in het water. In de directe omgeving zijn veelal geen geschikte vervangende vegetaties aanwezig. Hierdoor verdwijnt in één klap het leefgebied van tal van planten en diersoorten over grote oppervlaktes. Voor sommige soorten, bijvoorbeeld de weidebeekjuffer en de dwergmuis wordt het gebied voor dat jaar geheel ongeschikt gemaakt.

- Beter is het gefaseerd te maaien. Dit kan door langs de beek trajecten van enkele honderden meters aan weerszijden van de beek niet te maaien of langs één oever de vegetatie een jaar lang niet te maaien. Het jaar erop kan deze oever dan gemaaid worden terwijl dan de andere oever niet gemaaid wordt.

7 INRICHTINGSMAATREGELEN

Veel beken zijn in de achter ons liggende decennia rechtgetrokken. Het karakter van een beek, meandering, is daardoor verdwenen.

- In delen van de Nieuwe Maarnse beek zijn meanders aangelegd. Op een aantal plaatsen zijn dat sterke meanders, op andere plaatsen is de meandering minder sterk, maar is de beek tevens verbreed. Op die plaatsen is de stroming minder en is de beek deels dichtgegroeid. In de vegetatie is nog wel een stroomnaad te onderscheiden. De vegetatie bestaat ter plaatse onder andere uit veel kikkerbeet, grote waterweegbree, maar ook kwetsbare soorten als buigzaam glanswier en breekbaar kransblad. Ter plaatse zijn 100-den larven van kleine watersalamanders aangetroffen.

In het meanderende deel van de Nederwoudse Beek is goed te zien dat de graafwerkzaamheden een interessante pioniersituatie aan de oevers creëren. Voor het in stand houden van deze situatie is intensief beheer nodig, waarbij opslag van onder meer elzen wordt verwijderd.

Een structuurrijke oevervegetatie die geruime tijd aanwezig is, is van groot belang. Voor vele soorten, zoals de in maar een klein deel van het gebied aanwezige weidebeekjuffer, is dat belangrijk. Dit zou bij het beheer van de oevers leidend moeten zijn. Veelal worden de oevervegetaties in één maaibeurt gemaaid. Hierdoor wordt het leefgebied van veel diersoorten in één keer vernietigd. Voor een adequaat behoud en ontwikkeling van alle natuurwaarden is een gefaseerd en cyclisch maaibeheer onontbeerlijk. Een goed oeverbeheer kenmerkt zich door:

- Een strook van minimaal 1,5 meter uit de waterlijn wordt bij de eerste maaibeurten gespaard. Deze strook wordt pas in de nazomer gemaaid en afgevoerd.
- Er wordt gestreefd naar één keer per jaar (laat in het jaar) maaien en afvoeren.
- Circa 25 % wordt niet gemaaid en blijft overstaan. Deze delen worden het volgende jaar gemaaid. Indien telkens andere delen blijven overstaan zal er geen verruiging optreden.
- De oevers aan beide zijden van de beek worden niet gelijktijdig gemaaid. Tussen het maaien van de oevers dient een periode van minimaal drie weken aangehouden te worden. In deze periode kan de vegetatie op de gemaaide oever zich enigszins herstellen.

7-1 Ecologische verbindingzones

Beken en hun oevers kunnen goed functioneren als ecologische verbindingzones. In veel gevallen kunnen ze deze functie in de huidige toestand niet optimaal vervullen. De belangrijkste reden is dat de meeste beekdelen direct aan intensief beheerde graslanden of akkers grenzen. Bovendien ontvangen de oevers een maaibeheer dat niet is afgestemd op de ecologische eisen van een ecologische verbindingzone, zijn de oevervegetaties, door de aanwezige voedselrijkdom structuurarm en monotoon van samenstelling en vallen delen van beken in de zomer geheel of gedeeltelijk droog.

- Om te kunnen functioneren als ecologische verbindingzone dient er langs de beek een tot 10 meter brede ecologisch beheerde zone aanwezig te worden ontwikkeld. Dit kan samenvallen met het instellen van bufferzones. Binnen deze zone wordt gestreefd naar een zo gevarieerd mogelijke, structuurrijke begroeiing. Tezamen met een gevarieerde overbegroeiing kan de beekloop dan functioneren als verbindingzone voor tal van soorten. Gelijktijdig is het voor een aantal soorten ook een leefgebied. Als voorbeeld kunnen soorten als das, weidebeekjuffer, waterspitsmuis en dwergmuis genoemd worden. Indien in of in de nabijheid van de verbindingzone poelen aangelegd worden kunnen ook soorten als kamsalamander en ringslang van de ecologische verbindingzone gebruik maken.

7-2 Houtwallen

Houtwallen en bossages langs de beek zorgen voor variatie in licht, temperatuur en vochtigheid. Dit is van groot belang voor de biodiversiteit. Bomen langs de oevers hebben veel invloed, omdat daardoor de temperatuur van het water plaatselijk sterk beïnvloed wordt. Boomwortels en ingevallen bomen, takken en blad zorgen voor (een differentiatie van de) structuur in en langs de beek. Bladeren vormen ook een bron van voedsel voor de specifieke macrofauna van beken en riviertjes. Ze zijn ondermeer ook van belang als broedplaats voor steenuilen.

- Het beheer moet gericht zijn op de instandhouding van de houtwal. Om begrazing te voorkomen dienen de houtwallen met schrikdraad uitgerasterd te worden. Hierdoor kan zich een zoomvegetatie ontwikkelen waardoor de variatie enorm toeneemt. De zomen zijn vooral voor dagvlinders van belang. Ze vormen bovendien het leefgebied van kleine zoogdieren en kleine marterachtigen als hermelijn en wezel.

7-3 Boomaanplant

Door schaalvergroting in de landbouw zijn veel boomrijen verdwenen waardoor grote lengtes van het bekenstelsel onbeschaduwd liggen. Hierdoor is er weinig variatie in en langs de beken aanwezig. Schaduwminnende soorten ontbreken daar geheel. Om de variatie te vergroten kunnen langs de oever houtwallen aangeplant worden. De aanplant van wilgen en elzen die daarna als knotboom beheerd worden heeft de voorkeur. Knotboomrijen zijn, of waren, kenmerkend voor grote delen van de Gelderse Vallei.

8 LITERATUUR

- Beenen, R. (red), 1998.
Werkdocument Soortenbeleid Onderdeel Fauna. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Beenen, R., E. van den Dool & W. Timmers, 2001.
Werkdocument Soortenbeleid Onderdeel Flora. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Bos, F., M. Wasscher & W. Reinboud, 2007,
Veldgids Libellen. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006.
De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey – Nederland. Leiden.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009.
De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Crombaghs, B.H.J.M., R.W. Akkermans, R.E.M.B. Gubbels & G. Hoogerwerf, 2000.
Vissen in Limburgse beken. Natuurhistorisch Genootschap van Limburg. Maastricht.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Drost, M.B.P., H.P.J.J. Cuppen, E.J. van Nieukerken en M. Schreijer (red), 1992.
De waterkevers van Nederland. Stichting Uitgeverij KNNV, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Utrecht.
- Emmerik, W.A.M. van & H.W. de Nie, 2006.
De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Gertsmeier, R. & T. Romig, 1998.
Zoetwatervissen van Europa. Tirion Uitgevers, Baarn
- Gooswilligen, J. van & Th. de Jong, 2008.
Modderbeek, Moorsterbeek en Valkse beken, Inventarisatie en beheer. Bureau Viridis, Culemborg.
- Hom, C.C., P.H.C. Lina, G. van Ommering, R.C.M. Creemers & H.J.R. Lenders, 1996.
Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer en Ministerie van LNV, Wageningen.
- Hoogerwerf, G. & R. Krekels, 1996.
Vismigratie in het waterschap Vallei en Eem. Bureau Natuurbalans/Limes Divergens en Bureau Viridis, Nijmegen, Culemborg.
- Jong, Th. de & J.M. van Gooswilligen, 2008.
Het stroomgebied van de Barneveldse Beek, Inventarisatie en beheer. Bureau Viridis, Culemborg.
- Jong, Th. de, R. Beenen & P. Heuts, 2003.
Atlas van de Utrechtse vissoorten. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Jong, Th. De, 2003.
Soortbeschermingsplan winterjuffers. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Jong, Th.de, M. Geerink & A. Schoutens, 2006.

- Uitwerking Gedragscode Flora- en faunawet voor het Waterschap Vallei & Eem. Werkprotocollen en soortverspreiding. Bureau Viridis, Culemborg.
- De Jong, Th. de, J. van Gooswilligen & M. Geerink. 2008.
- Waterparels van het waterschap Vallei en Eem. Bureau Viridis, Culemborg.
- Kiwa Water Research & EGG-consult, 2007.
- Knelpunten en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research/ EGG-consult, Nieuwegein
- Kottelat, M. & J. Freyhof, 2007.
- Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Kroes, M.J. & S. Monden, 2005.
- Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland. Aminal, Brussel
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie, 2002,
- De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey – Nederland. Leiden.
- Nie, H.E. de, 1997.
- Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Stichting Atlas Verspreiding Nederlandse Zoetwatervissen. Doetichem.
- Nie, H.W. de & G. van Ommering, 1998
- Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer en Ministerie van LNV, Wageningen.
- Noorda, I. & J. Olthof, 2008.
- Inrichtingsbeelden Heiligenbergerbeek, Heigraaf en Oude Luntersebeek. Uitgave van Waterschap Vallei & Eem in samenwerking met provincie Utrecht en provincie Gelderland, Leusden.
- Smit, G.F.J., Th. de Jong, R. van Eekelen & J. van der Winden, 2003.
- Soortbeschermingsplan voor de ringslang. Provincie Utrecht.
- Spikman, F., Th. De Jong, F. Ottburg & J. Kranenbarg, 2008.
- Methodiek en richtlijnen voor verspreidingsonderzoek naar bittervoorn, kleine modderkruiper en grote modderkruiper. Stichting Ravon, Nijmegen.
- Spitzen-van der Sluijjs, A.M., E. Zollinger & R. Creemers, 2007.
- Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005/ RAVON, Nijmegen.
- Stortelder, A.F.H., J.H.J. Schaminé & P.W.F.M. Hommel, 1999.
- De vegetatie van Nederland. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Wasscher, M. G.O. Keijl en G. van Ommering, 1998.
- Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland. Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer en Ministerie van LNV, Wageningen.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra, 1994.
- Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. IVN i.s.m. VARA en de Vewin. Delen I t/m V.
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminé en L. van Duuren, 2000
- Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. KNNV Uitgeverij Utrecht. Delen I t/m V.

Bijlage 2: EVZ Heiligenbergerbeek 'Traject Den Treek en omvorming landbouw' – definitief ontwerp

**EVZ HEILIGENBERGERBEEK
'TRAJECT DEN TREEK EN OMVORMING LANDBOUW'**

Definitief Ontwerp

in opdracht van: **Waterschap Vallei & Eem en landgoed Den Treek Henschoten**
contactpersoon: de heer M. van Betuw
adres: Fokkerstraat 16
3833 LD Leusden

**RPS BCC B.V.
Postbus 75
4140 AB Leerdam**

projectnummer: NC10220603
omvang rapportage: 16 pagina's (excl. bijlagen)
projectleider: L. van Hoften
datum: 17 maart 2011
versie: 2
status: Eindversie

paraaf voor akkoord:

L. van Hoften
Projectleider

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Kader	3
1.3	Huidige situatie	3
1.4	Werkwijze	3
2	ECOLOGISCHE ONDERBOUWING	5
2.1	Beleidskader	5
2.2	EVZ Heiligenbergerbeek	6
2.3	Omvormingsclusters	7
3	INRICHTINGSMAATREGELEN	10
3.1	Maatregelen EVZ Heiligenbergerbeek, westzijde	10
3.2	Inrichting omvormingsclusters	12
3.3	Maatregelen EVZ Heiligenbergerbeek, oostzijde	13
3.4	Maatregelen Hopschuur	13
3.5	Maatregelen Baggergat	14
3.6	Maatregelen Groot Schutterhoef	15
4	GRONDBALANS	16

BIJLAGEN

- 1: Plankaart en dwarsprofielen Definitief Ontwerp
- 2: Grondbalans Definitief Ontwerp
- 3: Topografische kaart
- 4: Voorlopige resultaten en globaal ontgrondingsadvies voor de percelen rond Baggergat en Hopschuur
- 5: Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Heiligenbergerbeek-Den Treek, Leusden

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Waterschap Vallei & Eem werkt samen met de provincies Utrecht en Gelderland aan de bescherming en verbetering van de ecologische kwaliteit in en langs de beken van de Gelderse Vallei. Hiertoe is in 2006 met het tekenen van de Overeenkomst Waterthema's Reconstructie Gelderse Vallei/Utrecht Oost afgesproken dat het waterschap voor 2015 de aanleg van natte ecologische verbindingzones (EVZ) en de maatregelen voor verdroogde gebieden organiseert.

Het doel van het project '**EVZ Heiligenbergerbeek en drie omvormingsclusters Den Treek**' is om een integraal en ecologisch verantwoord ontwerp uit te werken voor de herinrichting van een zone langs de Heiligenbergerbeek tot EVZ en deze te laten aansluiten op het op te stellen ontwerp voor de drie tot natuur om te vormen landbouwclusters Hopschuur, Baggergat en Groot Schutterhoef.

1.2 Kader

Enkele beleidskaders zijn leidend binnen het plangebied van de Heiligenbergerbeek. Volgens de Europese Kaderrichtlijn Water dient de beek in 2015 ecologisch en chemisch van een goede kwaliteit te zijn. Daarnaast is de Heiligenbergerbeek aangewezen als natte EVZ binnen de Ecologische Hoofdstructuur.

In het inrichtingsbeeld voor 2015 is de realisatie van natte EVZ's langs de Heiligenbergerbeek als deel van de opgave bepaald. In het stroomgebied van de Heiligenbergerbeek zijn goede potenties aanwezig om de ecologische waarden te versterken. Dit komt door de ligging op de grens van de Utrechtse Heuvelrug en de Gelderse Vallei. Overgangen van de Utrechtse Heuvelrug naar aangrenzende lagere gebieden zijn rijk aan bodem- en watergradiënten.

Initiatieven van landgoed Den Treek Henschoten in het plangebied zijn de voorgenomen natuurontwikkeling bij het Baggergat, de Hopschuur en het nog te ontwikkelen landgoed Groot Schutterhoef.

1.3 Huidige situatie

Het projectgebied is in te delen in de EVZ Heiligenbergerbeek en de drie aangrenzende deelgebieden ('omvormingsclusters') Hopschuur, Baggergat en Groot Schutterhoef. De omvormingsclusters zijn in eigendom en beheer bij Landgoed Den Treek en hebben een verschillende intensiteit in landbouwkundig gebruik.

De Heiligenbergerbeek is in eigendom en beheer bij het waterschap Vallei & Eem. De beek heeft een genormaliseerd profiel met strakke, relatief steile en eenvormige oevers. Door deze oevers en het intensieve en agrarisch ingestelde beheer van de aangrenzende graslanden en akkers, is nauwelijks sprake van natuurlijke processen. Dat resulteert in een beek met overwegend soortenarme oevervegetaties. Langs de beek ligt een strook (voormalig onderhoudspad) die deels begroeid is met (een dubbele rij) eiken.

1.4 Werkwijze

Om de benodigde maatregelen voor het vastgestelde streefbeeld te bepalen, zijn diverse werkzaamheden uitgevoerd. Om een goed beeld te krijgen van de huidige situatie van de Heiligenbergerbeek zijn een terreininventarisatie, een waterbodemonderzoek en een

terreinhoogtemeting uitgevoerd. In een ontwerpsessie (d.d. 15 december 2010) met de betrokken partijen is een grof beeld geschetst van de gewenste inrichting. Op basis hiervan is het Voorontwerp opgesteld met daarop een lokalisering van de te treffen inrichtingsmaatregelen en een inschatting van de af te graven hoeveelheden. De volgende stap naar het Definitief Ontwerp betreft een detaillering van de maatregelen, aangevuld met de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken. Het voor u liggende document, het Definitief Ontwerp, is het resultaat van deze onderzoeken en de reacties uit de streek die zijn opgesteld naar aanleiding van de op 28 februari 2011 gehouden inloopbijeenkomst.

2 ECOLOGISCHE ONDERBOUWING

2.1 Beleidskader

Heiligenbergerbeek

De Heiligenbergerbeek heeft een doelstelling in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en als EVZ.

Doelstelling Kaderrichtlijn water

De Heiligenbergerbeek is van het KRW-type R5, langzaam stromende midden-/benedenloop op zand, status sterk veranderd. Ecologische potenties voor dit type zijn vooral afhankelijk van de waterstroming. Behoud van de huidige stroomsnelheid is voor de Heiligenbergerbeek echter een randvoorwaarde om voldoende afvoer te kunnen realiseren bij zeer natte perioden. Herstelmaatregelen zijn daarom gericht op de uitbreiding van submerse vegetatie en helofyten door het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers en uitbreiding van de onderwaterstructuur door het aanbrengen van stobben in het nat profiel.

Bij het in 2009 in opdracht van Provincie en Waterschap opgestelde inrichtingsbeeld voor de Heiligenbergerbeek zijn de natuurdoeltypen moeras, nat soortenrijk grasland en natuurbos (elzen-eikenbos) vastgelegd. Maatregelen om te komen tot het voor de KRW 'gewenste ecologische potentieel' zijn (eenzijdige) verbreding van het profiel, vermindering van voedingsstoffen en meer variatie bij de oevers.

Doelstelling Ecologische verbindingszone

De EVZ Heiligenbergerbeek vormt een verbinding van natuurgebieden van de Utrechtse Heuvelrug met die van de Gelderse Vallei. Provincie Utrecht heeft in het Werkdocument Ecologische Verbindingszones (1994) aan de EVZ Heiligenbergerbeek een aantal gidssoorten toegekend. Het betreft soorten voor de natte zone (poelkikker, ringslang, oranjetip) en droge zone (boomarter, patrijs, vleermuizen, zandhagedis en das).

Conclusie

De voorgestelde inrichting vanuit de KRW-doelstelling sluit goed aan bij de doelstelling van de EVZ met waardevolle oevers, nabijgelegen loofbossen, soortenrijke graslanden en moeraselementen. Variatie is het sleutelwoord: variatie van riet- en lisdoddevegetaties naast hoger opgaande begroeiingen van elzen, wilgen en eiken en daarnaast variatie in het profiel om paaiplassen voor vissoorten en andere beekorganismen te realiseren.

Omvormingsclusters

De omvormingsclusters Hopschuur en Baggergat maken deel uit van de robuuste verbindingszone Veluwe - Utrechtse Heuvelrug. In het kader van het convenant Landgoed Den Treek-Henschoten zijn afspraken vastgelegd over de omvorming van 57 ha landbouwgrond naar nieuwe natuur conform het Natuurbeheerplan van de provincie Utrecht. De betreffende clusters zijn geselecteerd op basis van de daar aanwezige hydrologische en ecologische potenties.

De volgende natuurdoelen zijn voor de omvormingsclusters vastgelegd in het provinciale Natuurbeheerplan:

- moeras
- nat schraalgrasland
- akker
- haagbeuken- en essenbos

Deze natuurdoelen zijn in het ontwerp opgenomen en daarmee subsidiabel. Graslanden in het projectgebied die worden afgeplagd of afgegraven, krijgen direct het natuurbeheertype nat schraalland (beheervergoeding circa € 1700,= per ha/jaar). Grasland dat niet wordt afgegraven maar via beheer wordt ontwikkeld, krijgt voorlopig het beheertype kruiden- en faunarijk grasland (beheervergoeding circa € 250,= per ha/jaar). De beheervergoeding voor moeras bedraagt € 537,= per ha/jaar (bron: Provincie Utrecht).

2.2 EVZ Heiligenbergerbeek

Inrichting oevers

Om te kunnen voldoen aan de in paragraaf 2.1 gestelde doelstellingen zijn diverse inrichtingsmaatregelen bepaald. De belangrijkste maatregelen zijn het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, het aanbrengen van structuurvariatie onder de waterlijn, het vervangen van beplanting en de aanleg van een faunapassage.

Natuurvriendelijke oevers worden ontwikkeld door verflauwing van de steile oeverhellingen en aanleg van drasbermen. Door toename van oevervariatie en uittredende kwel zal meer leefgebied ontstaan voor beekgebonden planten- en diersoorten. Toename van beekbegeleidende vegetatie en watervegetatie leidt tot het opnemen van meer fosfaat- en stikstofverbindingen waardoor ook de waterkwaliteit zal toenemen.

De westelijke oever van de Heiligenbergerbeek wordt ingedeeld in trajecten. Voor deze trajecten bestaat een drietal inrichtingsvarianten:

1. Trajecten waar de bestaande eikenrijen behouden blijven.

Eiken die langs de beek een ecologisch of cultuurhistorisch belang dienen omdat ze bijvoorbeeld verblijfplaatsen herbergen van vleermuizen of op een oude wal staan, worden behouden. Dat betekent wel dat op die locaties minder ruimte overblijft voor verflauwing van de oevers (maximaal 5 m). Ter compensatie zullen op deze trajecten boomstronken onder in het talud verwerkt worden. Deze boomstronken worden gefixeerd door middel van een onderbroken palenrij (h.o.h. 1,0 m) onder de waterlijn.

Door het aanbrengen van dood hout in de oeverzones zal op deze locaties meer structuur in de beek ontstaan en daarmee meer foerageer- en voortplantingshabitat voor beekorganismen. Met name jonge vis heeft schuilplekken nodig om te overleven. Maar veel belangrijker nog, dood hout en vooral bladeren en takjes die er achter blijven hangen, vormen een voedselbron voor vele kleine waterdieren (macrofauna), zoals waterjuffers, kokerjuffers en vlokreeften. Deze dieren zijn weer een voedselbron voor vis. Hierdoor komt er ander maar vooral ook meer leven in de beek. Door het ontstaan van verschillende stroomsnelheden door het dode hout kunnen op stroming gespecialiseerde soorten zoals de weidebeekjuffer profiteren.

2. Trajecten waar een drasberm wordt aangelegd.

Op deze trajecten zal de bomenrij langs de beek verwijderd worden en het maaiveld worden verlaagd tot een drasberm. Doorgaande lijnbeplanting is voor vleermuizen van belang voor migratie- en foerageeractiviteiten. Er wordt rekening gehouden met het intact houden van de lijnvormige structuur langs de beek door op deze trajecten elzen met een hoogte van minimaal 4 m aan te planten op een onderlinge afstand van 10 m.

Door de aanleg van een drasberm naast het bestaande beekprofiel, zal meer oevervegetatie tot ontwikkeling komen zonder de piekafvoer te belemmeren. Het gaat hierbij dan vooral om in de

bodem wortelende natte oeverplanten als lisdodde, riet en dotterbloemen. Met periodiek maaibeheer en onderhoud wordt verruiging voorkomen en de kwaliteit en diversiteit worden verbeterd. Drasbermen zijn verder van belang voor veel diersoorten als schuil- en verblijfplaats, foerageergebied en voortplantingslocatie.

3. *Trajecten waar een drasberm en beekbegeleidend broekbos wordt ontwikkeld.*

Op deze trajecten zal de bomenrij langs de beek verwijderd worden en het maaiveld worden afgegraven tot drasberm. In verband met de migratie- en foerageerroutes van vleermuizen geldt hetzelfde als de trajecten waar drasbermen zonder bos worden aangelegd. Er wordt rekening gehouden met het intact houden van de lijnvormige structuur langs de beek door op deze trajecten een bomenrij elzen met een hoogte van minimaal 4 m aan te planten op een onderlinge afstand van 10 m. Deze bomenrij zal tijdens het komen tot wasdom van de broekbosontwikkeling in het bos opgaan.

Beekbegeleidende broekbosjes zullen zich ontwikkelen met boomsoorten die in een beekdal thuishoren. Soorten voor beekdalvegetaties zijn bijvoorbeeld zwarte els en es en in de ondergroei soorten als elzenzegge, gewone dotterbloem, blauw glidkruid, valeriaan en engelwortel.

Faunapassage

De Heiligenbergerbeek kruist in het projectgebied de Arnhemseweg en de PON-spoorlijn. De locatie waar de beek onder de PON-spoorlijn stroomt, is relatief rustig en de aanwezige verkeersarme brug kan door diersoorten gebruikt worden om de beek over te steken. Er is hier dan ook geen noodzaak aanwezig om een faunapassage aan te leggen.

Om de barrièrewerking van de Arnhemseweg te verminderen, zal een faunapassage worden aangelegd voor diersoorten als de das, (andere) marterachtigen en muizen. In verband met de openheid en de relatief geringe aanpassing ten opzichte van de aanleg van een faunatunnel, gaat hier de voorkeur uit naar een looprichel. Rekening houdend met de grootste doelsoort, de das, is een looprichel nodig met een breedte van een halve meter. De ruimte boven de looprichel zal ook minimaal een halve meter moeten zijn. De richel mag nooit onder water komen te staan, want dan kan de loopstrook niet meer gebruikt worden en ontstaat alsnog een barrière. De hoogte wordt om die reden afgestemd op de hoogste waterstanden van de beek. Aansluitend aan weerszijden van de faunapassage worden rasters geplaatst ter geleiding van de dieren naar de looprichel. De rasters worden zo aangebracht dat er voor de dieren geen mogelijkheid bestaat de weg op een andere wijze te passeren.

Aan beide zijden van de weg grenzen de particuliere tuinen tot aan de beek (harde overgang). Kleine zoogdieren en amfibieën zullen deze terreinen gebruiken om langs de beek te migreren. De aanwezige afrastering is echter voor de das een obstakel. De oevers dienen nabij de faunapassage vrij te worden gemaakt van (gaas-)afrastering loodrecht op de beek over een permanent droge oeverstrook van circa 70 cm om toegang tot de passage mogelijk te maken. Waterschap Vallei & Eem en Landgoed Den Treek Henschoten gaat met de betreffende eigenaren/gebruikers van deze terreinen in overleg om een gewenste inrichting ten aanzien van de afrastering te bewerkstelligen.

2.3 Omvormingsclusters

De aansluiting van de beek met de omvormingsclusters Hopschuur en Baggergat biedt mogelijkheden voor de ontwikkeling van overgangsvegetaties op de gradiënt van nat naar droog. De beek wordt zo via een natuurlijke overgang verbonden met de achterliggende graslanden en bossen van de Utrechtse Heuvelrug.

In de deelgebieden Baggergat en Hopschuur vindt omvorming plaats richting de vier gewenste natuurbeheertypen, te weten nat schraalgraslanden, moeras, kruiden- en faunarijkgasland en haagbeuken essenbos.

De kwelsituatie in deze omvormingsgebieden in een beekdalsituatie biedt goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van dotterbloemhooilanden en natte schraalgraslanden. Voorwaarden voor dergelijke vegetatietypen zijn: netto geen inzijging, aanwezigheid basen- en ijzerrijke kwel om fosfaten vast te leggen, in de winter een hoge grondwaterstand en in de zomer niet te diep wegzakkend grondwater (bij voorkeur tot een halve meter).

Op basis van bodemonderzoek van het onderzoeksinstituut B-ware (zie bijlage 4) is ingeschat of de toplaag van percelen te voedselrijk is voor natuurontwikkeling, en tot op welke diepte het fosfaat in de bodem is doorgedrongen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zijn percelen geselecteerd van beide omvormingsclusters die kansrijk zijn voor de ontwikkeling van natte soortenrijke graslanden. Voor het te ontwikkelen landgoed Groot Schutterhoef vormt de Heiligenbergerbeek de oostgrens. Langs de beek zal een natte natuurzone van 10 tot 40 m met poelen en laagten worden aangelegd.

Hopschuur

Dit deelgebied heeft een lagere kwelintensiteit dan het Baggergat gezien de relatief hogere ligging. Aanwezige sloten worden verondiept om het kwelwater meer in maaiveld te laten komen. De sloten worden verbreed met flauwe oevers, waar schraalgraslandvegetaties profiteren van uittredende kwel. Zo ontstaat een geschikt leefgebied voor ringslangen, broedgebied voor vogels en paaigebied voor vis- en amfibieënsoorten.

Op basis van het fosfaatonderzoek zijn voor omvorming naar natuur kansrijke percelen opgenomen in het ontwerp. Naast de percelen die omgevormd worden op basis van hun relatief lage fosfaatconcentraties, wordt ook het perceel grenzend aan het reeds in 2002 uitgevoerde omvormingsproject Hopschuur I afgegraven. Dit tussenliggende perceel bevat veel fosfaat maar zal worden afgegraven om Hopschuur 1 en 3 met elkaar te verbinden. De kavelrichting was hier tot 1930 haaks ten opzichte van de huidige situatie. Om deze reden en om meer kwelwater in de wortelzone te krijgen, worden de twee aanwezige dwarssloten gedempt. Verbinden van Hopschuur 1 en 3 biedt verder een faunistisch doel: het bieden van een migratiemogelijkheid voor ringslangen naar de beek.

De kwel wordt in dit deelgebied momenteel voor een belangrijk deel afgevangen door een diepe kavelsloot die rechtstreeks naar de beek stroomt. In het ontwerp wordt deze sloot verondiept en afgetakt zodat het kwelrijke water via een afvoerende laagte de beek kan bereiken. Het resterende deel van de oorspronkelijke sloot wordt gedempt. Door de aanleg van flauwe hellingen wordt de kwelpotentie van de laagte maximaal benut voor de ontwikkeling van de natuurdoelen. Door het westelijke deel van het perceel waar de laagte gepland is in maaibeheer te houden, zal een overgang van droog naar nat bloemrijk grasland ontstaan met kwelgerelateerde vegetatietypen zoals het dotterbloemhooiland. Richting de beek zal dan in de laagte een spontaan elzenbroekbos ontwikkelen met een gevarieerde onderbegroeiing. De aanwezige rij eiken, parallel aan de beek, blijft grotendeels staan. Alleen bij de aansluiting met de beek zullen enkele bomen verwijderd worden. Op de aansluiting met de beek wordt een voorziening aangebracht om de hoeveelheid water in de afvoerende laagte te kunnen regelen. Uitgangspunt voor het waterpeil in de afvoerende laagte is dat het wordt afgestemd op het natuurbeheertype moeras. In de wintermaanden zal sprake zijn van een plasdras-situatie, in het voorjaar circa 0,15 m onder maaiveld en in de zomer circa 0,5 m onder maaiveld.

Het perceel dat tegen de bebouwing van de Hopschuur is gelegen wordt ingericht als graanakker. Dit levert een hogere biodiversiteit op, met name gericht op fauna. Voor bijvoorbeeld de soort patrijs wordt hiermee een leefgebied geboden binnen het plangebied.

In het ontwerp wordt het versterken van de houtwal loodrecht op de beek opgenomen ten behoeve van soorten als de boommarter en een passende ondergroei met soorten als bosanemoon. De houtwal biedt beschutting en voedsel aan kleine zoogdieren, vogels en insecten en kan voor amfibieën als winterverblijf fungeren.

Baggergat

Het Baggergat is het deelgebied met de meeste kwelintensiteit en om die reden wordt hier gestreefd naar een natuurdoelstelling van nat schraalgrasland.

Waar op basis van het fosfaatonderzoek *niet* wordt afgegraven, zal het grasland zich op de lagere, natte delen naar verwachting ontwikkelen tot de associatie van geknikte vossenstaart met soorten als kruipende boterbloem, geknikte vossenstaart en fioringras. Het noordelijke perceel zal worden uitgemijnd door het inzaaien van een mengsel van Italiaans raaigras en klaver. Tussen percelen die wel en niet worden afgeplagd zullen vloeiende overgangen worden gevormd.

In het deelgebied Baggergat wordt het mogelijk om kwalitatief goed kwelwater in de wortelzone te realiseren. Door het verondiepen van sloten en het verflauwen van slootoevers, neemt het oppervlak met uitredend kwelwater toe, hetgeen de gewenste vegetatieontwikkeling ten goede komt. Plaatselijk zullen zich algemene soorten van het dotterverbond ontwikkelen zoals moerasrolklaver, moerasvergeetmienietje en echte koekoeksbloem. Op de wat drogere, hoger gelegen standplaatsen zullen zich ook soorten van het glanshaververbond kunnen ontwikkelen.

Een strook moeras zal worden aangelegd om het Baggergat en de beek met elkaar te verbinden. De bodem van deze strook bevat veel fosfaat maar afgraving ten behoeve van moerasontwikkeling biedt meer diversiteit en leefgebied aan faunasoorten als amfibieën en ringslangen. Aan de noordzijde zal een robuuste strook ontstaan van circa 8 m met elzen en eiken op een overgang van plas-dras naar vochtig. Deze strook ontvangt al veel kwel, dit zal door afgraving tot maximaal 0,7 m min maaiveld verder worden versterkt.

Het zuidwestelijke perceel bestaat al gedeeltelijk uit kruidenrijk grasland. Op basis van de plankaart bestemmingsplan Buitengebied 2009 blijkt dat in dit deel een archeologische verwachtingswaarde bestaat. Dit perceel zal dan ook niet worden afgegraven.

Groot Schutterhoef

Ter hoogte van het te ontwikkelen landgoed Groot Schutterhoef wordt parallel aan de beek een moeraszone aangelegd van 10 tot 40 m breed met langgerekte poelen. De te realiseren EVZ sluit naadloos aan op de om te vormen landbouwpercelen in het kader van de beoogde landgoedontwikkeling. Het is van belang dat de poelen landschappelijk zijn vormgegeven en niet in direct contact met de beek staan in verband met predatie van amfibieën(broed) door vissen. De vegetatie die zich in deze zone zal ontwikkelen, betreft het natuurbeheertype kruiden- en faunarijk grasland, die door middel van maaibeheer kort wordt gehouden.

Voor Groot Schutterhoef wordt een situatie gerealiseerd die naast de 'natte' soorten ook mogelijkheden biedt aan 'droge' soorten in verband met de ligging nabij de PON-spoorlijn. Deze beperkt gebruikte spoorlijn fungeert als droge verbindingszone binnen de EHS. Met het aanleggen van een droge zone tussen de moeraszone en de achterliggende landbouwpercelen wordt de flank van de Heuvelrug verbonden met de PON-spoorlijn. Deze verbinding zorgt voor migratiemogelijkheden voor soorten als de boommarter.

3 INRICHTINGSMAATREGELEN

In dit hoofdstuk zijn per deelgebied de inrichtingsmaatregelen opgesomd die nodig zijn om de doelstellingen te bereiken. Wij raden aan dit hoofdstuk in samenhang met de plankaart te lezen. In het voorgaande hoofdstuk zijn de ecologische en landschappelijke onderbouwing van de inrichting van het plangebied toegelicht. In dit hoofdstuk wordt een nadere omschrijving gegeven van deze inrichtingsmaatregelen en op welke wijze zij worden gerealiseerd. Dit hoofdstuk is opgedeeld in maatregelen ten behoeve van de inrichting van de EVZ Heiligenbergerbeek en maatregelen ten behoeve van de omvorming van de landbouwclusters.

3.1 Maatregelen EVZ Heiligenbergerbeek, westzijde

Voor de realisatie van de EVZ langs de Heiligenbergerbeek worden per deeltracé diverse inrichtingsmaatregelen voorgesteld, zoals het aanleggen van drasbermen, het aanbrengen van structuurvariatie onder de waterlijn, het vervangen van beplanting, de aanleg van een faunapassage en de aanleg van poelen. De maatregelen zijn beschreven van zuid naar noord.

Deeltracé Vieweg – Ooievaarshorsterweg:

Ter plaatse van de samenkomen van watergang de Woudenbergse Grift en de Oude Luntersebeek in het zuiden van het plangebied, is de breedte van de beschikbare strook voor de EVZ aan de westzijde van de beek onvoldoende voor het realiseren van een voldoende brede drasberm of flauwe oever. Hier vindt de gewenste omvorming plaats door middel van aangepast maaionderhoud van de beek en de taluds. Nabij de kruising van de Vieweg en de Woudenbergse Grift wordt voor de informatieverstrekking aan bezoekers van de omgeving een informatiepaneel geplaatst.

Ter plaatse van de percelen van de Hopschuur blijft de dubbele eikenlaan langs de beek behouden. De resterende ruimte tussen de eikenrij en de beek (maximaal 5 m) wordt als flauwe oever afgegraven en dient als natuurvriendelijke oever.

Vanaf de Hopschuur tot aan de Ooievaarshorsterweg wordt de EVZ afwisselend ingericht met een brede drasberm, drasberm met broekbos en delen waar de bestaande eikenrijen behouden blijven. Vanuit landschappelijk oogpunt is voor de begrenzing van de verschillende delen het huidige kavelpatroon aangehouden. Het traject is circa 450 m lang en als volgt opgedeeld:

In het eerste deel vanaf de Hopschuur worden de eiken verwijderd, het maaiveld afgegraven tot een drasberm (zie dwarsprofiel 3a) en beekbegeleidende broekbosjes aangeplant (zie dwarsprofiel 3b). De drasberm is maximaal 7,5 m breed in verband de reikwijdte van onderhoudsmaterieel. In de drasberm wordt zwarte els (boomvormers, h.o.h. 10 m) aangeplant, waarmee een doorlopende opgaande bomenrij wordt gecreëerd voor vleermuizen. De broekbosjes worden aangeplant met boomvormers van zwarte els h.o.h. 10 m en bosplantsoen. In de Heiligenbergerbeek worden de stobben van de gerooide bomen aangebracht, zodat onder de waterlijn meer structuurvariatie en diversiteit in stroomsnelheid ontstaat ten behoeve van de aquatische fauna.

Vervolgens in noordelijke richting blijven over een traject van circa 150 m de bestaande eikenrijen behouden (zie dwarsprofiel 4). Hier vindt vanwege ruimtegebrek zeer beperkte verflauwing van de oever plaats en wordt een ril van boomstobben in de beek aangebracht.

Verder noordwaarts worden de bestaande eiken verwijderd. Hier wordt het maaiveld afgegraven tot drasberm en vindt ook weer herplant plaats van opgaande bomen (zwarte els) om de 10 m. In dit deel

worden beekbegeleidende broekbosjes aangelegd. In de beek wordt een ril van boomstobben aangebracht.

Direct ten zuiden van de Ooievaarshorsterweg worden de karakteristieke grote eiken behouden. Hier vindt vanwege deze waardevolle houtwal geen verflauwing van de oever plaats. De gewenste inrichting vindt plaats door middel van aangepast maaionderhoud van de beek en de taluds.

Deeltracé Ooievaarshorsterweg - Arnhemseweg:

Direct ten noorden van de Ooievaarshorsterweg wordt aan de beek een maaiseluitdraaiplaats aangelegd. Deze locatie is goed te bereiken voor onderhoudsmaterieel. Ter plaatse van de maaiseluitdraaiplaats kruist een lagedrukgasleiding de Heiligenbergerbeek. Hiermee wordt rekening gehouden met de aan te leggen constructie ter plaatse van de leiding en vindt afstemming plaats met de leidingbeheerder.

Het onderhoud aan de Heiligenbergerbeek vindt plaats vanaf het water door middel van een maaiboot. Het vrijkomende maaisel drijft af en wordt opgevangen door een tijdelijk aangebrachte drijfverlijn. Het maaisel wordt met behulp van een mobiele kraan op de aan te brengen verharding gezet, waarna het na twee dagen wordt afgevoerd naar de composteerinrichting van het waterschap. Gedurende deze twee dagen kan eventueel in het maaisel aanwezige fauna uittreden.

De verharding van de maaiseluitdraaiplaats bestaat uit grasbetonstenen onder een lichte helling naar de beek. De oppervlakte van de verharding bedraagt 290 m². Aan de beekzijde wordt de locatie begrensd door een houten damwand die tot 0,5 m boven zomerpeil wordt aangelegd. Ter beveiliging worden vóór de damwand radkeerders van bielzen aangebracht.

Vanaf de Ooievaarshorsterweg tot aan het cluster Baggergat wordt de bestaande (enkele) bomenrij verwijderd en wordt een natuurvriendelijke oever ingericht door middel van een drasberm en clusters van beekbegeleidende broekbosjes, beide voorzien van opgaande bomen (zwarte els, h.o.h. 10 m).

Ter plaatse van het Baggergat worden de bestaande eiken over een lengte van circa 150 m behouden (zie dwarsprofiel 5). Vervolgens wordt de EVZ zo veel mogelijk geïntegreerd in de terreininrichting van de percelen. Bij het moerasperceel vindt een vloeiende overgang plaats van de drasberm naar de moeraszone. Waar de bestaande beplanting wordt verwijderd, vindt herplant plaats van zwarte els h.o.h. 10 m.

Vanaf het Baggergat tot aan de Arnhemseweg wordt een strook van 10 m breedte ingericht als natuurvriendelijke oever door middel van een drasberm. Daar waar bestaande beplanting wordt verwijderd voor de aanleg van de natuurvriendelijke oever, vindt herplant plaats met opgaande zwarte elzen (h.o.h. 10 m). De natuurvriendelijke oever wordt afgewisseld met clusters van beekbegeleidende broekbosjes. Hierbij is rekening gehouden met de landschappelijke inpassingen van de inrichtingselementen en de zichtlijnen vanuit de bebouwing langs de Treekerweg. In de beek worden de stobben van de gerooide bomen in een ril aangebracht, zodat onder de waterlijn meer structuurvariatie ontstaat ten behoeve van de aquatische fauna.

Direct ten zuiden en ten noorden van de Arnhemseweg is de beschikbare ruimte voor de inrichting van een natte EVZ te gering. Hier wordt de EVZ zo optimaal mogelijk gemaakt door aangepast beheer. Met de bewoners van de aangrenzende percelen zal afstemming plaatsvinden over het aanpassen of verwijderen van afrastering die haaks op de beek staat zodat deze geen obstakel vormen voor de migratie van de doelsoort das. Onder de Arnhemseweg wordt een faunapassage gerealiseerd. Dit betreft een looprichel met een open karakter en faunageleiding door middel van rasters om de betreffende doelsoorten naar de looprichel te leiden.

Deeltracé Arnhemseweg-PON spoorlijn:

De inrichting van de EVZ Heiligenbergerbeek ter plaatse van het tracé van de Verlegde Maanweg valt buiten dit ontwerp. In het plan Verlegde Maanweg is de realisatie van de ecologische verbindingzone en een natuurvriendelijke kruising met de nieuwe weg voorzien. In het kader van natuurcompensatie van de ruimtelijke ontwikkeling van de Verlegde Maanweg wordt ten noorden van de aan te leggen weg langs de beek de oeverzone ingericht. De inrichting heeft een breedte van circa 30 m en betreft de aanleg van een extra poel, afgraving van de voedselrijke bovenlaag en verflauwing van de beekoever. Deze inrichting wordt door het landgoed Den Treek-Henschoten gerealiseerd.

Bij het Groot Schutterhoef is de EVZ maximaal 40 m breed en wordt deze afwisselend ingericht met langgerekte poelen en een natuurvriendelijke oever (zie respectievelijk dwarsprofiel 7 en 8). De breedte van de natuurvriendelijke oever varieert tussen de 10 en 15 m.

Vanaf het Groot Schutterhoef tot aan de PON-spoorlijn is de EVZ 10 m breed en krijgt deze een tweeledige inrichting (zie dwarsprofiel 9). Aan de beekzijde wordt over een breedte van 5 m het talud verflauwd tot een natuurvriendelijke oever; aan de landzijde wordt een drogere, schrale zone van 5 m ingericht die fungeert als toekomstige droge verbinding tussen de oostflank van de Utrechtse Heuvelrug en de drogere gronden langs de PON-spoorlijn.

3.2 Inrichting omvormingsclusters

Voor de omvorming van de twee landbouwclusters Hopschuur en Baggergat naar natuur dient veelal de voedselrijke bodem te worden afgegraven. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verdeling van de verschillende natuurbeheertypen binnen de om te vormen percelen. Per perceel is beschreven welke inrichtingsmaatregelen en diepte van de ontgroning noodzakelijk zijn voor het realiseren van het natuurbeheertype.

Inrichtingsmaatregelen omvormingspercelen Hopschuur en Baggergat (no. cf. plankaart)				
<i>Nummer</i>	<i>Locatie</i>	<i>Natuurbeheertype</i>	<i>Inrichting</i>	<i>Ontgroning (-mv)</i>
1	Hopschuur	natschraalgrasland	afgraven	0.40 m
2	Hopschuur	akker	-	-
3	Hopschuur	moeras	afgraven	0.90 m
4	Hopschuur	haagbeuken- en essenbos	ophoging en aanplant	+ 0.50 m
5	Baggergat	natschraalgrasland	afgraven	0.40 m
6	Baggergat	natschraalgrasland	afgraven	0.30 m
7	Baggergat	natschraalgrasland	afgraven	0.50 m
8	Baggergat	moeras	afgraven	max. 0.70 m
9	Baggergat	kruiden- en faunarijkgasland	-	-
10	Groot Schutterhoef	moeras	afgraven	0.30 m

Op de plankaart zijn de te ontgronden percelen gearceerd.

3.3 Maatregelen EVZ Heiligenbergerbeek, oostzijde

De oostzijde van de Heiligenbergerbeek wordt tussen de Vieweg en de Arnhemseweg ook voor een deel ingericht als EVZ. Het betreft hier (delen van) percelen van landgoed De Boom. In het zuiden wordt een blokvormig perceel ingericht als essenbos, door de aanplant van bosplantsoen. Dit sluit aan op het reeds bestaande bos ten oosten van dit perceel ter plaatse van de oude meander. Richting de Arnhemseweg wordt een kruiden- en faunarijckgraslandperceel aangelegd met een amfibienpoel en vervolgens een 20 m brede strook die wordt aangeplant als essenbos. Hierbij ontstaat ter plaatse van de Hopschuur een robuuste beekdalzone waarbij de Heiligenbergerbeek aan beide zijde wordt omgeven door opgaande beplanting; aan de zijde van de Hopschuur het elzenbroekbos, begrensd door de bestaande eikenrij en de natuurvriendelijke oever en aan de zijde van landgoed De Boom door essenbos. Verder stroomafwaarts is de beschikbare ruimte voor de EVZ deels 10 m en deels 20 m breed. In deze zone vindt spontane ontwikkeling van essenbos (incl. struikvormers) plaats. Hiervoor worden deze percelen uitgerasterd, om vraat en vertrapping door vee te voorkomen.

3.4 Maatregelen Hopschuur

Bij de Hopschuur worden ten behoeve van de realisatie van de gewenste natuurbeheertypen de volgende inrichtingsmaatregelen voorgesteld.

Maaiveldverlaging

Percelen die op basis van het bodemonderzoek kansrijk zijn voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype nat schraalgrasland worden 0,40 m diep afgegraven. Het betreft een oppervlakte van circa 4,5 ha.

Verflauwen slootoevers

Aan de in het deelgebied aanwezige kwelrijke kavelsloten worden flauwe oevers gegraven (1:5) tot 0,60 m beneden maaiveld. Hierdoor ontstaat een breder contactvlak voor de vegetatie om in aanraking te komen met de uittredende kwel ter plaatse.

Verondiepen/dempen secundaire watergangen

Om verdroging van de Hopschuurpercelen te voorkomen, wordt een aantal secundaire, diepe watergangen verondiept. Hierdoor neemt de drainerende werking op de aangrenzende percelen af en kan de grondwaterstand stijgen. Hierdoor neemt de kwel in de wortelzone toe, hetgeen van belang is voor de ontwikkeling van het beoogde natuurbeheertype van natschraalgrasland. Ter plaatse van de afvoerende laagte (moeraszone) wordt de Schuitensloot verondiept en afgetakt naar de laagte. De oorspronkelijke sloot vanaf de aftakking tot de beek wordt gedempt. In het westelijk deel van het cluster Hopschuur worden twee kavelssloten gedempt. Hiermee wordt ter plaatse van deze om te vormen percelen de historische kavelrichting hersteld.

Afvoerende laagte

In het oostelijke deel van het cluster Hopschuur wordt een moeraszone of afvoerende laagte gegraven, grenzend aan de eikenrij. De laagte wordt aangelegd over een oppervlakte van maximaal 1/3 deel van het perceel met een variabele diepte tot maximaal 1.20 m onder maaiveld. De bodembreedte van de geul bedraagt circa 2 m. Aan de geul worden flauwe oevers gegraven met taluds van 1:5 tot 1:10 (zie ook dwarsprofiel 2). Hierdoor ontstaat een kwelrijke natte zone die kenmerkend is voor een beekdal. Door de aanleg van brede flauwe oevers ontstaat aan weerszijden een gradiënt van natte naar drogere omstandigheden, wat gunstig is voor de ontwikkeling van de gewenste natuurbeheertypen. De vrijkomende grond wordt gebruikt om de aanwezige west-oost houtwal te verbreden.

Er zal een doorgang worden gegraven naar de Heiligenbergerbeek voor de afvoer van overtollig water uit de laagte naar de beek. Ter plaatse van de eikenrijen wordt in de afvoerende laagte een

schotbalkenstuw aangelegd zodat het gebied de Hopschuur niet verdroogt. De hoogte van de schotbalk bedraagt NAP +1,0 m en ligt boven het stuwpeil van Heiligenbergerbeek. Op basis van toekomstige monitoring wordt de, vanuit vegetatiekundig oogpunt, optimale waterstand in de afvoerende laagte bepaald en wordt de hoogte van de schotbalkstuw desgewenst bijgesteld. Het uitgangspunt is hierbij dat er geen verdroging van de in te richten percelen van het cluster Hopschuur optreedt.

Versterking houtwal

Om het landschappelijk beeld van het cluster Hopschuur te versterken, worden enkele houtwallen robuuster gemaakt. De bestaande houtwal die de noordelijke begrenzing van de Hopschuur vormt, wordt versterkt. In het oostelijk deel tot aan de beek wordt over een breedte van 10 m aan de zuidzijde een grondlichaam ter hoogte van 0,50 m aangelegd (zie dwarsprofiel 1). Deze wal wordt ingeplant met gebiedseigen soorten die aansluiten op de soortensamenstelling van houtopstanden in de directe omgeving zoals zomereik, ruwe berk, wilde lijsterbes, sporkehout en brem. Het westelijk deel wordt versterkt door de open plekken aan te vullen met bovengenoemde soorten. Ten zuiden van de Hopschuurbekouwing wordt een bestaande houtwal versterkt door deze aan te vullen met gebiedseigen soorten.

Meidoornhaag.

Op de zuidgrens van het cluster wordt over een lengte van 160 m een karakteristieke meidoornhaag aangeplant, ter versterking van de landschappelijke waarde van het deelgebied Hopschuur.

Graanakker

Het perceel dat tegen de bebouwing van de Hopschuur is gelegen, wordt ingezaaid als graanakker. Hiervoor vindt geen maaiveldverlaging of overige inrichting plaats.

3.5 Maatregelen Baggergat

In het omvormingscluster Baggergat worden ten behoeve van de realisatie van de natuurbeheertypen de volgende inrichtingsmaatregelen voorgesteld.

Maaiveldverlaging

Voor de realisatie van nat schraalgrasland wordt de voedselrijke bovenlaag in de daarvoor op de plankaart aangegeven percelen van 0,30 m tot 0,50 m beneden maaiveld afgegraven. Deze ontgrondingsdiepten zijn bepaald op basis van fosfaatonderzoek. De strook die de verbinding vormt tussen het Baggergat en de Heiligenbergerbeek wordt afgegraven tot maximaal 0,7 m beneden maaiveld in een oplopende gradiënt richting de houtwal, zodat een afwisseling tussen nattere en drogere milieus ontstaat. Bij de begrenzing van de af te graven percelen is rekening gehouden met het voorkomen van archeologische waarden in het gebied. Gebieden met een archeologische verwachtingswaarde worden niet afgegraven.

Verflauwen slootoevers

Langs de in het deelgebied aanwezige kwelrijke kavelsloten worden flauwe oevers gegraven (1:5). Door de aanleg van brede flauwe oevers ontstaat aan weerszijden een kwelrijke natte zone die een gradiënt vormt van natte naar drogere omstandigheden, wat gunstig is voor de ontwikkeling van de gewenste natuurbeheertypen.

Zaaien gras/klaver

Het noordelijke perceel van het cluster Baggergat zal worden ingezaaid met Italiaans raaigras en klaver ten behoeve van fosfaatuitmijning van de bodem.

Versterking houtwal/singel

Aan de zuidzijde van het deelgebied zal de aanwezige singel worden verbreed tot 8 m. Aan de noordzijde van de moerasstrook tussen het Baggergat en de beek zal een robuuste houtwal worden ingericht van 8 m breed.

3.6 Maatregelen Groot Schutterhoef

Bij Groot Schutterhoef worden diverse inrichtingsmaatregelen voorgesteld. De EVZ is ter plaatse maximaal 40 m breed en wordt afwisselend ingericht met kruiden- en faunarijk grasland, langgerekte poelen en flauwe natuurvriendelijke oevers. Direct noordelijk van de toekomstige Verlegde Maanweg is het plangebied uitgebreid. Het betreft een deel natuurcompensatie voor deze ruimtelijke ontwikkeling. De inrichting heeft een breedte van circa 30 m en betreft de aanleg van een extra poel en verflauwing van de beekoever tot natuurvriendelijke oever.

Inrichting moeraszone

Het terrein tussen de poelen wordt ingericht als moeraszone met rietland en open water door de voedselrijke bovenlaag circa 0,30 m af te graven. Hierdoor ontstaan vochtigere condities die een overgang vormen van de natuurvriendelijke oever (drasberm) richting de drogere gronden op de flank van de Utrechtse Heuvelrug.

Poelen

De aan te leggen poelen variëren in breedte tussen de 20 en 30 m worden gemiddeld 1,0 m beneden de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aangelegd. Uitgangspunt is dat ook bij een GLG-situatie tenminste 0,50 m waterdiepte in de poel resteert. Dit betekent dat de poelen tot maximaal 1,40 m beneden maaiveld worden aangelegd (gemiddeld 1,30 m) met een getrapt profiel (zie dwarsprofiel 7). De maximale waterdiepte van de poelen bedraagt 1,0 m. Om ervoor te zorgen dat de poelen voor onderhoudswerkzaamheden bereikbaar zijn, wordt aan de westzijde van de poelen een onderhoudsroute van 4 m breed niet afgegraven, zodat de bodem voldoende draagkracht behoudt voor onderhoudsmaterieel.

Natuurvriendelijke oevers

Direct langs de Heiligenbergerbeek wordt ter plaatse van de moeraszone de oever over een breedte van maximaal 15 m verflauwd met een talud van 1:20. Richting de PON-spoorlijn wordt de beschikbare ruimte ingericht als drasberm en droge, heischrale zone, om zowel voor de natte als de droge doelsoorten een migratieroute te bieden.

Afvoeren puntverontreiniging

Bij de ontgronding in het cluster Groot Schutterhoef komt een geringe hoeveelheid (circa 1 m³) asbesthoudende grond vrij. In het uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek wordt aanbevolen om deze hoop asbesthoudende grond af te voeren naar een daarvoor erkende verwerkingslocatie. Tevens wordt aanbevolen om te controleren of de bodem ter plaatse van (onder) de asbesthoudende hoop grond inderdaad geen verontreinigingen meer bevat. Verder aanvullend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Voor verdere details wordt verwezen naar de rapportage 'Verkennd bodemonderzoek, Arnhemseweg (Heiligenbergerbeek-Den Treek, Leusden)' in bijlage 5.

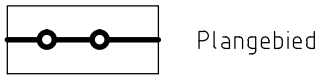
4 GRONDBALANS

Op basis van de inrichtingsmaatregelen zoals weergegeven op de plankaart van het Definitief Ontwerp is een raming gemaakt van de hoeveelheid grond die wordt afgegraven of die wordt aangevuld binnen het plangebied. De hoeveelheid grondverzet betreft circa 52.100 m³, waarbij circa 6.000 m³ wordt afgegraven voor de realisatie van de EVZ, en circa 46.000 m³ voor de omvorming van de landbouwpercelen naar natuur. Ruim 2.000 m³ wordt toegepast voor ophoging ter uitbreiding van de houtwal in deelgebied de Hopschuur en het dempen/verondiepen van watergangen. In de tabel in bijlage 2 is de grondbalans in detail uitgewerkt.

Bijlage 1: Plankaart en dwarsprofielen Definitief Ontwerp



LEGENDA



Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld



Bovenstaande tekening geeft de plangrens aan op een topografische ondergrond. Voor een gedetailleerde uitwerking van het inrichtingsplan verwijs ik naar de plankaart van het Definitieve Ontwerp, tekeningnummer 10220603-001.

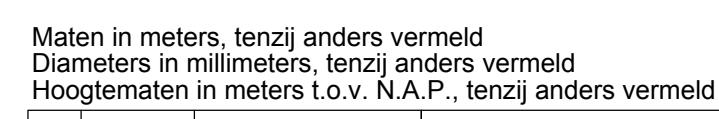
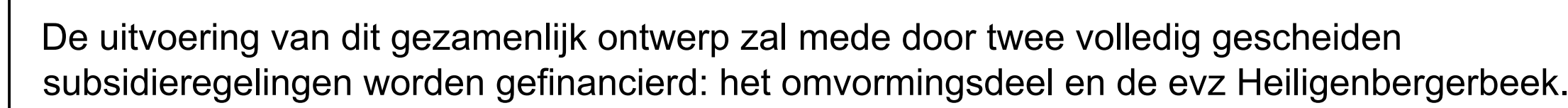
Project:
**EVZ Heiligenbergerbeek-traject
'Den Treek' en omvorming landbouw**

Onderdeel:
**Definitief Ontwerp
Plangrens op Topografische ondergrond**

Opdrachtgever:
**WATER SCHAP
Vallei&Gem**
Den Treek | Henschoten

RPS BCC
Vestiging Leerdam
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T 0345 - 639 696 F 0345 - 639 696 W www.rps.nl

Projectnummer:	NC10220603	
Besteknummer:		
Tekenaar:	Léon Dings	
Projectleider:	Leon van Hoften	
Akk.		Gec.
Formaat:	A3	
Schaal:	1:10.000	
Fase:	DO	
Status:	DEFINITIEF	
Datum:	17-03-2011	
Tekeningnummer:	10220603-VG1	Wijz:



The longitudinal profile shows the following sections and dimensions:

- houtwal bestaand**: ca. 5 m
- houtwal aanwijdend**: ca. 5 m
- nat schraalgrasland**: ca. 10 m
- nat schraalland**: ca. 25 m
- nat schraalland**: ca. 7 m
- nat schraalland**: ca. 7 m

The total length of the profile is 55.00 meters. The profile also shows elevations of 0.75, 0.40, 0.60, and 0.40, and a final elevation of 0.40 on the right side.

0.50 drasrond

afvoerende laagte

elzenbroekbos, spontane ontwikkeling

bestaande bomen behouden

moeras

rietzone

kwelvegetatie

ca. 0.60 m

variabel, hier ca. 25.0 m

variabel, hier ca. 25.0 m

67.50

ca. 0.60 m

Das Diagramm zeigt einen Querschnitt durch einen Damm mit folgenden Beschriftungen und Dimensionen:

- flauw talud**: Die flache, vegetationsbedeckte Böschung auf der linken Seite.
- drasbern**: Die mittlere Schicht des Damms.
- riet zone**: Die rechte Böschung, die als Rietzone bezeichnet wird.
- stobbenril**: Die rechte Böschung, die als Stobbenril bezeichnet wird.
- ca. 5,0 m**: Die horizontale Ausdehnung der mittleren Schicht.
- 2,50**: Die horizontale Ausdehnung der Rietzone.
- 10,00**: Die Gesamthöhe des Damms.

Diagram illustrating the landscape cross-section and dimensions for the 'Stobbe' area:

- kruiden- en faunairijk grasland**: 7.50
- rietzone**: variabel tussen 5 en 7.5 m
- stobbeveld**: 2.00

0.30

onderhoudsroute, locatie variabel

0.30

0.20

flauw talud

ca. 1.00

droge ruigte

moeras

4.00

moeras

ca. 15 m

variabel, ca. 5 m

variabel, tussen 25 en 35 m

variabel tot ca. 15 m

40.00

Das Diagramm zeigt einen Querschnitt eines Damms mit folgenden Beschriftungen und Dimensionen:

- droge schrale zone**: Die oberste Schicht des Damms.
- droge ruigte**: Die Schicht unter der droge schrale zone.
- 5,00**: Die Dicke der droge ruigte Schicht.
- 10,00**: Die Gesamtdicke der droge schrale zone und droge ruigte Schichten.
- drasberm**: Die oberste Schicht des Damms, die über der droge schrale zone liegt.
- ra**: Die Dicke der drasberm Schicht.
- rietzzone**: Die Schicht unter der droge ruigte Schicht.
- ca 7,50 m**: Die Dicke der rietzzone Schicht.

	Maaveld, gemeten
	Raster, gemeten
	Waterlijn

Beplanting bestand

	Maaveld bestaand, theoretisch
	Maaveld ontwerp
	Aanvullen
	Ontgraven
	Open palenrij
	Slobben op rij
	Beplanting nieuw

NC10220503-DO-4 dw

Bijlage 2: Grondbalans Definitief Ontwerp

Bijlage 3: Topografische kaart

**Bijlage 4: Voorlopige resultaten en globaal ontgrondingsadvies voor de percelen rond
Baggergat en Hopschuur**

Bijlage 5: Verkennend bodemonderzoek, Arnhemseweg (Heiligenbergerbeek-Den Treek, Leusden)

Bijlage 3: Convenant Landgoed Den Treek-Henschoten

Convenant Landgoed Den Treek-Henschoten

31 januari 2011

Deelnemende partijen:

Den Treek  Henschoten

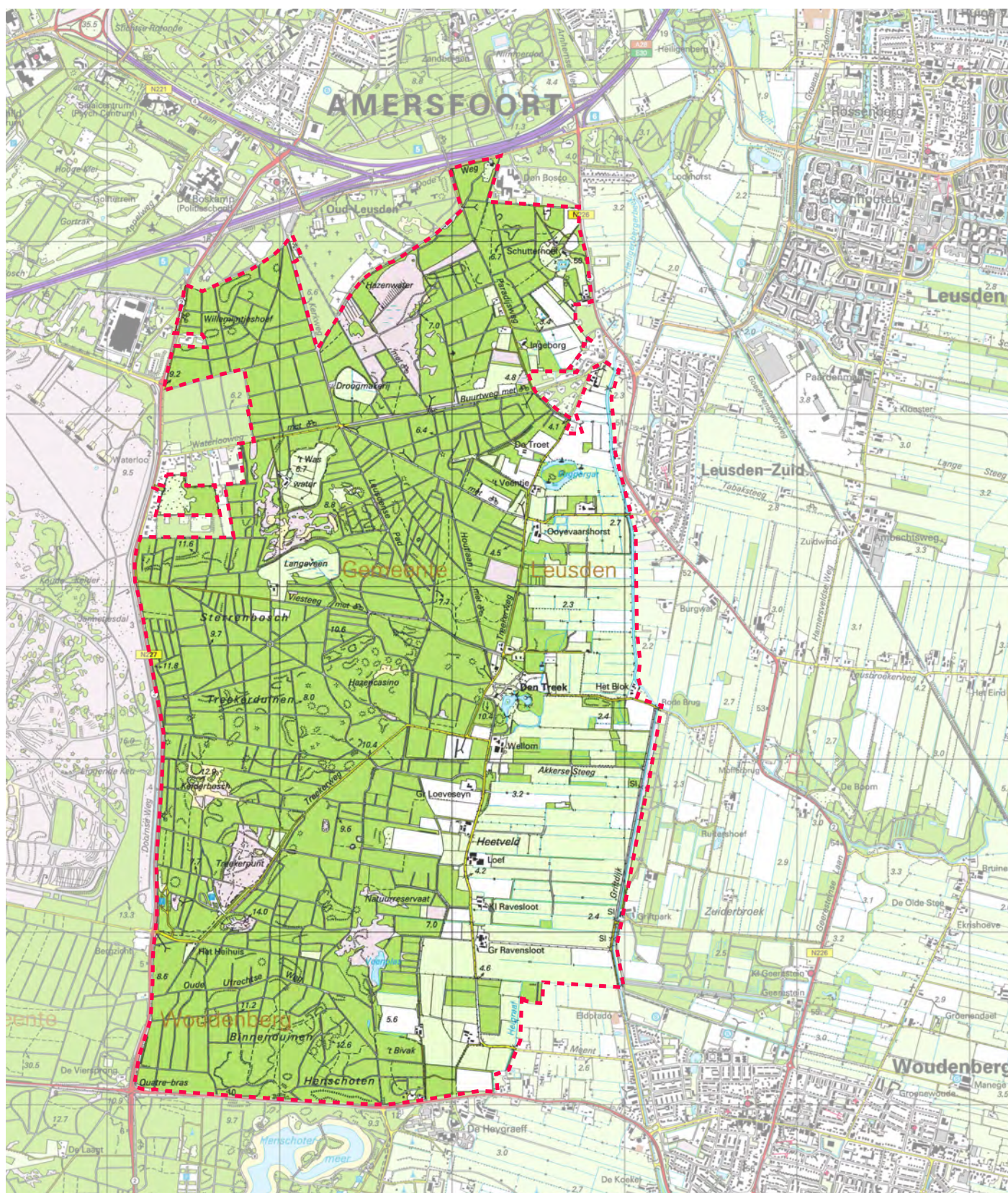
provincie  Utrecht

 **Leusden**
GEMEENTE

 **PROJECTBUREAU
SVG**
SAMEN VERNIEUWEN IN DE GELDERSE VALLEI EN EEMLAND
WWW.WANTBUITENGEBOUWTHET.NL



Foto: Hilke Meijer



Figuur 1.1 Ligging plangebied Convenant Landgoed Den Treek Henshoten



1 Convenant Den Treek-Henschoten

Onder de noemer convenant Den Treek- Henschoten werken partijen intensief samen om de groene kwaliteiten van Landgoed den Treek-Henschoten te versterken en in stand te houden.

Het doel: duurzame instandhouding van een van de grootste landgoederen van Utrecht

Dit convenant bevat de ambities en afspraken ten aanzien van de duurzame instandhouding van Landgoed Den Treek-Henschoten. Het achtergronddocument bevat een nadere onderbouwing en uitwerking van de afspraken uit het convenant. Met dit convenant is gekozen voor een robuuste groene inrichting met agrarisch gebruik. Daarmee wordt integraal uitvoering gegeven aan de doelstellingen voor natuur, ecologische verbindingen, versterking van landschap, duurzame grondgebonden landbouw en recreatie. Daarmee wordt een belangrijk onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, inclusief een essentiële schakel in het Groene Valleilint tussen Heuvelrug en Veluwe gerealiseerd.

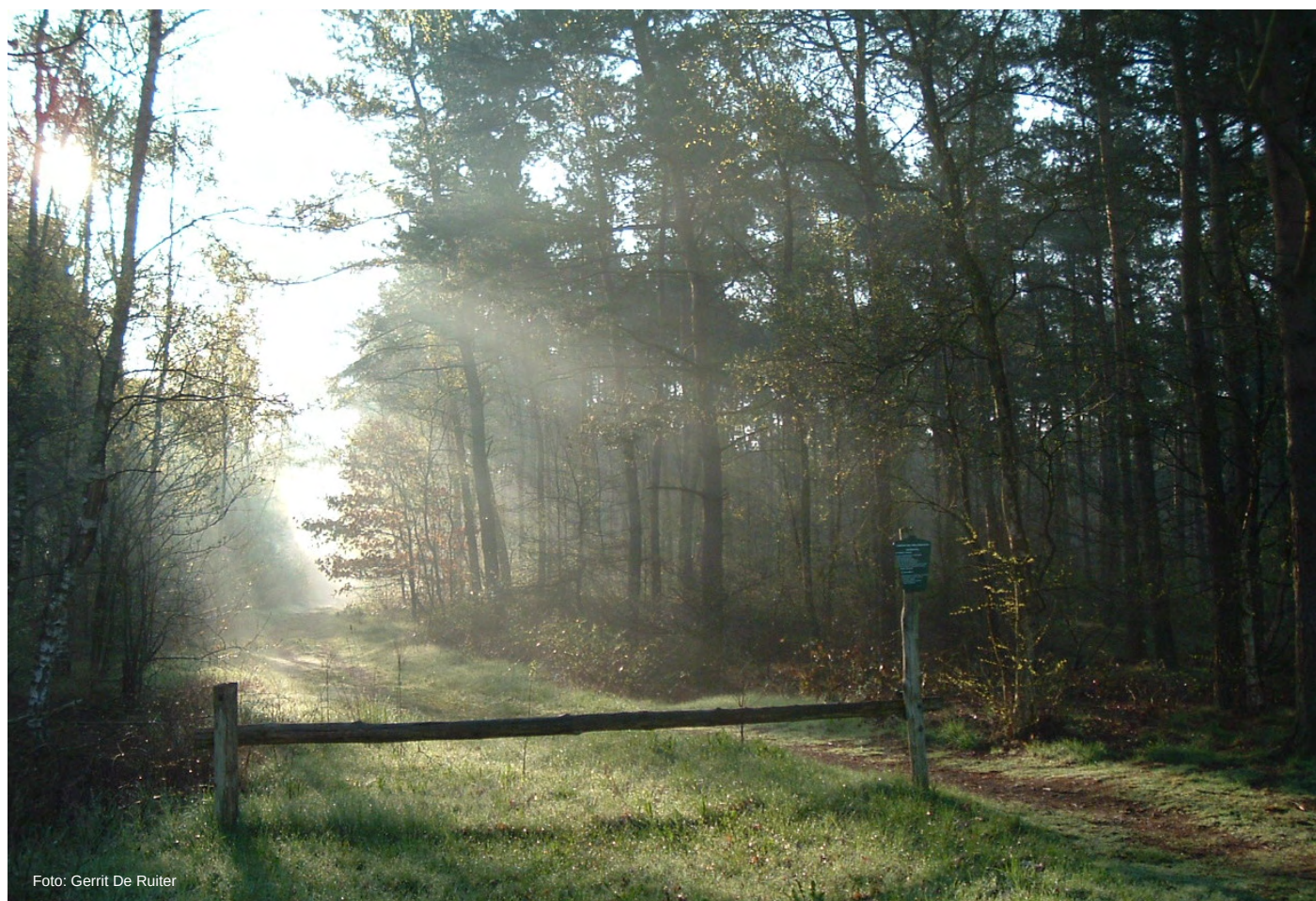
Dit convenant is tot stand gekomen door intensief overleg met betrokken partijen. In het convenant geven partijen aan zich in te spannen en samen te werken om het project en de doelstellingen van het convenant te realiseren.

31 januari 2011

2 Partijen

1. Gedeputeerde Staten van de Provincie Utrecht, vertegenwoordigd door drs. R.W. Krol, gedeputeerde, daartoe gemachtigd in gevolge hun besluit van 8 juli 2008, verder te noemen “de Provincie”
2. Het Landgoed Den Treek-Henschoten B.V. , vertegenwoordigd door de heer mr. C.W. baron Van Boetzelaer van Oosterhout, hierna te noemen “het Landgoed”
- 3 De gemeente Leusden, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door mevrouw A.J.M. Oskam-van Beek, wethouder Ruimtelijke Ordening en Buitengebied, daartoe op grond van het bepaalde in artikel 171 lid 2 Gemeentewet gemachtigd door mevrouw drs. A. Vermeulen, burgemeester, handelend ter uitvoering van het college besluit d.d. 25 januari 2011, hierna te noemen “de Gemeente”

Gezamenlijk te noemen: “partijen”





3 Overwegingen

1. Het Landgoed Den Treek-Henschoten B.V. heeft een visie opgesteld voor de ontwikkeling van het Landgoed. Deze visie is door de andere partijen bij deze overeenkomst positief ontvangen en heeft geleid tot de start van de samenwerking.
2. De Provincie heeft in 2009 het Natuurbeheerplan 2009 provincie Utrecht vastgesteld waarin grote delen van het Landgoed als nieuwe natuur of zoekgebied voor nieuwe natuur zijn aangegeven als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).
3. De Provincie heeft op 2 juli 2008 het convenant Verdrogingsbestrijding in TOP-gebieden getekend, waarin een aantal gebieden binnen het Landgoed Den Treek-Henschoten is aangewezen als gebied waar de verdroging moet worden bestreden (zie bijlage 2, maatregelenkaart).
4. Het Waterschap heeft in 2008 het Inrichtingsbeeld Heiligenbergerbeek vastgesteld, zijnde de uitwerking van het waterbeheerplan 2004-2007; Water in Beweging, waarin de Heiligenbergerbeek en het Valleikanaal als ecologische verbindingszones zijn aangegeven die ook als zodanig worden ingericht en beheerd.
5. De Provincie Utrecht, de Provincie Gelderland en het Ministerie van LNV hebben het Reconstructieplan Gelderse Vallei/ Utrecht-Oost in 2005 vastgesteld. Gemeente Leusden en het Waterschap hebben hiermee ingestemd.
6. De Gemeente Leusden heeft de ontwikkelingsvisie Binnen in het Buitengebied in 2004 vastgesteld.
7. Partijen hebben een convenant uitgewerkt, passend binnen de hiervoor benoemde beleidskaders. De achtergronden, behorende bij dit convenant, omschrijven de visie met bijbehorende ambitie en opgaven en is opgenomen in bijlage 1.
8. Uitgangspunten in deze visie zijn het ontwikkelen en versterken van het Groene Valleilint tussen de Heuvelrug en de Vallei. Het gebied vormt een belangrijke schakel in de overgang tussen de heuvelrug en de vallei. Daarnaast richt het convenant zich op het duurzaam in standhouden van grondgebonden landbouw als een van de dragers van het landschap van de vallei en als economische basis van het Landgoed. Qua landschap ligt de nadruk op de beleving van de overgang van de heuvelrug naar de vallei. Het Landgoed zal zich inspannen voor recreatie in de vorm van een natuureducatief centrum. Daarmee wordt integraal uitvoering gegeven aan doelstellingen voor natuur, ecologische verbindingen, versterking van landschap, duurzame grondgebonden landbouw en recreatie.

4 Partijen komen overeen als volgt:

Artikel 1 Doel van het convenant

Partijen spannen zich in om het convenant te realiseren en daarvoor middelen en instrumentarium in te zetten die binnen de wettelijke mogelijkheden tot hun beschikking staan

Artikel 2 Algemene afspraken

- 1) De Provincie spant zich in om met de haar ten dienste staande instrumenten bij te dragen aan realisering van het convenant.
- 2) Voor realisering van het convenant is wijziging van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk waarbij omzetting plaatsvindt van 70 ha met een agrarische bestemming in een natuurbestemming. Burgemeester en wethouders spannen zich in om zo spoedig als mogelijk is deze bestemmingswijziging in procedure te brengen met de realisatie van deze wijziging als inzet.



- 3) Op hoofdlijnen is het Landgoed verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen met betrekking tot natuurontwikkeling en landbouw. Het Landgoed en de Provincie zijn verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen met betrekking tot recreatie op de heuvelrug. Het Landgoed en waterschap Vallei en Eem zijn verantwoordelijk voor de maatregelen m.b.t. realisatie van de ecologische verbindingzones langs de beken en de maatregelen in verdroogde natuur.
- 4) Partijen spannen zich in om binnen hun begroting middelen voor uitvoering van het Convenant beschikbaar te krijgen.

Artikel 3 Specifieke afspraken met betrekking tot de realisatie

Ter precisering van de maatregelen in het kader van de realisatie EHS en het Groene Valleilint is het volgende overeen gekomen:

1. Het Landgoed realiseert uiterlijk voor 2018 70 ha nieuwe natuur via functiewijziging van landbouwgronden.
2. Het Landgoed vormt 57 ha bestaand bos om tot heide.
3. Het Landgoed werkt mee aan realisatie van natuur- en waterdoelen langs de Heiligenbergerbeek en de stapstenen Hopschuur en Baggergat inclusief de natte natuurstrook. Volgens Kaderrichtlijn Water doelstellingen dient deze beek in 2015 te zijn ingericht.



Foto: Mart



4. Natuurontwikkeling (gebruik makend van het subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer) wordt na ondertekening van het convenant zo spoedig mogelijk aangevraagd, echter pas nadat er duidelijkheid is over de hoogte van de compensatie voor waardeverlies. In de Verklaring van Linschoten heeft het Ministerie van LNV met de natuurbeherende partijen het voorstel gedaan om deze vergoeding te verhogen. Dit ligt voor in Brussel. Naar verwachting geeft het Ministerie van EL&I begin 2011 duidelijkheid over dit aspect. Mocht blijken dat deze resultaten later bekend zijn, en gunstig uit zouden pakken voor het Landgoed, dan zal de provincie Utrecht met Landgoed Den Treek Henschoten B.V. in overleg treden hoe verder te gaan.
5. Ten aanzien van problematiek met de Flora- en faunawet bij het beheer van bos- en natuurgebieden hanteert Landgoed Den Treek-Henschoten de Gedragscode Natuurbeheer die door het Bosschap is opgesteld. Ondanks zorgvuldige voorzorgsmaatregelen erkennen partijen dat onverwachte problemen kunnen optreden in verband met Flora- en faunawetgeving. De provincie spreekt de intentie uit dat, mocht deze situatie zich voordoen in relatie tot uitvoering van dit convenant, er gezamenlijk wordt gezocht naar constructieve en aanvaardbare oplossingen.
6. Voor de realisatie van een resterende ambitie uit het Natuurbeheerplan van de Provincie Utrecht is op dit moment geen financiële ruimte. Eventuele toekomstige afspraken over realisering van resterende opgave zijn gekoppeld aan maatregelen en mogelijkheden met betrekking tot de landbouwstructuur en blijven punt van overleg tussen Provincie en Landgoed. Landgoed en Provincie zullen gezamenlijk afspraken maken over de financieringsvormen die mogelijk zijn.

Ter precisering van de maatregelen in het kader van de Ruimte voor ruimte regeling is het volgende overeen gekomen:

1. Voor het saneren van bedrijfsgebouwen wordt gebruik gemaakt van de Ruimte voor Ruimte regeling. Dit houdt in dat een agrarische bestemming omgevormd kan worden naar een woonbestemming.
2. Het Landgoed saneert uiterlijk in 2013 de intensieve veehouderij op al haar pachtbedrijven.
3. Gezien het aantal vierkante meters dat wordt gesloopt en de meerwaarde van de package-deal voor overheidsdoelen t.a.v. EHS, landschap en milieukwaliteit zien de provincie en de Gemeente genoeg aanleiding om saldering toe te passen en overeen te komen dat het Landgoed in aanmerking komt voor een bouwrecht van 2.000 m³, te verdelen over maximaal drie bouwplaatsen.
4. Richtlijn van de overheid is hierin dat er niet gebouwd wordt binnen EHS.
5. De woningbouwlocaties kunnen worden verdeeld over de volgende locaties:
 - A De Hen (De Ruiter)
 - B 't Waschwater (Reemst). Deze locatie is binnen de EHS gelegen. Toch kan hier een Ruimte voor Ruimte woning binnen het nu nog agrarisch bouwperceel worden gerealiseerd wanneer in het kader van de Ruimte voor Ruimte regeling sloop plaatsvindt.
 - C Zeisterweg in de gemeente Woudenberg
6. Wanneer meer duidelijkheid bestaat over bouwlocatie C, Zeisterweg, zal de provincie Utrecht het Natuurbeheerplan en de Structuurvisie zodanig aanpassen, dat ontwikkeling van deze locatie mogelijk is.
7. Wanneer dit vanuit ruimtelijke kwaliteit acceptabel is kan op de locaties buiten de EHS (A en C) een groter bouwvolume worden overwogen tot een maximum van 300 m³ extra, waardoor het totale bouwvolume maximaal 2.300 m³ omvat.
8. Voor de locatie B, 't Waschwater, is vanwege de beperkte ruimte en de ligging binnen de EHS maatwerk nodig. De maximale inhoud van de woning bedraagt hier 660 m³.
9. Overheden spannen zich in om functieverandering en/of nieuwbouw op bovengenoemde locaties mogelijk te maken.
10. Indien woningbouw op één van de bovengenoemde locaties gedurende het traject alsnog geen doorgang kan vinden, dan worden voorgestelde alternatieven via een bestuurlijk overleg en zo nodig een "Nee, tenzij" procedure EHS opnieuw beoordeeld.



11. Mocht lid 10 van dit artikel geen oplossing bieden in de zin van het kunnen vinden van een alternatieve locatie, dan zullen in nader bestuurlijk overleg de afspraken worden herijkt.

Verplaatsing en samenvoeging grondgebonden agrarisch bedrijf

1. Om milieuwinst te bereiken en een economisch duurzame bedrijfsvoering mogelijk te maken is op het samengevoegde bedrijf Davelaar (Heetvelderweg 5) ruimte om, binnen de landschappelijke kaders en in combinatie met sanering van de intensieve veehouderij op het Landgoed, een bedrijfsvergroting naar een grondgebonden bedrijf van maximaal 400 nge plus 140 stuks jongvee te laten plaatsvinden.
2. Gemeente Leusden zal hiervoor de Interimwet stad-en-milieubenadering toepassen.
3. Daarnaast wil de Provincie voor het saneren van de varkenstak en verplaatsen van de locatie Van Doorn (Heetvelderweg 4, schuin tegenover Heetvelderweg 5) c.q. het samenvoegen met het bedrijf Davelaar, de verplaatsingsregeling grondgebonden landbouw toepassen. Deze regeling kent een maximale bijdrage van € 400.000.

Informatiecentrum Landgoed Den Treek-Henschoten

1. Vanwege het maatschappelijke belang van het realiseren van een natuureducatief centrum op boerderij 't Waschwater (Reemst) is de Provincie bereid om t.z.t. een financiële bijdrage van maximaal € 200.000,- beschikbaar te stellen (komt overeen met 50% cofinanciering).





Artikel 4 Afspraken vervolgtraject

1. Partijen nemen uit eigen beweging het initiatief voor uitvoering van de onderdelen uit het convenant waar zij zelf verantwoordelijk voor zijn en dragen actief bij aan de uitvoering van de andere onderdelen van dit project waar zij bij betrokken worden.
2. Het Landgoed doet, binnen de gestelde criteria, een voorstel voor de omvang van de woningen en bijgebouwen op de locaties en de ruimtelijke inpassing daarvan.
3. Voor de verdere uitvoering van het convenant wordt geen aparte stuurgroep ingesteld met vertegenwoordigers namens de ondertekenende partijen. Een tot twee keer per jaar wordt, op initiatief van projectbureau Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei een ambtelijk overleg geïnitieerd om de voortgang in uitvoering onderling te bewaken/volgen. Bestuurlijk overleg kan op basis van dit ambtelijk overleg worden geïnitieerd. Geschillen of vertragingen in uitvoering kunnen hier aanleiding toe geven.
4. Partijen spreken af elkaar te blijven informeren over de voortgang en financiering van de deelprojecten/maatregelen uit het convenant.

Artikel 5 Overleg en geschillen

1. Partijen treden met elkaar in overleg indien zij hun afspraken niet kunnen nakomen.
2. Partijen treden met elkaar in overleg indien bij uitvoering van het convenant cruciale onderdelen niet realiseerbaar blijken te zijn.
3. Partijen treden met elkaar in overleg ingeval van nieuwe ontwikkelingen en onvoorziene omstandigheden.
4. Dit convenant is niet in rechte afdwingbaar.
5. Partijen hebben geconstateerd dat de uitvoering van het convenant nadrukkelijk gewenst en haalbaar is. Een financiële belemmering wordt mogelijk gevormd door de bezuinigingen die het Rijk heeft aangekondigd voor de EHS. Door deze bezuinigingen zou een probleem kunnen ontstaan t.a.v. de financiële haalbaarheid van de geformuleerde natuurdoelstellingen. Wanneer deze situatie zich voordoet zullen de convenantpartijen nadere afspraken maken over de consequenties voor de uitvoering van het convenant.

Artikel 6 Opzegging convenant

1. Elke partij mag dit convenant met een opzegtermijn van drie maanden schriftelijk opzeggen.
2. Nadat een partij dit convenant schriftelijk heeft opgezegd, treden de overige partijen met elkaar in overleg over de gevolgen van deze opzegging voor de gemaakte afspraken binnen twee weken nadat de schriftelijke opzegging heeft plaatsgevonden.





Artikel 7 Inwerkingtreding en beëindiging

1. Dit convenant treedt in werking één dag na ondertekening.
2. Het convenant eindigt nadat partijen gezamenlijk besloten hebben dat de uitvoering gerealiseerd is en in ieder geval 10 jaar na ondertekening.

Artikel 8 Bijlagen

De in bijlage 1 opgenomen Achtergronden maken integraal onderdeel uit van dit convenant. In bijlage 2 is opgenomen de maatregelenkaart.

Aldus overeengekomen,

1. Gedeputeerde Staten van de Provincie Utrecht, drs. R.W. Krol.
2. Het Landgoed Den Treek-Henschoten B.V. , de heer mr. C.W. baron Van Boetzelaer van Oosterhout.
- 3 De gemeente Leusden, mevrouw A.J.M. Oskam-van Beek.

Leusden, 31 januari 2011.





BIJLAGE 1 - Achtergronden Convenant Den Treek-Henschoten





Convenant Den Treek-Henschoten

DEEL: Achtergronden
31 januari 2011

Voor akkoord Landgoed Den Treek-Henschoten d.d.....

Voor akkoord Provincie Utrecht d.d.....

Voor akkoord Gemeente Leusden d.d.....



1 Aanleiding

Landgoed Den Treek-Henschoten is een modern landgoed dat integraal is ingebed in zijn omgeving en binnen de regio verschillende functies vervult voor ecologie, landbouw, recreatie, toerisme en waterbeheer. Het Landgoed ligt - vanuit het perspectief van ecologie en recreatie - op een uitermate strategische plek op de overgang tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Gelderse Vallei, nabij stedelijke gebieden van Amersfoort en Leusden. Het Landgoed is uitstekend bereikbaar vanaf de rijksweg A28 en de provinciale wegen N224, N226 en N227. In deze drukke omgeving biedt het Landgoed de nodige ruimte en rust voor behoud en ontwikkeling van ecologische waarden en recreatief medegebruik.

Het Landgoed is bijna 2.000 ha groot en ligt vrijwel geheel in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het Landgoed is het grootste aaneengesloten particuliere bos- en natuurgebied op de Utrechtse Heuvelrug en vormt een cruciale natuurschakel tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe, ook wel het Groene Valleilint genoemd. Het Landgoed bestaat niet alleen uit bos- en natuurgebieden, maar heeft ook landbouwgrond. Het belangrijkste landbouwgebied ligt in het overgangsgebied tussen de Heuvelrug en de Gelderse Vallei.

Voor de realisatie van het provinciaal en gemeentelijk beleid op het gebied van natuur, landschap, landbouw, economische dragers, milieu, water, recreatie en toerisme vervult Landgoed Den Treek-Henschoten al jaren een belangrijke rol. Het Landgoed realiseert nieuwe natuur, vormt bossen om tot waardevolle heidecorridors en bestrijdt verdroging in kwetsbare natuurgebieden. Het Landgoed ontvangt jaarlijks meer dan een miljoen recreanten en is hiermee het belangrijkste recreatieve uitloophoofdstad van de stedelijke agglomeratie van Amersfoort en Leusden.

Voor de duurzame instandhouding van het Landgoed is het Landgoed mede afhankelijk van gegenereerde opbrengsten uit het bosareaal, aanwezige opstallen en de verpachting van landbouwgronden. De aanwezige veehouderijen liggen in het extensiveringsgebied. Hier streeft de overheid naar een vermindering in uitstoot van ammoniak om verzuring van kwetsbare natuurgebieden tegen te gaan. Dat kan door een omslag van intensieve veehouderij naar grondgebonden landbouw. Het belang van behoud en ontwikkeling van een duurzame landbouw als economische pijler van het Landgoed versus het natuurbehoud in de EHS vergt een uitgekende aanpak. Bij deze omslag van intensieve naar grondgebonden landbouw wordt "werk met werk" gemaakt. Enerzijds wordt het aantal landbouwbedrijven teruggebracht zodat de vrijkomende gronden via herverkaveling aan de toekomstige bedrijven toegedeeld kunnen worden om de noodzakelijke schaalvergroting te realiseren. Anderzijds wordt een deel van de agrarische grond omgezet naar nieuwe natuur ten behoeve van het Groene Valleilint.

Vrijkomende bebouwing krijgt een nieuwe functie en agrarische opstallen worden gesloopt, hetgeen leidt tot een landschappelijke kwaliteitsverbetering. Met dit convenant ligt derhalve een enorme kans om overheidsdoelen en particuliere doelen bij elkaar te brengen en uit te voeren.

Landgoed Den Treek-Henschoten, provincie Utrecht, gemeente Leusden en de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei hebben de afgelopen jaren nauw samengewerkt om de gewenste ontwikkelingen in hun onderlinge samenhang in kaart te brengen en te beoordelen. De uitkomst was dat een package-deal, waarbij de beleidsinstrumenten van de overheid op maat toegepast worden, het meest effectief geacht werd. Deze werkwijze levert een winstsituatie op ten opzichte van het afzonderlijk beoordelen en uitvoeren van de verschillende planonderdelen.

In het convenant komen verschillende overheidsdoelen en doelen van het Landgoed in één document samen en leggen provincie Utrecht, gemeente Leusden, Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei en Landgoed Den Treek-Henschoten afspraken vast.

2 Doel van het convenant

Het doel van het convenant is het vastleggen van meerjarige afspraken tussen Provincie, Gemeente en Landgoed voor zover dat raakt aan realisatie van overheidsdoelen (zoals onder meer vastgelegd in het Reconstructieplan Gelderse Vallei/ Utrecht-Oost en het Natuurbeheerplan 2009 provincie Utrecht) ten aanzien van natuur, recreatie, landschap, milieu, water, landbouw en economische dragers.

Het convenant legt de afspraken vast die het resultaat zijn van een integrale afweging van de doelen van de overheid en het Landgoed. Individuele maatregelen worden in dit convenant aan elkaar verbonden. Het convenant is daarmee richtinggevend voor het beleid op middellange termijn.

Met dit convenant worden belangrijke afspraken gemaakt over realisatie van de Ecologische hoofdstructuur (EHS), inclusief het Groene Valleilint tussen de Heuvelrug en de Veluwe.

Met het convenant in de hand kunnen partijen in de toekomst efficiënter en effectiever samenwerken en is het voor betrokkenen en externe partijen duidelijk waar partijen zich gezamenlijk voor inzetten.



3 Scope van het convenant

Het convenant biedt een breed afsprakenkader voor de betrokken partijen en richt zich op het gebied behorende bij het Landgoed Den Treek-Henschoten, waarbij relaties worden gelegd met de ruimere omgeving. Het merendeel van het areaal is gelegen in de gemeente Leusden, maar ook de aanliggende of omliggende gemeenten (o.a. Woudenberg) zijn erbij betrokken.

4 Afspraken

In eerste instantie is het convenant gericht op een algemene erkenning voor elkaars bijdragen aan de ontwikkeling van dit gebied. Het Landgoed draagt al jaren bij aan de uitvoering van het provinciaal en gemeentelijk beleid en de overheden ondersteunen het Landgoed daarbij. Het convenant brengt deze inspanningen in kaart en legt verdere afspraken vast.

Vanaf 2007 is de uitvoering van het provinciaal beleid voor het landelijk gebied integraal gebundeld in de Agenda Vitaal Platteland (AVP). De Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei heeft als opdracht om (in nauwe samenwerking met Provincie en Gemeente en andere partijen in de regio) de AVP ten uitvoer te brengen. Het is logisch om verdere uitvoering van maatregelen en beleidsdoelstellingen op het Landgoed onder te brengen in het AVP en via dat spoor de realisatie concreet op te pakken. Met dit convenant wordt een grote slag geslagen met betrekking tot uitvoeringsafspraken op veel verschillende beleidsvelden. Dit achtergronddocument legt de verzamelde gegevens per beleidsonderdeel overzichtelijk vast door per gemaakte afspraak een nadere toelichting te geven. Het totaal aan afspraken is gebundeld in het convenant.

4.1 Realisatie Ecologische Hoofdstructuur

4.1.1 Afspraken convenant

- Het Landgoed realiseert 70 hectare nieuwe natuur voor het jaar 2018. Dit bestaat uit:
- Omvorming van 57 hectare landbouwgrond naar nieuwe natuur conform het Natuurbeheerplan van de provincie Utrecht o.a. ter realisatie van de noordelijke en middentak van het Groene Valleilint.
- Op de korte termijn (voor 2012) omvorming van 13 ha als nieuwe natuur begrensde landbouwgrond met een pakket voor agrarisch natuurbeheer naar de functie natuur.
- Realiseren van heidecorridors in aansluiting op het reeds gerealiseerde ecoduct Leusderheide (zoals het Treekerpunt). Het betreft hier 57 ha omvorming van bestaand bos tot heide. Uitvoering van heideherstel is inmiddels ter hand genomen (circa 54 ha gerealiseerd).
- Realisatie van ecologische verbindingszone langs de Heiligenbergerbeek voor zover gelegen op grondgebied van Landgoed Den Treek-Henschoten. Dit gebeurt door gronden vrij te maken voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers. De ecologische verbindingszone heeft een gemiddelde breedte van 15 meter. Op het grondgebied van Den Treek-Henschoten betreft het een tweetal trajecten. Het eerste traject loopt vanaf het punt waar de Heigraaf de Woudenbergse Grift instroomt tot aan de Ooievaarshorsterweg. Het tweede is het traject vanaf de Ooievaarshorsterweg tot aan de Arnhemseweg. De concrete afspraken over oppervlakte, inrichting en beheer worden gemaakt tussen Waterschap Vallei en Eem en het Landgoed. Inzet is uitvoering van de maatregelen voor 2015.

Met bovenstaande afspraken wordt een deel van de AVP ambities t.a.v. de EHS, inclusief het Groene Valleilint, gerealiseerd. Voor realisatie van de restantopgave van circa 20 ha in nieuwe natuur of zoekgebied nieuwe natuur wordt ten tijde van het afsluiten van dit convenant vooralsnog geen ruimte gezien. Van deze resterende ambities hecht provincie Utrecht met name belang aan de realisatie van de zuidas van het Groene Valleilint langs de Heigraaf en versterking van het knooppunt Hopschuur/Woudenbergseweg. Tussen Landgoed en Provincie wordt de intentie uitgesproken voor de middellange en lange termijn in gezamenlijk overleg te blijven. In dit overleg kan worden bezien of de ambities alsnog te realiseren zijn in samenhang met de aanpak van landbouwstructuur aan de zuidkant van het Landgoed. Bij dit verkennend onderzoek zullen ook de naburige eigendommen, niet behorende tot Landgoed Den Treek-Henschoten, worden betrokken.

4.1.2 Nadere toelichting

Tijdens het opstellen van de herziening Natuurgebiedsplan van 2007 is reeds nauw overleg gevoerd tussen provincie Utrecht en het Landgoed over de realisatiemogelijkheden en ecologische potenties binnen de EHS. Na overleg is een keuze gemaakt om de realisatie te richten op de één op één begrensde percelen nieuwe natuur ter plaatse van het Landgoed op basis van de volgende overwegingen:

- Zoveel mogelijk werken met afgeronde eenheden
- Zoveel mogelijk rekening houden met hydrologische eenheden (hoog-laag)



- Kansrijke kwelplekken benutten (voedselarm, nat, voedselrijk)
- Vaak zijn dit gronden met minder optimale productieomstandigheden
-
- Voor de maatregelen in het convenant zijn de volgende keuzes gemaakt of inrichtingsmaatregelen van toepassing:
- Het Groene Valleilint opsplitsen in vier assen waarvan er drie grotendeels worden gerealiseerd middels dit convenant:
- Zone van heide, graslandcorridor en wallen nabij Schuttershoef
- Zone met moeras, graslandcorridor bij Baggergat / 't Veentje
- Zone met gras, wallen en bos nabij de Hopschuur
- Toekomstig melkveebedrijf van Davelaar uit zoekgebied halen en behouden als landbouwgebied.
- Aanleg van stapstenen bij bestaand bosjes Akkersesteeg.
- Aanleg van stapstenen in bosgebied / gasstrook.
- Heideverbinding tot stand brengen tussen Hazewater via Ringheuvels en Treekermeer via Kelderbos en Treekerpunt met de Leusderheide (ontwikkeling heidecorridor).
- Aanleggen van een ecoduct ten zuiden van Waterloo om daarmee een verbinding te maken tussen Den Treek en de Leusderheide. Dit is inmiddels gerealiseerd.
- Zoekgebied nieuwe natuur ter plaatse van de derde bouwlocatie Zeisterweg laten vervallen en het perceel in het kader van de Structuurvisie niet als EHS aanwijzen
- Ecologische verbingszone ten westen van de Woudenbergse Grift tussen Heigraaf en Heiligenbergerbeek laten vervallen.

4.2 Realisatie recreatief medegebruik en toegankelijkheid buitengebied

4.2.1 Afspraken convenant

- Realisatie van een informatiecentrum in één van de bestaande, specifiek daarvoor te handhaven, opstallen van boerderij van Reemst ter plaatse van 't Waschwater.
- Nadere uitwerking van dit project zal plaatsvinden in de periode 2011–2012 in nauwe samenwerking met bureau Heel de Heuvelrug.

4.2.2 Nadere toelichting

Op Landgoed Den Treek-Henschoten heeft reeds een recreatieve zonering plaatsgevonden. Een goed en sluitend netwerk van wandel- en paardenroutes is aanwezig. Vanuit gerichte natuurbeleving wordt gestreefd naar de realisatie van een informatiecentrum midden op het Landgoed.

De Provincie ondersteunt het initiatief van de toekomstige ontwikkeling van een informatiecentrum op de locatie 't Waschwater. Voor het realiseren van een nieuwe functie op deze boerderij is Provincie bereid om een passende financiële bijdrage beschikbaar te stellen, mits de ontwikkeling past binnen de volgende randvoorwaarden:

- Kleinschaligheid.
- Accent op natuureducatie.
- Goede landschappelijke inpassing.
- Het informatiecentrum kan worden gerealiseerd op een oppervlakte dat 50% van het oppervlakte van de huidige agrarische opstallen niet te boven gaat, gebruik makend van bestaande gebouwen.

Voor het realiseren van een informatiepunt op boerderij 't Waschwater stelt de provincie Utrecht een financiële bijdrage beschikbaar van € 200.000,-. Bovendien wordt op deze locatie in het kader van de Ruimte voor Ruimte regeling ruimte geboden voor een nieuwe woning. Daarover meer in paragraaf 4.6.

Het realiseren van het informatiecentrum vormt een vanuit het maatschappelijk belang ingegeven eigenstandige opgave. De Ruimte voor Ruimte regeling maakt het mogelijk om drie woningen te realiseren en daarbij wordt het oppervlakte van de agrarische opstallen bij 't Waschwater meegerekend. Vanuit het maatschappelijk belang geredeneerd vormt 't Waschwater de juiste plek voor het informatiecentrum en vanuit ruimtelijke kwaliteit geredeneerd verdient het de voorkeur om dit centrum in bestaande opstallen onder te brengen.

Om de effecten van de nieuwe functie in beeld te brengen is door de Provincie voor de locatie een Quick scan Nee, tenzij-onderzoek uitgevoerd. Deze notitie stelt: 'Bij het scenario lage toename zal er geen significant effect zijn. Zal de recreatieve druk sterk toenemen als gevolg van het informatiecentrum dan is een significant effect niet uit te sluiten. Verder onderzoek naar het effect op verstoringgevoelige soorten is dan noodzakelijk.' Het 'lage toename' scenario is de inzet van partijen voor deze locatie. Den Treek-Henschoten zal al het mogelijke doen om deze toename in druk te beperken.



4.3 Realisatie landschapskwaliteit en cultuurhistorie

4.3.1 Afspraken convenant

- Sanering van overbodige en landschapsontsierende bebouwing op drie locaties waarbij het in totaal om 2.000 m² aan agrarische opstallen gaat (deels al afgebroken) met daarnaast 1.430 m² aan kuil-/vloerplaten. Het betreft de locaties De Hen aan de Treekerweg 5, Klein Ravensloot aan de Heetvelderweg 6 en 't Waschwater aan de Waterlooweg 36.
- Goede landschappelijke inpassing van nieuwe bebouwing.
- Behoud en herstel van rijksmonumenten op het Landgoed.

Rijksmonumenten

Er staan geen specifieke afspraken in dit convenant. Het Landgoed zet zich al veel langer in om de op het Landgoed aanwezige (rijks)monumenten goed te beschermen en te onderhouden. Boerderij De Ooievaarshorst is onlangs volledig gerestaureerd en is mede daarom in 2007 verkozen tot boerderij van het jaar.

Lanenrapport

Op eigen initiatief van Den Treek-Henschoten en in samenwerking met provincie Utrecht is in het jaar 2009 een rapport verschenen waarin de te behouden en ontwikkelen lanen in beeld zijn gebracht. De uitgangspunten van dit lanenrapport worden onderschreven door het bestuur van Den Treek-Henschoten en bieden handvatten voor behoud en verder herstel op het Landgoed.

4.4 Verbetering milieu- en waterkwaliteit

4.4.1 Afspraken convenant

- Omschakeling van intensieve naar grondgebonden veehouderij voor 2013. Dit heeft als resultaat dat op alle bedrijven binnen het Landgoed Den Treek-Henschoten de varkenstak wordt gestaakt. De omschakeling levert milieuwinst op.
- Aanpak verdroogde natuur. Het uitvoeren van maatregelen waarmee verdroging in bestaande en nieuwe natuur wordt aangepakt. Bij de inrichting van nieuwe natuur wordt rekening gehouden met de gewenste vernatting van de gestelde natuurdoelen.

4.4.2 Nadere toelichting

Staken van de varkenstak op het Landgoed

Op alle bedrijven binnen het Landgoed Den Treek-Henschoten wordt de varkenstak gestaakt. In het totaal van dit convenant gaat het om zo'n 1.300 varkens. Het betreft hier de volgende vier locaties:

- J. Oskam, Heetvelderweg 1
- Mts. Davelaar, Heetvelderweg 5
- Mts Veldhuizen, Heetvelderweg 7
- C. Willigenburg, Woudenberg

Aanpak verdroogde natuur

De genoemde locaties zijn Hazewater, Heetveld Noord en Ingenborg/Paradijsweg. Omvang en exacte locatie van de maatregelen worden verder uitgewerkt door Waterschap Vallei en Eem. Het streven is om deze maatregelen uiterlijk 2018 te hebben uitgevoerd.

4.5 Verbetering landbouwstructuur en ontwikkeling van grondgebonden landbouw

4.5.1 Afspraken convenant

- Samenvoegen van twee veehouderijen tot één vergroot bedrijf aan de Heetvelderweg 5 (Davelaar).
- Herschikking van kavels voor een optimale landbouwstructuur.

4.5.2 Nadere toelichting

De provincie Utrecht en gemeente Leusden werken mee aan de samenvoeging van twee veehouderijen (Klein Loeveseijn - Van Doorn; Heetvelderweg 4 en bedrijf Davelaar; Heetvelderweg 5) tot één grondgebonden bedrijf van maximaal 400 nge plus 140 stuks jongvee op de locatie van Davelaar (Heetvelderweg 5).



Hierbij wordt een nieuwe ligboxenstal van maximaal 70 meter parallel aan de Heetvelderweg gebouwd in combinatie met een loods en één nieuwe agrarische bedrijfswoning. Gelijktijdig wordt de aanwezige intensieve varkenshouderijtak opgeheven.

De provincie Utrecht en gemeente Leusden zijn bereid om de samenvoeging van twee landbouwbedrijven tot één grondgebonden bedrijf vanuit haar positie als Bevoegd Gezag mogelijk te maken door gebruik te maken van de Interimwet stad-en-milieubenadering, onder de voorwaarden dat de bebouwing in overeenstemming met de wensen van Provincie en Gemeente landschappelijk goed wordt ingepast. Om duidelijkheid te verschaffen over de te doorlopen Interimwetprocedure is door projectbureau SVGV en de provincie Utrecht een opdracht versterkt aan een extern deskundige (RLOC). Dit heeft geresulteerd in een strategienota stad en milieu Den Treek waarin de te doorlopen procedure voor Davelaar verder is uitgelijnd. Vooruitlopend op deze strategienota heeft de Gemeente de gewenste situering van het agrarisch bouwperceel opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied.

Door de samenvoeging wordt het bedrijf aan de Heetvelderweg 5 uitgebreid met een stal van maximaal 70 meter lengte, een loods en nieuwe bedrijfswoning. Uitgebreid overleg tussen Gemeente, Landgoed en Provincie heeft uitgewezen dat dit landschappelijk op een verantwoorde manier kan worden ingepast. De samenvoeging levert voor milieu (minder ammoniakdepositie op waardevolle bos- en natuurgebieden), landschap (door het compleet verwijderen van agrarische opstallen en bedrijfswoning aan de Heetvelderweg 4, waardoor een open gebied ontstaat) en de agrarische bedrijfsvoering voordelen op. Verdere afspraken over landschappelijke inpassing van de nieuwe stal zullen door de betreffende agrariër in samenwerking met het Landgoed, de Gemeente en de Provincie in het kader van de bouwvergunning verder worden opgepakt.

Herschikking van (gebruik van) kavels voor een meer optimale landbouwstructuur

In de afgelopen jaren is de agrarische bedrijfsvoering op een aantal pachtbedrijven gestaakt. Deze ontwikkeling is ingezet in het noordelijk deel van het Landgoed, bij de reeds genoemde locaties De Hen, Klein Ravensloot en Klein Loeveseijn / Davelaar door sanering en/of samenvoeging van bedrijven. De overblijvende grond is enerzijds ingezet voor realisatie van de EHS doelstellingen. Anderzijds blijft een deel van de grond beschikbaar voor de blijvende grondgebonden bedrijven. Afspraken over verdeling van de landbouwgrond zullen in de pachtcontracten tussen Den Treek-Henschoten en de individuele pachters worden vastgelegd.

4.6 Duurzame economische dragers voor beheer buitengebied

4.6.1 Afspraken convenant

- Bijdrage aan de economische duurzaamheid van het Landgoed door medewerking te verlenen aan het realiseren van een vervangende economische drager in de vorm van functie wonen (conform de Ruimte voor Ruimte regeling) op een ruimtelijk en ecologisch aanvaardbare schaal.

4.6.2 Nadere toelichting

Het Landgoed geeft te kennen dat zij de verevening voor de gemaakte kosten bij voorkeur in nieuwe gebruiksfuncties zoals wonen wil zien om daarmee inkomsten te genereren om het Landgoed duurzaam te kunnen beheren. Bij de volgende locaties is sanering van landschappelijk ongewenste bebouwing aan de orde: De Hen aan de Trekerweg 5, Klein Ravensloot aan de Heetvelderweg 6 en 't Waschwater aan de Waterlooweg. Hierbij gaat het in totaal om 2.000 m² aan agrarische opstallen met daarnaast 1.430 m² aan kuil-/vloerplaten. Vanwege sanering van de intensieve veehouderij zijn desinvesteringskosten aan de orde.

Er vindt geen vergoeding plaats voor de kosten van het nieuw te realiseren groen (natuurontwikkeling, heideherstel en landschapselementen) anders dan de hiervoor beschikbare reguliere middelen (o.a. Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer).

Nieuwe locatie functie wonen

Voor het saneren van agrarische bedrijfsgebouwen en omvorming naar een woonfunctie wordt gebruik gemaakt van de Ruimte voor Ruimte regeling. De Ruimte voor Ruimte regeling kan worden toegepast voor een locatie waar in beginsel alle agrarische opstallen met een minimum van 1.000 m² bebouwd oppervlak worden gesloopt. Dit geldt overigens niet binnen extensiveringsgebied (hier is 800 m² voldoende aan te slopen oppervlakte voor intensieve veehouderij). Kuil- en vloerplaten vallen niet onder het bebouwde oppervlak, het gaat alleen om opstallen. Kijkend naar de locatie ligt De Hen buiten EHS en ligt Klein Ravensloot (De Greef) in extensiveringsgebied. Ook de bedrijven 't Waschwater (Reemst) en Klein Loeveseijn liggen in extensiveringsgebied.



Nieuwbouw wordt volgens de regeling toegestaan tot één woning met een omvang van 600 m³. Daarnaast is maatwerk mogelijk voor locaties die niet aan de eis van 1000 m² bebouwd oppervlak voldoen en kan, mits onderbouwd, een ruimer bouwvolume worden toegekend. In het gemeentelijk beleid in het bestemmingsplan buitengebied 2009 is een bouwvolume mogelijk van 600 m³.

Het toestaan van vervangende (nieuwe) bebouwing in de EHS is beleidsmatig (streekplan: 'Nee, tenzij' beginsel) niet toegestaan, alleen binnen een bestaand agrarisch bouwperceel.

Ten aanzien van de bouwlocaties zegt het convenant het volgende:

- Gezien het aantal vierkante meters (waarvan zo'n 2000 m² onder Ruimte voor Ruimte regeling kan worden geschaard) dat wordt gesloopt en de meerwaarde van de package-deal voor overheidsdoelen t.a.v. EHS, landschap en milieu kwaliteit (staken intensieve veehouderij) zien Provincie en Gemeente genoeg aanleiding om saldering en maatwerk toe te passen en overeen te komen dat het Landgoed in aanmerking komt voor een bouwrecht van 2.000 m³, te verdelen over maximaal drie bouwplaatsen.
- Richtlijn van de overheid is hierin dat er niet gebouwd wordt binnen EHS.
- De woningbouwlocaties kunnen worden verdeeld over de volgende locaties:
 - A. De Hen (De Ruiter)
 - B. 't Waschwater (Reemst). Deze locatie is binnen de EHS gelegen. Toch kan hier een Ruimte voor Ruimte-woning binnen het nu nog agrarisch bouwperceel worden gerealiseerd, wanneer in het kader van de Ruimte voor Ruimte regeling sloop plaatsvindt
 - C. Zeisterweg in de gemeente Woudenberg
- Wanneer meer duidelijkheid bestaat over bouwlocatie C, Zeisterweg, zal de provincie Utrecht het Natuurbeheerplan en de Structuurvisie zodanig aanpassen, dat ontwikkeling van deze locatie mogelijk is.
- Wanneer dit vanuit ruimtelijke kwaliteit acceptabel is kan op de locaties buiten de EHS (A en C) een groter bouwvolume worden overwogen tot een maximum van 300 m³ extra, waardoor het totale bouwvolume maximaal 2.300 m³ omvat.
- Voor de locatie B, 't Waschwater, is vanwege de beperkte ruimte en de ligging binnen de EHS maatwerk nodig. De maximale inhoud van de woning bedraagt hier 660 m³.
- Overheden spannen zich in om functieverandering en/of nieuwbouw op bovengenoemde locaties mogelijk te maken.
- Indien woningbouw op één van de bovengenoemde locaties gedurende het traject alsnog geen doorgang kan vinden, dan worden voorgestelde alternatieven via een bestuurlijk overleg en zo nodig een "Nee, tenzij" procedure EHS opnieuw beoordeeld.
- Mocht lid 10 van dit artikel geen oplossing bieden in de zin van het kunnen vinden van een alternatieve locatie, dan zullen in nader bestuurlijk overleg de afspraken worden herijkt.

In de package-deal wijken Provincie en Gemeente af van een strikte toepassing van de Ruimte voor Ruimte regeling / bestemmingsplan waarbij nieuwbouw wordt toegestaan tot één woning met een omvang van 600 m³. Dit maken Provincie en Gemeente mogelijk omdat:

- Het Landgoed een bijzonder positieve bijdrage levert aan een versnelde realisering van het overheidsbeleid.
 - Er verevening plaatsvindt met verschillende locaties die binnen de EHS zijn gelegen. Door deze locaties te saneren wordt een kwaliteitsimpuls aan het gebied gegeven die een dergelijke verruiming in dit uitzonderlijke geval verantwoordt. Andere mogelijk geschikte bouwlocaties binnen het Landgoed zijn allen gelegen binnen de EHS en vallen daarmee per definitie af.
 - Het aanvaardbaar wordt geacht dat op de genoemde locaties, mits goed landschappelijk ingepast, woningbouw plaatsvindt.
 - Vooralsnog handhaaft de Gemeente het agrarisch bouwblok op locatie De Hen, om hiermee de toepassing van de Ruimte voor Ruimte regeling mogelijk te maken. Op deze locatie zijn de agrarische opstallen reeds gesloopt.
 - Het Landgoed Den Treek-Henschoten zal de aanvraag voor nieuwbouw op de locaties De Hen en 't Waschwater z.s.m. na ondertekening van het convenant in procedure brengen bij de gemeente Leusden. Eventuele planschade komt voor rekening van het Landgoed.
 - Het Landgoed zal hetzelfde doen voor de locatie Zeisterweg bij de gemeente Woudenberg.
- Landgoed en Gemeente zullen, na gezamenlijke overleg, de betrokken convenantpartners informeren over de uiteindelijke inhoudelijke afspraken en de verwachte doorlooptijd van de procedures.

Sanering van de intensieve veehouderij en sloop van de agrarische opstallen zal voorafgaan aan het verlenen van vergunningen voor de drie woningen.



4.7 Leusderheide

Het bestuur van het Landgoed Den Treek-Henschoten heeft interesse om het gebied 'Leusderheide' in eigendom en/of beheer te verkrijgen. De Leusderheide is gelegen op het grondgebied van de gemeente Leusden en is eigendom van de gemeente Amersfoort. Het terrein wordt momenteel als militair oefenterrein gebruikt door Defensie. De provincie Utrecht en de gemeente Leusden hebben geen zeggenschap over de toekomstige eigendomssituatie van de Leusderheide, omdat de gemeente Amersfoort eigenaar is.

Voor Provincie en Gemeente is uitgangspunt dat het terrein in eigendom en beheer komt van een partij die goede garanties biedt voor een duurzaam beheer, waarbij overheidsdoelen worden gerealiseerd. De provincie Utrecht en de gemeente Leusden erkennen de wens van het Landgoed met betrekking tot de Leusderheide en kwalificeren het Landgoed Den Treek-Henschoten als een 'qualified bidder' voor het geval het terrein beschikbaar komt. Provincie en Gemeente staan positief tegenover particulier natuurbeheer wanneer daarmee de door de overheid beoogde (natuur)doelen worden gerealiseerd.

5 Voortvarende uitvoering

5.1 Planologische medewerking van de overheden

Op een aantal punten wordt in het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Leusden rekening gehouden met de ontwikkelingen uit het convenant:

- In het bestemmingsplan is voor de locatie Davelaar de ligging van het bouwperceel aangepast aan de toekomstige uitbreiding parallel aan de Heetvelderweg
- De agrarische bestemming voor de locatie De Hen blijft vooralsnog gehandhaafd om de Ruimte voor Ruimte regeling mogelijk te maken.

Daarnaast spreken de Provincie en de gemeente Leusden hun intentie uit over het verlenen van medewerking aan planologische procedures. Zo geldt er een algemene wijzigingsbevoegdheid, op basis waarvan toekomstige ontwikkelingen via een bestemmingsplanwijziging mogelijk worden.

5.2 Afstemming met pachters

Het Landgoed is verantwoordelijk voor de afstemming met haar pachters. Het Landgoed spant zich in om zaken, waaronder omschakeling en herverdeling grond, tijdig af te stemmen met haar pachters en daarmee een voortvarende uitvoering te laten plaatsvinden.

5.3 Coördinatie over de uitvoering en tijdpad

Het Landgoed is primair trekker en daarmee verantwoordelijk voor de uitvoering van de in dit convenant opgenomen maatregelen. De coördinatie over de uitvoering van de afspraken in dit convenant is in handen van de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei (SVGV). Het waterschap Vallei en Eem is verantwoordelijk voor de uitvoering van de waterthema's uit dit convenant. Om de afspraken hierover vast te leggen is er in mei 2010 een samenwerkingsovereenkomst gesloten tussen Waterschap Vallei en Eem en Landgoed Den Treek-Henschoten.

Partijen staan voor een voortvarende uitvoering van de afspraken uit dit convenant en streven ernaar om ultimo 2018 de uitvoering van het totaalpakket van afspraken te realiseren. Tegelijk constateren partijen dat wet en regelgeving, alsmede subsidiekaders, voortdurend aan verandering onderhevig zijn. Dit noopt tot het maken van duidelijke afspraken over hoe partijen zich ten opzichte van elkaar dienen te verhouden in het geval dat veranderd beleid, moeizame procedures of een tekort aan middelen maken dat (delen van) de afspraken uit dit convenant niet of niet tijds uitgeoefend kunnen worden. Hiervoor zijn afspraken in het convenant opgenomen.

In algemene zin zijn de volgende aandachtspunten relevant voor het genoemde tijdpad:

- Natuurontwikkeling (gebruik makend van het subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer) wordt na ondertekening van het convenant zo spoedig mogelijk aangevraagd, echter pas nadat er duidelijkheid is over de hoogte van de compensatie voor waardeverlies. In de Verklaring van Linschoten heeft het Ministerie van LNV met de natuurbeherende partijen het voorstel gedaan om deze vergoeding te verhogen. Dit ligt voor in Brussel. Naar verwachting geeft het Ministerie van EL&I begin 2011 duidelijkheid over dit aspect. Mocht blijken dat deze resultaten later bekend zijn, en gunstig uit zouden pakken voor het Landgoed, dan zal de provincie Utrecht met Landgoed Den Treek-Henschoten B.V. in overleg treden hoe verder te gaan.
- De eerste fase van de bouwaanvraag van Davelaar kan worden opgestart zonder de Interimwet procedure. Deze fase is inmiddels in gang gezet en beschikt door provincie Utrecht. De Interimwet stad-en-milieubenadering wordt in werking



gezet als de ondernemer hiertoe het initiatief heeft genomen richting Gemeente.

- Een financiële belemmering wordt mogelijk gevormd door de bezuinigingen die het Rijk heeft aangekondigd voor de EHS. Door deze bezuinigingen zou een probleem kunnen ontstaan t.a.v. de financiële haalbaarheid van de geformuleerde natuurdoelstellingen. Wanneer deze situatie zich voordoet zullen de convenantpartijen nadere afspraken maken over de consequenties voor de uitvoering van het convenant.

Bijlagen

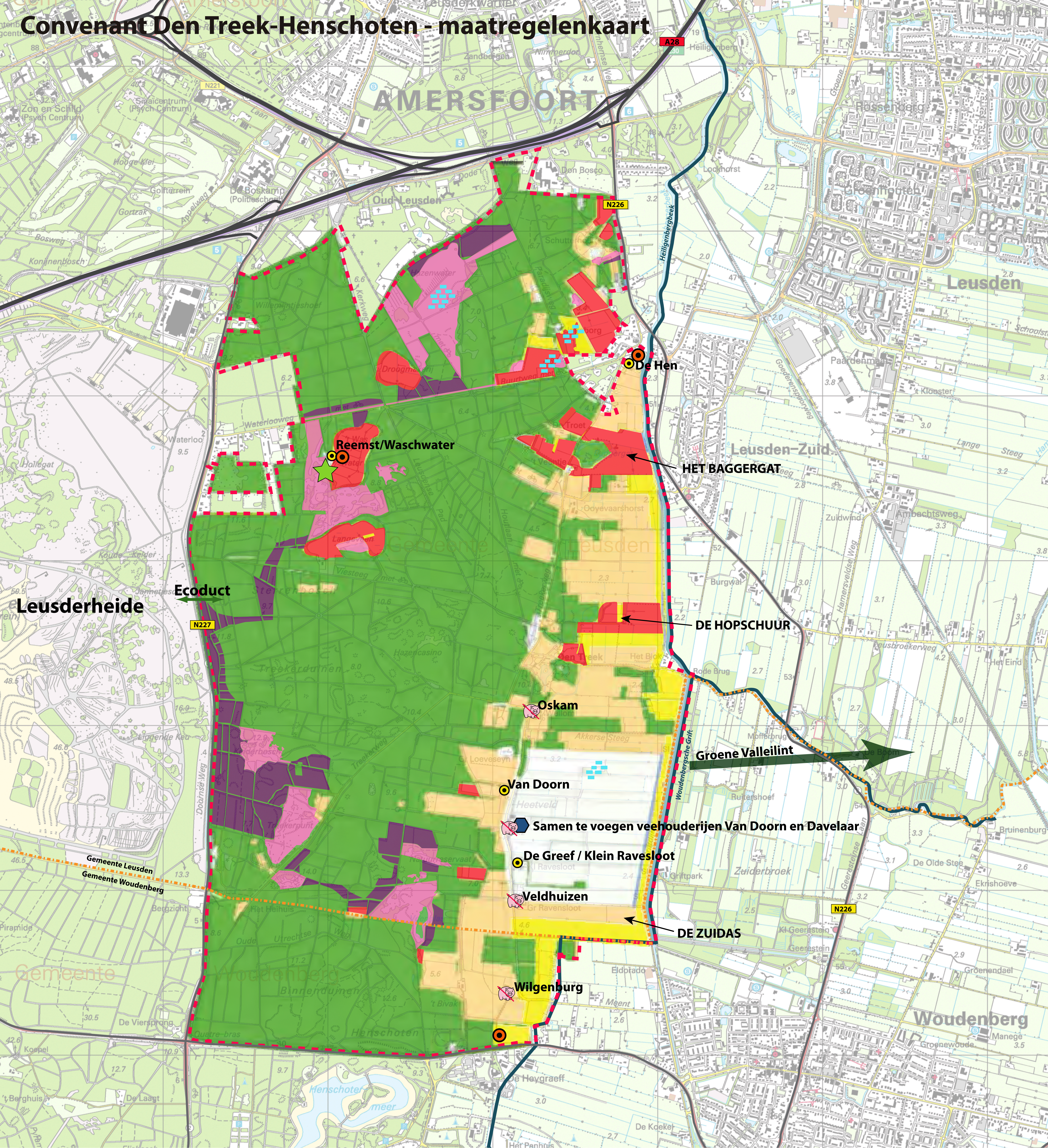
Kaart 1- Convenant Den Treek-Henschoten, maatregelenkaart





BIJLAGE 2 - Convenant Den Treek-Henschoten, maatregelenkaart

Convenant Den Treek-Henschoten - maatregelenkaart



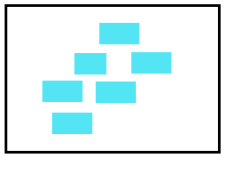
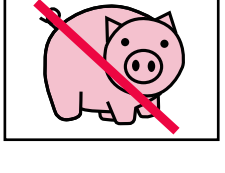
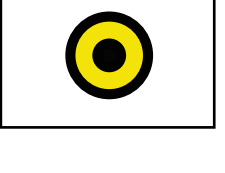
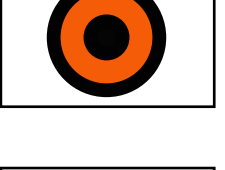
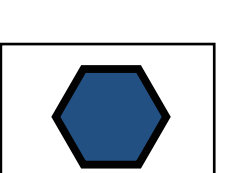
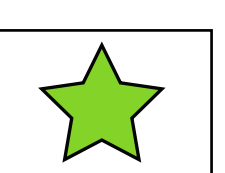
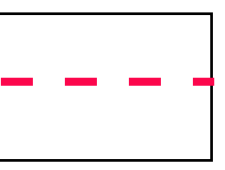
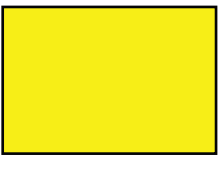
Legenda - indicatieve weergave

Deelnemende partijen:

Landgoed Den Treek-Henschoten

Provincie Utrecht

Gemeente Leusden

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Functiewijziging landbouw -> natuur (70 ha) |  | Aanpak verdrogingsgebieden |
|  | Bestaande heide |  | Saneren intensieve veehouderij |
|  | Omvormen bos naar heide (57 ha) |  | Sloop van vrijkomende gebouwen |
|  | Natte ecologische verbingszone (Natuurbeheerplan 2011) |  | Nieuw rood in de vorm van totaal 3 woningen |
|  | Zoekgebied ecologische verbingszone (Natuurbeheerplan 2011) |  | Samen te voegen veehouderijen Van Doorn en Davelaar |
|  | Bestaande natuur (Natuurbeheerplan 2011) |  | Informatiecentrum landgoed Den Treek - Henschoten |
|  | Zoekgebied nieuwe natuur (Natuurbeheerplan 2011) |  | Plangrens |
|  | Nieuwe natuur (Natuurbeheerplan 2011) |  | Gemeentegrens Leusden - Woudenberg |
|  | Aanleg natuurvriendelijke oevers (gemiddelde breedte EVZ 15 m) | | |

