

Groenblauwe diensten Natuurmonitoring Groesbeek 2012

Venster voorbeeldgebied
landschapontwikkeling Ooijpolder-Groesbeek



Groenblauwe diensten Natuurmonitoring Groesbeek 2012

Venster voorbeeldgebied landschapontwikkeling Ooijpolder-Groesbeek

Ecologisch adviesbureau Stachys



Colofon

Groenblauwe diensten. Natuurmonitoring Groesbeek 2012.
Venster voorbeeldgebied landschapontwikkeling Ooijpolder-Groesbeek.

In opdracht van de gemeente Groesbeek.

Niemeijer, I.
Ecologisch adviesbureau Stachys
www.stachys.nl



Teksten: Iris Niemeijer
Kader verbindingen: overgenomen uit: Venstergebied landschapontwikkeling
Ooijpolder-Groesbeek, natuurmonitoring Ooijpolder 2011. Beekers et. al.
Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort, 2011
Kaarten: Iris Niemeijer, Via Natura (Figuur 1)

Foto's:

Peter Hoppenbrouwers: Roodborsttapuit
Gio van Bernebeek: Steenuil, Vliegend hert
Douwe Schut: Kleine glimworm, Weidebeekjuffer, Levendbarende hagedis,
Bruin blauwtje, Groot dikkopje, Zuidelijk spitskopje, Tengere grasjuffer
Nel van den Bergh: Neushoornkever
Henk Eikholt: Ringslang
Wouter van Eck: Bosrietzanger (nest)
Margriet Louwen: Langhoornbij, Kleine harsbij
Iris Niemeijer: alle overige foto's

Grafisch ontwerp en opmaak: Nicolet Pennekamp

Trefwoorden: landschapontwikkeling, fauna, flora, Groesbeek

Met medewerking van: Peter Hoppenbrouwers & Bart Beekers

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Methode van onderzoek	6
	Verbindingen: Bittere noodzaak	8
3	Resultaten	9
3.1	Planten	9
3.2	Dagvlinders	14
3.3	Libellen	16
3.4	Sprinkhanen	19
3.5	Vogels	21
3.6	Amfibieën en reptielen	25
3.7	Zoogdieren	27
3.8	Overige soorten	30
4	Beheer en inrichting	34
	2012, het Jaar van de Bij	38
5	Conclusies	40
6	Aanbevelingen voor beheer en ontwikkeling	42
	Bronnen/Literatuur	46
	Dankwoord	47
	Bijlage 1: Fotopunten in het gebied	48
	Bijlage 2: Lijst van indicatieve soorten planten en dieren in het venster Groesbeek	52
	Bijlage 3: Aangetroffen aangetroffen bijzondere plantensoorten	55

In het kader van de groenblauwe diensten wordt de komende jaren geïnvesteerd in de groenblauwe dooradering van het landschap in twee eigen gebieden van de gemeente Groesbeek. Hiermee wordt de landschappelijke kwaliteit, de recreatieve ontsluiting en daarmee de streekeigenheid en de beleving van het landschap versterkt. Binnen het zoekgebied van de twee zogenoemde vensters van respectievelijk 180 (Berg en Dal) en 430 hectare (rondom de Horst) (figuur 1) is er ruimte voor het beheer van ongeveer 9 ha landschapselementen. Hiervan zal ongeveer 6 ha nieuw worden ingericht, de overige 3 ha is al in het gebied aanwezig en wordt in beheer genomen. Dit gebeurt in samenwerking met de stuurgroep Voorbeeldgebied Landschapsontwikkeling Ooijpolder-Groesbeek (bestaande uit Waterschap Rivierenland, Gemeente Ubbergen, gemeente Nijmegen, Gemeente Millingen, Gemeente Groesbeek, Via Natura, Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO) en Vereniging Nederlands Cultuurlandschap (VNC). Het streven is om met grondeigenaren beheercontracten voor een langere periode (30 jaar) aan te gaan. Met het langjarig beheer zal het groenblauwe netwerk daardoor een duurzaam karakter krijgen.

Vanuit de gemeente Groesbeek is een Gemeentelijk Uitvoeringsprogramma (GUP) opgesteld, waarin staat beschreven hoe de Gelderse catalogus Groenblauwe diensten in de vensters wordt toegepast. Dit GUP is een uitwerking van het Landschapsontwikkelings plan (LOP, opgesteld in 2003), waarin per deelgebied de inrichting en beheer van gewenste landschapselementen besproken wordt. De keuze van de twee venstergebieden is mede gebaseerd op het rapport nulmonitoring (2009) en de prioriteiten die daarin zijn gesteld voor de diverse deelgebieden. Het GUP bevat de omschrijving van de gewenste landschapselementen in de diverse landschappelijke deelgebieden van Groesbeek. Op 1 maart 2012 heeft de gemeenteraad van Groesbeek unaniem ingestemd met de subsidieregeling groenblauwe diensten. Hiermee is het startsein gegeven voor de landschapsontwikkeling in de twee geselecteerde gebieden om op particuliere grond lijnvormige landschapselementen aan te leggen en deze duurzaam te beheren. Een grondeigenaar die mee wil doen, moet een bedrijfslandschapsplan opstellen waarin aangesloten wordt bij de bestaande landschapsstructuren en de aanwezige natuurgebieden zoals de EVZ Nederrijk-Reichswald, de verspreid liggende natuurpercelen en de overige natuurgebieden. De groenblauwe diensten die in de toekomst kunnen worden aangelegd in dit venster zijn: graskruidenstroken, natuurvriendelijke oevers, bloemrijke akkerranden, struweelranden, hakhoutbosjes, poelen, houtwallen en steilranden. Ook scheerheggen, hoogstamboomgaarden, lanen, knotbomen, solitaire bomen en bomenrijen vallen hieronder (zie verder www.vianatura.nl).

Het leeuwendeel van de beschikbare middelen is verstrekt door de Provincie Gelderland, met bijdragen van de gemeente Groesbeek, VNC en Stichting Landschaps Kapitaal (SLK). In het voortraject heeft het Ministerie van EL&I, in het kader van het Voorbeeldgebied Landschapsontwikkeling Ooijpolder-Groesbeek, de proceskosten voor uitwerking van de organisatiestructuur, de financieringsconstructies en de communicatiemiddelen zoals die ontwikkeld zijn binnen het voorbeeldgebied, voor haar rekening genomen.

Voor de opschaling van de landschapsontwikkeling spant de Stichting Landschapskapitaal zich in om de private middelen aan te vullen. De opbrengsten van de streekrekening van de Rabobank en donaties van bedrijven maken hier een substantieel deel van uit. De gemeenten zetten zich gezamenlijk met betrokken partijen in om ook de publieke middelen uit te breiden.

Monitoring van het venstergebied

Dit rapport is een weergave van de situatie zoals die in 2012 in het onderzoeksgebied is aangetroffen. De in het onderzoeksgebied aanwezige natuurpercelen Ketelbroek en het



Figuur 1: De vensters van het Landschapsontwikkelingsplan in Groesbeek.

Schildbroek zijn in 2012 opgeleverd. 't Slumke, Spoorgat, Kaalbroek, Hulschbroek en de Leigraaf zijn in 2006 en 2007 ingericht. Groenblauwe diensten waren in 2012 nog niet aanwezig. Het is de bedoeling dat deze groenblauwe diensten in de toekomst nog worden toegevoegd, om zodoende een samenhangend netwerk te vormen tussen de natuurpercelen onderling en tussen de stuwwal, het Reichswald, het Kranenburger Bruch en De Bruuk.

Ecologisch netwerk

Het Groenblauwe netwerk zal een grensoverschrijdend ecologisch netwerk vormen zodat er uitwisseling van dieren en planten mogelijk is tussen de stuwwal, het Reichswald, het Kranenburger Bruch en De Bruuk. In het gebied hiertussen liggen kleine natuurpercelen die als stapsteen functioneren. Deze natuurpercelen herbergen kleine populaties van dieren en planten. Verbindingszones maken een uitwisseling tussen deze populaties en de grote populaties op de stuwwal, het Reichswald, het Kranenburger Bruch en De Bruuk mogelijk. Inteelt en lokaal uitsterven wordt hiermee voorkomen.

Van de reeds aanwezige bijzondere plantensoorten op de natuurpercelen is een groot deel afkomstig uit ter plaatse neergelegd hooi of oude zaadbanken in de bodem die tijdens de werkzaamheden werden aangesneden of blootgelegd. Dieren komen op eigen kracht naar de natuurpercelen.

Ook het recreatieve netwerk wordt versterkt en uitgebreid en waar mogelijk wordt de cultuurhistorie geaccentueerd door met het ontwerp van de landschapsprojecten daar bijzonder op in te spelen. Boerenlandpaden op particuliere grond, soms gecombineerd met nieuwe landschapselementen, versterken het bestaande wandelnetwerk en vullen deze ook aan.

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt de methode van onderzoek toegelicht. Daarna volgt in hoofdstuk twee per soortgroep een overzicht van de belangrijkste resultaten en worden de meest bijzondere vondsten eruit gelicht. Beheer en inrichting van de natuurpercelen, de wegbermen, de sloten en de groenblauwe diensten worden in hoofdstuk 4 besproken. De conclusies staan in hoofdstuk 5. In het zesde en laatste hoofdstuk worden de aanbevelingen voor het beheer besproken. Twee kaders (ecologische verbindingen en het Jaar van de Bij) zijn toegevoegd om meer achtergrondinformatie te bieden.

De natuurmonitoring van het venstergebied voor landschapsontwikkeling in Groesbeek (venster Laag Middengebied) heeft zich geconcentreerd op percelen die langs een voor dit onderzoek uitgestippelde route lagen (figuur 2). Deze route liep langs zes natuurpercelen en door boerenland. De natuurpercelen zijn sinds hun aanleg intensief op planten gemonitord door leden van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek (WMG). Waarnemingen van dieren zijn niet systematisch verzameld. Tijdens de inventarisatie van het venstergebied zijn alleen aanvullende gegevens verzameld.

De inventarisatie bestond uit de monitoring van dagvlinders, libellen, sprinkhanen en planten (alleen indicatorsoorten) op de route en de aanliggende agrarische percelen. Om de ontwikkelingen in de toekomst landschappelijk te kunnen volgen zijn er fotopunten uitgezet. Onderzoek aan vogels, zoogdieren, reptielen en amfibieën heeft extensief plaats gevonden en was gericht op het gebruik van het landschappelijke natuurnetwerk door dieren als roodborsttapuit, groene kikker, ringslang, das en ree. Aanvullende gegevens over het gebruik van het landschappelijke natuurnetwerk door vleermuizen zijn met behulp van een bat-detector verzameld.

Bij de monitoring van planten en dieren is de aandacht uitgegaan naar een selectie van soorten die als indicator kunnen dienen, de zogenaamde indicatieve soorten. Hun aanwezigheid wijst op goed ontwikkelde zomen, ruigten, struwelen of (matig) voedselarm grasland. Deze soorten zijn relatief algemeen en dat maakt ze zo geschikt om mee te werken (Bijlage 2). Op den duur zijn alle soorten van deze lijst in het venstergebied te verwachten. De lijst is gebaseerd op een overzicht dat is ontwikkeld voor de monitoring van Voedsel voor Natuur (Beekers, 2010) en op de soortenlijst die is gebruikt bij het monitoren van het venstergebied Ooijpolder (Beekers, 2011), die in het kader van het Voorbeeldgebied Ooijpolder-Groesbeek in 2011 is onderzocht.

Als uitbreiding op de lijst van indicatieve soorten zijn ook alle bijzondere soorten planten en dieren genoteerd. Dit zijn soorten van heischrale omstandigheden, kwelsituaties, natte schraalgraslanden, alsmede alle Rode Lijst soorten en soorten die niet in bijlage 2 stonden. Deze bijzondere planten- en diersoorten werden vooral op de natuurpercelen aangetroffen. Alle waarnemingen van deze soorten zijn meegenomen in dit rapport en terug te vinden in bijlage 3. Bijlage 3 is te beschouwen als een aanvulling op bijlage 2.

In de periode april-september 2012 zijn zes inventarisatierondes gelopen, aangevuld met deelbezoeken voor specifieke soorten. De verzamelde gegevens zijn aangevuld met de database van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek alsook waarnemingen van derden via Waarneming.nl. Er zijn geen gegevens van het BMP (Broedvogel Monitoring Project) van SOVON beschikbaar. Zeer algemene, talrijke soorten worden niet meegenomen in het onderzoek.



Figuur 2: De monitoringsroute (geel) in het venster Laag Middenrijk.

De resultaten worden in het volgende hoofdstuk per soortgroep besproken. In tabellen wordt een overzicht gegeven van de waargenomen soorten in 2012 binnen het venstergebied en tevens een overzicht van de waargenomen soorten in de periode 2010-2012 in het venstergebied en binnen de gemeentegrenzen van Groesbeek. Waar mogelijk wordt een onderscheid gemaakt tussen agrarische percelen, natuurpercelen en de wandelpaden ertussen. De bijzondere soorten worden beschreven en eventueel toegelicht met een foto en een verspreidingskaartje. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de fotopunten waarmee in de toekomst landschappelijke veranderingen kunnen worden vastgelegd.

VERBINDINGEN: BITTERE NOODZAAK

Het groenblauwe netwerk zoals dat in Groesbeek wordt voorzien is een verbindingszone, maar tegelijkertijd is het ook het leefgebied voor veel dieren. In dit kader wordt uitgelegd hoe een verbindingszone in elkaar steekt, wat nut en noodzaak ervan is en aan welke voorwaarden het moet voldoen om succesvol te zijn.

Een ecologische verbindingszone staat nooit alleen. Zij verbindt natuurgebieden onderling, in dit geval zijn dat de stuwwal, de Bruuk, het Kranenburger Bruch en het Reichswald. Het tussenliggende agrarische gebied zou zonder verbindingszone voor veel dieren onoverbrugbaar zijn. Grote, mobiele soorten als Ree en Vos kunnen zich moeiteloos en zonder verbindingszone verplaatsen tussen de stuwwal, de Bruuk en het Reichswald. Maar kleine dieren als salamanders, sprinkhanen en dagvlinders hebben daar om uiteenlopende redenen meer moeite mee. De redenen worden hieronder geschetst.

In een kleinschalig landschap met overhoekjes, ruigtes en bloemrijke struwelen is er voor vrijwel alle dieren voldoende dekking en voedsel om te overleven. Dieren zijn dan niet beperkt tot grote natuurgebieden maar overleven ook moeiteloos in het landschap eromheen. Het agrarisch landschap van Oost-Europa is hiervan een goed voorbeeld. In Nederland is de wilde natuur grotendeels beperkt tot de natuurgebieden. Natuurlijk zijn er hazen in het veld en spreuwen op het balkon. Deze soorten noemen we cultuurvolgers en de verbindingszones zijn dan ook niet speciaal voor hen bedoeld. Maar de fijnproevers die zich beperken tot natuurgebieden of die een kleinschalig landschap prefereren, dat zijn de soorten waar een ecologische verbindingszone voor bedoeld is.

Waarom verbinden we überhaupt natuurgebieden? Dat doen we omdat er in een natuurgebied altijd wel ergens een populatie dieren uitsterft om uiteenlopende redenen: een uitzonderlijk droge zomer, een strenge winter, een nieuwe ziekte waartegen nog geen weerstand is ontwikkeld, verkeerd beheer. Maar ook inteelt kan een oorzaak zijn van het lokaal uitsterven van populaties. In een landschap waar overal in de omgeving nieuwe populaties van deze soorten zijn, wordt inteelt of het verlies van een populatie snel goedge maakt. Maar als de dichtstbijzijnde populaties zich op een afstand van enkele kilometers bevinden wordt het voor niet-mobiele soorten al snel een probleem. Niet alle dieren weten dat achter de horizon een geschikt natuurgebied wacht. Ze foerageren, paren en verschuilen zich op een klein gebied wat ze kennen. Als ze zich al verspreiden doen ze dat op zoek naar voedsel of partners. De ecologische verbindingszone geeft richting aan deze bewegingen. Voor soorten die zich zo langzaam verspreiden dat niet zij, maar de volgende generatie(s) aankomen aan andere kant van verbindingszone, is de verbindingszone één groot leefgebied. Vooral voor deze soorten is het van levensbelang dat het beheer extensief is en de vegetatie nooit geheel gemaaid of intensief beweid wordt. Als we willen dat natuurgebieden vol leven blijven, zullen we de door de mens veroorzaakte versnippering moeten opheffen en de gebieden weer met elkaar verbinden.

Natuurpercelen en agrarische percelen

Het zal weinigen verbazen dat vrijwel alle waargenomen bijzondere planten- en diersoorten (bijlage 3) op de natuurpercelen zijn aangetroffen. Deze natuurpercelen worden beheerd met natuur als doelstelling en uitgangspunt: dit in tegenstelling tot de agrarische percelen waar op succesvolle wijze wordt gestreefd naar maximale opbrengst van slechts één gewas. Toch is het uitgangspunt van de groenblauwe diensten dat natuur en monocultuur kunnen samengaan. Het concept groenblauwe diensten heeft tot doel de planten en dieren in een agrarische omgeving een geschikt leefgebied of fourageergebied te bieden. Hierbij moet wel de uitgangssituatie voor ogen worden gehouden. Zo wordt voor een natuurperceel een groot oppervlak voedselrijke grond afgegraven zodat er een voedselarme uitgangssituatie ontstaat. Daarna wordt meestal het maaisel van een naburig natuurgebied (de Bruuk of een natuurperceel wat eerder maaisel uit de Bruuk heeft ontvangen) opgebracht opdat de in het maaisel aanwezige plantensoorten zich kunnen uitzaaïen. In de meeste natuurpercelen heeft het opbrengen van maaisel en het afgraven van de bovenste laag grond tot spectaculaire resultaten geleid (zie ook Brinkhof, 2011). Voor de groenblauwe diensten op de agrarische percelen wordt geen grond afgegraven en blijft de voedselrijke uitgangssituatie dus bestaan. Dat betekent dat we geen heischrale graslanden of voedselarme pioniersituaties mogen verwachten. Wel kan het landschap worden verrijkt met bloemrijke zomen, stroken ruige vegetatie, struwelen, steilranden, natuurvriendelijke oevers, scheerheggen, hoogstamboomgaarden, laanbomen en knobbomen die allemaal in meer of mindere mate bijdragen aan de toename van biodiversiteit in het Groesbeekse landschap.

Onverharde paden en wegbermen.

De monitoringsroute liep voor een groot deel over onverharde paden en wegbermen. Langs de wegbermen werden bijna geen bijzondere planten of dieren aangetroffen. Langs de onverharde paden werden vaker bijzondere planten of dieren gezien. Vaak waren de onverharde paden aan één zijde beplant met struiken of bomen en was er een sloot of brede gras- of kruidenstrook aanwezig waarin kleine dieren en insecten hun leefgebied hadden. Het zandpad met de meeste bijzondere dieren en planten was het Holthuuserpaedje. Ook het wandelpad langs de Groesbeek ter hoogte van 't Slumke liet enkele bijzondere plantensoorten zien, met name op een geplagd stukje.

3.1 Planten

Tijdens de veldbezoeken zijn alle indicatorsoorten van matig voedselrijke graslanden, zomen, bloemrijke ruigten en struwelen genoteerd die op de route en in agrarische percelen werden gevonden (bijlage 2). Daarnaast zijn ook planten van heischrale graslanden, voedselarme pioniersituaties (dwz nieuw ingerichte natuurpercelen) en schoon stromend (kwel)water genoteerd (bijlage 3). De natuurpercelen zijn sinds hun aanleg intensief op planten gemonitord door leden van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek (WVG). De recente ontwikkeling van deze percelen wordt in een artikel besproken (Brinkhof, 2011) waarin ook een uitvoerige plantensoortenlijst wordt gepresenteerd. Deze lijst was zeer compleet en behoefde nauwelijks aanvulling: alleen van de in 2011 ingerichte percelen (Ketelbroek, Schildbroek) werden nieuwe gegevens verzameld. De meest opvallende waarnemingen worden hieronder besproken. De andere soorten zijn in bijlage 2 en 3 weergegeven.

Fijne waterranonkel

Waterranonkels kunnen beter dan andere waterplanten tegen het droogvallen van hun groeiplaats. Ook waterbeweging verdragen ze beter dan andere soorten waterplanten. Bovendien zijn ze in kwelsituaties in het voordeel omdat hun wortels fosfaat uit de bodem kunnen opnemen (waar andere waterplanten zijn aangewezen op fosfaat in het water). Dit geeft waterranonkels een groot concurrentievoordeel in voedselarm (=fosfaatarm) water. In stilstaand, voedselrijk en niet droogvallend water missen waterranonkels de voordelen van bovengenoemde eigenschappen en leggen ze het af tegen andere soorten waterplanten.

Fijne waterranonkel groeit in ondiep, stilstaand of zwak stromend water op zand en klei. In vegetatieve toestand is zij moeilijk te onderscheiden van Grote waterranonkel, een soort die voorkomt in matig voedselarm water boven een voedselarme zandbodem. Beide waterranonkels zijn soorten van carbonaatrijk (kwel)water: sloten die sterk onder invloed van bemesting staan worden gemeden (Weeda, 1985-1995).

In het onderzoeksgebied is Fijne waterranonkel als pionierplant aangetroffen in plasjes en sloten op het in 2012 opgeleverde Schildbroek. In het Schildbroek werd ook een niet-bloeiende waterranonkel gevonden die niet met zekerheid kon worden gedetermineerd als Fijne waterranonkel (het kan ook Grote waterranonkel zijn). Buiten het onderzoeksgebied komt Grote waterranonkel in de Bruuk voor. Fijne waterranonkel is niet uit de nabije omgeving bekend. Het is niet onwaarschijnlijk dat Fijne (en Grote) waterranonkel van de groenblauwe diensten gaan profiteren, maar onbemeste, periodiek droogvallende sloten met kwelwater zijn niet heel dik gezaaid in het onderzoeksgebied. Waarschijnlijk blijven de waterranonkels beperkt tot het Schildbroek en de directe omgeving.



Figuur 3: Soorten van (ondiep), zwakstromend tot stilstaand, (matig) voedselrijk water in 2010-2012 (Witte/Slanke waterkers, Beekpunge, Moeraszegge, Oeverzegge, Fijne waterranonkel, Watertorkruid, Gewone waterbies). De meeste soorten werden in een beperkt aantal sloten en poelen aangetroffen. Een groot deel van deze soorten zal profiteren van de aanleg van groenblauwe diensten. De meest kritische soorten (Fijne waterranonkel, Watertorkruid) zullen waarschijnlijk niet uitbreiden.

In 2012 heeft Stijn Schreven in een A-watrgang direct naast het Kaalbroek een derde wateranonkel gevonden: Klimopwaterranonkel. Dit is een soort van zeer ondiep, stromend (kwel)water. Klimopwaterranonkel verdraagt bemesting en het schonen van sloten beter dan Fijne en Grote waterranonkel. Zolang deze sloot dus niet wordt gestuwd kan de Klimopwatranonkel daar stand houden.

Moeraszegge

Moeraszegge is aan te treffen in een breed spectrum van (matig) voedselrijke oever-, moeras-, grasland- en bosvegetaties. Zij gedijt in ondiep water en op matig vochtighoudende plaatsen en verdraagt waterstandwisselingen goed. Maaibeurten verdraagt zij maar matig: zij handhaaft zich redelijk in terreinen die slechts eenmaal per jaar gemaaid worden. (Weeda 1985-1995). Grote oppervlakten van zegges kunnen insecten en kleine dieren vaak uitstekend dekking bieden. Moeraszegge is aangetroffen in een sloot langs het Schildbroek. Buiten het venstergebied is zij uitsluitend in de Bruuk te vinden. Moeraszegge profiteert waarschijnlijk van de aanleg van natuurvriendelijke oevers.

Gevleugeld hertshooi

Gevleugeld hertshooi is een plant van vochtige tot natte standplaatsen op allerlei bodemtypen, mits ze niet al te zuur zijn. Gevleugeld hertshooi verdraagt enige schaduw maar kan moeilijk concurreren met andere, hoog opschietende kruidachtigen. Het groeit in oeverzones, weinig bemeste drassige hooilanden en natte kapvlakten. Bemesting verdraagt het slecht. De bloemschermen van alle soorten Hertshooi zijn bij insecten (en dan vooral zweefvliegen) geliefd om hun overvloedige stuifmeel (Weeda, 1985-1995). In het onderzoeksgebied groeit Gevleugeld hertshooi langs de oeverzone van de Leigraaf. In 2010 werd Gevleugeld Hertshooi ook aangetroffen in het Kaalbroek in 't Slumke. Daarbuiten wordt het voornamelijk in de de Bruuk aangetroffen. Gevleugeld hertshooi kan voorkomen in natuurvriendelijke oevers mits deze nauwelijks bemest zijn.



Figuur 4: Soorten van natte bloemrijke ruigten in de periode 2010-2012 (Gevleugeld hertshooi, Koninginnekruid, Gewone engelwortel, Moerasspirea, Kale jonker, Echte koekoeksbloem). Deze soorten zijn verspreid over het venstergebied aangetroffen. Vrijwel alle afgebeelde soorten zullen waarschijnlijk profiteren van de groenblauwe diensten.



- Boerenwormkruid
- Gevlekte Scheerling
- Grote Kaardebol
- Knoopkruid
- Pastinaak
- Peen
- Wilde bertram

Figuur 5: Soorten van droge bloemrijke ruigten in de periode 2010-2012 (Gevlekte scheerling, Knoopkruid, Grote kaardenbol, Pastinaak, Peen, Wilde bertram, Boerenwormkruid). Deze soorten zijn verspreid over het venstergebied aangetroffen. Waarschijnlijk zullen alle afgebeelde soorten profiteren van de groenblauwe diensten.



Dunne strook droge bloemrijke ruigte langs het Holthuzerpaedje.

Gevlekte orchis

Gevlekte orchis groeit op zonnige, soms licht beschaduwde, vrij droge tot natte terreinen op min of meer voedselarme grond. Een zekere invloed van grondwater is meestal wel aanwezig maar de invloed van neerslag is meestal tenminste even groot. Zij ontbreekt in uitgesproken droge, basenarme bodems. Zij komt talrijk voor in allerlei typen onbemeste graslanden, vooral heischrale graslanden en blauwgraslanden (Weeda, 1985-1995). Binnen het onderzoeksgebied komt zij samen met Brede orchis massaal voor in 't Slumke en Kaalbroek, twee percelen waar maaisel van de Bruuk is uitgestrooid. Langs de Leigraaf groeien twee exemplaren Gevlekte orchis, op twee plekken, afkomstig uit Kaalbroek. Op het Hulschbroek groeiden in 2012 3 exemplaren. In het Ketelbroek werd in het voorjaar van 2012 op een natuurvriendelijke oever een niet nader bepaalde Rietochis of Gevlekte orchis gevonden. Buiten het onderzoeksgebied komt zij uitsluitend in de Bruuk voor. Gevlekte orchis kan profiteren van natuurvriendelijke oevers als de voedselrijke bovenlaag (gedeeltelijk) is afgegraven: plekken waar baserijk kwelwater aan de oppervlakte komt zijn het meest kansrijk. Alle orchideeën zijn in Nederland wettelijk beschermd.

Grasklokje

Grasklokje is een plant van min of meer droge, zonnige tot licht beschaduwde, grazige standplaatsen op uiteenlopende lichte, minerale grondsoorten. Het staat op plekken met een vrijwel gesloten maar niet te dichte en te hoge grasmat, op min of meer humeuze bodem zonder open zand. Het gedijt goed op stenige plaatsen en verdraagt maaien goed: na een maaibeurt is het één van de eerste planten die weer bloeistengels vormt (Weeda, 1991). Grasklokje groeit in grote getale in de wat schrale bermen langs de spoorlijn Groesbeek-Kleve. Elders in het venstergebied komt zij niet voor. Buiten het venstergebied is zij nog op twee plaatsen in de gemeente Groesbeek gevonden. Alle klokjes zijn in Nederland wettelijk



Figuur 6: Soorten van heischrale omstandigheden in de periode 2010-2012 (Brem, Buntgras, Stekelbrem, Struikheide, Zandblauwtje, Veelbloemige veldbies, Muizenoor, Wilde gagele). De heischrale soorten werden op drie plaatsen in het venstergebied aangetroffen. De meeste heischrale soorten zullen waarschijnlijk niet profiteren van de invoer van groenblauwe diensten.

beschermd. Het is niet waarschijnlijk dat ze zal profiteren van de groenblauwe diensten: de agrarische percelen zijn daarvoor te voedselrijk. Wel kan ze zich uitbreiden naar de schrale bermen van onverharde paden.

Veelbloemige veldbies

Veelbloemige veldbies is een plant van vochtige tot vrij droge, tamelijk voedselarme plaatsen, die zonnig of licht beschaduwde mogen zijn. Ze wordt vooral gevonden in vochtige, schrale hooilanden en lichte plekken in bossen (zoals kapvlakten en bosspaden) (Weeda, 1991). In het venstergebied is zij aangetroffen op ondiep geplagde delen naast een onverharde weg, het Holthuuzerpaedje. De geplagde delen zijn ongeveer tien jaar oud. De bodem is hier vrij zandig en Veelbloemige veldbies groeit hier in het gezelschap van Tormentil, Gewone veldbies, Gewoon biggenkruid, Hazezegge en Gewoon reukgras. Daarnaast is zij ook nog langs de spoorlijn Groesbeek-Kleve aangetroffen, in het Kaalbroek en in 't Slumke. Het is niet heel waarschijnlijk dat ze zal profiteren van de groenblauwe diensten, maar ze kan nog opduiken op het schrale natuurperceel Hulschbroek.

3.2 Dagvlinders

Dagvlinders zijn over het algemeen vrij kritische soorten en goede indicatoren voor de kwaliteit van terreinen waarin ze voorkomen. De meeste vlindersoorten komen voor in soortenrijke vegetaties. Bovendien zijn veel soorten gebonden aan bepaalde landschapstypen: heide, vochtige beekdalen, kalkgraslanden. Daarnaast zijn er ongeveer twintig soorten dagvlinders die minder hoge eisen aan hun milieu stellen. Deze soorten zijn vaak in tuinen en parken te vinden.

In het venstergebied zijn 14 soorten dagvlinders aangetroffen (tabel 1). Drie van de aanwezige soorten staan op de Nederlandse Rode Lijst: Zilveren Maan (Kwetsbaar), Groot dikkopje (Gevoelig) en het Bruin blauwtje (Gevoelig). De Zilveren maan komt uitsluitend in de Bruuk voor.

Groot dikkopje

Het Groot dikkopje is een soort van allerlei beschutte, vrij vochtige graslanden en ruigten, zoals vochtige heide met pijpenstrootje, grazige ruigten in graslanden, open plekken in bossen en langs bosranden. De vlinder legt de eitjes op de onderkant van grashalmen. Binnen het onderzoeksgebied is Groot dikkopje op een aantal plaatsen waargenomen, zowel op een aantal natuurpercelen (Hulschbroek) als in het landschap eromheen. In de gemeente Groesbeek komt zij verspreid voor, met name langs de randen van de stuwwal, het Reichswald en in de Bruuk. Extensief beheer van graslanden en struwelen komt deze soort ten goede, en de invoering van groenblauwe diensten zal een positief effect hebben op de verbreiding van deze soort. Het is wel belangrijk dat een deel van de vegetatie in de winter blijft staan: de rups van het Groot dikkopje overwintert in een grasstengel (Bos, 2006).

Bruin blauwtje

Het Bruin blauwtje komt voor in droge, zandige, open, kruidenrijke en schrale graslanden en kalkgraslanden. De rups foerageert op diverse soorten uit de ooievaarsbekfamilie, met name Kleine ooievaarsbek en beide ondersoorten van de Gewone reigersbek. Bruin blauwtje is een vrij schaarse standvlinder die in het oostelijk rivierengebied hier en daar voorkomt. Binnen het onderzoeksgebied is Bruin blauwtje vooral op de heischrale delen (de spoorlijn Groesbeek-Kleve, Hulschbroek) waargenomen. Daarbuiten is zij uitsluitend in de Bruuk waargenomen. De invoering van groenblauwe diensten zal op deze vlinder van schrale terreinen waarschijnlijk geen effect hebben.

Tabel 1. Waargenomen dagvlinders in het onderzoeksgebied en in de gemeente Groesbeek, 2010-2012.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Venstergebied	Gemeente Groesbeek
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	xx	xxx
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	xx	xxx
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	xx	xx
Bruin blauwtje *	<i>Aricia agestis</i>	x	x
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	xx	xxx
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	xx	xx
Dagpauwoog	<i>Aglais io</i>	x	xxx
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>	x	x
Eikenpage	<i>Favonius quercus</i>	–	xx
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	–	x
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	xx	xx
Groot dikkopje *	<i>Ochlodes sylvanus</i>	xx	xx
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	xx	xx
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	x	x
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	x	xxx
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>	–	x
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	xx	xx
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	xx	xxx
Kleine parelmoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>	–	x
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>	xx	xxx
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>	x	xx
Koevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>	x	xx
Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i>	xx	xx
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	x	xx
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>	xx	xx
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>	x	xxx
Zilveren maan *	<i>Boloria selene</i>	–	xxx
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>	x	xx

*soorten van de Nederlandse Rode Lijst.
Aantal exemplaren: x= 1-10; xx= 11-100; xxx= 101-1000

In de gemeente Groesbeek zijn 28 soorten dagvlinders gezien. Dit betreft zowel zwervers (Distelvlinder, Kleine parelmoervlinder, Keizersmantel) als soorten met een populatie (de zogenaamde standvlinders). Tot de standvlinders van de gemeente Groesbeek behoren ook minder algemene soorten als Geelsprietdikkopje en Zilveren maan. Deze soorten beperken zich tot de (hei)schrane terreinen en het natuurgebied De Bruuk. Het is niet te verwachten dat deze zeldzaamheden zullen profiteren van de groenblauwe diensten. Wel liggen er goede kansen voor dagvlinders die gebaat zijn bij struwelen en matig voedselrijke, bloemrijke randen: Eikenpage, Boomblauwtje, Hooibeestje, Koevinkje, Landkaartje en Zwartsprietdikkopje. Deze soorten worden al in kleine aantallen aangetroffen in of nabij het onderzoeksgebied. Op intensief beheerde agrarische percelen in het onderzoeksgebied zijn geen dagvlinders aangetroffen.



Figuur 7: Bruin blauwtje en Groot dikkopje in het onderzoeksgebied in de periode 2010-2012.

3.3 Libellen

Libellen zijn zeer opvallende, kleurrijke dieren met een fenomenaal vliegvermogen. Het is een vrij goed onderzochte groep insecten die uitstekende graadmeters zijn voor de waterkwaliteit in een gebied. De larven van libellen leven onder water: zij stellen vaak specifieke eisen aan de kwaliteit van het water en de begroeiing. Voor volwassen libellen zijn juist de structuur van de vegetatie op het land en het landschap er omheen van belang. De aanleg van een natuurvriendelijke moerasoever en het graven van (visvrije!) poelen biedt veel soorten de gelegenheid zich te vestigen of het leefgebied uit te breiden. De nabijheid van bloemrijke ruigten met de bijbehorende insecten maakt een gebied ook geschikt om in te fourageren.

Er zijn zesentwintig soorten Libellen in het onderzoeksgebied aangetroffen. De meeste soorten kwamen alleen voor bij poelen op de natuurpercelen en langs de Leigraaf: een enkele libel vloog ook boven de sloten in het agrarisch gebied. De aangetroffen libellen zijn allemaal vrij algemene soorten: er zijn in het onderzoeksgebied geen soorten van de Rode Lijst aangetroffen. Buiten het onderzoeksgebied zijn 37 soorten libellen aangetroffen, waarvan de meesten in de Bruuk werden gezien. Er is één waarneming van een Rode Lijst soort gedaan: een Gevlekte witsnuitlibel (Rode Lijst: Kwetsbaar) werd op de stuwwal bij Heilig Land Stichting gezien. Het betrof een zwervend exemplaar.



Tabel 2: Waargenomen libellen in het onderzoeksgebied en in de gemeente Groesbeek, 2010-2012.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke naam	Venstergebied	Gemeente Groesbeek
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	xxx	xxx
Bandheidlibel	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	–	x
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	–	x
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	–	x
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	xx	xx
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	x	xx
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	x	x
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	x	xx
Gevlekte witsnuitlibel *	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	–	x
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	xx	xxx
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	x	x
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	–	xx
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	x	xx
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	x	x
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	x	xx
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	xx	xx
Koraaljuffer	<i>Ceriagrion tenellum</i>	x	x
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	xxx	xxx
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	x	xxx
Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>	–	x
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	x	xx
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	x	xxx
Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>	–	x
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>	xxx	xxx
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	xx	xx
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	x	–
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	xx	xx
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>	–	x
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	xx	xxx
Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>	x	x
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	xx	xx
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	xx	xxx
Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>	–	x
Zuidelijke oeverlibel	<i>Orthetrum brunneum</i>	–	x
Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	xx	xx
Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	x	x
Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbarus</i>	x	x

*soorten van de Nederlandse Rode Lijst.
Aantal exemplaren: x= 1-10; xx= 11-100; xxx= 101-1000



Zojuist uitgeslopen
Platbuik op het Spoorgat



De Leigraaf in juni



Overgang tussen de Leigraaf en het Kaalbroek

Weidebeekjuffer

De Weidebeekjuffer is een heel karakteristieke juffer. De mannetjes zijn glanzend donkerblauw met blauwe, gevlekte vleugels, de vrouwtjes zijn metallic groen met lichtgroene vleugels. Beide geslachten hebben een typische, vlinderachtige vlucht. De Weidebeekjuffer is tijdens de inventarisatieronde gezien langs de Leigraaf en in een sloot nabij het Schildbroek. Langs de Groesbeek en bij twee sloten tegen de bebouwde kom van Groesbeek en Horst zijn ook Weidebeekjuffers gezien. Het is een vrij algemene soort van stromend water van redelijke kwaliteit met een vrij hoge zuurstofverzadiging. De meeste Weidebeekjuffers zijn gezien langs de Leigraaf ter hoogte van de opnieuw gegraven meanders. Hier heeft de Leigraaf een afwisselend, natuurlijk verloop, waardoor snelle en langzaam stromende delen aanwezig zijn. Het grootste deel van de Leigraaf ligt in de zon, wat voor de Weidebeekjuffer een belangrijke voorwaarde is. Daarnaast kan de Weidebeekjuffer niet zonder een ruige, overhangende oevervegetatie als zitplaats voor de volwassen dieren. Delen zonder deze vegetatie worden gemeden. In het water moeten voldoende drijvende of in het water hangende planten aanwezig zijn voor de ei-afzet (Sternberg, 1999).

De Leigraaf heeft plaatselijk een ruige, overhangende oevervegetatie, maar deze vegetatie is zeker niet overal aanwezig. De oevers maken een kale, enigszins overbegraasde indruk.

De Weidebeekjuffer komt binnen de gemeente Groesbeek vooral in de Bruuk voor. (Kleine) populaties zijn alleen in de Bruuk en langs de Leigraaf en de Groesbeek te vinden, daarbuiten worden wel eens zwervende dieren gezien langs sloten. De Weidebeekjuffer kan profiteren van de groenblauwe diensten, en dan met name van de natuurvriendelijke oevers. Die natuurvriendelijke oevers moeten dan wel langs schoon en stromend water worden aangelegd.



Figuur 8: Weidebeekjuffer in het onderzoeksgebied in de periode 2010-2012.

3.4 Sprinkhanen

Sprinkhanen spelen een belangrijke rol in open biotopen zoals graslanden. Ze zijn stapelvoedsel voor veel vogels en andere insecteneters. Daarnaast eten veldsprinkhanen grote hoeveelheden gras en dragen zo als mini-grazers bij aan de begrazing van een terrein. In het venstergebied komen elf soorten sprinkhanen voor. Vrijwel alle soorten beperken zich in het venstergebied tot de natuurpercelen, de paden en de ruigten en struwelen langs de paden. Op agrarische percelen werden geen sprinkhanen gehoord.

In de gemeente Groesbeek zijn 20 soorten sprinkhanen gevonden, waarvan drie soorten (Gouden sprinkhaan, Zompsprinkhaan en Sikkelsprinkhaan) op de Rode lijst voorkomen. Zompsprinkhaan is een soort van extensieve vochtige graslanden en komt uitsluitend in de Bruuk voor. Gouden sprinkhaan en Sikkelsprinkhaan zijn soorten uit Zuid-Europa die langzaam naar het noorden oprukken. In de periode 2010-2012 is de Gouden sprinkhaan éénmaal op de stuwwal gevonden. Het is een soort van vrij dichte en hoge vegetatie. De Sikkelsprinkhaan is een soort van brede, zonnige bosranden, ruige bermen en kruidenrijke schrale graslanden. Sikkelsprinkhaan werd driemaal gezien: in de Bruuk en op de rand van de stuwwal. Van deze drie bijzondere soorten zullen naar verwachting alleen de Gouden sprinkhaan en de Sikkelsprinkhaan profiteren van de groenblauwe diensten.

Zeggenoorntje

Zeggenoorntje heeft een uitgesproken voorkeur voor vochtige plekken langs beken en sloten. Tegelijkertijd heeft het Zeggenoorntje een grote warmtebehoefte waarin meestal wordt voorzien door op open plekjes in de vegetatie te zonnen. De vegetatie mag dus niet te dicht zijn. Het Zeggenoorntje is een soort met twee verschijningsvormen: een kortvleugelige en een langvleugelige vorm. Zeggenoorntjes met lange vleugels zijn zeer mobiel

en in staat om nieuwe gebieden snel te koloniseren. Daarnaast bezitten alle doornsprinkhanen nog een unieke aanpassing aan overstromingen. In tegenstelling tot andere soorten (veld- en sabel)sprinkhanen die, eenmaal te water, ongericht op het wateroppervlakte blijven spartelen, kunnen doornsprinkhanen zwemmen: onder het halsschild blijft een luchtbel zitten die ze stabiliseert en in staat stelt rechtop en doelgericht naar de oever terug te roeien. Bij gevaar vlucht het Zeggendoortje soms ook naar het water (Detzel, 1998). In het venstergebied is het Zeggendoortje op drie natuurpercelen en langs een sloot vlakbij de Bruuk waargenomen. In de gemeente Groesbeek wordt hij op veel plaatsen aangetroffen. Het Zeggendoortje zal waarschijnlijk profiteren van de invoer van groenblauwe diensten, met name van de natuurvriendelijke oevers.

Zuidelijk spitskopje

Zuidelijk spitskopje heeft zich vrij recent vanuit Zuid-Europa in Nederland gevestigd. Het is een soort met een uitgesproken biotoopvoorkeur: hoge (30-60 cm), ruige vegetatie, niet kletsnat maar ook niet te droog en met plekken waar de maaibalk niet komt. Bovendien moeten er planten in staan die in hun stengel plantenmerg hebben, waar de eitjes in worden afgezet. Zuidelijk spitskopje is een mobiele soort die zich op eigen vleugels snel kan verspreiden. Bovendien zijn de eitjes waterbestendig: bij een overstroming kunnen ze met het plantenmateriaal naar nieuwe gebieden worden verspreid (Detzel, 1998). In het venstergebied wordt het Zuidelijk spitskopje her en der verspreid langs sloten en paden aangetroffen. Het is een soort die zeker van de groenblauwe diensten zal profiteren en dan met name van de natuurvriendelijke oevers, de graskruidenstroken en de struweelranden. Wel is het belangrijk dat een deel van de vegetatie altijd ongemaaid blijft.

Tabel 3: Waargenomen sprinkhanen in het onderzoeksgebied en in de gemeente Groesbeek, 2010-2012.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Venstergebied	Gemeente Groesbeek
Boomsprinkhaan	<i>Meconema thalassinum</i>	?	x
Boskrekkel	<i>Nemobius sylvestris</i>	–	xxx
Bramensprinkhaan	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	?	xx
Bruine sprinkhaan	<i>Chorthippus brunneus</i>	xx	xxx
Gewoon doortje	<i>Tetrix undulata</i>	x	xx
Gewoon spitskopje	<i>Conocephalus dorsalis</i>	xx	xx
Gouden sprinkhaan *	<i>Chrysochraon dispar</i>	–	x
Grote groene sabelsprinkhaan	<i>Tettigonia viridissima</i>	xx	xx
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	–	xx
Knopsprietje	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	–	xx
Krasser	<i>Chorthippus parallelus</i>	xxx	xxx
Kustsprinkhaan	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	x	xx
Ratelaar	<i>Chorthippus biguttulus</i>	xxx	xxx
Sikkelsprinkhaan *	<i>Phaneroptera falcata</i>	–	x
Struiksprinkhaan	<i>Leptophyes punctatissima</i>	xx	xxx
Zanddoortje	<i>Tetrix ceperoi</i>	–	x
Zeggendoortje	<i>Tetrix subulata</i>	xx	xx
Zompsprinkhaan *	<i>Chorthippus montanus</i>	–	xxx
Zuidelijk spitskopje	<i>Conocephalus discolor</i>	xx	xxx
Zuidelijke boomsprinkhaan	<i>Meconema meridionale</i>	x	x

* soorten van de Nederlandse Rode Lijst.
Aantal exemplaren: x= 1-10; xx= 11-100; xxx= 101-1000.
? = moeilijk te inventariseren soort: niet aangetroffen, maar zeer waarschijnlijk wel aanwezig.



Zuidelijk spitskopje

- Zeggendoortje
- Zuidelijk spitskopje

Figuur 9: Zeggendoortje en Zuidelijk spitskopje in het venstergebied in de periode 2010-2012.

3.5 Vogels

Tijdens de broedperiode van de meeste vogels is een inventarisatieronde gelopen. Hierbij werden alle vogels, overvliegend, zittend en zingend, genoteerd. Een SOVON-broedvogel-inventarisatie heeft in dit gebied nooit plaatsgevonden. Wel heeft SOVON criteria voor het beoordelen van een waarneming van een (zingerde) vogel die helpen om de waarneming te kunnen duiden. Bovendien vinden er jaarlijks tellingen plaats aan de weidevogels in dit gebied en worden de nesten van Boerenzwaluwen geteld. Gecombineerd met de losse waarnemingen van vogels geeft dit een aardig idee van de mogelijkheden die dit gebied aan vogels biedt.

Weidevogels

In de gemeente Groesbeek broedden in 2012 drie soorten weidevogels: de Kievit, de Kleine plevier en de Scholekster. Van deze soorten is de Kievit ruim vertegenwoordigd met 37 legsels. De Scholekster heeft in 2012 twee legsels gehad. De Kleine plevier is een echte pioniersoort die broedt op afgegraven terreinen. In 2012 heeft de Kleine plevier vijf legsels gehad, waarvan één op het Ketelbroek. Binnen de gemeente wordt door vrijwel alle agrariërs en grondbezitters gewerkt aan nestbescherming van deze vogels. Hierbij worden geen stokjes bij de nesten geplaatst, maar de vrijwilligers sporen de nesten op en gaan met de boer (of het loonbedrijf) in overleg. Pas als een boer gaat ploegen wordt het nest gemarkeerd zodat het nest tijdelijk verplaatst kan worden of er omheen kan worden gewerkt. Als het een nest van een Kievit betreft worden de kuikens geringd. Deze vorm van nestbescherming vindt al sinds 2002 plaats.

Het broedsucces van deze soorten in 2012 was wisselend: van de Kievit gingen tien van de 37 nesten verloren, van de Kleine plevier gingen twee van de vijf nesten verloren en de Scholekster verloor één van de twee nesten. De oorzaak van de verliezen is niet bekend en kan zowel maaien, predatie als slechte weersomstandigheden zijn.

Weidevogels hebben hun naam tegen: deze vogels zijn niet gebaat bij grazige weiden maar wel bij (grootschalig) hooilandbeheer. Hooilandbeheer betekent een extensieve bedrijfsvoering, een schrale bloem- en insectenrijke graslandvegetatie met een zeer open structuur die pas laat in het jaar dichtgroeit, een uitgesteld maaibeheer (eerste maaibeurt na 15 juni), een hoge grondwaterstand en maar heel weinig bemesting. Uit onderzoek kwam bovendien naar voren dat ruimtelijke samenhang van potentiële weidevogelgebieden ook een belangrijke factor is: de variatie in het landgebruik is vaak bepalend of in een gebied stabiele of stijgende weidevogelpopulaties voorkomen (Scharringa, 2012).

Het effect van de invoering van groenblauwe diensten is bij deze vogels moeilijk in te schatten: vermoedelijk zal de insectenrijkdom van de graskruidenstroken gunstig zijn voor de overleving van de jongen, maar of dat zonder (grootschalig) aanvullend hooilandbeheer voldoende is voor het behoud van deze vogels, is zeer de vraag. In Nederland hollen de aantallen weidevogels en vogels van het boerenland al twintig jaar achteruit en het huidige (te kleinschalige?) agrarisch natuurbeheer heeft deze trend tot nu toe helaas niet kunnen afremmen. Lokaal worden gelukkig wel successen geboekt. Verschillende studies demonstreren hoe belangrijk het is om maatregelen te concentreren in gebieden waar herstel van de populaties nog kansrijk is (Koffijberg, 2012).

Struweelvogels

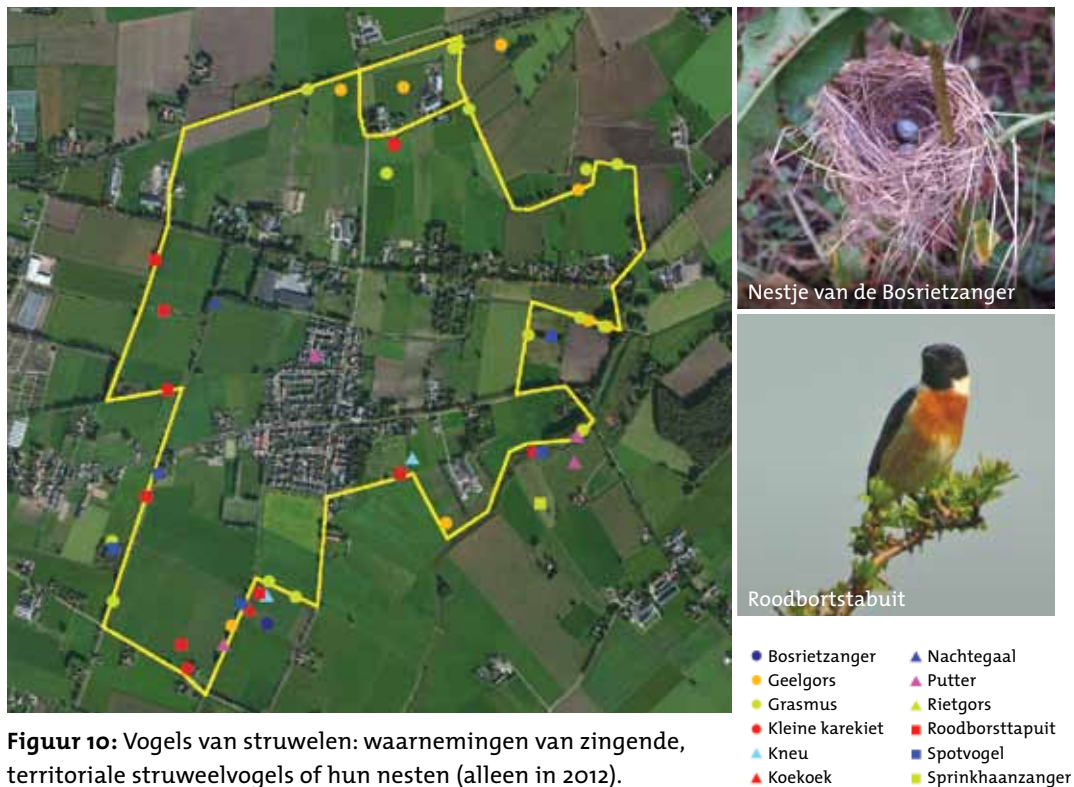
Struweelvogels prefereren een kleinschalig landschap met ruigten, bosjes, overhoekjes en struweel. Hier vinden zij hun voedsel en broedgelegenheid. Binnen het venstergebied werden een aantal vogels van ruigten en struwelen gehoord: Roodborsttapuit, Spotvogel, Kneu, Grasmus, Geelgors, Sprinkhaanzanger, Bosrietzanger, Rietgors en Nachtegaal. Roodborsttapuit en Grasmus werden het vaakst gehoord en broedden ook in het venstergebied. Spotvogel en Geelgors zijn ook frequent gehoord en broedden eveneens in het venstergebied. De Nachtegaal broedde op één plek in het venstergebied: het Puttertje broedde in de bebouwde kom van Horst. Van de Sprinkhaanzanger werden twee jongen geringd die op het Kaalbroek uit het ei waren gekomen. De Rietgors had in 2012 meerdere nesten op 't Slumke en het Kaalbroek. De Bosrietzanger had een nest op het Ketelbroek. Op het Ketelbroek werd ook een halfvolwassen Koekoek gezien. De Kneu werd alleen sporadisch gezien: er zijn geen broedgevallen bekend uit het venstergebied. De Kneu nestelt wel in de Bruuk. Opmerkelijk was de waarneming van een zingende Kleine karekiet in een tuin aan de Lage Horst. Deze vogel broedt normaliter in rietmoerassen en rietkragen die aan het water grenzen: hij leek zich ook prima thuis te voelen tussen de bamboe in een voortuin. Het is niet bekend of deze vogel tot broeden kwam.

Al deze soorten werden zingend en/of foeragerend aangetroffen op de natuurpercelen, langs onverharde paden en in de heggen en struwelen langs agrarische percelen. De invoer van groenblauwe diensten zal deze soorten zeker ten goede komen, vooral als het struweel, heggen, hakhoutbosjes en (in mindere mate) bloemrijke akkerranden en graskruidenstroken betreft. Het effect zal wel even op zich laten wachten omdat pas aangeplante heggen eerst moeten uitgroeien tot flinke struwelen voordat deze vogels het veilig genoeg vinden om er in nestelen. Wel kunnen ze de bloemrijke akkerranden en graskruidenstroken al direct gebruiken om in te fourageren.

Tabel 4: Selectie van vogels die kunnen profiteren van de groenblauwe diensten. Behalve struweelvogels zijn ook vogels van akkers (Patrijs en Gele kwikstaart) en vogels van kleinschalig landschappen (Steenuil) in de tabel opgenomen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijk naam	Venstergebied	Gemeente Groesbeek
Blaauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	#	+
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	+
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	#	+
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	*	+
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	#	+
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	*	+
Graspieper *	<i>Anthus pratensis</i>	#	+
Kneu *	<i>Carduelis cannabina</i>	#	+
Koekoek *	<i>Cuculus canorus</i>	*	+
Nachttegaal *	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	+
Patrijs *	<i>Perdix perdix</i>	#	+
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	*	+
Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	+
Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>	*	+
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>	*	+
Spotvogel *	<i>Hippolais icterina</i>	*	+
Steenuil *	<i>Athene noctua</i>	*	+

* broedend in het onderzoeksgebied (in 2012).
 # = waargenomen, niet met zekerheid broedend in het onderzoeksgebied (in 2012).
 + = waargenomen in de gemeente Groesbeek, 2010-2012.
 * soorten van de Nederlandse Rode Lijst.



Boerenzwaluw

De Boerenzwaluw is nog steeds één van de algemeenste zwaluwen van Nederland. Omdat in de tweede helft van de vorige eeuw de Boerenzwaluw sterk achteruitging (gemeten in aantallen broedparen) hebben Vogelbescherming Nederland en SOVON 2011 uitgeroepen tot het jaar van de Boerenzwaluw. Getracht werd de noodzaak tot het beschermen van natuurwaarden in het landelijk gebied in het algemeen, en de Boerenzwaluw in het bijzonder, bij een breed publiek onder de aandacht te brengen. Tevens werd de nestentelling uit 1993 herhaald.

Landelijk werden er gegevens van locaties met Boerenzwaluwen verzameld. Uit de analyse van deze gegevens bleek dat er twee factoren waren die de aantallen nesten het sterkst bepaalden: de openheid van de omgeving en het type gebouw waarin de Boerenzwaluw haar nesten bouwt. Met name paardenstallen bleken hoge aantallen nesten te herbergen: ook zijn er nu veel meer paardenstallen in Nederland dan in 1993. Boerenzwaluwen nestelen graag in paardenstallen. Ook ligstallen zijn geschikt voor Boerenzwaluwen, al zijn er in ligstallen minder nesten geteld dan in paardenstallen (Van de Bremer, 2012).

De relatie met de openheid van het landschap bleek lastiger te verklaren: het lijkt erop dat meer nesten in open dan in half-open of gesloten landschappen worden gevonden. Nederland is de laatste 25 jaar minder open geworden. Tegelijkertijd werd op basis van de tellingen (voorzichtig) geconcludeerd dat de Boerenzwaluw niet verder achteruit gaat en zelfs een lichte toename laat zien. Het is ook mogelijk dat de tellers uit 1993 een andere definitie van openheid hanteerden dan de tellers in 2011 (Van de Bremer, 2012).

In de gemeente Groesbeek werden zowel in 2011 als in 2012 de nesten van Boerenzwaluw geteld. In 2011 zijn 43 locaties bezocht die in 1993 ook bezocht waren. In 2012 werd deze telling herhaald. Op 15 van de 43 locaties uit 2011 werden er geen nesten van Boerenzwaluwen meer aangetroffen. Wel zijn er in 2012 zes nieuwe locaties met nesten bijgekomen. De afname in aantallen nesten per locatie was in 2011 het grootst bij bedrijven met een intensieve bedrijfsvoering. De toename in aantallen nesten per locatie was in 2011 het grootst bij bedrijven met een extensieve bedrijfsvoering. Het is onduidelijk of de Boerenzwaluw zal profiteren van de invoer van groenblauwe diensten.

Steenuil

De Steenuil is het kleinste uiltje van Nederland. Het zijn bij uitstek vogels van het kleinschalig cultuurlandschap: ze broeden bij voorkeur in holle (knot)bomen, oude hoogstamboomgaarden en oude schuurtjes. Ze komen ook tot broeden in speciale steenuilkasten. Rommelige boerenerven zijn zeer in trek bij Steenuilen. Ze zijn bijzonder plaatstrouw en blijven als het kan hun hele leven in hun territorium. Insecten zijn het belangrijkste voedsel, waarbij de grotere soorten het begeerlijkst zijn: meikevers, loopkevers, junikevers en snuitkevers. In perioden dat er weinig insecten of muizen voorhanden zijn schakelt de Steenuil over op regenwormen. Maar ook vlermuizen, kikkers, hagedissen, spinnen, jonge vogels en zelfs visjes staan bij de Steenuil op het menu (bron: website op www.steenuil.nl).

In Nederland worden de meeste Steenuilen (bijna de helft van de landelijke populatie) geteld in Gelderland. De Achterhoek is de regio met de hoogste aantallen broedparen. In het Rijk van Nijmegen worden de aantallen geschat op 30 tot 60 territoria (telling 2007-2008; van Harxen, 2009). De Steenuil gaat in aantal langzaam achteruit. Oorzaken zijn de intensivering van het landgebruik en het verdwijnen van het kleinschalig cultuurlandschap en de daarmee samenhangende nestgelegenheid en prooidieren.



Jonge Steenuil uit De Horst

Figuur 11: Waargenomen Steenuilen in het venstergebied in de periode 2010-2012. Alleen de plekken waar Steenuilen tussen 1 februari en half juni werden waargenomen zijn in deze figuur weergegeven. De onderlinge afstand tussen deze waarnemingen was minimaal 500 meter. Dit geeft een redelijk betrouwbaar beeld van de territoria.

De invoer van groenblauwe diensten zal waarschijnlijk positief uitpakken voor de Steenuil. Met name struweelhagen, houtwallen, houtsingels, bloemrijke akkerranden, graskruidentroken en ruige hoekjes kunnen prooidieren voor de Steenuil leveren. Belangrijk is dat er extensief beheerd wordt en niet tegelijkertijd de nestgelegenheid wordt opgeruimd: het beste is om oude schuurtjes en holle bomen gewoon te laten staan. Nestkasten plaatsen is zinvol als nestgelegenheid ontbreekt. Het planten van knotbomen en de aanleg van hoogstamboomgaarden kan op lange termijn voor uitbreiding van nestgelegenheid zorgen. Uit figuur 11 blijkt dat er in het venstergebied nog ruimte is voor meer Steenuilen: ten zuiden van De Horst zouden nog zeker twee, misschien drie territoria passen. Ook in de buurt van het Schildbroek is nog plaats voor een Steenuil.

3.6 Amfibieën en reptielen

Amfibieën komen in uiteenlopende soorten landschappen voor en zijn zeer gebaat bij een mozaïekpatroon van open en begroeide plekken. Door de recente aanleg van poelen en de hermeandering van de Leigraaf wordt de kans groter dat verschillende populaties tussen de Bruuk en de stuwwal met elkaar verbonden worden. In het venstergebied zijn alleen de algemeen voorkomende soorten amfibieën aangetroffen. In de bebouwde kom van Horst is de Alpenwatersalamander aangetroffen, een salamander met een voorkeur voor boomrijke terreinen. De Alpenwatersalamander is beperkt tot het zuiden van Nederland.

Tabel 5: Waargenomen reptielen en amfibieën in het onderzoeksgebied en in de gemeente Groesbeek, 2010-2012.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Venstergebied	Gemeente Groesbeek
Alpenwatersalamander	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	x	x
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	xx	xx
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	xx	xxx
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	xx	xx
Groene kikker spec.	<i>Pelophylax spec.</i>	x	xx
Hazelworm *	<i>Anguis fragilis</i>	–	xx
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>	x	xx
Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	xx	xx
Ringslang *	<i>Natrix natrix</i>	x	xx
Roodwangschildpad	<i>Trachemys scripta elegans</i>	x	x
Waterschildpad spec.	<i>Emydae spec.</i>	–	x
Zandhagedis *	<i>Lacerta agilis</i>	–	xx

* soorten van de Nederlandse Rode Lijst.
Aantal exemplaren: x= 1-10; xx= 11-100; xxx= 101-1000

Drie soorten reptielen zijn er in het venstergebied aangetroffen, waaronder één exoot, de Roodwangschildpad. Deze waterschildpad komt van oorsprong voor in de Mississippi en is in de Leigraaf uitgezet. De beide inheemse soorten reptielen staan op de Rode Lijst (Ringslang: Kwetsbaar, Levendbarende hagedis: Gevoelig). In de gemeente Groesbeek worden ook de Hazelworm en de Zandhagedis (Rode Lijst: Kwetsbaar) aangetroffen. Deze soorten komen vooral aan de rand van de stuwwal voor en zullen zich waarschijnlijk niet in het venstergebied vestigen. De Roodwangschildpad wordt in de hele gemeente Groesbeek aangetroffen. Een tweede, niet nader gespecificeerde exotische waterschildpad, is tweemaal in de Bruuk gezien. Waterschildpadden zijn afkomstig uit aquaria en worden vaak losgelaten als ze te groot zijn geworden naar de smaak van hun eigenaar. Ze plantten zich (nog) niet voort in Nederland. Voor zover bekend vormen ze geen directe bedreiging voor de inheemse fauna.

Ringslang

De Ringslang is binnen het onderzoeksgebied vooral langs de Leigraaf gezien. Daarbuiten komt ze alleen voor in de Bruuk. Het is een niet-giftige, watergebonden slang. Hij is gebaat bij een ruige, structuurrijke oevervegetatie, afgewisseld met open plekken waar hij ongestoord kan liggen zonnen. Het overtalud moet flauw aflopende delen hebben zodat de Ringslang het water in en uit kan (Laufer, 2007). De Ringslang zou gebaat zijn bij een ruigere oevervegetatie langs de Leigraaf: op dit moment is de oevervegetatie niet heel weelderig. De Ringslang kan profiteren van de groenblauwe diensten en dan met name van de natuurvriendelijke oevers, mits ze in de omgeving van de Leigraaf of de Bruuk worden aangelegd.

Levendbarende Hagedis

De Levendbarende hagedis heeft een voorkeur voor structuurrijke, enigszins vochtige biotopen: vochtige heide of heide met vennen, structuurrijke weg- en spoorbermen en ruigten. Van groot belang binnen deze biotopen zijn plekken waar de hagedissen kunnen zonnen: dit kunnen steenhopen zijn, boomstronken, dood hout of de spoorrails. In de directe omgeving van deze zonnige plekjes moeten zich ook verstopmogelijkheden bevinden. Volwassen dieren stellen andere eisen aan de verstopplekken dan de subadulte dieren.



Figuur 12: Ringslang en Levendbarende hagedis in het venstergebied in de periode 2010-2012.

In tegenstelling tot de meeste andere reptielen legt de Levendbarende hagedis geen eieren maar brengt haar jongen levend ter wereld. De Levendbarende hagedis is dus niet zoals andere soorten hagedissen afhankelijk van een ei-afzetplek met de juiste temperatuur en vochtigheidsgraad, maar kan voor de ontwikkeling van de jongen in het moederlijf actief op zoek naar de juiste temperatuur (Laufer, 2007).

In het onderzoeksgebied wordt de Levendbarende hagedis vooral langs de spoorlijn Groesbeek-Kleve aangetroffen. In het nieuw gegraven Schildbroek werd ook één Levendbarende hagedis gevonden aan de voet van een boom. Buiten het onderzoeksgebied is de Levendbarende hagedis in de periode 2010-2012 alleen in de Bruuk aangetroffen. De Levendbarende hagedis kan profiteren van de invoer van groenblauwe diensten, met name van struwelenranden in combinatie met graskruidenstroken, mits deze behoorlijk breed zijn en in de directe omgeving liggen van de spoorlijn of de Bruuk. Ook profiteert hij van de aanleg van poelen, want hij houdt van een vochtige omgeving.

3.7 Zoogdieren

Er zijn 27 soorten zoogdieren gezien in de gemeente Groesbeek (inclusief een mogelijke waarneming van een Hermelijn). Vier (mogelijk vijf) soorten komen voor op de Nederlandse Rode Lijst: het Konijn (Gevoelig), Wezel (Gevoelig), Egel (status onbekend door te weinig gegevens) en Bunzing (status onbekend door te weinig gegevens). Er is een onduidelijk waarneming van een mogelijke Hermelijn (gevoelig) langs de Boersteeg.

In het venstergebied werden 22 soorten zoogdieren waargenomen. Er is niet doelgericht geïnventariseerd op zoogdieren (bijvoorbeeld met life-traps of fotovallen). Ree komt verspreid over de hele gemeente Groesbeek voor en is het algemeenste zoogdier, op de voet gevolgd door Egel en Haas. De meeste zoogdieren worden verspreid over het hele landschap gezien, waarbij ze vaak een voorkeur hebben voor gebieden met enige dekking in de vorm van

Tabel 6: Waargenomen zoogdieren in het onderzoeksgebied en in de gemeente Groesbeek, 2010-2012. Van een aantal waarnemingen kon niet tot op (onder) soort worden vastgesteld welk dier het betrof.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Venstergebied	Gemeente Groesbeek
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x
Beverrat	<i>Myocastor coypus</i>	–	x
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x
Bosspitsmuis (gewone of tweekleurige)	<i>Sorex araneus/coronatus</i>	x	xx
Bruine rat	<i>Rattus norvegicus</i>	x	x
Bunzing *	<i>Mustela putorius</i>	x	x
Das	<i>Meles meles</i>	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	–	xx
Egel *	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	xx
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	xx	xxx
(Gewone) grootoorvleermuis	<i>Plecotus (auritus)</i>	–	x
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	xx	xx
Huismuis	<i>Mus musculus</i>	x	x
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	–	xx
Konijn *	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	xx
Mol	<i>Talpa europaea</i>	x	xx
Muskusrat	<i>Ondatra zibethicus</i>	x	x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	xxx
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	xx
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	x	xx
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	xx	xx
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x
Wezel *	<i>Mustela nivalis</i>	x	x
Wezel */ Hermelijn *	<i>Mustela nivalis/erminea</i>	x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>	–	xx

* soorten van de Nederlandse Rode Lijst.
Aantal exemplaren: x= 1-10; xx= 11-100; xxx; 101-1000

ruigere vegetaties, bosjes en heggen. Hazen en Reeën worden vaak foeragerend op agrarische percelen gezien waar ze geen enkele vorm van dekking hebben. Afgelopen zomer werd tweemaal een foeragerende Das gezien nabij De Horst: mogelijk is de oude dassenburcht langs de Cranenburgse straat weer in gebruik genomen. Enkele zoogdieren worden hieronder nader toegelicht.

Haas

De Haas is één van de algemeenste zoogdieren in de gemeente Groesbeek. Hazen zijn van oorsprong bewoners van steppen en open bosland. In Europa heeft de Haas zich aangepast aan gras- en akkerland, met een voorkeur voor kleinschalige landbouwgebieden met afwisselende gewassen. Hazen kunnen schade veroorzaken aan land- en tuinbouwgewassen en zijn mede om die reden in het jachtseizoen bejaagbaar. Zij hebben sterk te lijden onder de intensivering van de landbouw, met name het vaker maaien van het gewas en de randen



Figuur 13: Das, Haas, Wezel en Hermelijn in het venstergebied in de periode 2010-2012.

van het akker leiden tot grote sterfte onder de jonge haasjes die daar verscholen zitten. Anders dan oude hazen zijn jonge haasjes niet snel geneigd om bij gevaar te vluchten. Door de zijanten van landbouwmachines te voorzien van ‘wildredders’ (uitstekende stangen met kettingen) kunnen de oudere hazenjongen tot vluchten worden aangezet (Lange 1994). Ook jonge reeën en (kuikens van) weidevogels en eend-achtigen kunnen op deze manier worden verjaagd.

In het onderzoeksgebied is de Haas zowel op open, intensieve graslanden als op ruige overhoekjes aangetroffen. Het is een soort die zeker zal profiteren van de aanleg van groenblauwe diensten, met name de aanleg van graskruidenstroken, struweelranden en hakhoutbosjes.

Wezel

De Wezel is het kleinste roofdier van Nederland. Ze eten voornamelijk woelmuizen die ze tot in hun gangen kunnen achtervolgen. Het zijn nieuwsgierige dieren die zowel overdag als 's nachts jagen. Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap waar het aan dekking niet mag ontbreken. Ze houden zich schuil in bosjes, houtstapels, overhoekjes of heggen. Een Wezel territorium is tussen de 1 en 25 ha groot, afhankelijk van de hoeveelheid voedsel en de aanwezige dekking. Hoe meer woelmuizen, hoe kleiner het benodigde territorium (Lange, 1994). Verkeer, intensivering van de landbouw en de “opruimwoede” van mensen is waarschijnlijk de oorzaak van de recente afname van de aantallen Wezels. Het gebruik van muizen- en rattengif leidt ook tot sterfte bij muizeneters als de Wezel, die het gif binnenkrijgt via de muizen. Inmiddels staat de Wezel op de Nederlandse Rode Lijst (Gevoelig).

In het onderzoeksgebied is één waarneming van een dode Wezel gedaan (verkeersslachtoffer). Buiten het onderzoeksgebied zijn zeven Wezels gezien, zowel in de Bruuk als aan de rand van de stuwwal. Eén van deze dieren werd dood in een mollenklem gevonden. Het is een soort die kan profiteren van de groenblauwe diensten en dan met name de diensten waar woelmuizen ook bij gebaat zijn: bloemrijke akkerranden, gras-kruidentroken, struweelranden en eventueel hakhoutbosjes. Hoe meer er van deze elementen aanwezig zijn, hoe beter voor de Wezel. Daarbij is het van belang dat een deel van de kruidenvegetatie jaarrond blijft staan. Op die manier blijft er altijd dekking en voedsel aanwezig.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn goede insectenverdelgers: om te overleven moet een vleermuis per nacht een kwart tot een derde van zijn lichaamsgewicht aan insecten eten. Voor een vleermuis betekent dat per nacht wel 300 muggen, motjes en kevertjes. Een gemiddelde kolonie eet per zomer enkele tientallen kilo's insecten. Er zijn geen andere dieren die zoveel nacht-insecten eten (bron: www.vleermuizen.net).

In het venstergebied werden vooral Gewone dwergvleermuizen gezien. Gewone dwergvleermuizen jagen in veel verschillende terreinen zoals tuinen, bossen, boven water en rond lantaarnpalen. Ze zijn ook te zien in de bebouwde kom: in De Horst aan de Plakse weg bevindt zich een kraamkolonie, hier zijn op één avond 87 uitvliegende vleermuizen geteld. Gewone dwergvleermuizen mijden grote open gebieden: ze verplaatsen zich meestal langs bosranden en bomenrijen. Kraamkolonies en winterkolonies bevinden zich meestal in spouwmuren, soms ook in grotten en groeven (Lange, 1994). In het onderzoeksgebied is de Gewone dwergvleermuis langs praktisch iedere bomenrij aangetroffen, waarbij vooral de lantaarnpalen favoriete foerageerplekken waren. Het is de algemeenste vleermuis in de gemeente Groesbeek. Hij kan profiteren van de aanplant van bomenrijen of struwelen doordat op die manier hun foerageergebied wordt uitgebreid.

De afgelopen twee jaar werd in de gemeente Groesbeek ook een Grootoorvleermuis waargenomen. Het betrof hier zeer waarschijnlijk een Gewone grootoorvleermuis. Deze vrij algemene soort heeft een duidelijke voorkeur voor bossen en boomrijke gebieden als biotoop en jachtterrein. Het is niet waarschijnlijk dat de Grootoorvleermuis gaat profiteren van groenblauwe diensten.

3.8 Overige soorten

Tijdens de inventarisatieronde is niet doelgericht gezocht naar kevers, nachtvlinders, bijen en andere geleedpotigen. Wel zijn er enkele leuke vondsten gedaan die hieronder worden besproken.

Kleine glimworm

Tijdens het inventariseren van vleermuizen werden enkele honderden glimwormen waargenomen langs de spoorweg Groesbeek-Kleve. Ook langs de Groesbeek werden in de zomer van 2012 zeker honderd Kleine glimwormen geteld. Enkele tientallen "vuurvliegjes", Kleine glimwormen, werden in 2011 gezien in de haag langs het Siguenerpaedje. In de wegberm van de Lage Horst zijn in 2012 ook een paar exemplaren gezien. Kleine glimwormen zijn tot een centimeter grote kevers waarvan zowel de mannetjes als de vrouwtjes een groenig licht produceren. De mannetjes vliegen in de avondschemering vaak boven de (ruige) vegetatie op zoek naar vrouwtjes die op de grond onder de vegetatie zitten en oplichten. Kleine glimworm is bekend van de Stuwwal, De Bruuk en het Reichswald.



Kleine glimworm in het donker
(met lange sluitertijd)



Paartje groene zandloopkevers

Groene zandloopkever

Zandkevers zijn snelle, dagactieve zichtjagers met erg goed ontwikkelde ogen. Ze jagen lopend en vliegend: de volwassen dieren worden actief bij voldoende zonneschijn en warmte. Zandkevers zijn aangepast aan hoge temperaturen en de intense reflectie van zonnestraling op de zandbodem. Ze zijn op drie plaatsen in het venstergebied gezien: in de schrale wegberm van het Holthuuzerpaedje, op het Hulschbroek en langs de Leigraaf. Op het Hulschbroek werden tijdens een bezoek tien exemplaren geteld. Langs de Leigraaf werd een paartje Groene zandloopkevers gezien. Groene zandloopkevers zijn weinig kieskeurig ten aanzien van hun biotoop, maar in ruime zin is het een kenmerkende bewoner van onbemeste zandgronden met een vrij open heide- of grasvegetatie en voldoende beschutting (Turin, 2000). Buiten het onderzoeksgebied komen ze voor in de Bruuk en op de stuwwal. Gezien zijn voorkeur voor onbemeste zandgronden zal hij waarschijnlijk niet profiteren van de groenblauwe diensten. Groene zandloopkevers kunnen goed vliegen: waarschijnlijk verspreidt de soort zich nog naar de spoorlijn Groesbeek-Kleve.

Junikever

Junikevers zijn te vinden aan bosranden, in tuinen, parken, lanen en in andere boomrijke gebieden. In warme nachten eind juni zijn de volwassen kevers te zien als ze rond bomen en struiken zwermen. De volwassen dieren eten bladeren van bomen: de larve leeft ondergronds van plantenwortels. In akkers en gazonnen wordt hij meestal bestreden maar in wegbermen maakt de larve een goede kans om tot volwassen kever uit te groeien. Het duurt twee tot drie jaar voor de larven zich volledig hebben ontwikkeld tot volwassen kevers. De grote kevers vormen een geliefde prooi voor vleermuizen en Steenuilen. In het onderzoeksgebied werd eind juni een kleine zwerm junikevers gezien in de wegberm van een verharde weg tussen de Cranenburgse straat en Dennenkamp. Buiten het onderzoeksgebied is de Junikever vooral bekend van de Stuwwal. Junikevers kunnen profiteren van de aanleg van groenblauwe diensten, met name van hoogstamboomgaarden, hakhoutbosjes en bomenrijen.

Vliegend hert

Het Vliegend hert is de grootste kever van Europa. Het mannetje is onmiskenbaar, met grote, op een hertengewei gelijkende kaken. Het vrouwtje, niet in het bezit van dergelijke kaken, kan worden verward met andere keversoorten. De larve van het Vliegend hert leeft ondergronds in door witrot aangetast loofhout. Meestal zijn dit oude eikenstobben. Het duurt vijf tot acht jaar voor de larve zich tot volwassen kever heeft ontwikkeld. De volwassen kever



Figuur 14: Lokatie Kleine glimworm, Junikever, Vliegend hert, Neushoornkever en Groene zandloopkever in onderzoeksgebied in de periode 2010-2012.

komt tijdens zwoele zomeravonden uit de grond naast de broedboom tevoorschijn en leeft dan nog drie tot vier weken. Overdag schuilen ze in en op de bast van beschadigde bomen, waar ze leven van de suikerhoudende sapstromen die van de bast afdruipten. In de schemering gaan de mannetjes op zoek naar vrouwtjes; eventueel aanwezige rivalen worden bevochten waarbij ze elkaar met de kaken proberen op te tillen en van de tak naar beneden te gooien (Janssen, 2004).

Het Vliegend hert heeft een voorkeur voor zonnige, halfopen landschappen boven koele, dichte (eiken)bossen. Vroeger kwam het Vliegend hert veel voor aan de (zuid)randen van oude loofbossen, in eikenhakhout, houtwallen, lanen en parken met oude bomen (Smit, 2005). Het is een zeldzaam dier geworden, waarvan de achteruitgang wordt toegeschreven aan het verloren gaan van geschikte leefgebied. Mogelijk kan het Vliegend hert profiteren van veranderende inzichten in het bosbeheer: tegenwoordig blijft er vaker dood hout staan en liggen (Janssen, 2004). Op hele lange termijn kan het Vliegend hert profiteren van de aanleg van hakhoutbosjes, eikenlanen en hoogstamboomgaarden, mits het dode hout mag blijven staan en een deel van de (dode) bomen op het zuiden staat. Bovendien moeten deze plekken vlakbij de huidige populaties in het Reichswald liggen. Het Vliegend hert is een Europees beschermde soort (tabel 2 van de Habitatrichtlijn) die vooral in het zuiden en oosten van het land voorkomt.

Het Vliegend hert, en dan met name het vrouwtje, kan worden verward met de Neushoornkever. Deze grote, roodbruine kever leeft eveneens in rottend hout en wordt vaak gevonden bij menselijke bebouwing, vooral in de composthopen en tussen houtsnippers. Ook in de broedhopen die speciaal voor Ringslangen zijn aangelegd worden ze wel eens gevonden. Uit het onderzoeksgebied is één gedocumenteerde waarneming bekend van een vrouwtje Neushoornkever die langs de Leigraaf werd gefotografeerd. Vanwege het voorkomen van de Neushoornkever zijn alle ongedocumenteerde waarnemingen van Vliegend hert uiterst onzeker.

In het venstergebied is in de periode 2010-2012 één zekere waarnemingen gedaan van de “Knieptor”, het Vliegend hert. Het betrof een doodgereden mannetje wat bij het Holt-huuserpaedje werd gevonden en waarvan de kop werd bewaard. Alle andere mogelijke waarnemingen van Vliegend hert in De Horst zijn (nog) niet met een foto bevestigd. Het is niet onmogelijk dat de dieren afkomstig zijn van de bekende populaties op de stuwwal en het Reichswald, maar het Vliegend hert is erg honkvast en met name de vrouwtjes verspreiden zich buitengewoon moeizaam. Misschien zijn de dieren afkomstig uit eikenhout wat uit het Reichswald of op de Stuwwal werd gehaald. Misschien is er sprake van een nog onbekende populatie. Het loont zeker de moeite om in 2013 op zoek te gaan naar mogelijke broedbomen van deze zeldzame en beschermde kever.

Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de inrichting en (toekomstig) beheer van de verschillende deelgebieden die opgenomen zijn in het venster voor landschapsontwikkeling. Voor een overzicht van de gebiedsnamen, zie figuur 2 in hoofdstuk 2. De informatie van de percelen in beheer bij de Stichting Landschapsbeheer Ooijpolder-Groesbeek (SLOG) is afkomstig uit het beheersverslag 2011 (april 2012) te vinden op hun website. De informatie van de percelen in beheer bij de Ploegdriever is afkomstig van de website van de Ploegdriever. Wouter van Eck heeft de informatie over het Ketelbroek gegeven. Informatie over het toekomstig beheer van de landschapselementen uit de groenblauwe diensten is afkomstig uit het Gemeentelijk uitvoeringsprogramma (GUP) groenblauwe diensten (2012).

't Slumke, Kaalbroek, Spoorgat

Deze natuurpercelen zijn eigendom van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek. Zij doen ook het beheer. De percelen zijn in 2007 geplagd en worden sinds 2009 jaarlijks gemaaid. Het maaisel wordt gehooïd en afgevoerd voor compostering. Om de zaadsetting van de vele plantensoorten voldoende kans te geven vinden de werkzaamheden plaats in het naseizoen. Voor het maai- en hooiwerk wordt gebruik gemaakt van speciaal lichtgewicht materieel om spoorvorming in de natte percelen te vermijden. In 2011 zijn de percelen Kaalbroek en Slumke later dan anders gemaaid. Het hooi is, samen met hooi afkomstig van de Bruuk en het Kranenburger Bruch(D) verspreid op de nieuw geplagde percelen van het Schildbroek met de bedoeling de vegetatieontwikkeling op gang te brengen.

Het Spoorgat is daarnaast een aantal weken beweïd met schapen om de opslag van bomen terug te dringen. Het Kaalbroek wordt net als 't Slumke jaarlijks gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.

Hulschbroek

Het Hulschbroek wordt beheerd door Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek. Zij is ook de eigenaar. In 2011 is op het Hulschbroek door leerlingen van groep 7 van basisschool De Sieppe de opslag van berk en wilg verwijderd. In de poel hebben ze de lisdodde uitgetrokken. De Ploegdriever heeft ook een schapenraster geplaatst, zodat het Hulschbroek in de toekomst gemakkelijk te begrazen is. Daarmee kan de opslag van bomen en struiken hopelijk worden tegengegaan.

Schildbroek

Het Schildbroek is sinds 2010 eigendom van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek. Zij zullen ook het toekomstig beheer doen. Het Schildbroek is in het najaar van 2011 ingericht. Met het afgraven van de fosfaatrijke bodem, het verleggen van de waterloop en de aanplant van de eerste struiken en bomen (maart 2012) voor een hakhoutbosje is bijna 6 ha voormalige landbouwgrond nu omgevormd tot een natuurperceel. De voedselarme uitgangssituatie, de aanwezige kwel en de hoge waterstand scheppen een hele goede uitgangssituatie voor de nieuwe natuur.

Ketelbroek

Ten zuiden van De Horst, tussen het Sigeunerpaedje en de Plakse weg ligt het Ketelbroek, een 2,4 ha groot perceel waar natuurbeheer wordt gecombineerd met de biologische teelt van fruit, noten en groente. Het voormalige maïsakker is particulier eigendom en werd in 2009 aangekocht en stapsgewijs ingericht. Aan de noordkant van het perceel is een natuurvriendelijke oever aangelegd langs de Middenbeek. Langs de oostkant van het Ketelbroek is

een natuurvriendelijke oever gerealiseerd langs de Drulse Beek. Hier is ook een steilwand geplaatst in de hoop IJsvogels tot broeden te bewegen. Op het terrein zijn diverse struweelhagen en bosschages met inheems plantgoed aangeplant. Verder is er een hoogstamboomgaard en een zogeheten foodforest. In het foodforest worden tal van eetbare vaste planten in een systeem geteeld wat zich spiegelt aan de opbouw van een bos. Hier groeien ook diverse uitheemse boomsoorten.

In het voorjaar van 2012 is een paalnest voor Ooievaars geplaatst. Zomer 2012 is het ooievaarsnest door een paartje Ooievaars in gebruik genomen. Het jong is helaas niet volwassen geworden. Het beheer van het terrein wordt door de eigenaar gedaan met hulp van vrijwilligers en bestaat uit selectief snoeien, gefaseerd maaien en oogsten. Op het natte deel van het terrein wordt ingezet op verschrallend maaibeheer. Er worden geen chemische bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruikt.

Leigraaf

De Ploegdriever beheert, in opdracht van Waterschap Rivierenland, de oeverzones met pony's. In 2012 stonden er drie pony's. In 2011 werd de begrazing met een tiental pony's uitgevoerd.

Spoorlijn Groesbeek-Kleve

De Gemeente Groesbeek is eigenaar. Het Landschapsbeheer Groesbeek heeft hier jarenlang beheerswerkzaamheden verricht om met name de Amerikaanse vogelkers terug te dringen. Incidenteel wordt het teveel aan opslag (met name opslag van Amerikaanse vogelkers) verwijderd. De takkenbossen van de afgezaagde struiken blijven voor een deel naast het paadje liggen. De Werkgroep Milieubeheer Groesbeek heeft aangedrongen op een beter beheer van de spoorlijnzone, over het hele traject tussen Groesbeek en Kranenburg. Het beheerplan van de WMG omvat onder meer verschralling van de vegetatie en het tegengaan van de opslag middels schapenbegrazing met een langslopende kudde. In het plan wordt rekening gehouden met de Levendbarende hagedis, die voor zijn overleving afhankelijk is van goede schuilplekken.

Holthuzerpaedje, Sigeunerpaedje

Deze paden zijn in eigendom van de gemeente Groesbeek. De gemeente Groesbeek stimuleert het maken en in stand houden van schrale bermen en natuurstroken langs schouwpaden en onverharde wegen. De SLOG beheert sinds mei 2010 het Holthuzerpaedje en het Sigeunerpaedje. Ongeveer tien jaar geleden hebben vrijwilligers van Landschapsbeheer Groesbeek met ondersteuning van de firma Van Kesteren een bermstrook langs het Holthuzerpaedje geplagd. In deze bermstrook groeit nog steeds een schrale vegetatie.

Overige onverharde paden

De subsidieregeling groenblauwe diensten Groesbeek maakt de aanleg van recreatieve routes over boerenland mogelijk, in combinatie met de aanleg en onderhoud van landschapselementen. De recreatieve route (breedte van het pad: 1-3 meter) loopt altijd over een landschapselement in de vorm van een graskruidenstrook (breedte 1-6 meter), eventueel gecombineerd met andere elementen zoals een hoogstamboomgaard of houtsingel. Voor de wandel- en ruiterroute hoeft in principe geen aanvullend vegetatiebeheer te worden uitgevoerd anders dan het reguliere beheer van de graskruidenstrook, dat wil zeggen de vegetatie maximaal twee keer per jaar gefaseerd maaien en het maaisel afvoeren.

Overige wegbermen

De wegbermen van verharde wegen zijn in beheer bij de gemeente Groesbeek. De wegbermen worden meerdere keren per jaar geklepeld. Hierbij blijft het maaisel liggen.

Overige sloten

De A-watgangen in het buitengebied zijn in beheer bij Waterschap Rivierenland. De oevervegetatie wordt (vaak meerdere keren per jaar) gemaaid of geklefeld en het water wordt jaarlijks geschoond. De afgemaaide of uit het water afkomstige vegetatie blijft op de oever liggen. Als het gaat om een zogenaamde B- of C-watgang, is de eigenaar en niet het waterschap verantwoordelijk voor het onderhoud. De bodem en de slootkanten dienen dan vrij te worden gehouden van begroeiing, materialen en andere obstakels.

Struweelhagen, bomenrijen, knotbomen

Binnen de nog aan te leggen groenblauwe diensten geldt voor het beheer van struweelhagen, bomenrijen en struwelen in algemene zin het volgende:

- Bomen en struiken mogen niet door vee beschadigd worden. Indien nodig wordt een boomkorf of rastering gebruikt.
- Het verbranden van snoeihout in de directe omgeving van het element is niet toegestaan.
- Ongewenste houtsoorten (Robinia, Amerikaanse vogelkers, Ratelpopulier, Amerikaanse eik) in het element mogen met een stobbenbehandeling (dwz afzagen en de stobbe insmeren met een gewasbestrijdingsmiddel) worden bestreden.
- Het element mag geen schade oplopen door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (herbiciden, pesticiden) of mest.
- Slootmaaisel en bagger mogen niet worden verwerkt in het element.
- Struweelhagen mogen alleen aan de randen worden gesnoeid om de overlast van hangende takken te beperken.

Nadere details omtrent de instapeisen en het periodiek dunnen, afzetten, snoeien, inplanten en knotten van hagen, bomenrijen en knotbomen zijn terug te vinden in het gemeentelijk uitvoeringsprogramma (te vinden op www.vianatura.nl).

Natuurvriendelijke oevers

Natuurvriendelijke oevers hebben een flauw talud (minimaal 1:3) met een begroeiing van inheemse planten. Natuurvriendelijke oevers vergroten de waterbergingcapaciteit van de watgangen waarlangs ze zijn aangelegd. Het beheer van natuurvriendelijke oevers bestaat uit periodiek maaien van de vegetatie in een cyclus van minimaal éénmaal per twee jaar en maximaal éénmaal per jaar. Het maaisel dient te worden afgevoerd en er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het element worden gebruikt. Evenmin mag de natuurvriendelijke oever door vee worden betreden. Slootmaaisel en bagger mogen niet in het element worden verwerkt. Een natuurvriendelijke oever dient in de gemeente Groesbeek ten minste 100 meter lang te zijn.

Graskruidenstroken

Graskruidenstroken worden aangelegd langs perceelranden en zijn minimaal één en maximaal zes meter breed. Ze kunnen deel uitmaken van samengestelde landschapselementen, bijvoorbeeld in combinatie met een struweelrand. Het beheer van graskruidenstroken bestaat uit maximaal twee keer per jaar maaien waarbij het maaisel wordt afgevoerd. In het gemeentelijk uitvoeringsplan wordt aangeraden om de graskruidenstroken gevarieerd te maaien, dat wil zeggen de helft twee keer per jaar en de andere helft een keer per jaar. Overhoekjes en smalle randen zouden dan kunnen worden overgeslagen. Bij brede stroken wordt het deel dat grenst aan een ander landschapselement, sloot of berm maximaal éénmaal per jaar gemaaid en het andere deel tweemaal per jaar.

Bloemrijke akkerranden en faunastroken

De bloemrijke akkerrand dient tot voedsel en beschutting van kleine dieren. De randen zijn minimaal 3 meter en maximaal 9 meter breed. In het voorjaar worden ze ingezaaid met een mengsel van granen (geen maïs) en bloemrijke kruiden. Gedurende het winterseizoen worden er geen bewerkingen toegepast en wordt er niet gereden in de stroken. Na de winter volgt een bewerking tot een goed zaaibed, tenzij er al een grote bedekking van kiemplanten van bloemdragende kruiden aanwezig is.

Mechanische en chemische onkruidbestrijding zijn niet toegestaan, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van Akkerdistel, Ridderzuring, Haagwinde of Kleefkruid. Beweiding of bemesting van het perceel is niet toegestaan, evenmin als het gebruik van de rand als wendakker.

Een faunarand is een rand bouwland van minimaal 9 meter breed, met een minimale oppervlakte van 0.3 ha. De vegetatie is ingezaaid en bestaat uit grassen, granen (geen maïs of graanstoppel), kruiden of een mengsel van deze. De rand wordt dan in drie stroken verdeeld die in een cyclus van drie jaar om beurten worden gemaaid en geploegd. Het maaisel wordt direct afgevoerd. Mechanische en chemische onkruidbestrijding zijn niet toegestaan, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van Akkerdistel, Ridderzuring, Haagwinde of Kleefkruid. Beweiding of bemesting van het perceel is niet toegestaan, evenmin als het gebruik van de rand als wendakker.

2012, HET JAAR VAN DE BIJ

De tekst is ontleend aan Entomologische berichten, themanummer Bijen (Peeters, 2012) en de websites www.jaarvandebij.nl en www.bijensterfte.nl. De tekst met betrekking tot het onderzoek wat onder andere in de gemeente Groesbeek wordt uitgevoerd is ontleend aan een projectvoorstel van het NWO (Kleijn, 2012).

Algemeen

2012 is het Jaar van de Bij. Directe aanleiding hiervoor is de verontrustende bijensterfte in Nederland waarbij in 2009 in sommige delen van het land tot 54% van de Honingbijenvolken de winter niet overleefde. Onze voedselvoorziening is voor een belangrijk deel afhankelijk is van de bestuiving door bijen. De bekendste soort is natuurlijk de Honingbij; wilde soorten zijn bij het publiek een stuk minder bekend.

Alle bijensoorten bezoeken bloemen om voedsel voor henzelf en voor hun larven te verzamelen. Sommige soorten bijen bezoeken allerlei soorten bloemen waar ze stuifmeel en nectar verzamelen voor zichzelf en hun larven. Andere bijen zijn gespecialiseerd in één of enkele soorten planten. Alle soorten bijen bouwen een nest met broedcellen waarin de eieren worden gelegd, altijd met een voedselvoorraad. De meeste bijen in ons land bouwen dit nest zelf, een enkeling parasiteert op het werk van anderen. Van alle bijen in ons land is 10% sociaal levend, dat wil zeggen dat ze in een samenlevingsverband leven. De Honingbij is hiervan het bekendste voorbeeld. Het overgrote deel van de bijen is solitair, dat wil zeggen dat een vrouwtje in haar eentje de broedcel(len) bouwt en bevoorraad. Daarnaast is er ook tussenvorm bekend, waarbij de vrouwtjes van één soort hun eigen broedcellen bouwen maar gebruik maken van een gezamenlijke nestingang.

Bedreigingen

De afgelopen jaren zijn bijen vooral in het nieuws gekomen als er massale wintersterfte optrad. Bij de Honingbij is het niet ongebruikelijk dat een klein percentage (10%) van de volkeren de winter niet overleeft. De afgelopen jaren liep in sommige delen van het land (ZuidHolland, Flevopolders en Noordoostpolder) de wintersterfte op naar 54% van de volken. Ook de wilde bijen gaan hard achteruit: van de 355 soorten wilde bijen die Nederland kent staat ongeveer de helft op de Rode Lijst van bedreigde diersoorten. Enkele soorten zijn al uit Nederland verdwenen en over het algemeen kan worden gesteld dat de groep als geheel sterk onder druk staat. Belangrijke oorzaken hiervoor zijn de intensivering van het landgebruik (waardoor er minder ruimte is voor natuur, terwijl de overblijvende natuur van verminderde kwaliteit is) het gebruik van pesticiden (en dan met name de Neonicotinoiden) en klimaatverandering. Aan de andere kant zijn er soorten die het wel goed doen. Vrijwel altijd betreft het soorten die positief reageren op de opwarming van het klimaat.

Bescherming

Belangrijke zaken bij de bescherming van wilde bijen zijn het bevorderen van het bloem-aanbod, het tegengaan van vermesting, het ontmoedigen van het gebruik van pesticiden, een gefaseerd beheer en het behouden van en creëren van specifieke microbiotopen. Natuurontwikkeling, de aanleg van ecologische hoofdstructuur en het verminderen van bemesting en verzuring kunnen goed uitpakken voor bijen. Lokaal kan er in natuurgebieden, maar ook in halfnatuurlijke landschapselementen, wegbermen, tuinen en parken voor bijen een hoop gedaan worden. Bloemrijkdom – zowel in aantallen als in diversiteit – is heel belangrijk. Voor bijen die zich niet op een paar soorten planten hebben gespecialiseerd

is het van belang dat er gedurende lange tijd bloemen bloeien. Gespecialiseerde bijen hebben juist heel veel bloemen van “hun” soort nodig.

Terreinbeheerders moeten dus oog hebben voor belangrijke micro-milieu's: steilrandjes en kale plekjes op het zuiden, zeer schrale begroeiingen, dood hout en braamstruwelen kunnen allemaal woonplaatsen zijn van wilde bijen. Het beheer, of dit nu snoeien, knotten, maaien, plaggen of dunnen betreft, moet altijd gefaseerd zijn. Alleen gefaseerd beheer garandeert dat allerelei bestaansvoorwaarden (nectar, stuifmeel, dekking, nesten) in het gebied aanwezig blijven.

Onderzoek aan wilde bestuivers

De Gemeente Groesbeek doet mee aan een landelijk onderzoek van de Wageningen Universiteit naar de bestuiving van landbouwgewassen door (wilde) bijen. Ten noorden van het venstergebied, tussen Wyler en De Horst, liggen twee percelen die in 2013 en 2014 nauwgezet zullen worden onderzocht op het voorkomen van wilde bijen. De onderzoekers stellen dat de achteruitgang van wilde bijen onder andere veroorzaakt lijkt te worden door een gebrek aan voedsel (nectar en stuifmeel). Het project onderzoekt, via het experimenteel aanbieden van bloemrijke vegetatie op landbouwgrond, wat de relatie is tussen voedselbeschikbaarheid op landschapschaal en de diversiteit en populatiedynamiek van wilde bestuivers (bijen, hommels, zweefvliegen). Tevens wordt bepaald hoe de effectiviteit van de bestuiving gerelateerd is aan de rijkdom, diversiteit en voedselvoorkeur van bijen.

Om het voedselaanbod te verhogen zijn er in tien gebieden in Nederland grote oppervlakten landbouwgrond ingezaaid met een mengsel van inheemse en ingeburgerde plantensoorten die voor bijen belangrijk zijn (Inkarnaatklaver, Rode klaver, Boerenwormkruid, Esparcette, Biggenkruid, Dille, Bernagie, Klaproos, Groot kaasjeskruid, Knoopkruid, Rolklaver, Groot streepzaad, Venkel, Pastinaak, Boekweit, Gewone engelwortel en Fluitenkruid). De resultaten van het onderzoek zullen in de loop van 2015 worden gepubliceerd.

Bijen en groenblauwe diensten

Wilde bijen, en dan met name de soorten die zich niet op één specifieke plant hebben gespecialiseerd, kunnen profiteren van de aanleg van bloemrijke akkers, steilwandjes, ruigtestroken en struweelranden. Belangrijke voorwaarden zijn al genoemd: gefaseerd beheer, geen pesticidengebruik en de aanwezigheid van dood hout, braamstruwelen en zonnige plekjes. Bijen zijn in toenemende mate aangewezen op plekken in de stedelijke omgeving waar geen pesticiden worden gebruikt: tuinen en ecologische beheerde wegbermen en stadsparken. Hier valt voor bijen nog een wereld te winnen.



Kleine harsbij



Langhoornbij

In het venstergebied is in de afgelopen jaren een netwerk gecreëerd van natuurpercelen, natuurvriendelijk beheerde onverharde paden en natuurvriendelijke oevers. De natuurpercelen herbergen een schat aan bijzondere soorten en het in 2011 ingerichte Schildbroek laat nu al een veelbelovende ontwikkeling zien. In de (particuliere) heggen en struwelen langs de paden en percelen werden soms flinke aantallen vogels en insecten gezien die profiteerden van de bloesems en de luwte die een meidoornheg biedt.

Inbreng van plantensoorten

Van de bijzondere plantensoorten die in het venstergebied zijn aangetroffen, zijn de meeste bijzondere soorten ingebracht door maaisel uit de Bruuk. Op de nieuwe natuurpercelen wordt maaisel van de oudere natuurpercelen uitgelegd. Op het heideperceel Hulschbroek is de vegetatie uit de oude zaadbank afkomstig. Voor zover bekend is er geen gebruik gemaakt van zaaimengsels. Wel zijn er in 2005 heideplaggen afkomstig uit de Stippelberg uitgelegd toen bleek dat na het plaggen in 2003 geen heideplantjes tot ontwikkeling kwamen. De aangeplante struwelen en bomen zijn afkomstig van (voorheen) Stichting Bronnen die autochtoon plantenmateriaal levert. Zowel op de Plak als in het Schildbroek zijn bomen en struiken aangeplant.

Gebiedsontwikkeling

De natuurpercelen die in het verleden zijn aangelegd liggen er zonder uitzondering goed bij. Op 't Slumke en Kaalbroek is door het goede beheer en de inbreng van maaisel uit de Bruuk een natte schraallandvegetatie ontstaan, die zich in de toekomst mogelijk ontwikkelt tot blauwgrasland en veldrusgemeenschap. In Hulschbroek ontwikkelt de heide zich langzaam tot een structuurrijke vegetatie. De Leigraaf heeft zeer bloemrijke oevers, al zijn ze behoorlijk kortgegrasd. Het pas aangelegde Schildbroek kent een veelbelovende start met de vondst van Fijne waterranonkel. De uitgangspunten zijn hier goed: open voedselarm zand en een constante aanvoer van kwelwater. Op alle natuurpercelen wordt voortdurend getracht de opslag van bomen tegen te gaan, tot nu toe met succes.

Het Holthuuzerpaedje is in het verleden geplagd: de heischrale vegetatie is tot nu toe beperkt gebleven tot de plagplekken en de plaatsen waar de oude zaadbank werd aangesneden.

Groenblauwe diensten

De landschapselementen van het GUP zullen zeker een waardevolle aanvulling op het ecologisch netwerk zijn. Met name soorten van matig voedselrijke, natte omstandigheden zullen hiervan profiteren. Soorten van heischrale biotopen kunnen terecht in het Hulschbroek, langs de spoorlijn Groesbeek-Kleve en de schrale bermen van het Holthuuzerpaedje.

De groenblauwe diensten zullen het beste tot hun recht komen wanneer ze met één kant aansluiten op een natuurperceel, de directe omgeving van de Bruuk of een onverhard pad. Planten en dieren wordt het op die manier gemakkelijk gemaakt om de oversteek naar nieuw leefgebied te wagen. Afschrapen van de voedselrijke bovenlaag leidt tot een goede uitgangssituatie voor graskruidenstroken en natuurvriendelijke oevers: bij struweelheggen, hakhout, bomenrijen, knotbomen en hoogstamboomgaarden is dit niet noodzakelijk. Eventuele inbreng van plantensoorten kan gebeuren door het neerleggen van maaisel afkomstig van naburige natuurpercelen: dit heeft alleen zin als de voedselrijke bovenlaag is verwijderd. Is dat niet het geval dan kan maaisel afkomstig uit voedselrijke, bloemrijke percelen uit de Ooijpolder (met name de Ooijse bandijk) of elders uit de gemeente Groesbeek worden gebruikt.

Inzaaien van de graskruidenstroken en bloemrijke akkerranden met behulp van zakjes zaaimengsels wordt afgeraden: de zaaimengsels bevatten vaak zaden van planten uit Oost-Europa die genetisch afwijken van inheemse planten (andere bloeitijd, verminderde weerstand tegen bepaalde ziekten). Het is beter om maaisel uit te leggen afkomstig uit droge, matig voedselrijke, bloemrijke percelen en dijken.

Voor alle groenblauwe diensten geldt: hoe groter, hoe beter. Hoe groter een vlak, hoe minder negatieve invloeden (bemesting, insecticide, maar ook weersomstandigheden of overmatige vraat door vee) er van buitenaf tot in het hart van dit vlak kunnen komen en hoe soortenrijker dit vlak kan zijn. Ook de functie van het nabije perceel speelt een rol: een zwaar bemest maïspeerceel pal naast een natuurvriendelijke oever zal het hele effect op de natuurrijkdom teniet doen, terwijl een minder zwaar bemest graanakker minder negatieve invloed heeft.

AANBEVELINGEN VOOR BEHEER EN ONTWIKKELING

Het venstergebied voor groenblauwe diensten kan niet los worden gezien van de omgeving. Het vormt een potentieel belangrijke verbindingszone voor veel dieren en planten, maar is meer dan alleen een gebied waar dieren doorheen lopen of vliegen (zie ook kader verbindingen). Deze gebieden kunnen dienen als leefgebied en refugia voor veel dieren en planten, mits ze goed beheerd worden en als er voldoende ruimte wordt gecreëerd voor diverse elementen die elkaar kunnen versterken. De aanbevelingen hieronder zijn uitgesplitst in een algemeen deel en een deel dat gericht is op de afzonderlijke landschapselementen.

Algemeen

In het algemeen geldt dat dieren gebaat zijn bij een gevarieerde, structuurrijke omgeving. De meeste dieren hebben meerdere biotopen nodig voor hun overleving. Zo heeft een struweelvogel als de Roodborsttapuit dichte struwelen nodig om in te nestelen maar hij haalt zijn voedsel, insecten, uit de bloemrijke graslanden en ruigtes in de directe omgeving. Voor de meeste dagvlinders geldt dat de rups een andere plant eet dan die waarop het volwassen insect nectar drinkt. De pop van de vlinder overwintert vaak in de grond, onder een struweel. Voor een vlinder, met zijn beperkte actieradius, geldt nog sterker dan voor een vogel dat deze verschillende biotopen (struweel, grasland, bloemrijke ruigtes) zich op zeer korte afstand van elkaar moeten bevinden. Wanneer verschillende biotopen zich op zeer korte afstand van elkaar bevinden spreken we van een mozaïekpatroon. Het handhaven van dergelijke mozaïekpatronen vergroot de biodiversiteit binnen het venstergebied en de stabiliteit van de populaties van soorten in het venstergebied. Als het mogelijk is om het aanleggen van de groenblauwe diensten hiermee rekening te houden, komt dat de planten en dieren ter plaatse zeker ten goede.

In de bloemrijke ruigtes zullen vanzelfsprekend ook meerdere soorten distels voorkomen. Distels zijn belangrijke nectarplanten voor bijen, vlinders en zweefvliegen. Massaal optreden van Akkerdistels is van voorbijgaande aard omdat de Akkerdistel vooral op verstoorde grond groeit. Bij beschadigingen van hun wortelstelsel door dieren, erosie of machines maken Akkerdistels altijd nieuwe stengels aan. Blijven de beschadigingen achterwege dan neemt de vorming van nieuwe stengels af en verkommert de plant. Een distelhaard die met rust wordt gelaten verdwijnt na verloop van een aantal jaren (Weeda, 1985-1995). Eventueel kan de plant direct na de bloei worden gemaaid (maar niet geploegd of gefreesd) als voor naburige akkerpercelen wordt gevreesd. Er zijn in Nederland dertien soorten distels: slechts een paar soorten woekeren in dezelfde mate als Akkerdistel. Herbiciden ter bestrijding wordt afgeraden in verband met de nadelige gevolgen voor insecten en insectenetters (Booij, 2005).

Klepelen en gefaseerd maaien

Het klepelen van vegetaties wordt met klem afgeraden. De nadelen van het klepelen zijn veel groter dan de voordelen. De gevolgen voor kleine dieren zijn beslist schadelijk en de overlevingskansen voor de fauna, zowel tijdens het klepelen als erna, zijn nihil. Vaak blijft de geklepelde vegetatie ter plekke liggen, wat de groei van stikstofminnende planten (brandnetels) bevordert.



Bespoten greppel in het venstergebied



Gemaaide slootkant langs Hulsbeek. Het maaisel is blijven liggen

Het huidige beheer van de wegbermen in het venstergebied is klepelen. De sloten worden 1 keer per jaar gemaaid waarbij het maaisel blijft liggen. Dit bevordert de groei van stikstofminnende planten als brandnetels. Natuurzones en natuurpercelen worden laat in het seizoen gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.

Voor graskruidenstroken, slootkanten en wegbermen is een gefaseerd maaibeheer een natuurvriendelijke vorm van beheer. Gefaseerd maaibeheer wil zeggen dat bij het maaien de helft van de vegetatie blijft staan. De strook gespaarde vegetatie biedt dekking en voedsel aan al die dieren en insecten die niet meer terecht kunnen in de afgemaaide vegetatie. Planten die laat in het jaar zaad zetten kunnen dat vanuit de gespaarde strook vegetatie alsnog doen. Pas het volgend groeiseizoen kan de strook vegetatie worden gemaaid, maar dan moet de andere helft worden gespaard. De vegetatie gaat dus nooit helemaal kort de winter in. Door op deze manier te maaien is er altijd voldoende dekking, nestgelegenheid en voedsel aanwezig voor de soorten in het venstergebied. Op het moment dat alle vegetatie tenminste een keer per jaar geheel wordt gemaaid wordt het effect teniet gedaan: dieren moeten dan opnieuw uit de omliggende natuurpercelen en natuurgebieden emigreren om weer in de wegbermen en slootkanten terecht te komen. Van stabiele populaties die jaarrond in het venstergebied verblijven is dan veel minder sprake.

In het gemeentelijk uitvoeringsplan wordt een gevarieerd maaibeheer van de graskruidenstroken aangeraden. Hierbij wordt de helft van de vegetatie twee keer per jaar gemaaid, de andere helft één keer per jaar. De graskruidenstrook gaat dus vrijwel kaal de winter in. Alleen een paar overhoekjes en smalle randjes worden overgeslagen opdat ze ruig de winter ingaan en nog enige betekenis hebben voor de fauna. Dit is niet genoeg voor het voortbestaan van stabiele populaties van dieren en planten. Aangeraden wordt om zeker een derde deel van de vegetatie ruig de winter in te laten gaan en dat ook vast te leggen in de beheerseisen.

Begrazing

De Leigraaf ten zuiden van de Ketelstraat werd in 2011 door tien pony's begraasd. In 2012 liepen er nog drie shetlandponys rond. Toch maken de oevers van de leigraaf nog steeds een vrij open, enigszins overbegraasde indruk zeker wanneer ze vergeleken worden met de vegetatie van het Kaalbroek ernaast (zie foto's pagina 18). Een vegetatie die plaatselijk wat hoger, ruiger en structuurrijker is zou een groot aantal planten en dieren ten goede komen. In natuurgebieden met natuurlijke (jaarrond) begrazing wordt meestal uitgegaan van begrazingsdichtheden van 1 dier per 1,5-4 ha (Peters, 2012). Voor de Leigraaf zou dat neerkomen op 1 of 2 pony's voor het hele gebied (3 ha). De begrazingsdruk terugbrengen tot 1 pony is niet wenselijk voor het welzijn van deze kuddedieren. De begrazingsdruk terugbrengen tot twee dieren is een mogelijkheid: ook kan worden overwogen om de pony's een deel van het groeiseizoen elders te plaatsen en alleen in de herfst en wintermaanden langs de Leigraaf te laten lopen.

Sloten en greppels

De sloten en greppels in het venstergebied worden jaarlijks 1 keer per jaar gemaaid en geschoond. Bij het maaien blijft vaak de vegetatie liggen. Het zou de diversiteit ten goede komen als hier ook gefaseerd maaibeheer kon worden toegepast en het maaisel kan worden afgevoerd. Tijdens het schonen van de sloten is het beter als de waterplanten een aantal dagen op de oevers blijven liggen. Salamanders en kikkers die zich daarin verborgen houden krijgen dan nog de kans om terug te kruipen naar het water. Het is voor de flora en fauna in de sloten beter als het waterpeil mag fluctueren met de seizoenen. Het instellen van spuitvrije zones langs alle beken en sloten zou hierop een waardevolle aanvulling zijn.

Struweelhagen

Struweelhagen zijn waardevolle landschapselementen die leefgebied vormen voor allerlei aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna. Er staan weinig struweelhagen in Groesbeek. Vanwege hun uitbundige bloei en vruchtvorming dienen deze hagen zo min mogelijk gesnoeid te worden. Daarom is de algemene beheerverplichting zoals die in de Gelderse catalogus is opgenomen gewijzigd. De hagen mogen niet worden afgezet, alleen periodiek aan de randen worden gesnoeid om overlast van overhangende takken te voorkomen. Als een struweelhaag wordt aangelegd moet er voldoende ruimte worden gereserveerd, zodat de struiken vrij kunnen uitgroeien (GUP, 2012). Aan enkele jonge boompjes die erin opkomen kan ruimte worden gegeven om breed uit te groeien: een opgroeiende boom in een struweelhaag is ecologisch waardevol en landschappelijk mooi. Om te voorkomen dat hij voortijdig wordt afgezaagd kan de boom het beste gemarkeerd worden. Als de kruidlaag naast een struweelhaag niet tot op de grond wordt weggemaaid maar over de breedte van een meter (gerekend vanaf de struweelhaag) kan blijven staan, ontstaat een structuurrijke, bloemrijke zoom waarin kleine dieren en insecten beschutting, voedsel en nestgelegenheid vinden. Ook hiervoor geldt dan: niet alles in één keer maaien maar in fases. In het gemeentelijk uitvoeringsplan wordt niet gesproken over het gefaseerd maaien van de kruidlaag naast een struweelhaag.

Onverharde paden

Het beheer van de paden dient de begaanbaarheid te waarborgen met maximaal twee maaibeurten per jaar. Zolang er nog een brede ongemaaide kruidenstrook naast het pad aanwezig is, is dat geen probleem voor de aanwezige fauna. Voorkomen moet worden dat zowel het pad als de kruidenstrook ernaast tegelijk gemaaid worden.



Figuur 15: Japanse duizendknoop in het venstergebied.

Exotenbestrijding

Op drie plaatsen in het onderzoeksgebied is Japanse duizendknoop gevonden. Deze plant is een beruchte woekeraar. In de nabijheid van natuurpercelen wordt hij door vrijwilligers van Werkgroep Milieubeheer Groesbeek bestreden door de opkomende planten in het voorjaar te verstikken onder een hele dikke laag maaisel. Als er bevredigende resultaten met deze methode zijn behaald, dan kunnen de andere plekken ook op deze manier worden behandeld. Het gebruik van herbiciden moet worden afgeraden vanwege de nadelige gevolgen op de fauna en de bodem. In het ergste geval kan een kleine graafmachine uitkomst bieden om de wortelstokken uit te graven. In geen geval mag een stukje van de wortelstok achterblijven want dan begint de overlast van Japanse duizendknoop het volgende seizoen weer overnieuw.

Monitoring

Om de ontwikkelingen te blijven volgen en waar nodig bij te sturen is het van belang de monitoring met tussenpozen van 3-5 jaar te herhalen. Hiertoe moet bij voorkeur dezelfde methodiek als in het rapport worden gebruikt. De route kan worden uitgebreid met agrarische percelen waarop de groenblauwe diensten worden aangelegd.

Bronnen/Literatuur

www.ooijpolder-groesbeek.nl
www.ploegdriever.nl
www.vlinderstichting.nl
www.waarneming.nl
www.vleermuis.net
www.mineli.nl
www.jaarvandebij.nl
www.bijensterfte.nl
www.steenuil.nl
www.weidevogelbescherming.nl
www.vianatura.nl

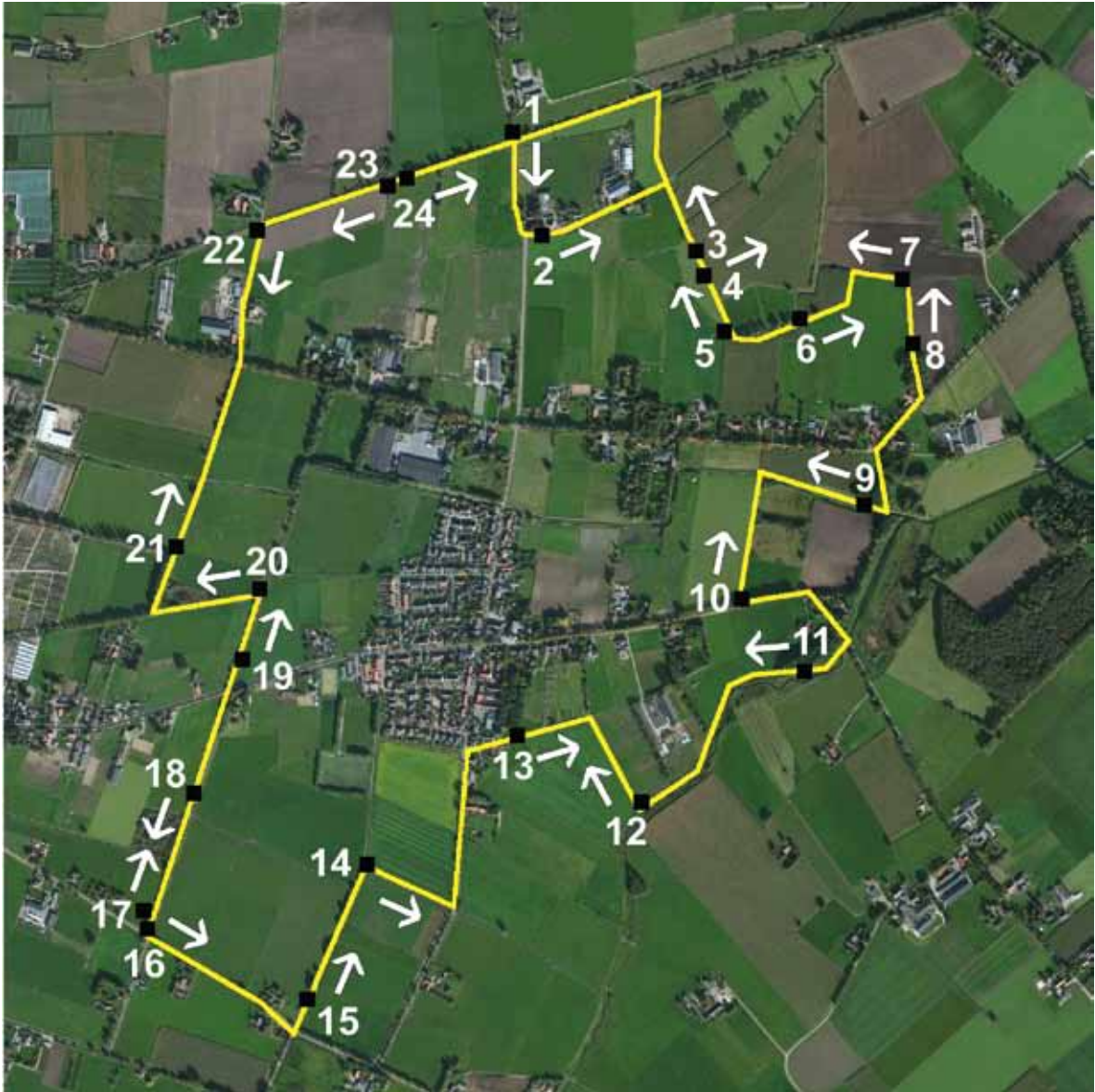
- Anoniem (2012). Gemeentelijk Uitvoeringsprogramma (GUP) Groenblauwe diensten LOP-gebied Groesbeek. Gemeente Groesbeek.
- Beekers, B. (2010). Project Voedsel-voor-Natuur: Natuurmonitoring 2010. Ark Natuurontwikkeling.
- Beekers, B. et al. (2011). Voorbeeldgebied Landschapsontwikkeling Ooijpolder-Groesbeek. Natuurmonitoring Ooijpolder 2011. Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Booij, K. en R. van der Weide (2005): Een andere kijk op onkruid. Plant research international B.V. Wageningen , rapport 108. Wageningen Universiteit.
- Bos, F., et al. (2006). De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Uitgegeven door Naturalis, KNNV en EIS.
- Brinkhof, H. (2011). Vegetatieontwikkeling in Groesbeekse natuurpercelen 2008-2010. Groesbeeks Milieujournaal 143. Werkgroep Milieubeheer Groesbeek
- Detzel, P. (1998). Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer Verlag.
- Dirkse, G.M., et al. (2007). Flora van Nijmegen en Kleef 1800-2006. In opdracht van het KNNV Nijmegen. Uitgegeven door Het Zevendal, Mook
- Harxen, van R. en P. Stroeken (2009). Nieuwe aantalsschatting van de Steenuil in Nederland. Athena 14-43
- Janssen, J. A.M. en J.H.J. Schaminée (2004). Europese natuur in nederland: soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV uitgeverij.
- Kleijn, D. (2012). Linking resource availability to pollinator diversity and pollination services in agricultural landscapes. Projectvoorstel NWO.
- Koffijberg, K. et al. (2012). Vogelbalans 2012, thema boerenland. SOVON.
- Kruis, A. Van der. (2009). Groenblauwe dooradering en recreatieve toegankelijkheid in het LOP gebied van Groesbeek, Millingen aan de Rijn en Ubbergen. Via Natura.
- Peeters, Th.M.J en J. Noordijk (2012). Bijenonderzoek in Nederland. Entomologische berichten 72 (1-2) 2012, themanummer Bijen - bedreigingen, biologie en bescherming. Uitgegeven door de Nederlandse entomologische vereniging.
- Peters, B. en G. Kurstjens (2012). Rijn in Beeld, deel 2: Inrichting, beheer en beleid langs de grote rivieren. Projectgroep Rijn in Beeld. Bureau drift, Berg en dal/Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen. pp168.
- Scharringa, C.G en R. van 't Veer (2012) Weidevogels in Noord-Holland. Verspreiding, trends en aantallen. In opdracht van de Provincie Noord-Holland.
- Smit, J.T. et al (2005). Bescherming van het Vliegend hert in limburg. Natuurhistorisch maandblad, juni 2005 jaargang 94. Uitgegeven door het Natuurhistorisch Genootschap te Roermond.
- Thissen, P. (2012). Een natte bedoening. Kleine geschiedenis van De Horst, De Bruuk en het Schildbroek. Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek.

- Lange, R. et al. (1994). Zoogdieren van West-Europa. KNNV uitgeverij.
- Laufer, H. et al. (2007). Die amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag
- Sternberg, K. et al. (1999). Die Libellen Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Band 1: Kleinlibellen
- Termaat, T. En V.J. Kalkman (2012): Basisrapport Rode Lijst Libellen 2011 volgens Nederlandse en IUCN criteria. Brachytron 14 (2).
- Turin, H. (2000). De nederlandse loopkevers. Nederlandse Fauna deel 3. Uitgegeven door Naturalis, KNNV en EIS
- Weeda E., et al. (1985-1995). Nederlandse oecologische flora. Deel 1 t/m 4. Uitgegeven door het IVN ism de VARA en het VEWIN.

Dankwoord

Dit rapport is mede tot stand gekomen dankzij de inzet van Bart Beekers, Peter Hoppenbrouwers en Tiny Wigman. Zij hebben ook de conceptversie kritisch doorgelezen. Henk Klaassen, Henk Eikholt en Nel van den Bergh van Werkgroep Milieubeheer Groesbeek hebben de conceptversie doorgelezen en mij in hun gegevens laten delen, waarvoor nogmaals dank. Jan Jacobs heeft zijn waarnemingen van Kerkuilen doorgegeven. Wouter van Eck heeft het stukje over het Ketelbroek gecorrigeerd. David Kleijn heeft informatie gegeven over het landelijk onderzoek aan wilde bijen. De gegevens van de Zilveren maan in de Bruuk zijn door Harry Woesthuis aangeleverd.

Bijlage 1. Fotopunten voorbeeldgebied



Fotopunten (met kijkrichting)



Fotopunt 1



Fotopunt 2



Fotopunt 3



Fotopunt 4



Fotopunt 5



Fotopunt 6



Fotopunt 7



Fotopunt 8



Fotopunt 9



Fotopunt 10



Fotopunt 11



Fotopunt 12



Fotopunt 13



Fotopunt 14



Fotopunt 15



Fotopunt 16



Fotopunt 17



Fotopunt 18



Fotopunt 19



Fotopunt 20



Fotopunt 21



Fotopunt 22



Fotopunt 23



Fotopunt 24

Bijlage 2: lijst van indicatieve soorten planten en dieren in het venstergebied

Lijst van soorten van matig voedselrijke graslanden, natuurvriendelijke oevers, zomen, ruigten en struwelen die op de duur te verwachten zijn in (de groenblauwe diensten van) het venstergebied voor landschapontwikkeling. Soorten van de Nederlandse Rode Lijst worden **rood** weergegeven. De lijst van plantensoorten is gebaseerd op de soortenlijst die is ontwikkeld voor het voedsel-voor-natuur project (Beekers, 2010) en op de lijst die is gebruikt bij de natuurmonitoring Ooijpolder (Beekers, 2011). Soorten met een “-” zijn (nog) niet in het venstergebied aangetroffen.

Planten	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Beekpunge	x	kwelzones, oevers
Boerenwormkruid	x	droge ruigte, zomen
Bosbies	x	kwelzones, oevers
Bosrank	x	struwelen
Dolle kervel	x	droge ruigte, zomen
Echte koekoeksbloem	x	grasland, oevers, natte ruigte
Egelantier	x	struwelen
Gevlekte scheerling	x	droge ruigte, zomen
Gewoon biggenkruid	x	grasland
Gewoon reukgras	x	grasland
Gewone brunel	x	grasland
Gewone engelwortel	x	natte ruigte, oevers
Gewone margriet	x	grasland, zomen
Gewone rolklaver	-	grasland
Gewone steenraket	-	droge ruigte, zomen
Goudgele honingklaver	-	droge ruigte, zomen
Grasmuur	x	zomen, grasland
Grote kaardenbol	x	droge ruigte, zomen
Grote ratelaar	x	grasland
Haaksterrenkroos	x	kwelwater
Hazenzegge	x	zomen, grasland
Heggenwikke	x	droge ruigte, zomen
Hop	x	struwelen
IJle dravik	-	droge ruigte en zomen
Jacobskruid	x	grasland, zomen
Kamgras	x	grasland
Kale jonker	x	natte ruigte, grasland
Knoopkruid	x	droge ruigte, grasland
Knopig helmkruid	-	natte ruigte, grasland
Koninginnekruid	x	natte ruigte, zomen
Moerasspirea	x	ruigten, zomen
Moeraszegge	x	oevers
Oeverzegge	x	natte ruigten, oevers
Pastinaak	x	droge ruigte, grasland
Peen	x	grasland, zomen, droge ruigte
Sint-Janskruid	x	droge ruigte, grasland
Slanke/Witte waterkers	x	oevers
Veldgerst	-	grasland
Veldlathyrus	-	natte ruigte, grasland
Veldrus	x	graslanden, oevers
Vertakte leeuwentand	x	graslanden, oevers

Planten	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Watertorkruid	x	oevers
Wegedoorn	x	struwelen
Wilde agrimonie	–	droge ruigte, zomen
Wilde bertram	x	ruigten, zomen
Wilde kamperfoelie	x	struwelen
Wilde reseda	–	droge ruigte, grasland
Witte honingklaver	–	zomen, droge ruigte
Zeegroene zegge	–	oevers, grasland
Zwanebloem	–	oevers
Zwarte toorts	–	droge ruigte, grasland

Dagvlinders	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Boomblauwtje	x	struwelen
Bruin blauwtje	x	grasland, zomen
Bruin zandoogje	x	grasland, ruigten
Distelvlinder	x	ruigten
Gehakkelde aurelia	x	ruigten
Groot dikkopje	x	grasland, zomen
Hooibeestje	x	grasland, zomen
Icarusblauwtje	x	grasland
Kleine vuurvlinder	x	grasland
Koevinkje	x	grasland, zomen
Koninginnenpage	x	zomen, ruigten
Landkaartje	x	zomen, ruigten
Oranje zandoogje	x	zomen, ruigten
Zwartsrietdikkopje	x	grasland, zomen

Libellen	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Bandheidlibel	–	ruigte, oevers
Beekrombout	–	ruigte, oevers
Bruine glazenmaker	x	ruigte, oevers
Bruine winterjuffer	–	ruigte, oevers
Bruinrode heidelibel	x	ruigte, oevers
Glassnijder	–	ruigte, oevers
Houtpantserjuffer	x	ruigte, oevers
Koraaljuffer	x	ruigte, oevers
Vroege glazenmaker	–	ruigte, oevers
Weidebeekjuffer	x	ruigte, oevers

Sprinkhanen	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Bramensprinkhaan	–	ruigten, zomen
Bruine sprinkhaan	x	droge, open graslanden
Gewoon spitskopje	x	natte ruigte
Gouden sprinkhaan	–	droge en natte ruigte
Greppelsprinkhaan	–	ruigten
Grote groene sabelsprinkhaan	x	ruigten en zomen
Kustsprinkhaan	x	graslanden
Ratelaar	x	droge, open graslanden
Sikkelsprinkhaan	–	ruigten, zomen
Zeggendoortje	x	natte ruigte
Zuidelijk spitskopje	x	ruigten, zomen

Reptielen	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Levendbarende hagedis	x	vochtige ruigte
Ringslang	x	ruige oevers

Zoogdieren	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Bunzing	x	divers
Das	x	graslanden, struwelen
Dwergmuis	x	ruigten
Egel	x	ruigten, struwelen
Gewone dwergvleermuis	x	struwelen
Haas	x	graslanden, ruigten
Hermelijn	?	zomen, ruigten
Mol	x	graslanden, ruigten
Ree	x	divers
Rosse Woelmuis	x	ruigten, struwelen
Steenmarter	x	divers
Veldmuis	x	graslanden, ruigten
Vos	x	divers
Wezel	x	zomen, ruigten

Vogels	Aanwezig in 2010-2012	Biotoop
Blauwborst	x	struwelen
Bosrietzanger	x	ruigten
Braamsluiper	x	ruigten, struwelen
Buizerd	x	divers
Geelgors	x	ruigten, struwelen
Gele kwikstaart	-	grasland, akkers
Grasmus	x	ruigten, struwelen
Grutto	-	hooilanden
Kerkuil	x	divers
Kievit	x	graslanden, akkers
Kneu	-	ruigten, struwelen
Koekoek	x	struwelen, bosjes
Kwartel	x	grasland, akkers
Nachtegaal	x	struwelen
Patrijs	-	grasland, akkers
Putter	x	ruigten, struwelen
Rietgors	x	rietzomen, ruigten
Roodborsttapuit	x	ruigten, struwelen
Scholkster	-	grasland, akkers
Spotvogel	x	struwelen, bosjes
Sprinkhaanrietzanger	-	ruigten, struwelen
Stenuil	x	divers
Torenvalk	x	divers
Veldleeuwerik	-	grasland, akkers
Ijsvogel	x	oevers
Zomertortel	-	struwelen, bosjes

Bijlage 3: Aangetroffen bijzondere plantensoorten

Planten die niet op de lijst van indicatieve soorten staan maar wel bijzonder genoeg zijn om te worden meegenomen in de monitoring. Het gaat om plantensoorten van heischrale terreinen en vochtige pioniersituaties, alsmede alle Rode Lijstsoorten en planten van bloemrijke ruigten die niet in bijlage 2 staan.

Rood weergegeven staan de soorten van de Rode Lijst.

(Bijzondere) soorten die niet in het venstergebied voorkomen maar wel in de gemeente Groesbeek zijn in de uiterst rechtse kolom weergegeven. Niet ieder botanische juweel uit de Bruuk staat in deze kolom, alleen de soorten die op den duur kunnen profiteren van de groenblauwe diensten staan met een “#” aangegeven. Inspiratie voor deze lijst werd mede opgedaan in de Flora van Nijmegen en Kleef, 1800-2006 (Dirkse, 2007).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanwezig in het venstergebied	Profiteert van groenblauwe diensten
Aarvederkruid	<i>Myriophyllum spicatum</i>	–	#
Adderwortel	<i>Persicaria bistorta</i>	–	#
Beemdlangbloem	<i>Festuca pratensis</i>	x	#
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>	x	#
Biezenknoppen	<i>Juncus conglomeratus</i>	x	#
Borstelbies	<i>Isolepis setacea</i>	x	
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>	x	
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>	x	#
Brem	<i>Cytisus scoparius</i>	x	
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	x	
Cipreswolfsmelk	<i>Euphorbia cyparissias</i>	x	
Citroengele honingklaver	<i>Melilotus officinalis</i>	–	#
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>	x	#
Duits viltkruid	<i>Filago vulgaris</i>	x	
Dwergviltkruid	<i>Filago minima</i>	x	
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>	x	
Echte valeriaan	<i>Valeriana officinalis</i>	x	#
Egelboterbloem	<i>Ranunculus flammula</i>	x	#
Fijne waterranonkel		x	
Geelgroene zegge	<i>Carex oederi subsp oederi</i>	x	#
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>	x	#
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>	x	#
Gele ganzenbloem	<i>Glebionis segetum</i>	x	#
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i>	x	
Gevleugeld hertshooi	<i>Hypericum tetrapterum</i>	x	#
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>	x	#
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	x	
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	x	#
Gewone waterbies	<i>Eleocharis palustris</i>	x	#
Gewoon barbarakruid	<i>Barbarea vulgaris</i>	–	
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	x	#
Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>	x	#
Grote muur	<i>Stellaria holostea</i>	x	
Grote ratelaar	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	x	#
Grote wederik	<i>Lysimachia vulgaris</i>	x	#

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanwezig in het venstergebied	Profiteert van groenblauwe diensten
Haaksterrenkroos	<i>Callitriche brutia</i>	x	#
Heggen-duizendknoop	<i>Fallopia dumetorum</i>	–	#
Heggenrank	<i>Bryonica dioica</i>	–	#
Heidekartelblad	<i>Pedicularis sylvatica</i>	x	
Hengel	<i>Melampyrum pratense</i>	–	#
Hoge cyperzegge	<i>Carex pseudocyperus</i>	–	#
Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>	x	#
Kleine zonnedaauw	<i>Drosera intermedia</i>	x	
Klimopwaterranonkel	<i>Ranunculus hederaceus</i>	x	
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	x	
Kruipend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>	x	#
Liggend hertschooi	<i>Hypericum humifusum</i>	x	
Liggende vleugeltjesbloem	<i>Polygala serpyllifolia</i>	x	
Maretak	<i>Viscum album</i>	x	
Moeraskartelblad	<i>Pedicularis palustris</i>	x	
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundata</i>	x	
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>	x	
Muskuskaasjeskruid	<i>Malva moschata</i>	–	#
Oranje havikskruid	<i>Hieracium aurantiacum</i>	x	#
Rapunzelklokje	<i>Campanula</i>	x	#
Rechte ganzerik	<i>Potentilla recta</i>	x	#
Ruwe bies	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	x	
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	x	
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	x	
Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>	x	
Tormentil	<i>Potentilla erecta</i>	x	
Trekrus	<i>Juncus squarrosus</i>	x	
Tweerijige zegge	<i>Carex disticha</i>	x	#
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	x	
Veelbloemige veldbies	<i>Luzula multiflora</i>	x	
Wateraardbei	<i>Comarum palustre</i>	x	
Waterkruiskruid	<i>Jacobaea aquatica</i>	x	
Waterpostelein	<i>Lythrum portula</i>	x	
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>	x	#
Wilde akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	x	
Wilde gagele	<i>Myrica gale</i>	x	
Wouw	<i>Reseda luteola</i>	x	#
Zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>	x	
Zeegroene muur	<i>Stellaria palustris</i>	–	#
Zwaardrus	<i>Juncus ensifolius</i>	x	

