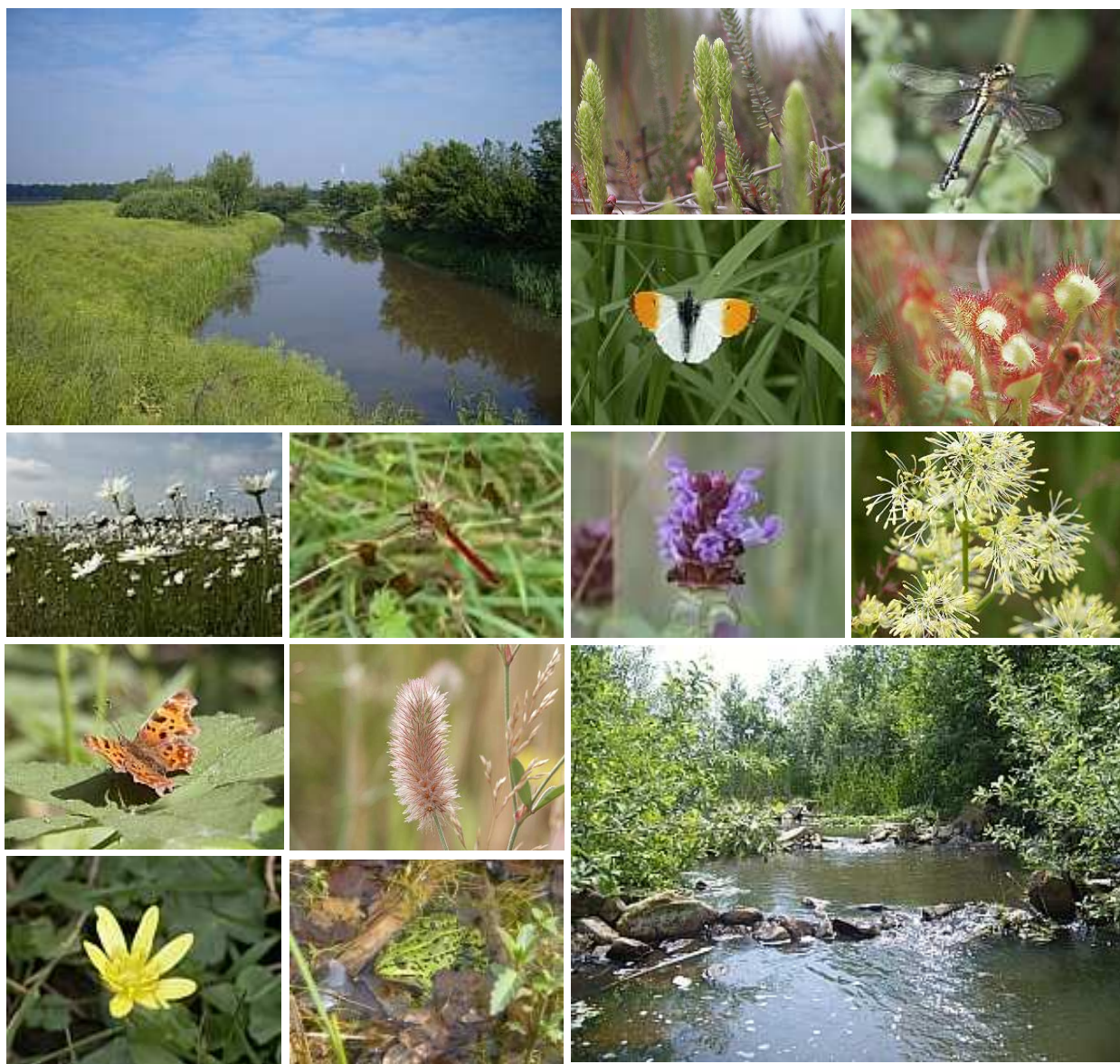


Evaluatie van 11 gerealiseerde ecologische verbindingzones in Noord-Brabant



December 2008



Antonie van Diemenstraat 20 5018 CW Tilburg 013-5802237 Eac@home.nl

Colofon

Titel:

Evaluatie van 11 gerealiseerde ecologische verbindingzones in Noord-Brabant.

Auteur:

Joost Cools

Ecologisch Adviesbureau Cools, Tilburg.

Tekstadviezen en -correctie:

Charlotte Maas

Paul Asselbergs

Fotografie en kaartmateriaal:

Joost Cools

Veldwerk:

Joost en Toon Cools

Ad van Poppel

In opdracht van:

Brabants Landschap, Provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Waterschap Rivierenland, Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas.



Brabants Landschap

Provincie Noord-Brabant



Deze uitgave is mede mogelijk gemaakt door geldelijke steun van de Nationale Postcode Loterij

Inhoud

Samenvatting	6
1. Inleiding	18
1.1. Aanleiding	18
1.2. Doel	18
1.3. Leeswijzer	19
2. Beschrijving en begrenzing van de verbindingzones	20
2.1. Smalle Beek	20
2.2. Mariakreek	21
2.3. Donge	21
2.4. Alm	23
2.5. Heerenbeekloop	24
2.6. Beerzeloop	24
2.7. Kleine Beerze	26
2.8. Peelsche Loop	26
2.9. Leijgraaf	27
2.10. Hertogswetering	28
2.11. Laarakkerse Waterleiding	30
3. Onderzoeksmethode	31
3.1. Onderzochte soortgroepen per verbindingzone	31
3.2. Onderzoeksrondes en -omstandigheden	31
3.3. Onderzoeksmethodes	32
4. Onderzoeksresultaten per verbindingzone	34
4.1. Smalle Beek	34
4.2. Mariakreek	38
4.3. Donge	41
4.4. Alm	46
4.5. Heerenbeekloop	49
4.6. Beerzeloop	57
4.7. Kleine Beerze	62
4.8. Peelsche Loop	69
4.9. Leijgraaf	74
4.10. Hertogswetering	79
4.11. Laarakkerse Waterleiding	87
4.12. Overzicht waargenomen soorten in de 11 EVZ's	92
5. Indicatiewaarde van de waargenomen soorten	96
5. 1. Vissen	96
5.2. Amfibieën	97
5.3. Dagvlinders	97
5.4. Libellen	98
5.5. Sprinkhanen	99
5.6. Vogels	99
5.7. Vleermuizen	101
5.8. Grondgebonden zoogdieren	102
5.9. Planten	102

6. Vergelijking tussen ingerichte en niet-ingerichte delen.....	105
6.1. Vissen	105
6.2. Amfibieën	105
6.3. Dagvlinders	105
6.4. Libellen.....	107
6.5. Sprinkhanen	107
6.6. Vogels	107
6.7. Vleermuizen	107
6.8. Grondgebonden zoogdieren	108
6.9. Planten en vegetatietypen	108
7. Functioneren van de verbindingzones.....	109
7.1. Smalle Beek	109
7.2. Mariakreek	111
7.3. Donge	113
7.4. Alm	115
7.5. Heerenbeekloop.....	117
7.6. Beerzeloop	120
7.7. Kleine Beerze	123
7.8. Peelsche Loop	126
7.9. Leijgraaf	128
7.10. Hertogswetering	131
7.11. Laarakkerse Waterleiding	134
7.12. Overzicht van het functioneren van de 11 verbindingzones	136
8. Aanbevelingen voor inrichting, beheer en onderhoud.....	140
8.1. Smalle Beek	140
8.2. Mariakreek	142
8.3. Donge	144
8.4. Alm	145
8.5. Heerenbeekloop.....	147
8.6. Beerzeloop	149
8.7. Kleine Beerze	151
8.8. Peelsche Loop	153
8.9. Leijgraaf	154
8.10. Hertogswetering	156
8.11. Laarakkerse Waterleiding	158
8.12. Overzicht aanbevelingen inrichting, beheer en onderhoud	160
8.13. Inzet gegevens bij monitoring in het kader van waterthema's.....	164
9. Evaluatie onderzoek.....	166
9.1. Vissen	166
9.2. Amfibieën	166
9.3. Reptielen	166
9.4. Dagvlinders	166
9.5. Libellen	167
9.6. Sprinkhanen	168
9.7. Vogels	168
9.8. Vleermuizen	169
9.9. Grondgebonden zoogdieren	169
9.10. Planten	169
9.11. Opnamevlakken	169
9.12. Gecombineerd onderzoek en draagkracht verbindingzone	170
10. Literatuur en bronvermelding	171

Bijlage A: Opnamevlakken per verbindingszone..... 174

A.1. Smalle Beek	174
A.2. Mariakreek.....	180
A.3. Donge	182
A.4. Heerenbeekloop	186
A.5. Beerzeloop	194
A.6. Kleine Beerze	200
A.7. Peelsche Loop.....	208
A.8. Leijgraaf	209
A.9. Hertogswetering	210
A.10. Laarakkerse Waterleiding.....	212

Bijlage B: Overzicht soorten per verbindingszone..... 220

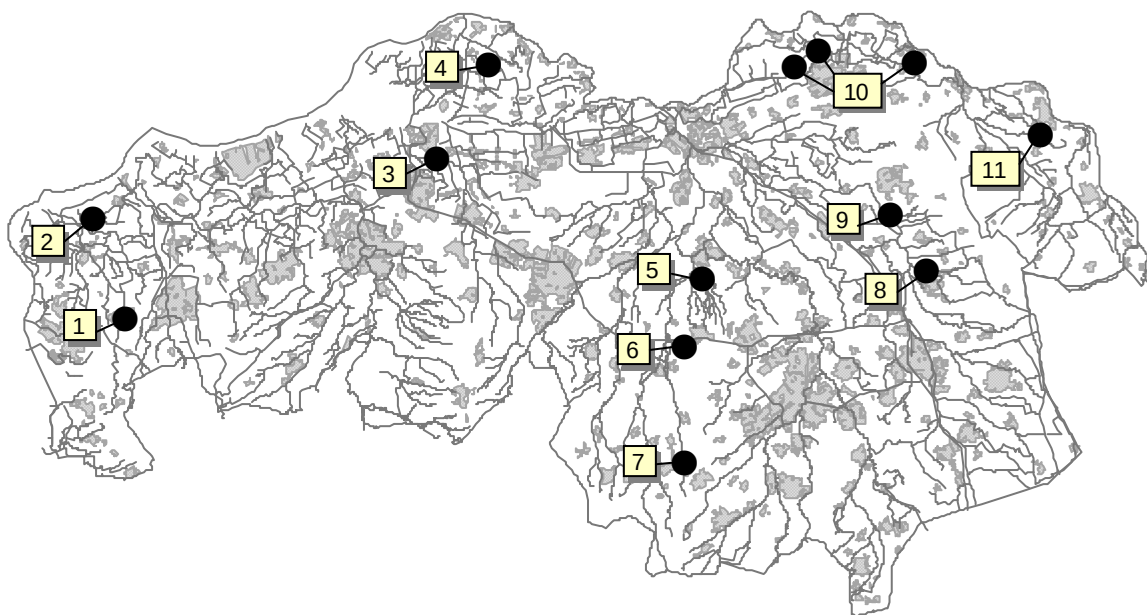
B.1. Vissen.....	220
B.2. Amfibieën.....	221
B.3. Dagvlinders.....	221
B.4. Libellen	222
B.5. Sprinkhanen	223
B.6. Vleermuizen.....	224
B.7. Grondgebonden zoogdieren.....	224
B.8. Broedvogels.....	225
B.9. Foeragerende en rustende vogels	227
B.10. Planten	229

Samenvatting

Aanleiding en doel

De afgelopen jaren is het provinciale budget voor de realisering van vooral natte verbindingsszones fors toegenomen. Dit heeft geleid tot een toename van het opstellen van inrichtingsvisies en het toekennen van subsidies voor de daadwerkelijke realisering van natte verbindingsszones. Op provinciaal niveau heeft er nog geen evaluatie plaatsgevonden van de ontstane natuurwaarden, de inrichting en het gevoerde beheer binnen de reeds gerealiseerde verbindingsszones.

Namens de provincie Noord-Brabant en de waterschappen Brabantse Delta, Rivierenland, De Dommel en Aa en Maas is door het Brabants Landschap in februari 2008 aan het Ecologisch Adviesbureau Cools de opdracht verleend om een dergelijke evaluatie uit te voeren, en wel in 11 ecologische verbindingsszones (EVZ's). De ligging van deze verbindingsszones is op de onderstaande kaart weergegeven.



1 = Smalle Beek 2 = Mariakreek 3 = Donge 4 = Alm 5 = Heerenbeekloop 6 = Beerzeloop 7 = Kleine Beerze
8 = Peelsche Loop 9 = Leijgraaf 10 = Hertogswetering 11 = Laarakkerse Waterleiding

Het doel van de evaluatie is om meer inzicht te verkrijgen in de actuele natuurwaarden van de 11 verbindingsszones in relatie tot ondermeer de gekozen doelsoorten, de inrichting, het beheer en onderhoud. Alsook om een antwoord te kunnen krijgen op de vragen: "Wat zijn de potenties voor een toekomstige vestiging van bepaalde planten- en diersoorten, en welke maatregelen zijn noodzakelijk om de bestaande en toekomstige natuurwaarden te kunnen behouden en/of te kunnen ontwikkelen?".

Het onderzoek

In iedere verbindingsszone zijn de volgende soortgroepen onderzocht: vissen, amfibieën, reptielen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, vogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en plantensoorten. Bij het evalueren van de natuurwaarden is gebruik gemaakt van veldgegevens die de afgelopen jaren zijn verzameld door Ecologica en Waardenburg binnen de EVZ's Hertogswetering, Peelsche Loop en Leijgraaf. In deze verbindingsszones is de afgelopen jaren veelal per traject onderzoek verricht naar vegetatie, amfibieën, dagvlinders en libellen. In deze verbindingsszones is door het Ecologisch Adviesbureau Cools in 2008 geen onderzoek verricht naar de genoemde soortgroepen, maar wel naar bijzondere plantensoorten, grondgebonden zoogdieren, vogels, vissen, reptielen en sprinkhanen. In 2003 en 2007 is de EVZ Alm door Natuurbalans-Limes Divergens onderzocht op alle soortengroepen, behalve op vleermuizen. Alle verbindingsszones zijn door de Vleermuisstichting Noord-Brabant in 2008 onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen.

Daarnaast zijn gegevens uit de periode 1998-2007 gebruikt van de provincie Noord-Brabant met betrekking tot planten en broedvogels.

Waargenomen soorten in de 11 EVZ's in de periode 1998-2008

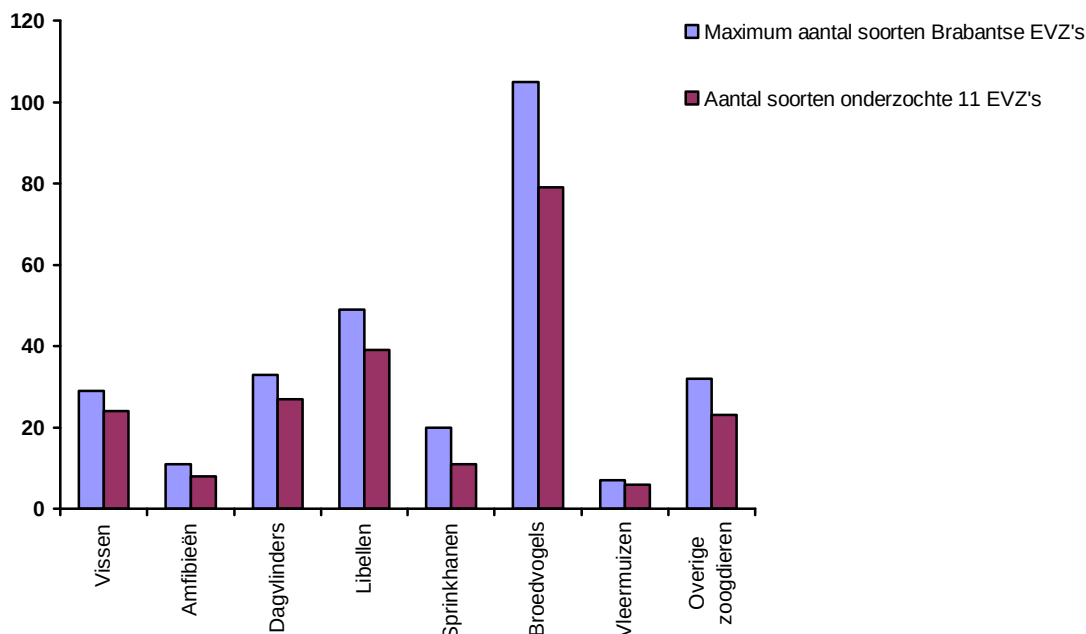
In totaal is binnen de 11 verbindingszones de aanwezigheid van 24 vissoorten vastgesteld, hetgeen 80-90% van het totaal aantal vissoorten is dat binnen de Brabantse verbindingszones kan voorkomen. Tot de waargenomen vissoorten behoren ondermeer de minder algemene kleine en grote modderkruiper, het biermpje, de bittervoorn, winde, kroeskarper en het vetje.

In de verbindingszones zijn 8 amfibiesoorten waargenomen, hetgeen ruim 70% is van het totaal aantal soorten dat in de zones kan voorkomen. In (nagenoeg) iedere verbindingszone leeft de groene c.q. bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad, terwijl de kleine watersalamander in 7 verbindingszones is aangetroffen. Andere, provinciaal meer zeldzamere amfibiesoorten zijn maximaal in slechts 2 verbindingszones aangetroffen. Zo is de Alpenwatersalamander alleen bekend van de EVZ's Peelsche Loop en Leijgraaf, de meerkikker van de EVZ's Leijgraaf en Hertogswetering, en de heikikker en poelkikker van de EVZ Hertogswetering.

Van de circa 33 dagvlindersoorten die binnen de Brabantse verbindingszones kunnen voorkomen zijn er 27 soorten binnen de onderzochte zones waargenomen. Opvallend is, dat iets minder algemene soorten zoals het hooibeestje en de gehakelde aurelia in meer verbindingszones zijn waargenomen dan bijvoorbeeld het algemene groot dikkopje, de kleine vuurvlieder en de citroenvlieder. De meer zeldzame oranje en gele luzernevlinder, het geelsprietdikkopje en het bruin blauwtje zijn elk van slechts één verbindingszone bekend, terwijl de koninginnenpage in drie zones is aangetroffen.

Binnen de onderzochte verbindingszones zijn in totaal 39 libellensoorten aangetroffen, hetgeen ruim 70% is van de totale Brabantse libellenfauna. Zeer waarschijnlijk is dit percentage nog hoger aangezien een aantal zeldzame libellensoorten strikt gebonden is aan bijvoorbeeld vennen, een natuurstype dat in verbindingszones niet of nauwelijks voorkomt. In de verbindingszones is de aanwezigheid vastgesteld van 18 vrij tot zeer zeldzame soorten, waaronder 8 landelijk en provinciaal bedreigde soorten. Het gaat om de bruine winterjuffer, glassnijder, beekoevelibel, beekrombout, tengere pantserjuffer, bruine korenbout, vroege glazenmaker en bandheidelibel. Van de laatstgenoemde soort komt een grote populatie voor in de EVZ Leijgraaf met ruim 140 exemplaren en in de EVZ Kleine Beerze een kleinere populatie met minimaal 40 exemplaren.

Aantal soorten per groep

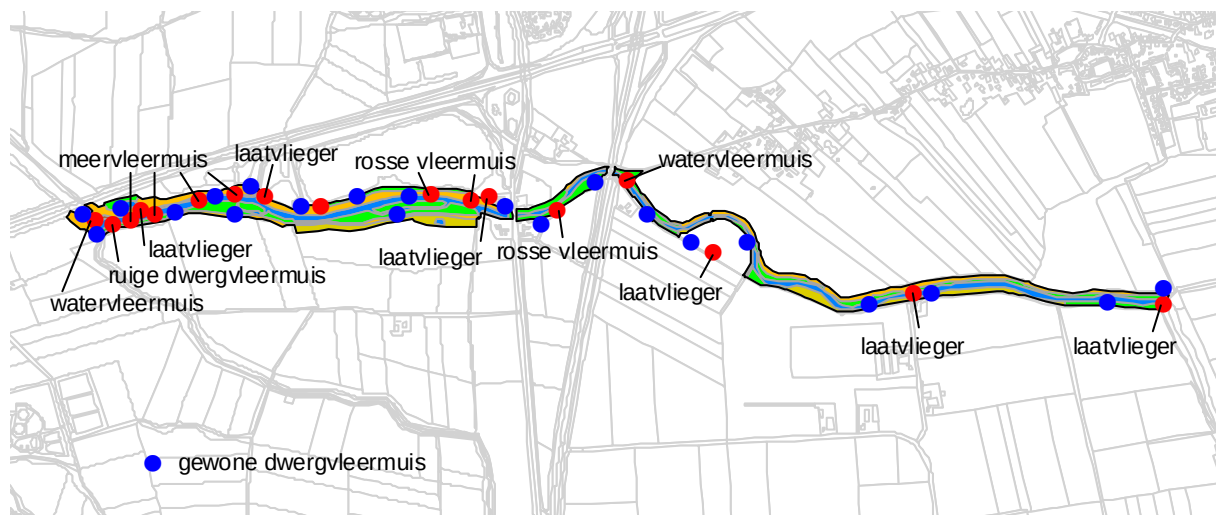


Sommige sprinkhaansoorten zijn dermate zeldzaam in Noord-Brabant, dat de kans bijzonder klein is, dat deze soorten in verbindingszones voorkomen. De 11 sprinkhaansoorten die binnen de zones zijn waargenomen vormen 50-60% van het aantal soorten dat binnen de verbindingszones kan worden aangetroffen. De bruine sprinkhaan en krasser zijn zonder meer de meest voorkomende soorten

binnen de verbindingzones. Van de meer zeldzame soorten is de sikkelsprinkhaan aangetroffen in de EVZ's Beerzeloop en Kleine Beerze, de struiksprinkhaan in de EVZ Kleine Beerze, de kustsprinkhaan in de EVZ Alm en van de moerassprinkhaan komt al enige jaren een populatie voor in het Gat van den Dam binnen de EVZ Hertogswetering.

Van in totaal 79 vogelsoorten zijn binnen de onderzochte zones broedterritoria vastgesteld, hetgeen zeer waarschijnlijk 70-80% is van het maximaal aantal vogelsoorten dat binnen de Brabantse verbindingzones kan broeden. Naast water- en moerasvogels broeden in de verbindingzones veelal broedvogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes. Bijzondere vogels die in de verbindingzones broeden zijn ondermeer de houtsnip, zomertaling, nachtegaal, wielewaal, ijsvogel, blauwborst, visdief en waterral. Binnen alle verbindingzones zijn naast de broedvogels 29 andere vogelsoorten foeragerend en/of rustend waargenomen. De meest bijzondere soorten zijn ondermeer de bruine kiekendief, beflijster, bosuil, havik, kwartel, tapuit, tureluur, watersnip, witgatje, oeverloper, grote karekiet en purperreiger.

In iedere onderzochte verbindingzone zijn de gewone dwergvleermuis en laatvlieger foeragerend waargenomen. De iets minder algemene watervleermuis is 'slechts' van 6 verbindingzones bekend, met name omdat geschikt foerageergebied voor deze soort in diverse verbindingzones ontbreekt. De vrij zeldzame tot plaatselijk vrij algemene rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis zijn in 2008 in respectievelijk 7 en 8 verbindingzones waargenomen, terwijl de zeldzame meervleermuis alleen bekend is van de EVZ Donge. Vaste verblijfplaatsen of vliegroutes van vleermuizen zijn in de 11 verbindingzones niet vastgesteld.



Waarnemingen van foeragerende vleermuizen in 2008 in de EVZ Donge.

Het aantal grondgebonden zoogdiersoorten dat momenteel al voorkomt binnen de verbindingzones is zeer waarschijnlijk beduidend hoger dan de 13 soorten, waarvan met zekerheid de aanwezigheid binnen de 11 verbindingzones is vastgesteld. Sommige verbindingzones worden door de ree (tamelijk) intensief gebruikt als verbindingsweg of als foerageergebied. Ook de vos is plaatselijk behoorlijk actief, terwijl het aantal waarnemingen van de egel telkens (zeer) laag is. Het is zeer aannemelijk, dat ook andere schuwe zoogdiersoorten zoals de wezel, hermelijn en bunzing momenteel al in diverse verbindingzones voorkomen.

Binnen de onderzochte verbindingzones zijn in totaal 459 plantensoorten waargenomen, hetgeen ruim 40% is van het totaal aantal plantensoorten dat in Noord-Brabant voorkomt. Van de waargenomen plantensoorten komen 239 soorten vrij algemeen tot zeer zeldzaam in Noord-Brabant voor. De meeste minder algemene soorten zijn aangetroffen in de EVZ Hertogswetering, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze, Peelsche Loop, Heerenbeekloop en Beerzeloop. Opvallend zijn de diverse vindplaatsen van vrij zeldzame plantensoorten, zoals de moeraswolfsklauw, kleine zonnedauw, mannetjesereprijs, stekelbrem en het dwergviltkruid. Heel bijzondere en provinciaal zeer zeldzame plantensoorten die binnen de verbindingzones zijn waargenomen zijn onder andere de kleine bevernel, het Duits viltkruid, de muursla en gestreepte klaver in de EVZ Hertogswetering, het ondergedoken moerasscherm en teer guichelheil in de EVZ Beerzeloop, de rietorchis en het rijstgras in de EVZ Alm en de lidsteng in een poel in de EVZ Smalle Beek.

Indicatiewaarde soorten

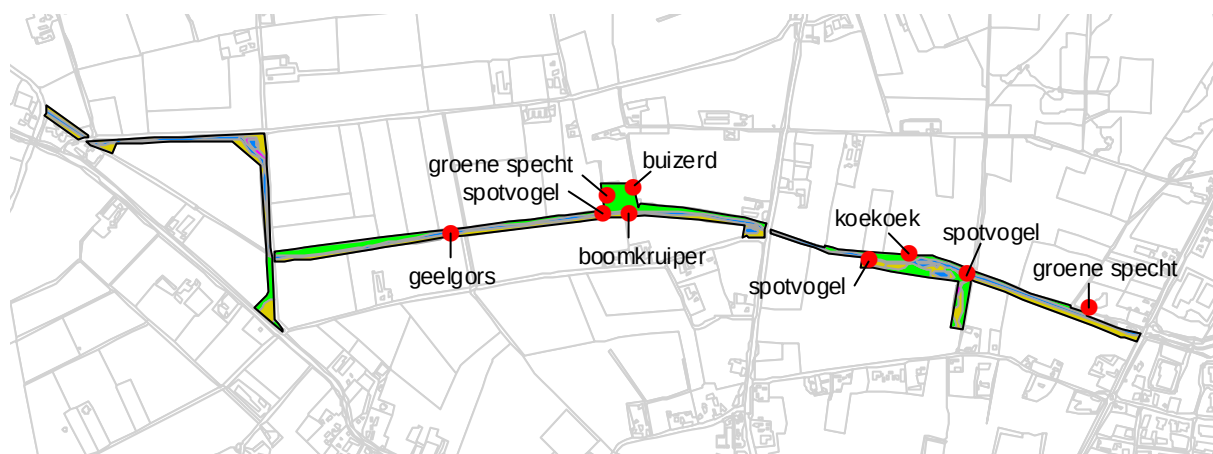
De waargenomen soorten kunnen op basis van de eisen die ze stellen aan hun leefomgeving veelal worden geplaatst in groepen. Zo zijn rheofiele vissoorten voor wat betreft een of meerdere levensstadia gebonden aan stromend water. Binnen de verbindingzones zijn vier rheofiele vissoorten (alver, riviergrondel, winde en biermpje) aangetroffen. Opvallend is, dat de waarnemingen van het biermpje, met uitzondering van de Peelsche Loop, alleen in stromende wateren zijn gedaan, terwijl de andere rheofiele soorten ook in stilstaande tot zwak stromende wateren zijn waargenomen.

Van de amfibiesoorten die binnen de verbindingzones zijn waargenomen zijn de meeste soorten weinig kritisch voor wat betreft hun leefgebied. Voor de Alpenwatersalamander en kleine watersalamander geldt, dat de voortplantingswateren niet te rijk moeten zijn aan vis of andere diersoorten die de eieren en larven van deze salamandersoorten eten. De waterkwaliteit moet (tamelijk) goed zijn, met een bij voorkeur redelijk goed ontwikkelde watervegetatie van één of meerdere plantensoorten.

De aanwezigheid van een populatie van honkvaste en weinig mobiele dagvlindersoorten geeft een goede indicatie voor de kwaliteit van het leefgebied binnen of in de directe nabijheid van de verbindingzone. Binnen de onderzochte verbindingzones zijn enkele weinig mobiele dagvlindersoorten waargenomen, namelijk het bruin blauwtje, hooibeestje en koevinkje. De meeste waargenomen dagvlindersoorten behoren tot de mobiele soorten, die in staat zijn regelmatig 500 tot 5000 meter af te leggen. Bij deze soorten komt het geregeld voor, dat de nectarplanten op een andere plaats worden gezocht dan de waardplanten. Gezien de maximale afstand van 5000 meter is het zeer waarschijnlijk, dat de meeste mobiele soorten een volledig leefgebied hebben binnen de EVZ's, vooral ook omdat in de omgeving van de verbindingzones geen andere geschikte leefgebieden aanwezig zijn.

Libellen zijn vaak afhankelijk van een bepaalde waterbiotoop. Zo zijn beken met stromend water een optimaal leefgebied voor de bandheidelibel, beekoeverlibel, beekrombout, blauwe breedscheenjuffer en weidebeekjuffer. Met uitzondering van de beekrombout komen alle soorten van stromend water voor in de EVZ's Leijgraaf en Kleine Beerze, echter het aantal weidebeekjuffers en breedscheenjuffers is in de EVZ Kleine Beerze door het grotendeels gebrek aan voldoende stroming zeer klein. Daarentegen komen in de EVZ Heerenbeekloop beduidend meer exemplaren van deze soorten voor en is tevens een 'verdwaald' exemplaar gezien van de beekrombout.

Van de 11 sprinkhanen die zijn waargenomen binnen de onderzochte verbindingzones, komt het merendeel bij voorkeur voor in grazige vegetaties en ruigten op wegbermen en op dijkwalen. Het gewoon doortje en gewoon spitskopje komen ook vaak voor in oeverzones, slootkanten, natte graslanden en/of moerassen, terwijl de moerassprinkhaan en het zeggendoortje nagenoeg geheel gebonden zijn aan deze natte biotopen. De sikkelsprinkhaan en struiksprinkhaan hebben een duidelijke voorkeur voor struweel en bosranden.



Broedterritoria van struweel- en bosvogels in 2008 in de EVZ Peelsche Loop.

Door SOVON zijn de diverse broedvogels die in Nederland voorkomen gegroepeerd in vogelgroepen, waarbij iedere groep karakteristiek is voor een bepaalde biotoop. Binnen de verbindingzones broeden meestal struweel- en bosvogels, en slechts enkele karakteristieke soorten van open water, riet- en verlandingsvegetaties. Vogels van akkers en graslanden broeden nauwelijks binnen de verbindingzones. Door SOVON is ook de mate van veeleisendheid bepaald voor broedvogels. Soorten met een brede biotoopkeus noemt men 'weinig kritisch' en soorten met een smalle biotoopkeus 'kritisch tot zeer kritisch'. In de verbindingzones zijn broedterritoria vastgesteld van 12 (vrij) kritische vogelsoorten, waaronder de ijsvogel, zomertaling, waterral, sperwer en groene specht.

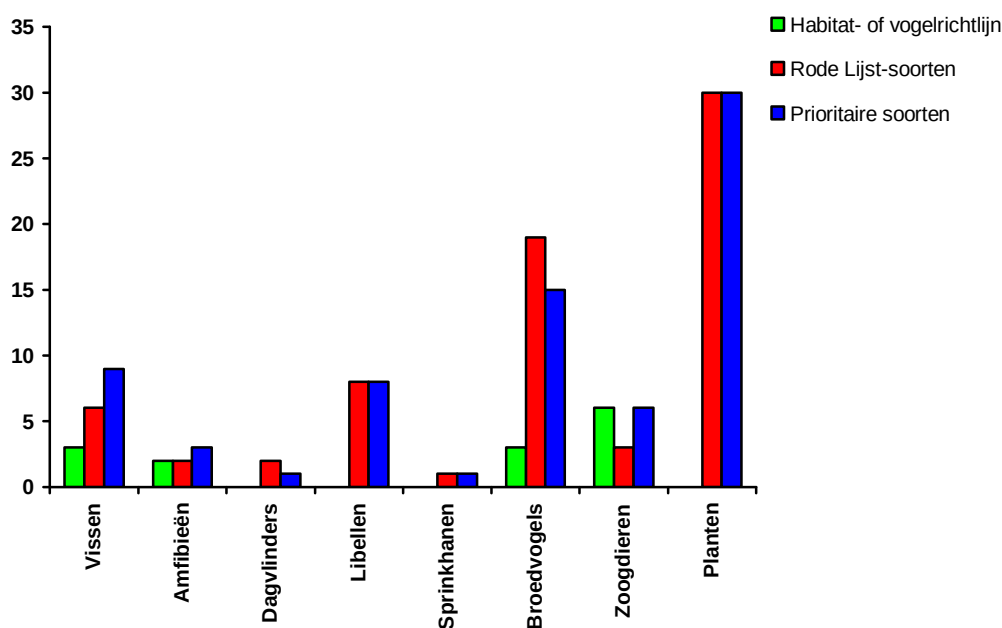
Van de grondgebonden zoogdieren die binnen de verbindingzones voorkomen zijn de meeste soorten weinig kritisch ten aanzien van de eisen waaraan een leefgebied moet voldoen. De aanwezigheid van voldoende voedsel, rust, veiligheid en de mogelijkheden tot het maken van vaste of tijdelijke verblijfplaatsen zijn hierbij cruciaal en bepalen de kans waarop deze soorten voorkomen, alsook het aantal exemplaren. Het verspreidingsvermogen van de soorten speelt ook een essentiële rol, en voor bepaalde soorten is ook de vochttoestand van het leefgebied belangrijk.

De indicatiewaarde van de waargenomen, minder algemene plantensoorten, is bepaald met gebruikmaking van het Ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen. Een ecotooptype is een combinatie van kenmerken, zoals vegetatiestructuur/successiestadium, vochttoestand, voedselrijkdom en/of zuurgraad. Van de minder algemene plantensoorten, die binnen de 11 verbindingzones zijn waargenomen, zijn 175 soorten kenmerkend voor een matig voedselrijk, zuur tot basisch milieu. Van de 84 soorten die kenmerkend zijn voor een voedselarm en (zwak) zuur milieu komen de meeste voor in de EVZ's Beerzeloop, Kleine Beerze, Heerenbeekloop en Peelsche Loop. Binnen de verbindingzones zijn 125 minder algemene soorten aangetroffen van ecotooptypen op vochtige bodems, 89 soorten van natte bodems en 60 soorten zijn binnen het ecotopensysteem geplaatst in water- en verlandingscotooptypen.

Beschermde, landelijk en/of provinciaal bedreigde soorten

In de 11 onderzochte verbindingzones zijn diverse beschermde, landelijk en/of provinciaal bedreigde soorten aangetroffen. Onder de strenger beschermde soorten die binnen de Flora- en faunawet zijn opgenomen in tabel 2 of 3 bevinden zich de heikikker, poelkikker, grote modderkruiper, bittervoorn, alle vleermuissoorten, de das, kleine zonnedauw en wilde gagel.

Aantal bedreigde en prioritaire soorten per groep



36 diersoorten die zijn aangetroffen binnen de verbindingzones zijn opgenomen in de diverse Rode lijsten, waaronder het bruin blauwtje, beekoeverlibel, bruine winterjuffer, bandheidlibel, moeras-sprinkhaan, watersnip, patrijs, groene specht, alsook het nog algemeen voorkomende konijn. Van de landelijke Rode lijst van bedreigde plantensoorten zijn binnen de zones 30 soorten aangetroffen, zoals het Duits viltkruid, de gevlekte orchis, het ondergedoken moerasscherm, teer guichelheil en de moeraswolfsklauw. Van de lijst van provinciaal prioritaire soorten zijn in totaal 83 soorten binnen de verbindingzones aangetroffen, waaronder de Alpenwatersalamander, kleine modderkruiper, geelgors, roodborsttapuit, ijsvogel en grote karekiet.

Vergelijking tussen ingerichte delen en niet-ingerichte delen

Op basis van het onderzoek in 2008 binnen de verbindingzones en het onderzoek in de EVZ Alm door Natuurbalans-Limes Divergens in 2003 en 2007 is een analyse gemaakt van de natuurwaarden

binnen delen van de verbindingzones die natuurvriendelijk zijn ingericht en die (nog) niet natuurvriendelijk zijn ingericht.

Uit een gedetailleerd onderzoek naar de visstand binnen twee natuurvriendelijk ingerichte trajecten en een niet natuurvriendelijk ingericht traject binnen de EVZ Alm blijkt, dat er qua soortensamenstelling nauwelijks verschil aanwezig is.

In iedere onderzochte verbindingzone was het aantal exemplaren en soorten van amfibieën in en nabij poelen in de natuurvriendelijk ingerichte delen beduidend groter dan in en langs de beken of waterlopen in de niet-ingerichte delen. Verplaatsing van de amfibieën van poel naar poel vindt plaats via de ingerichte delen en via de beek of waterloop, of in de niet-ingerichte delen ook via landbouwgronden.



Niet ingericht deel in de EVZ Heerenbeekloop.



Ingericht deel in de EVZ Kleine Beerze.

In de niet-ingerichte delen komen veelal ook de algemene vlindersoorten voor, echter het aantal exemplaren is meestal beduidend lager dan in de ingerichte delen. De (iets) minder algemene tot zeldzame dagvlindersoorten zijn binnen de verbindingzones bijna altijd aangetroffen binnen de natuurvriendelijk ingerichte delen.

In de niet-ingerichte delen komen boven en langs de beken en waterlopen diverse libellensoorten voor. Van belang zijn, naast de waterkwaliteit, ook de water- en oevervegetaties. Het aantal soorten en exemplaren neemt duidelijk toe in natuurvriendelijk ingerichte oeverzones. Zeldzamere libellensoorten zijn meestal alleen in de ingerichte delen aangetroffen. Bij uitzondering zijn zwervers ook aangetroffen boven of langs de niet-ingerichte beken of waterlopen.

In de niet-ingerichte delen komen sprinkhanen alleen voor in de taluds en soms ook in oevers van beken en waterlopen. Het aantal exemplaren is in de ingerichte delen met bloemrijke grasland- en ruigtevegetaties hoger, mede omdat deze vegetaties ook in grote oppervlaktes voorkomen dan in de niet-ingerichte delen.

Uit het onderzoek blijkt, dat het aantal vogelsoorten duidelijk toeneemt binnen de ingerichte delen, vooral als er diverse natuurtypen aanwezig, zoals een beek of waterloop of poel met moerasvegetaties, bloemrijk grasland, ruigte, struweel, houtsingel en bos.

In delen die niet zijn ingericht is het beheer van de beken en waterlopen vaak ook intensiever, en ontbreekt in ieder geval tijdelijk de plantengroei, hetgeen gunstig is voor de watervleermuis. Voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn langgerekte linten die bestaan uit moerasvegetaties, struwelen, bomenrijen of houtsingels van groot belang als foerageergebied. Dergelijke elementen zijn uitsluitend dan wel vaker aanwezig in de ingerichte delen.

De meeste grondgebonden zoogdiersoorten komen voor in zowel de natuurvriendelijk ingerichte als in de niet-ingerichte delen. Omdat de ingerichte delen veelal meer rust, veiligheid en voedsel bieden, worden de ingerichte delen vaker gebruikt door bijvoorbeeld de ree en vos als foerageergebied of als een verbindingsweg. Hetzelfde geldt zeer waarschijnlijk ook voor de egel en plaatselijk ook voor de das, terwijl deze soorten de ingerichte delen ook gebruiken als vaste verblijfplaats, wat niet mogelijk is binnen de niet-ingerichte delen.

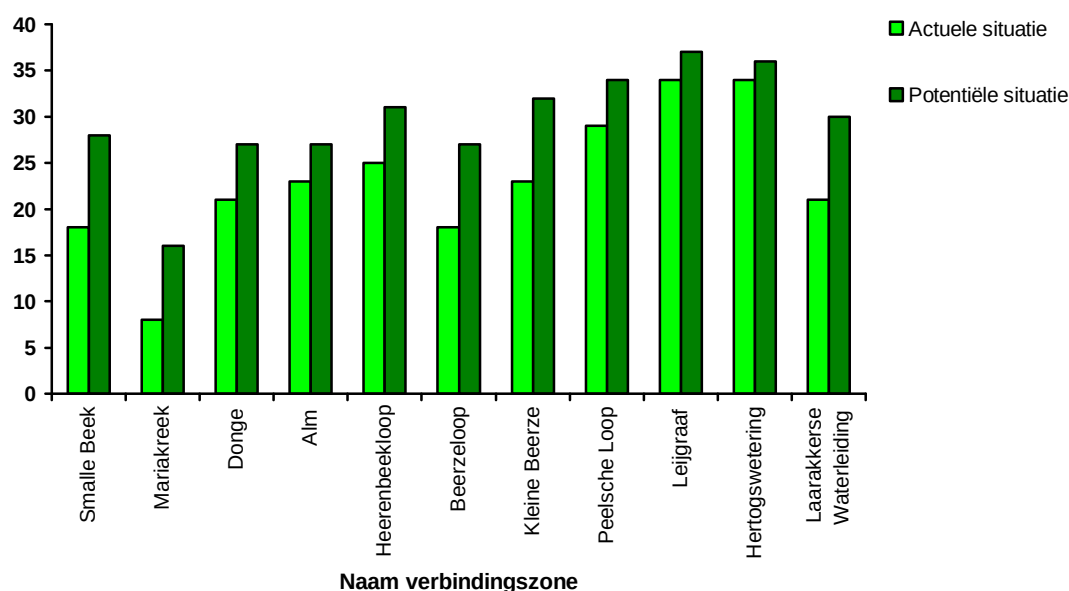
Afhankelijk van ondermeer de ligging in het landschap, abiotische factoren (bodemtype, toevoer van kwelwater) en het beheer, kunnen ook in niet-ingerichte delen diverse minder algemene plantensoorten voorkomen. Uit het onderzoek blijkt, dat het aantal, in bijzonder de meer zeldzamere soorten, in de ingerichte delen beduidend hoger is dan in de niet-ingerichte delen. Soorten die afhankelijk zijn van een voedselarmer milieu komen uitsluitend voor in de ingerichte delen.

Functioneren van de verbindingzones

Ten aanzien van de actuele situatie, zoals die in de onderzoeksperiode binnen de 11 verbindingzones is aangetroffen, kan het volgende worden geconcludeerd:

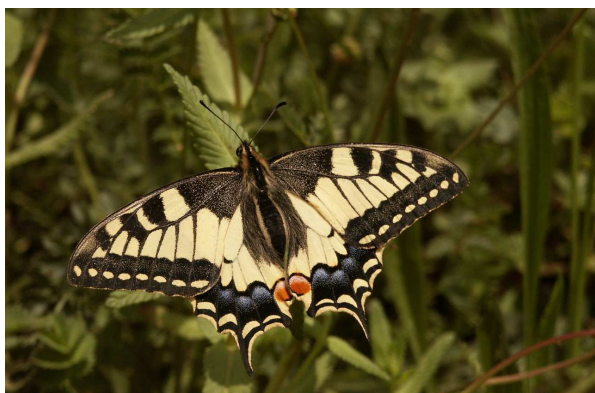
- zeer goede leefgebieden voor vissen komen voor in de EVZ's Donge, Alm en Hertogswetering. De scores met betrekking tot de vissoorten geven waarschijnlijk een enigszins vertekend beeld, aangezien alleen in de EVZ's Donge en Alm een gedetailleerd visonderzoek is uitgevoerd.
- alleen het deelgebied Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering kan door de aanwezigheid van 7 amfibiesoorten (ondermeer heikikker, poelkikker en meerkikker) worden beoordeeld als zeer goed. De EVZ Leijgraaf scoort goed door de aanwezigheid van 6 soorten, mede door de aanwezigheid van de meerkikker en Alpenwatersalamander. Zes verbindingzones scoren tamelijk goed door de aanwezigheid van 4 soorten, met naast de bruine kikker, groene kikker en gewone pad, meestal de kleine watersalamander en een enkele keer de Alpenwatersalamander. Met uitzondering van het deelgebied Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering en het zuidelijk deel van de EVZ Leijgraaf kan worden gesteld, dat de onderzochte verbindingzones nog nauwelijks enige bijzondere waarde bezitten voor amfibieën.

Actueel en potentieel aantal libellensoorten per EVZ

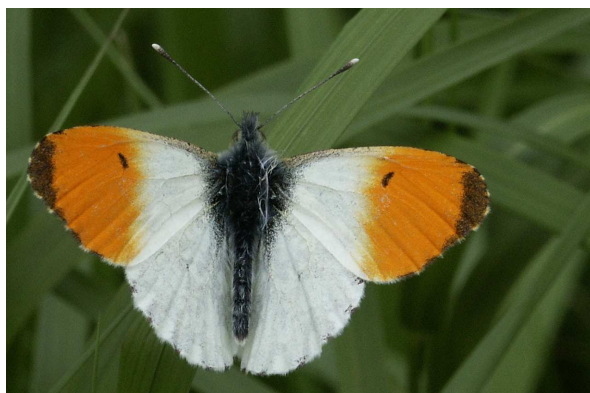


- met betrekking tot de dagvlinders kan op basis van het aantal soorten worden geconcludeerd, dat zes verbindingzones goed functioneren, te weten de EVZ's Hertogswetering, Alm, Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Leijgraaf en Laarakkerse Waterleiding. In deze verbindingzones zijn minimaal 20 dagvlindersoorten aangetroffen, hetgeen hoog is in verhouding met het totaal aantal soorten (= circa 33 soorten) dat kan voorkomen in de verbindingzones. In EVZ Hertogswetering komen de meeste dagvlindersoorten voor, namelijk 24, waaronder 3 (vrij) zeldzame soorten, namelijk de koninginnenpage, oranje luzernevlinder en het bruin blauwtje.
- de EVZ's Hertogswetering en Leijgraaf scoren met 34 libellensoorten het hoogst en kunnen op basis van het totaal aantal soorten en vooral het aantal vrij tot zeer zeldzame soorten als zeer goed worden beoordeeld. Het aantal soorten in de EVZ Peelsche Loop is (iets) lager, maar door de aanwezigheid van diverse vrij tot zeer zeldzame soorten scoort ook deze verbindingzone zeer hoog. Goed functionerende leefgebieden voor libellen zijn de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze en Alm.
- voor de sprinkhanen scoren de meeste verbindingzones tamelijk goed. In de EVZ Kleine Beerze is het hoogste aantal soorten waargenomen, namelijk 9, wat ongeveer de helft is van het totaal aantal sprinkhaansoorten dat in de verbindingzones kan voorkomen.
- in de meeste verbindingzones broeden meer dan 30 vogelsoorten. De EVZ's Hertogswetering en Alm scoren het hoogst met respectievelijk 51 en 48 soorten, gevolgd door de EVZ's Laarakkerse Waterleiding, Smalle Beek en Donge. Bijzondere broedvogelsoorten zijn de ijsvogel, vis-

dief, waterral, krakeend, slobbeend, zomertaling, blauwborst, houtsnip, nachtegaal, wielewaal, boomvalk en grutto. De EVZ Hertogswetering scoort met 83 vogelsoorten ook het hoogst voor wat betreft foeragerende en/of rustende vogelsoorten, gevolgd door de EVZ's Leijgraaf, Donge, Heerenbeekloop, Laarakkerse Waterleiding en Kleine Beerze, met 60 tot 70 soorten.



Koninginnenpage



Oranjetipje

- van de 7 vleermuissoorten die binnen de Brabantse verbindingzones kunnen voorkomen zijn er 6 soorten binnen de EVZ Donge waargenomen. In de EVZ's Hertogswetering en Smalle Beek zijn 5 vleermuissoorten aangetroffen, terwijl in de andere verbindingzones 3 tot 4 soorten voorkwamen in 2008. De verbindingzones werden in 2008 door de vleermuissoorten uitsluitend gebruikt als foerageergebied. Vaste verblijfplaatsen in boomholten of vaste vliegroutes zijn niet vastgesteld.
- de actuele situatie ten aanzien van de grondgebonden zoogdieren geeft een vertekend beeld, aangezien van diverse zoogdiersoorten niet of nauwelijks de aanwezigheid kon of kan worden vastgesteld binnen de beschikbare tijd en met de gebruikte onderzoeksmethode. Het aantal grondgebonden zoogdieren, dat daadwerkelijk zal verblijven in de verbindingzones is dan ook zeer waarschijnlijk hoger dan het aantal vastgestelde soorten. Op basis van de zichtwaarnemingen en sporen scoren vijf verbindingzones tamelijk goed en zes verbindingzones tamelijk slecht. De werkelijkheid zal zijn, dat de score van alle verbindingzones minimaal een klasse hoger is. Zeer waarschijnlijk zullen de meeste verbindingzones goed scoren.
- de meeste minder algemene plantensoorten zijn aangetroffen in de EVZ Hertogswetering, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze, Peelsche Loop, Heerenbeekloop en Beerzeloop. Mede op basis van de aanwezigheid van diverse vrij tot zeer zeldzame soorten zijn deze verbindingzones beoordeeld als een goed functionerend leefgebied voor plantensoorten.
- in het totaal scoort de EVZ Hertogswetering in de actuele situatie het hoogst, gevolgd door de EVZ Heerenbeekloop en de EVZ's Leijgraaf, Peelsche Loop en Alm op een gedeelde derde plaats.



Weidebeekjuffer



Viervlek

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de scores per soortengroep en per verbindingszone in zowel de actuele situatie als de potentiële situatie.

Soortengroep	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Vissen (actueel)	-	-	+++	+++	++	-	-	++	++	+++	+
Vissen (potentieel)	-/+	++	+++	+++	++	-/+	+	++	++	+++	++
Amfibieën (actueel)	+	-	-	+	+	+	-	+	++	+++	+
Amfibieën (potentieel)	+++	-/+	+	+	+++	+	+++	+++	+++	+++	++
Reptielen (potentieel)	-				++	++	++	-	-		++
Dagvlinders (actueel)	+	-	+	++	++	+	++	+	++	++	++
Dagvlinders (potentieel)	++	++	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	++
Libellen (actueel)	+	-	+	++	++	+	++	+++	+++	+++	+
Libellen (potentieel)	++	+	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	++
Sprinkhanen (actueel)	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-
Sprinkhanen (potentieel)	++	+	++	++	++	++	+++	++	++	++	++
Vogels (actueel)	+	+	++	+	++	+	+	+	++	++	+
Vogels (potentieel)	++	+	++	++	++	+	++	++	++	++	++
Vleermuizen (actueel)	+++	+	+++	++	+	+	++	++	+	+++	++
Vleermuizen (potentieel)	+++	+	+++	+++	++	++	+++	+++	++	+++	+++
Grondgebonden zoogdieren (actueel)	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
Grondgebonden zoogdieren (potentieel)	+++	+	+++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++
Planten (actueel)	++	-	-	+	++	++	++	++	+	++	-
Planten (potentieel)	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++	+
+++ = zeer goed ++ = goed + = tamelijk goed - = tamelijk slecht											

Ten aanzien van de potentiële situatie in de 11 verbindingszones kan ondermeer het volgende worden geconcludeerd:

- op basis van het onderzoek en een deskundigenoordeel kan worden geconcludeerd, dat enkele verbindingszones ook potentieel zeer waarschijnlijk niet hoog zullen scoren op het gebied van de visfauna. Dit geldt in het bijzonder voor de EVZ's Beerzeloop, Smalle Beek en wellicht ook voor de EVZ Kleine Beerze.
- mede door de (actuele) aanwezigheid van populaties van minder algemene amfibiesoorten in de nabijheid van de verbindingszones, kan de waarde voor amfibieën in de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Leijgraaf stijgen naar 'zeer goed' met soorten als de kamsalamander, Alpenwatersalamander, vinpootsalamander, heikikker en poelkikker. De waarde in de EVZ's Mariakreek, Donge en Beerzeloop zal waarschijnlijk minder sterk toenemen, aangezien in de nabijheid van deze verbindingszones geen of nauwelijks populaties voorkomen van minder algemene soorten.
- uitgaande van de actuele leefgebieden van reptielen op overbrugbare afstand van de verbindingszones kan de hazelworm zich vestigen in de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Laarakkerse Waterleiding en mogelijk ook in de EVZ Beerzeloop. Voor de levendbarende hagedis zijn plaatselijk mogelijkheden binnen de EVZ's Beerzeloop en Kleine Beerze.
- er is een (tamelijk) grote kans, dat de EVZ's Hertogswetering, Alm en Heerenbeekloop zich verder zullen ontwikkelen tot zeer goed functionerende leefgebieden voor dagvlinders met populaties van ondermeer het bruin blauwtje, bont dikkopje, bruine eikenpage, kleine ijsvogelvinder en

als verbindingsweg of foerageergebied voor de gele en oranje luzernevlinder en grote weerschijnvlinder.

- met betrekking tot de libellen kan het aantal soorten zeer waarschijnlijk toenemen in vooral de EVZ's Smalle Beek, Mariakreek, Donge, Kleine Beerze, Beerzeloop en Laarakkerse Waterleiding. De waarde van de EVZ Kleine Beerze is momenteel al hoog, maar kan stijgen naar zeer hoog, met een vestiging van diverse vrij tot zeer zeldzame libellensoorten. Gezien de mobiliteit van diverse libellensoorten is het moeilijk te voorspellen of ook andere verbindingzones niet zullen worden gekoloniseerd door diverse zeldzamere soorten zoals de bandheidlibel, koraaljuffer en vuurlibel. Het is daarom zeer wel mogelijk, dat ook andere verbindingzones zoals de EVZ Heerenbeekloop, Beerzeloop en Laarakkerse Waterleiding zich zullen ontwikkelen tot zeer goed functionerende leefgebieden voor libellen met meer dan 30 soorten.
- op basis van de actuele verspreiding van sprinkhaansoorten in Noord-Brabant kan worden aangenomen, dat de kans groot is dat diverse sprinkhaansoorten zich nog kunnen vestigen of zich reeds hebben gevestigd binnen de verbindingzones. De EVZ Kleine Beerze, alsook de EVZ's Heerenbeekloop, Beerzeloop, Peelsche Loop, Hertogswetering, Laarakkerse Waterleiding en mogelijk ook de EVZ's Donge, Smalle Beek, Alm en Leijgraaf scoren potentieel (zeer) goed als leefgebied voor sprinkhanen.
- voor broedvogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bossen zijn de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Smalle Beek, Donge en Laarakkerse Waterleiding potentieel het meest kansrijk, en voor broedvogelsoorten van open water, riet- en verlandingsvegetaties en pioniersoorten de EVZ's Donge, Alm, Hertogswetering en Mariakreek. Met betrekking tot het gebruik van de verbindingzones als voedselgebied en/of rustplaats bezitten alle zones hoge potenties, vooral de EVZ's Hertogswetering, Donge, Kleine Beerze, Heerenbeekloop en Alm scoren op dit gebied het hoogst.
- iedere onderzochte verbindingzone is als foerageergebied potentieel geschikt voor 4 tot 7 vleermuissoorten. De EVZ's Donge en Hertogswetering scoren ook met betrekking tot de potentiële waarde als foerageergebied het hoogst. In de meeste verbindingzones kunnen op termijn vaste verblijfplaatsen in boomholtes voorkomen van de watervleermuis, rosse vleermuis en mogelijk ook de bruine grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis. Vaste vliegroutes kunnen voorkomen in onder andere de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Peelsche Loop en Laarakkerse Waterleiding.
- zoals bij de actuele situatie is opgemerkt, functioneren de meeste verbindingzones zeer waarschijnlijk al goed als verbindingsweg, foerageergebied en/of vaste verblijfplaats van grondgebonden zoogdieren. Deze waarde zal wellicht in de EVZ's Smalle Beek, Donge, Alm, Heerenbeekloop, Hertogswetering en Laarakkers Waterleiding kunnen toenemen naar zeer goed met soorten zoals de aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, in de EVZ Hertogswetering en mogelijk ook in de EVZ's Leijgraaf en Peelsche Loop met de das, in de EVZ's Donge en Alm met de waterspitsmuis en in de EVZ Donge met de bever.
- met betrekking tot plantensoorten kan vooral het aantal minder algemene soorten nog toenemen in vooral de EVZ's Mariakreek, Donge, Alm en Leijgraaf en kunnen deze verbindingzones in de toekomst ook scoren als een goed functionerend leefgebied. Dit geldt momenteel al voor de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Beerzeloop, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Hertogswetering. De waarde in deze verbindingzones zal hoogst waarschijnlijk toenemen maar, met uitzondering van de EVZ Hertogswetering, niet uitgroeien naar een zeer goed functionerend leefgebied.
- in het totaal scoort de EVZ Hertogswetering ook in de potentiële situatie het hoogst, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze en Heerenbeekloop op een gedeelde tweede plaats en de EVZ's Laarakkerse Waterleiding en Peelsche Loop op een gedeelde derde plaats.

Aanbevelingen voor inrichting, beheer en onderhoud

Ondanks het feit, dat de meeste onderzochte verbindingzones al hoge natuurwaarden bezitten en goed functioneren, kan de inrichting, het beheer en/of onderhoud op een aantal punten nog worden verbeterd, zoals:

- om de verbindingzones (nog) beter te kunnen laten functioneren is de realisering van zoveel mogelijk aaneengesloten brede natuurzones gewenst. De meeste verbindingzones zijn op dit punt nog niet compleet, in het bijzonder geldt dit voor de EVZ's Smalle Beek, Mariakreek, Alm, Hertogswetering en delen van de EVZ's Heerenbeekloop, Laarakkerse Waterleiding, Peelsche Loop en Beerzeloop. De aanleg van extra stapstenen is vooral gewenst in de EVZ's Mariakreek, Alm, Hertogswetering, Laarakkerse Waterleiding en Heerenbeekloop.

- in het bijzonder voor vissen, libellen, alsook voor amfibieën en bepaalde plantensoorten is het wenselijk om de waterkwaliteit en –kwantiteit vooral in de Smalle Beek te verbeteren en in (iets) mindere mate geldt dit met betrekking tot de kwaliteit ook voor de Donge, Alm, Hertogswetering en Beerzeloop. Verbetering van de waterkwantiteit is ook (tamelijk) belangrijk voor de bovenstroomse delen van de Heerenbeekloop en Beerzeloop.
- ten behoeve van stroomminnende vis- en libellensoorten wordt een verbetering van de stroming wenselijk geacht in de Smalle Beek, Beerzeloop, Kleine Beerze en Peelsche Loop.
- ondiepe, brede en snel opwarmende oevers zijn van groot belang voor larven en/of jonge exemplaren van ondermeer de kleine modderkruiper, het biermpje, de kleine watersalamander en libellenlarven. Aanleg van ondiepe oevers wordt vooral wenselijk geacht langs de Mariakreek, Donge, Laarakkerse Waterleiding, Peelsche Loop en Hertogswetering.
- het aanleggen van extra poelen wordt zeer belangrijk bevonden in de EVZ's Mariakreek, Donge, Alm, Heerenbeekloop, Beerzeloop, Hertogswetering en Laarakkerse Waterleiding. Het vergroten van (te) kleine poelen wordt aanbevolen in de EVZ's Beerzeloop, Smalle Beek en Kleine Beerze. Vergroting van enkele nevengeulen is wenselijk in het gebiedsdeel Oijensche Hut binnen de EVZ Hertogswetering, alsook het aanleggen van nieuwe nevengeulen elders in de verbindingzone.
- het huidige beheer van de poelen is in zijn algemeenheid voor bepaalde soortengroepen niet optimaal in de EVZ's Smalle Beek, Donge, Alm, Beerzeloop, Leijgraaf, Hertogswetering en Laarakkerse Waterleiding en van enkele nevengeulen in de EVZ Hertogswetering. Op veelal korte termijn is zowel het gefaseerd schonen noodzakelijk alsook het verwijderen van struik- en boomopslag en van de (te) dichte oevervegetaties. Naast de poelen en/of nevengeulen in de al genoemde verbindingzones, geldt dit ook voor poelen en/of nevengeulen in de overige verbindingzones.



Enkele korte trajecten van de EVZ Kleine Beerze bestaan naast de beek alleen uit een onderhoudspad.

- in de meeste verbindingzones komen momenteel waardevolle pioniervegetaties voor, waarvan het uit provinciaal oogpunt belangrijk is om deze vegetaties te behouden, te optimaliseren en eventueel ook te ontwikkelen. Om dit te kunnen realiseren is in deze verbindingzones veelal een beheer noodzakelijk, waarbij éénmaal per vijf jaar de oevers van poelen en/of delen van de natuurzones worden afgeplagd of dat op een andere manier weer kale bodems ontstaan.
- behoud en ontwikkeling van heidevegetaties wordt aanbevolen in het noordelijk deel van de EVZ Beerzeloop. Schrale graslandvegetaties, zoals heischraal grasland en veldrus- c.q. dotterbloem-

hooiland kunnen het beste worden behouden en vooral worden ontwikkeld in bepaalde delen van de EVZ Heerenbeekloop, Beerzeloop, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Leijgraaf. Behoud en ontwikkeling van bloem- en soortenrijke graslanden en ruigten wordt in iedere verbindingszone zeer belangrijk geacht.

- naast of in plaats van maaien en afvoeren kunnen in bepaalde verbindingszones de grasland- en ruigtevegetaties ook worden beheerd door extensieve begrazing, waarbij de voorkeur uitgaat naar begrazing met schapen. Begrazing wordt aanbevolen voor bepaalde delen in de EVZ's Donge, Leijgraaf, Hertogswetering en in de toekomst in de EVZ Mariakreek.
- de aanleg van bomenrijen en/of houtsingels tussen de stapstenen wordt ten behoeve van vleurmuizen aanbevolen in de EVZ Smalle Beek, en de aanleg of ontwikkeling van loofbosjes ten behoeve van vogels en zoogdieren in de EVZ Peelsche Loop.
- voor een tweetal bosjes in de EVZ Heerenbeekloop wordt een hakhoutbeheer voorgesteld om zodoende de voorjaarsflora te kunnen optimaliseren en/of te ontwikkelen.
- bestrijding van exoten (onder andere grote waternavel, parelvederkruid, dwergkroos, Japanse duizendknoop) is noodzakelijk om zodoende het streefbeeld in de desbetreffende verbindingszones te kunnen realiseren en de diversiteit binnen de verbindingszones te kunnen behouden en/of te optimaliseren. Veelal is een bestrijding al in een vroeg stadium noodzakelijk, voordat de exoot zich op meerdere plekken in een verbindingszone kan vestigen.
- de aanleg van een goed functionerende faunatunnel wordt aanbevolen onder de rijksweg A58 in de EVZ Smalle Beek, de rijksweg A67 en de provinciale weg Reusel-Eersel in de EVZ Kleine Beerze, de Boekelse Weg in de EVZ Peelsche Loop, en de Kalkhofse Weg in de EVZ Laarakkerse Waterleiding. Om de migratie van vissoorten te kunnen realiseren is de aanleg van vispassages gewenst in de Kleine Beerze, Peelsche Loop en Hertogswetering.
- het combineren van ecologische verbindingszones met recreatieve verbindingszones (veelal wandelroutes) zijn, vooral als de verbindingszones zijn gelegen nabij dorpen of steden, van groot belang voor met name de lokale bevolking. Probleem is, dat de wandelroutes vaak worden gebruikt als een uitlaatplek voor honden en dat de honden niet aangeliend blijven. Dit is in het bijzonder voor vogels en zoogdieren in de verbindingszone een grote inbreuk op de rust en veiligheid. Al met al is het van groot belang om zowel in de bestaande verbindingszones als in de nog aan te leggen zones de ecologische zone gescheiden te houden van de recreatieve zone. De beek, waterloop, wetering of kreek vormt hierbij een goede scheidslijn. In sommige delen van de onderzochte verbindingszones, zoals in de EVZ Heerenbeekloop, is deze scheiding al toegepast, waardoor een grote mate van rust en veiligheid aanwezig is in de ecologische zone. Aanleg van recreatieve zones is zeer belangrijk in combinatie met de EVZ's Smalle Beek, Alm, Kleine Beerze, Peelsche Loop, Leijgraaf en Hertogswetering, terwijl sturing van de wandelrecreatie vooral is gewenst in de EVZ's Smalle Beek, Alm, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Laarakkerse Waterleiding.
- de recreatiedruk door vissers is in het gebiedsdeel Putwielen binnen de EVZ Hertogswetering (tamelijk) hoog, hetgeen zeer waarschijnlijk ten koste zal gaan van de benodigde rust en veiligheid voor diverse zoogdiersoorten en bepaalde vogelsoorten. Sturing van de visrecreatie is dan ook wenselijk in het gebiedsdeel Putwielen.

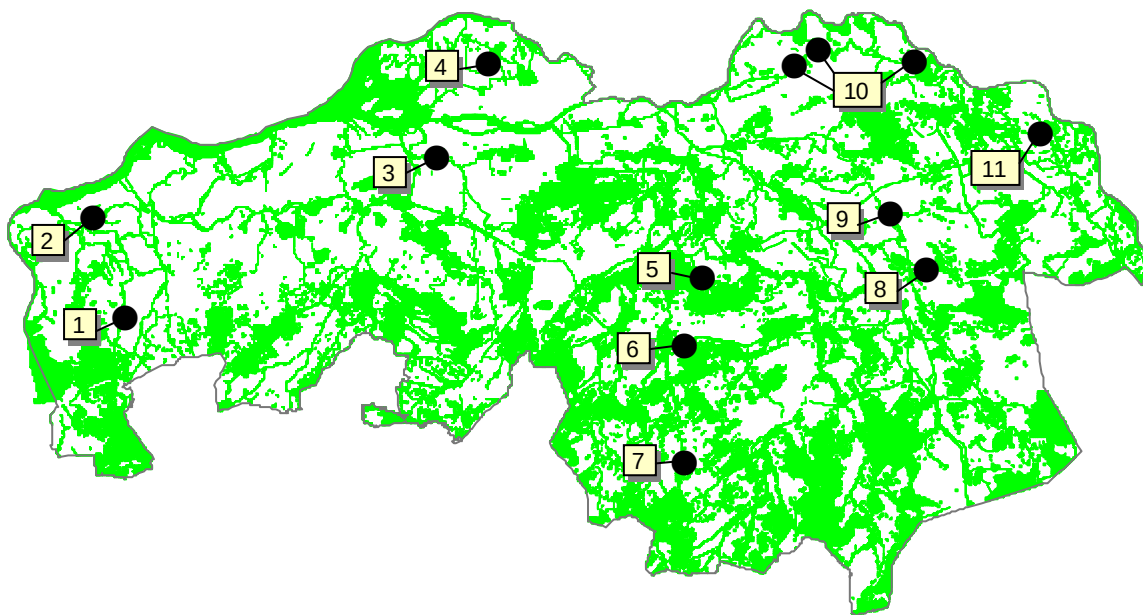
1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Voor de uitvoering van de provinciale “Beleidsregel subsidie natuur en landschap” wordt door de provincie Noord-Brabant jaarlijks een budget aan het Coördinatiepunt Landschapsbeheer bij het Brabants Landschap ter beschikking gesteld voor de uitvoering van het realiseren en beheren van ecologische verbindingszones (afgekort: EVZ's). Hiermee subsidieert het Coördinatiepunt, namens de provincie, uitvoeringsprojecten van waterschappen en gemeenten.

In de afgelopen jaren is het provinciale budget voor de realisering van vooral natte verbindingszones fors toegenomen. Dit heeft geleid tot een toename van het opstellen van inrichtingsvisies en het toekennen van subsidie voor de daadwerkelijke realisering van een natte verbindingszone.

Enkele waterschappen hebben de afgelopen jaren een aantal gerealiseerde verbindingszones laten monitoren op plantensoorten en bepaalde diergroepen. Echter, op provinciaal niveau heeft er nog geen evaluatie plaatsgevonden van de ontstane natuurwaarden, de inrichting en het gevoerde beheer binnen de gerealiseerde verbindingszones. Namens de provincie Noord-Brabant en de waterschappen Brabantse Delta, Rivierenland, De Dommel, Aa en Maas is door het Brabants Landschap in februari 2008 aan het Ecologisch Adviesbureau Cools de opdracht verleend om een dergelijke evaluatie uit te voeren in 11 ecologische verbindingszones. De ligging van de verbindingszones is op de onderstaande kaart weergegeven.



Ligging van de 11 ecologische verbindingszones geprojecteerd op de Ecologische en Groene hoofdstructuur.

1 = Smalle Beek 2 = Mariakreek 3 = Donge 4 = Alm 5 = Heerenbeekloop 6 = Beerzeloo 7 = Kleine Beerze
8 = Peelsche Loop 9 = Leijgraaf 10 = Hertogswetering 11 = Laarakkerse Waterleiding

1.2. Doel

Het doel van de evaluatie is om meer inzicht te verkrijgen in de actuele natuurwaarden van de 11 verbindingszones in relatie met ondermeer de gekozen doelsoorten, de inrichting, het beheer en onderhoud. Hoe waardevol zijn de planten- en diersoorten die momenteel binnen de geselecteerde verbindingszones voorkomen, wat zijn de potenties voor een toekomstige vestiging van bepaalde planten- en diersoorten, welke maatregelen zijn noodzakelijk om de bestaande en toekomstige natuurwaarden te kunnen behouden en/of te kunnen ontwikkelen?

Met behulp van de resultaten van de evaluatie is het de bedoeling om enerzijds ook de maatschappelijke waarde van de verbindingszones zichtbaar te maken en anderzijds om het maatschappelijke draagvlak voor de realisering van ecologische verbindingszones te vergroten.

1.3. Leeswijzer

In het voor u liggende rapport zijn de volgende onderwerpen beschreven:

- in hoofdstuk 2 een korte beschrijving van de 11 onderzochte verbindingszones, zoals ligging, eigenaar en/of beheerder, lengte en oppervlakte, periode van aanleg en kenmerken. De ligging en begrenzing van de verbindingszones zijn tevens weergegeven op een kaart.
- hoofdstuk 3 geeft een toelichting op welke soortengroepen zijn onderzocht en wat de gebruikte methodes waren tijdens het veldonderzoek in 2008.
- in hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek in 2008 en van andere onderzoeksbureaus in de periode 1998-2007 per verbindingszone en soortengroep beschreven.
- de indicatiewaarden van de diverse waargenomen soorten worden per groep beschreven in hoofdstuk 5. Naast de relatie die de soorten hebben met bijvoorbeeld bodem, voedselrijkdom of stroming van het water wordt in dit hoofdstuk ook aangegeven welke soorten beschermd zijn, landelijk bedreigd en/of aangewezen door de provincie Noord-Brabant als een prioritaire soort.
- in hoofdstuk 6 wordt per soortengroep een vergelijking gemaakt tussen de natuurvriendelijk ingerichte delen van een verbindingszone en niet-ingerichte delen.
- of en hoe de onderzochte verbindingszones voor de diverse soortengroepen ook daadwerkelijk functioneren, wordt geanalyseerd en gewaardeerd in hoofdstuk 7. Daarnaast worden de potenties aangegeven per soortengroep en verbindingszone.
- aanbevelingen met betrekking tot de inrichting, het beheer en onderhoud zijn in hoofdstuk 8 per verbindingszone en natuurtype of element beschreven.
- het onderzoek en de gebruikte methodes worden in hoofdstuk 9 geëvalueerd, om zodoende ondermeer tot een betere samenstelling te kunnen komen van het monitoringsprotocol ten behoeve van onderzoek door vrijwilligers.
- in bijlage A zijn de veldgegevens uit 2008 per verbindingszone en opnamevlak verwerkt met betrekking tot planten, dagvlinders, libellen en sprinkhanen.
- in bijlage B wordt per soortengroep en verbindingszone een overzicht gegeven van de waargenomen soorten in de onderzoeksperiode 1998-2008.

2. Beschrijving en begrenzing van de verbindingzones

2.1. Smalle Beek

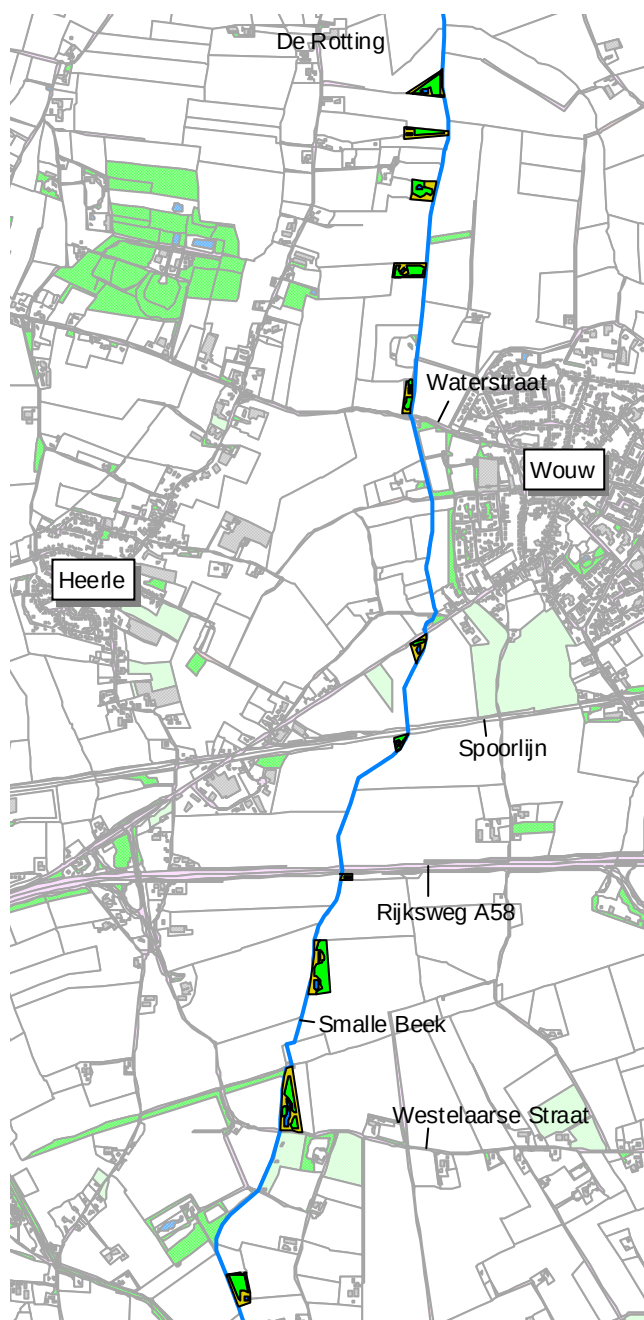
Gemeente: Roosendaal.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Brabantse Delta.

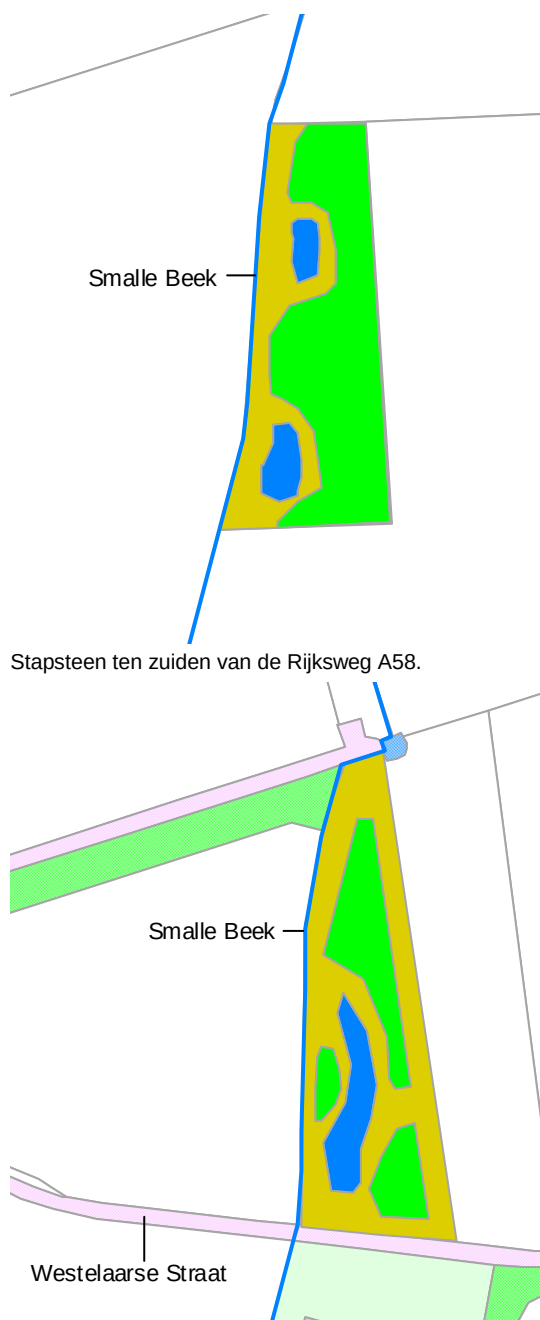
Lengte/oppervlakte: circa 5,5 kilometer lang met een totale oppervlakte van circa 8,4 hectare, exclusief de Smalle Beek.

Ligging: ten noordwesten, westen en zuidwesten van Wouw.

Jaar van aanleg: 1996.



Begrenzing en ligging van de EVZ Smalle Beek.



Kenmerken: het onderzochte deel van de EVZ Smalle Beek bestaat uit 11 stapstenen met 12 poelen. Tussen de stapstenen ligt de Smalle Beek met veelal aan weerszijden landbouwgrond. Het bovenstroomse deel van de Smalle Beek valt in de zomer droog. De stapstenen variëren qua oppervlakte

van 0,1 hectare tot 1,6 hectare. Naast een poel bestaan de stapstenen veelal uit grasland en/of ruigte, struweel, een houtsingel of een loofbosje. De EVZ Smalle Beek vormt een verbinding tussen de Brabantse Wal en het (voormalige) krekengebied nabij Steenbergen.

Doelgroepen: kleine zoogdieren, amfibieën en dagvlinders.

2.2. Mariakreek

Gemeente: Steenbergen.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Brabantse Delta.

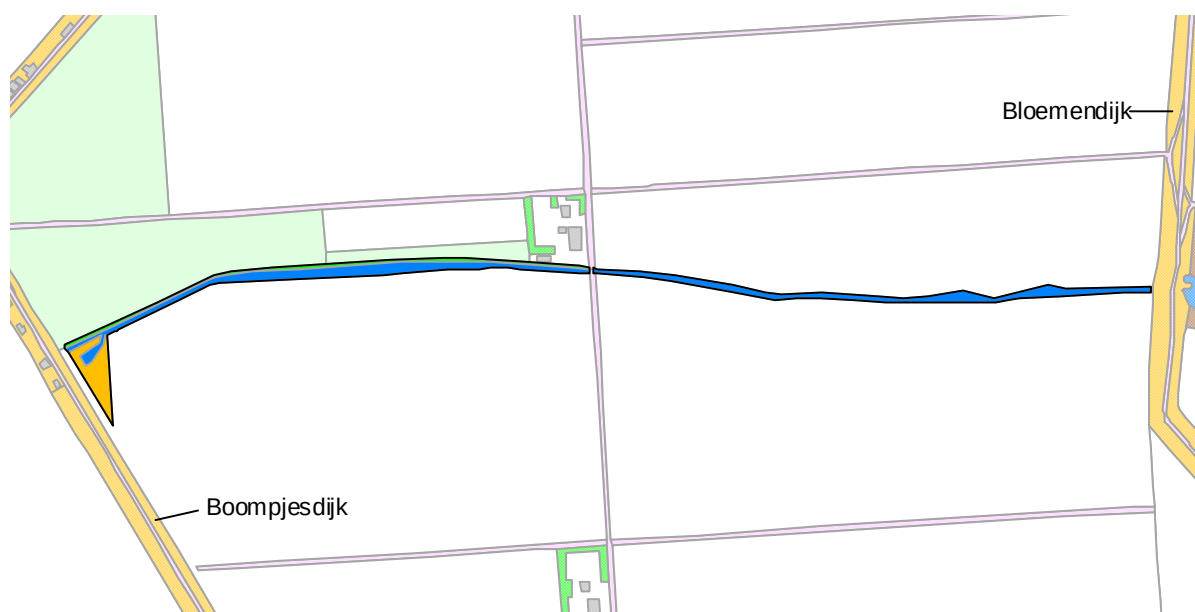
Lengte/oppervlakte: circa 1,5 kilometer lang met een totale oppervlakte van circa 2 hectare, exclusief de Mariakreek.

Ligging: circa drie kilometer ten noorden van Steenbergen, in de Mariapolder, tussen de Boompjesdijk en Bloemendijk.

Periode van aanleg: 2004 tot en met 2006.

Kenmerken: smalle verbindingszone die voornamelijk bestaat uit de Mariakreek, die plaatselijk een breedte heeft van circa 18 meter. Naast open water komen in de Mariakreek soortenarme rietvegetaties voor. In het westen van de verbindingszone ligt een circa 0,5 hectare grote stapsteen. Langs de verbindingszone bevinden zich landbouwgronden en plaatselijk een kwekerij. De EVZ Mariakreek vormt een verbinding tussen de Boompjesdijk en Bloemendijk en via de Bloemendijk met De Barend, Molenkreek en Potmarkreek.

Doelsoorten: kolblei, glassnijder, rietzanger, Noordse woelmuis.



Begrenzing en ligging van de EVZ Mariakreek.

2.3. Donge

Gemeente: Geertruidenberg.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Brabantse Delta.

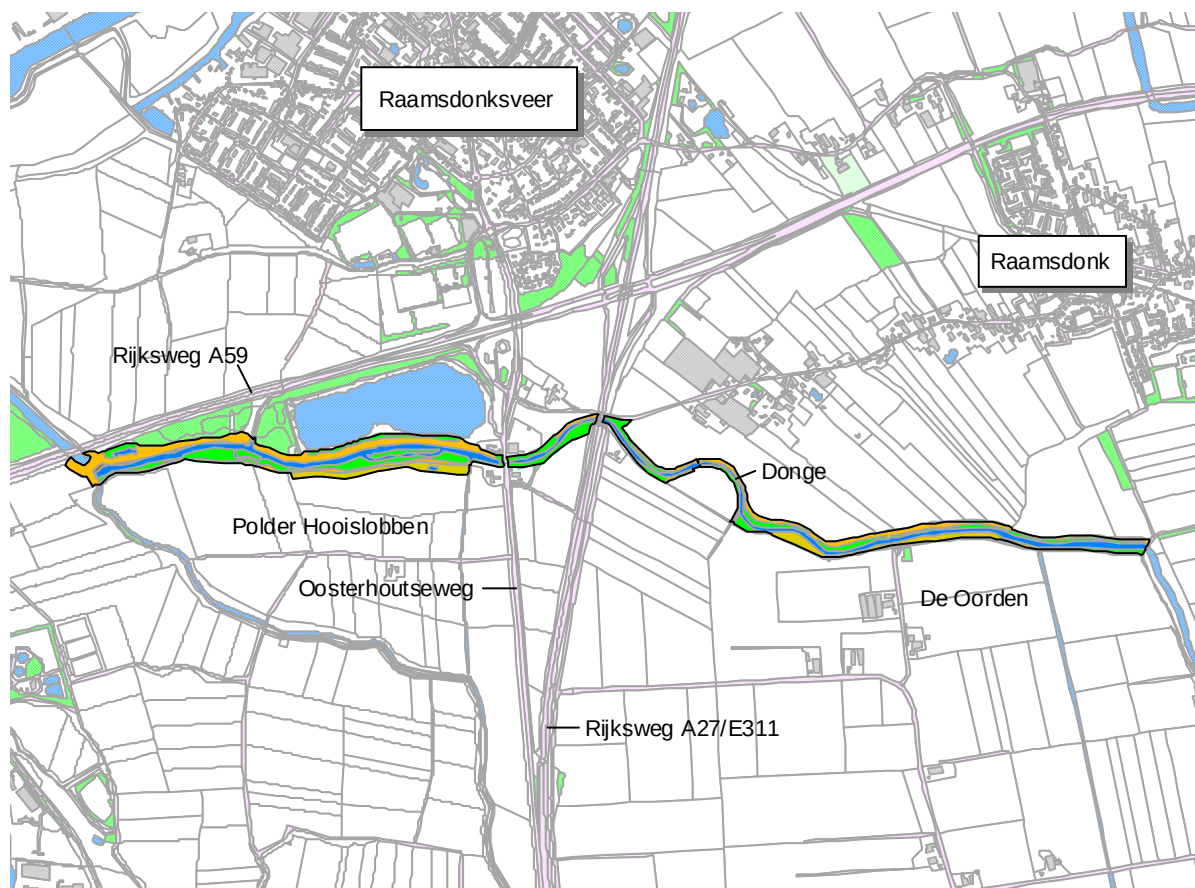
Lengte/oppervlakte: circa 4,1 kilometer lang met een totale oppervlakte van circa 20,2 hectare, exclusief de Donge.

Ligging: ten zuiden van Raamsdonksveer, Raamsdonk en de rijksweg A59 en aan weerszijden van de rijksweg A27.

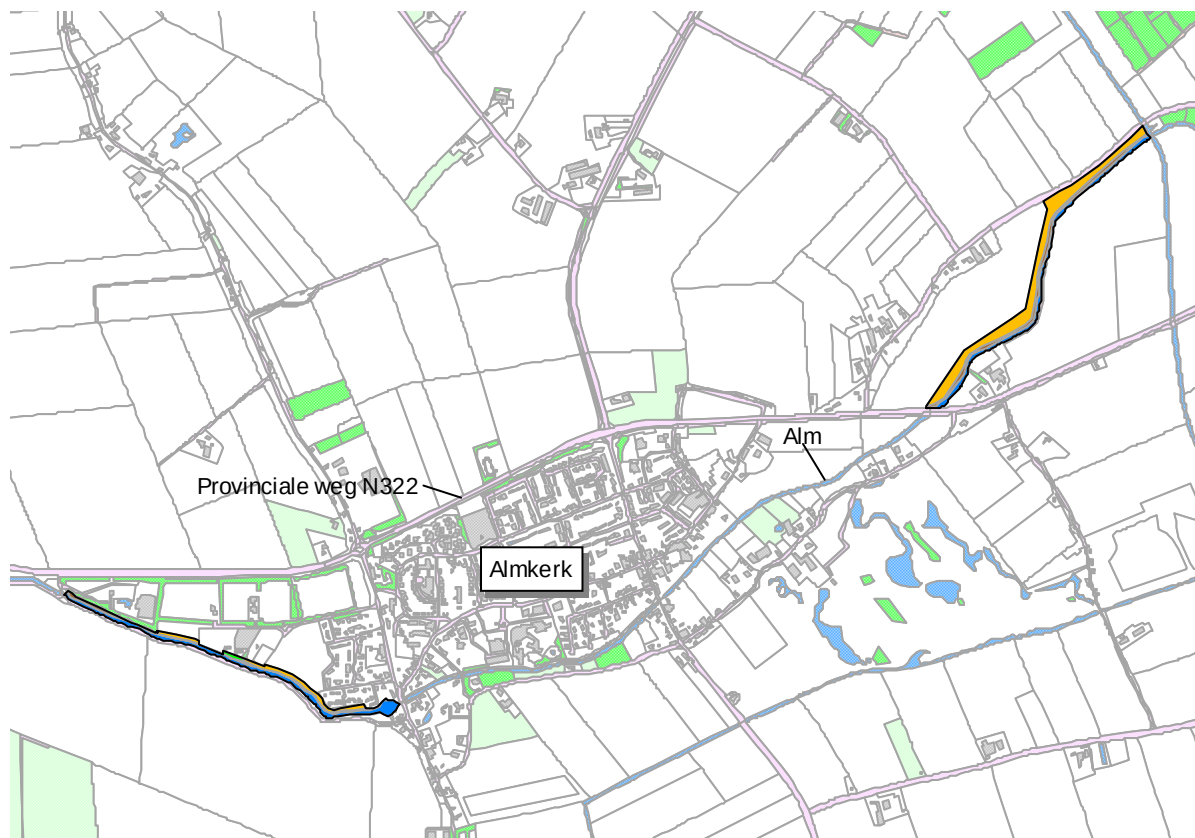
Periode van aanleg: 1998 tot en met 2001.

Kenmerken: naast de Donge bestaat de verbindingszone voor een belangrijk deel uit wilgenbos/struweel, houtsingels en dijken die worden beheerd als grasland of als ruigte. Tot het onderzoeksgebied is ook een deel van het recreatieterrein in de Polder Hooislobben gerekend, dat binnen het onderzoeksgebied bestaat uit pionier- en ruigtevegetaties en een poel. Een dijktraject ten westen van de rijksweg A27 wordt begraaasd met schapen. Het onderzoeksgebied vormt een onderdeel van de verbinding tussen de middenloop van de Donge ter hoogte van Dongen/Tilburg en de benedenloop nabij Geertruidenberg.

Doelsoorten: geen specifieke soorten.



Begrenzing en ligging van de EVZ Donge.



Begrenzing en ligging van de EVZ Alm.

2.4. Alm

Gemeente: Woudrichem.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Rivierenland.

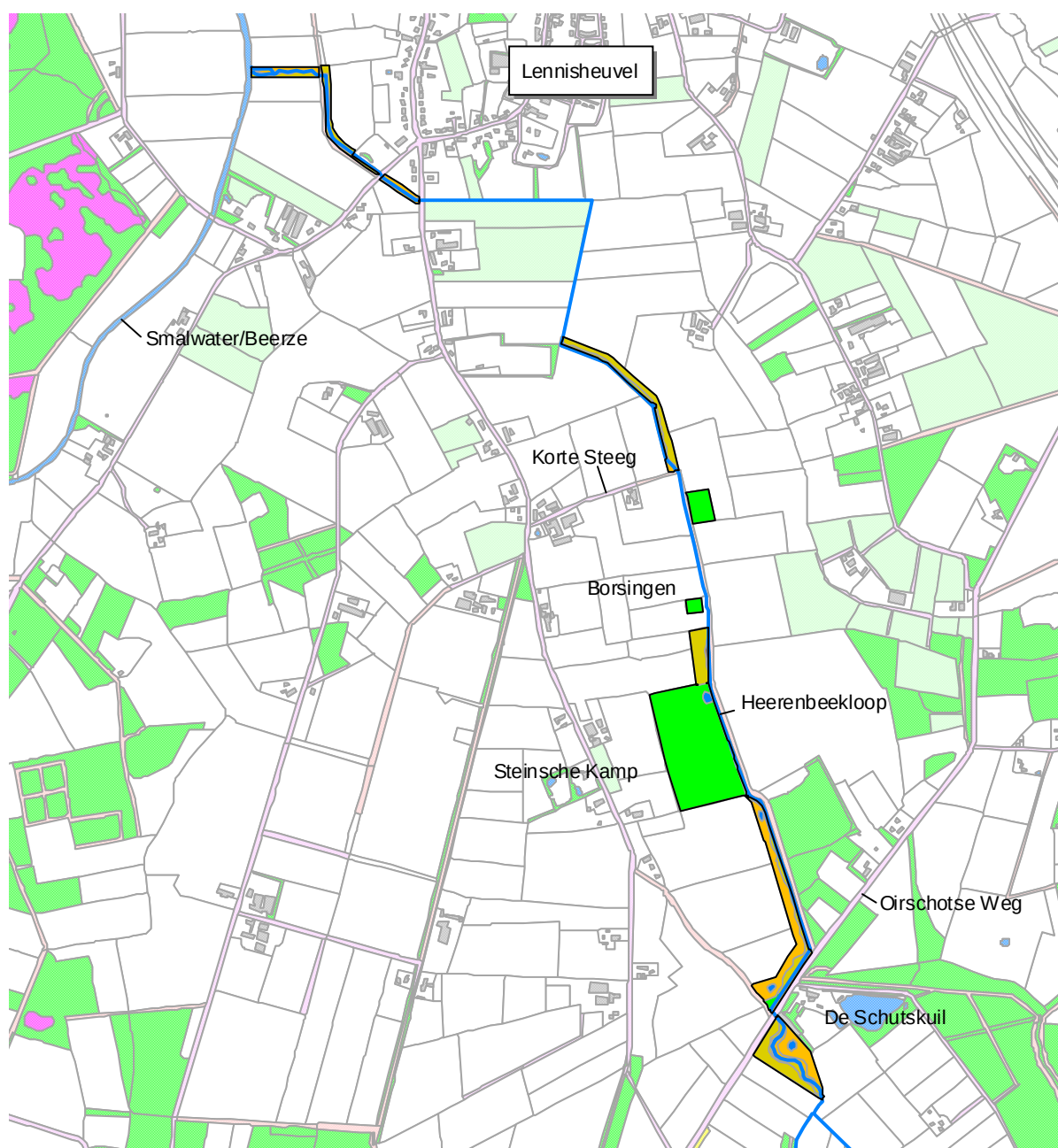
Lengte/oppervlakte: circa 2,2 kilometer lang met een totale oppervlakte van circa 4,5 hectare, exclusief de Alm.

Ligging: ten zuidwesten en noordoosten van Almkerk.

Periode van aanleg: 2000 tot en met 2001.

Kenmerken: het onderzochte deel van de EVZ Alm bestaat uit twee natuurvriendelijk ingerichte zones. Naast de Alm bestaat de zone in het westelijk deel uit relatief smalle grasland-, ruigte- en moeraszones met een breedte variërend van enkele meters tot circa 16 meter. Het oostelijk deel is breder (tot circa 55 meter) en bestaat uit pionier-, grasland- en ruigtevegetaties. Daarnaast liggen er in of nabij de zones enkele poelen en houtsingels. Het onderzochte deel van de EVZ Alm is een onderdeel van de verbinding tussen de Afgedamde Maas in het oosten en het krekengebied/de Biesbosch in het westen.

Doelsoorten: geen specifieke soorten.



Begrenzing en ligging van de EVZ Heerenbeekloop.

2.5. Heerenbeekloop

Gemeente: Boxtel en Oirschot.

Eigenaar/beheerder: Waterschap De Dommel, gemeente Boxtel en Oirschot, Brabants Landschap.

Lengte/oppervlakte: circa 3,8 kilometer, waarvan 2,5 kilometer is ingericht. De oppervlakte is circa 11,4 hectare inclusief bestaande bosjes en exclusief de Heerenbeekloop.

Ligging: ten zuiden van Lennisheuvel/Boxtel.

Jaar van aanleg: 2003.

Kenmerken: de Heerenbeekloop is gegraven in de jaren '70 ten behoeve van de waterbeheersing van het agrarisch gebied. De Heerenbeekloop loost zijn water via een vistrap en een bypass in het Smalwater/de Beerze. De Heerenbeekloop vormt een verbinding tussen de natuurkerngebieden Mortelen/Veldersbosch en het beekdal van de Beerze of Smalwater en de Kampina. Naast enkele loofbosjes met een totale oppervlakte van circa 6 hectare bestaat de EVZ Heerenbeekloop uit natuurzones met pionier-, grasland-, ruigte- en/of struweelvegetaties, alsook een viertal poelen.

Doelgroepen en -soorten: bermpje, riviergrondel, amfibieën, hazelworm, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, libellen, struweelvogels (roodborsttapuit, geelgors), patrijs, kleine zoogdieren (ondergrondse woelmuis), vleermuizen, dotterbloem, elzenzegge.

2.6. Beerzeloop

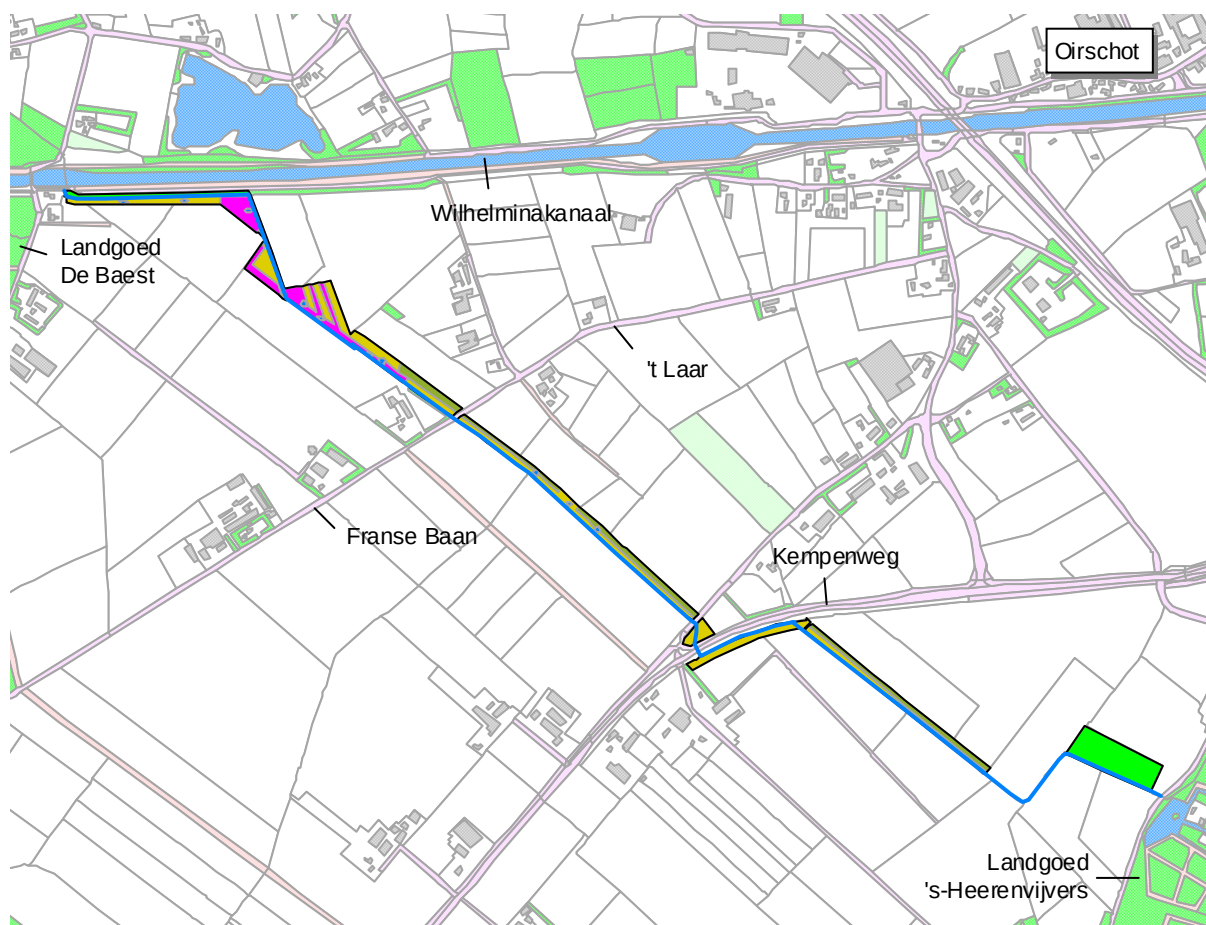
Gemeente: Oirschot.

Eigenaar/beheerder: Waterschap De Dommel en gemeente Oirschot.

Lengte/oppervlakte: circa 2,8 kilometer lang, waarvan circa 440 meter niet ingericht. Totale oppervlakte circa 6,6 hectare, exclusief de Beerzeloop.

Ligging: circa 1,5 kilometer ten zuidwesten van Oirschot.

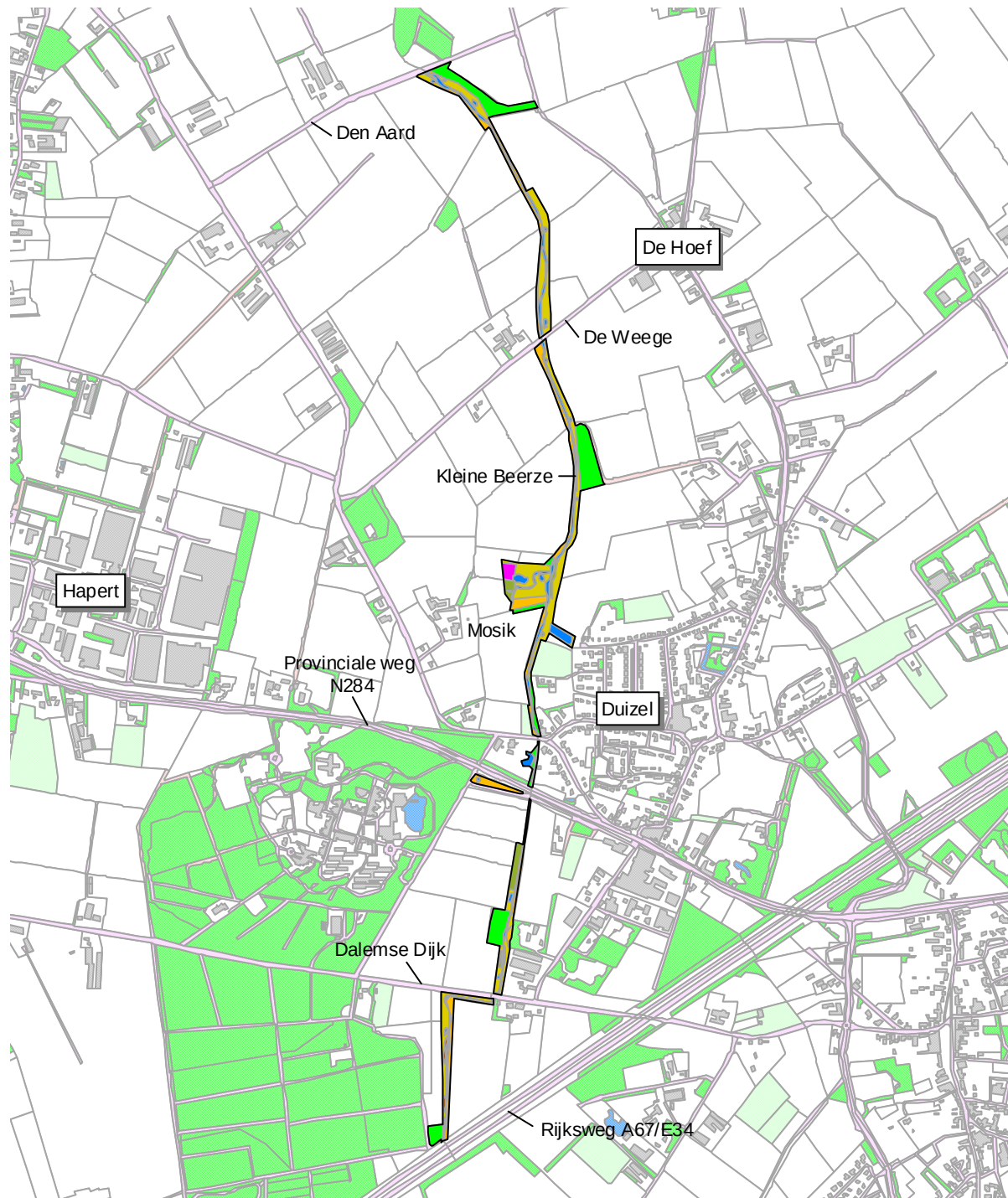
Jaar van aanleg: 2003.



Begrenzing en ligging van de EVZ Beerzeloop.

Kenmerken: de EVZ Beerzeloop is een verbindingszone die naast de Beerzeloop veelal bestaat uit circa 18 tot 28 meter brede en langgerekte zones en in het noordelijk deel ook een drietal driehoeki-

ge stapstenen. In deze stapstenen en smalle zones liggen 10 kleine poelen. Het bodemmateriaal dat is vrijgekomen door het graven van deze poelen en van het afgraven van de bemeste toplaag in de zones, is in de vorm van een dijkje gedeponeerd aan de oostzijde van de smalle zones. De EVZ Beerzeloop vormt een verbinding tussen het Landgoed 's Heerenvijvers en het Landgoed De Baest. *Doelgroepen en -soorten:* bermpje, kamsalamander, bont dikkopje, bruine eikenpage, geelgors, roodborsttapuit, patrijs, kleine knaagdieren en marterachtigen, dubbelloof, koningsvaren, sterrenkroos, waterranonkel en echte koekoeksbloem.



Begrenzing en ligging van de EVZ Kleine Beerze.

2.7. Kleine Beerze

Gemeente: Eersel.

Eigenaar/beheerder: Waterschap De Dommel en gemeente Eersel.

Lengte/oppervlakte: circa 3,2 kilometer is natuurvriendelijk ingericht met een totale oppervlakte van circa 11,1 hectare, exclusief de Kleine Beerze.

Ligging: ten zuidwesten en noordwesten van Duizel, ten noorden van de rijksweg A67.

Jaar van aanleg: 2004.

Kenmerken: vooral in het zuidelijk deel komt zeer veel ijzerrijk grondwater in de Kleine Beerze aan de oppervlakte en/of wordt aangevoerd vanuit het gebied ten zuiden van de rijksweg. Het onderzochte deel van de EVZ Kleine Beerze vormt een onderdeel van een verbinding tussen de Cartierheide in het zuiden en de Spekdonken, Molenbroek en Landschotse Heide in het noorden. Naast langgerekte natuurzones met een breedte van 10 tot 30 meter bestaat de verbindingszone ook uit twee stapstenen, te weten nabij Mosik en nabij Den Aard, beide met een oppervlakte van circa 1,6 hectare. De natuurzones en stapstenen bestaan uit poelen, pionier-, grasland-, ruigte- en struweelvegetaties met hier en daar ook houtsingels en bosjes.

Doelsoorten: vinpootsalamander, kleine watersalamander, kleine ijsvogelvinder, kleine vuurvinder, hermelijn, wezel, bunzing, steenmarter, veldspitsmuis, rosse woelmuis, groene specht, zwarte specht, bosuil, geelgors en roodborsttapuit.

2.8. Peelsche Loop

Gemeente: Gemert-Bakel.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Aa en Maas.

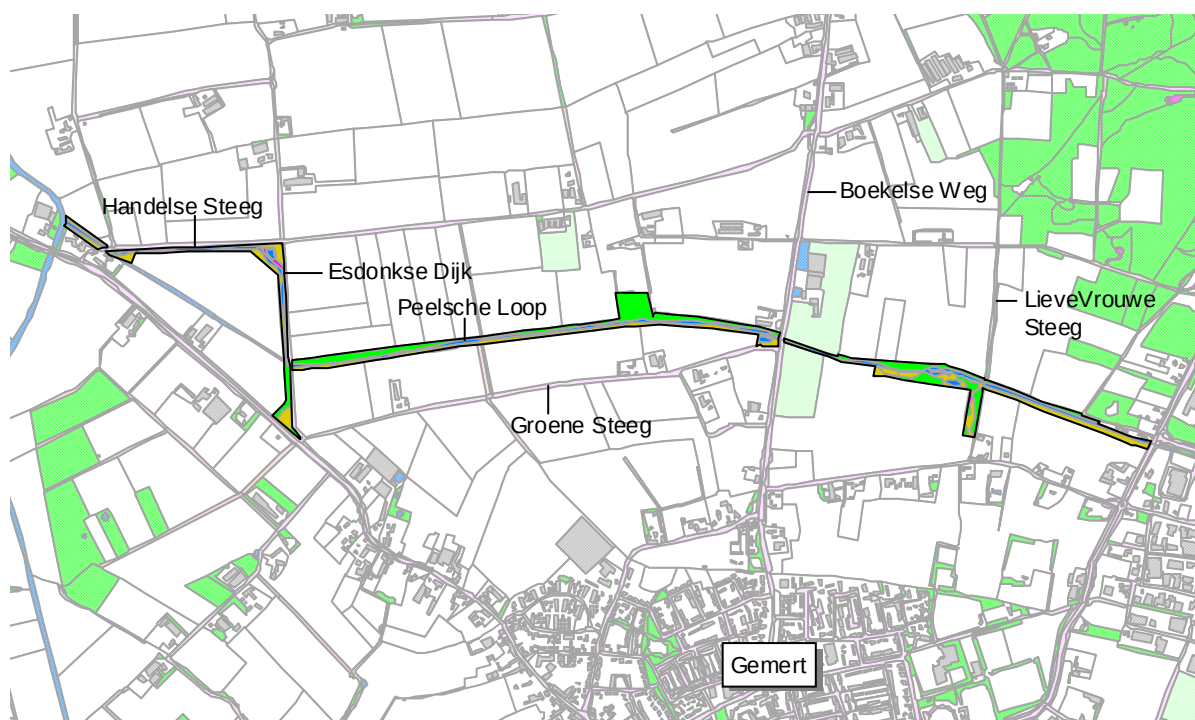
Lengte/oppervlakte: circa 3 kilometer is natuurvriendelijk ingericht met een totale oppervlakte van circa 9,2 hectare, exclusief de Peelsche Loop.

Ligging: ten noorden van Gemert.

Periode van aanleg: 2000 tot en met 2001.

Kenmerken: het onderzochte deel van de EVZ Peelsche Loop bestaat naast de Peelsche Loop uit enkele, veelal kleine stapstenen met een poel, pionier, grasland-, ruigte- en struweelvegetaties. Tussen de stapstenen bestaat de verbindingszone uit smalle natuurzones met ruigten, struweel en/of houtsingels. De EVZ Peelsche Loop vormt een verbinding tussen de natuurgebieden Cleefs Wit/De Sijp/De Krim en het beekdal van de Aa.

Doelsoorten: kopvoorn, serpeling, rivierdonderpad, weidebeekjuffer, waterspitsmuis, fonteinkruiden, egelskop en waterranonkel.



Begrenzing en ligging van de EVZ Peelsche Loop.

2.9. Leijgraaf

Gemeente: Uden en Veghel.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Aa en Maas.

Lengte/oppervlakte: circa 2 kilometer is natuurvriendelijk ingericht met een totale oppervlakte van circa 3,2 hectare, exclusief de Leijgraaf en de recentelijk aangelegde delen.

Ligging: circa twee kilometer ten noordoosten van Erp en twee kilometer ten zuiden van Uden.

Jaar van aanleg: 1999.



Begrenzing en ligging van de EVZ Leijgraaf.

Kenmerken: het onderzochte deel van de EVZ Leijgraaf bestaat grotendeels uit smalle natuurzones (circa 12-15 meter) aan de westzijde van de Leijgraaf. In 2007 en/of 2008 zijn ook nieuwe natuurzones en stapstenen aangelegd aan de oostzijde van de Leijgraaf ter hoogte van de Meerkensloop en aan de westzijde van de verbindingszone ter hoogte van Kraanmeer. In de natuurzones en stapstenen liggen enkele poelen, daarnaast bestaan de zones veelal uit pionier-, grasland- en ruigtevegetaties met hier en daar ontwikkeling van struweel en de aanwezigheid van bosjes. Het onderzochte deel van de EVZ Leijgraaf vormt een onderdeel van de verbinding tussen het beekdal van de Aa nabij Erp en het beekdal van de Aa nabij Middelrode, maar met daartussen gebieden zoals de Goorsche Bosschen, Kooldert en Klopbeek.

Doelsoorten: fonteinkruiden (specifiek drijvend fonteinkruid), dotterbloem, veldrus, grote zeggensoorten, bittere veldkers, adderwortel, geelgors, zwartkop, roodborsttapuit, grutto, tureluur, bruine kikker, groene kikkercomplex, gewone pad, Alpenwatersalamander, kamsalamander, kopvoorn, kwabaal, serpeling, winde, grote modderkruiper, tiendoornige stekelbaars, vetje, riviergrondel, dagpauwoog, kleine vos, citroenvlinder, oranjetipje, klein geaderd witje, gehakelde aurelia, das, wezel, bunzing, hermelijn, watervleermuis en waterspitsmuis.

2.10. Hertogswetering

Gemeente: Oss.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Aa en Maas.

Periode van aanleg: 1993 tot en met 2003.

Kenmerken: het onderzochte deel van de EVZ Hertogswetering bestaat uit drie deelgebieden, te weten de Putwielen (alleen het oostelijke deel), Oijensche Hut en het Gat van den Dam.

Putwielen

Lengte/oppervlakte: circa 1,5 kilometer/circa 4,8 hectare.

Ligging: ten noorden en noordoosten van Herpen, aan de noord- en oostzijde van de Hertogswetering.

Kenmerken: naast pionier-, grasland- en ruigtevegetaties bestaat het deelgebied uit een zestal poelen, plaatselijk struweelvegetaties en een circa 0,9 hectare groot loofbosje. De oeverzone langs de Hertogswetering wordt ook vrij intensief gebruikt door vissers.

Doelgroepen en -soorten: moeras-, stroomdal- en kwelvegetatie, moeras- en weidevogels, patrijs, grasmus, paapje, zoogdieren (das), amfibieën, ringslang, standvissen, libellen en dagvlinders.



Begrenzing en ligging van de Putwielen.

Oijensche Hut

Lengte/oppervlakte: circa 1,6 kilometer/circa 3,2 hectare.

Ligging: circa 1,5 kilometer ten noorden van Oss en circa 1 kilometer ten zuidoosten van Teeffelen.

Kenmerken: het deelgebied bestaat uit een 10 tot 25 brede natuurzone aan de noordzijde van de Hertogswetering. Naast natuurvriendelijke oevers langs de Hertogswetering liggen er in de natuurzone diverse langgerekte poelen en nevengeulen en bestaat de landzone uit droge tot (tamelijk) vochtige pionier-, grasland- en ruigtevegetaties met hier en daar (zeer) kleine oppervlakten struweel.

Doelgroepen en -soorten: visgemeenschap Snoek-Zeeltype, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bermpje, moerasvegetaties, vochtige en droge stroomdalgraslanden, riet- en moerasvogels, buizerd, boomvalk, kerkuil, patrijs, grasmus en paapje, kleine zoogdieren, amfibieën (poelkikker), libellen, dagvlinders,.



Begrenzing en ligging van de Oijensche Hut.



Begrenzing en ligging van het Gat van den Dam.

Gat van den Dam

Lengte/oppervlakte: circa 0,5 kilometer/circa 5,5 hectare.

Ligging: circa 1,5 kilometer ten noordwesten van Oss.

Kenmerken: in het Gat van den Dam bevinden zich twee kleine en twee relatief grote poelen met in de oevers veelal nog pioniervegetaties en plaatselijk ook riet-, lisdodde- en wilgenvegetaties. Voor het overgrote deel bestaat het deelgebied uit relatief soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties met aan de noordzijde van het deelgebied een houtsingel met struweelvegetaties. Langs de Hertogswetering komen natuurvriendelijke oevers voor. Een groot deel van het deelgebied wordt begraasd met enkele koeien.

Doelgroepen en -soorten: zoogdieren (hermelijn, bunzing, vos, wezel, egel en veldmuis), amfibieën en reptielen, vissen (grotere diversiteit), vogels (weidevogels, doortrekkers, moerasvogels, oeverzwaluw en ijsvogel) en stroomdalplanten (gewone agrimonie, kraailook, cichorei, grote bevernel).

2.11. Laarakkerse Waterleiding

Gemeente: Cuijk.

Eigenaar/beheerder: Waterschap Aa en Maas.

Lengte/oppervlakte: circa 3 kilometer lang/circa 7,7 hectare (exclusief Laarakkerse Waterleiding).

Ligging: ten zuiden van Vianen en ten noorden van Haps, ter weerszijden van de Kalkhofse Weg.

Jaar van aanleg: 1999.

Kenmerken: de EVZ Laarakkerse Waterleiding bestaat voor het overgrote deel uit bos, houtsingels en struweel, alsook plaatselijk een relatief grote oppervlakte moeras. Het onderzochte deel van de EVZ Laarakkerse Waterleiding is een onderdeel van de verbinding tussen het Maasheggengebied en de landgoederen Ossenbroek en De Tongelaar.

Doelsoorten: geen specifieke soorten.



Begrenzing en ligging van de EVZ Laarakkerse Waterleiding.

3. Begrenzing onderzoeksgebied en onderzoeksmethode

3.1. Begrenzing onderzoeksgebied

Bij de begrenzing van het onderzoeksgebied is in iedere verbindingszone uitgegaan van:

- de water- en oeverzone van de beek, waterloop, wetering of (oude) kreek.
- de ingerichte land- c.q. natuurzone langs deze wateren.
- de bestaande elementen (veelal bosjes) direct grenzend aan of nabij de ingerichte natuurzone.

Bij de analyse van de onderzoeksgegevens is een onderzoeksgebied in zijn geheel gezien als een ecologische verbindingszone. Een dergelijke samenvoeging van beek of waterloop met de aangrenzende land- c.q. natuurzone tot een EVZ wordt mogelijk niet door ieder waterschap of in ieder stroomgebied toegepast, waardoor bijvoorbeeld de visfauna in een beek of waterloop geen onderdeel is van een ecologische verbindingszone en er ook geen vissoorten als een doelsoort binnen een verbindingszone worden aangemerkt.

Op basis van de aangeleverde informatie van de waterschappen kon echter niet worden opgemaakt dat binnen de 11 onderzochte ecologische verbindingszones een beek, waterloop, wetering of (oude) kreek géén onderdeel zou zijn van de ecologische verbindingszone. Voor de onderzochte verbindingszones worden vaak ook bepaalde vissoorten genoemd als doelsoort en worden ook specifieke doelstellingen beschreven ter verbetering van het leefgebied van bepaalde vissoorten.

3.2. Onderzochte soortgroepen per verbindingszone

In iedere verbindingszone zijn de volgende soortgroepen onderzocht: vissen, amfibieën, reptielen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, vogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en plantensoorten. Bij het evalueren van de natuurwaarden is gebruik gemaakt van veldgegevens die de afgelopen jaren zijn verzameld door Ecologica en Waardenburg binnen de EVZ's Hertogswetering, Peelsche Loop en Leijgraaf. In deze verbindingszones is de afgelopen jaren veelal per traject onderzoek verricht naar vegetatie, amfibieën, dagvlinders en libellen. In deze verbindingszones is door het Ecologisch Adviesbureau Cools in 2008 geen onderzoek verricht naar de genoemde soortgroepen, echter wel naar bijzondere plantensoorten, grondgebonden zoogdieren, vogels, vissen, reptielen en sprinkhanen. In 2003 en 2007 is de EVZ Alm door Natuurbalans-Limes Divergens onderzocht op alle soortengroepen, behalve vleermuizen. Alle verbindingszones zijn door de Vleermuisstichting Noord-Brabant in 2008 onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen.

Daarnaast zijn gegevens uit de periode 1998-2007 gebruikt van de provincie Noord-Brabant met betrekking tot planten en broedvogels.

3.3. Onderzoeksrondes en weersomstandigheden

Gecombineerd onderzoek diersoorten, planten en vegetatie

De onderzoeken naar vissen, amfibieën, reptielen, insecten (dagvlinders, libellen en sprinkhanen), grondgebonden zoogdieren, bijzondere plantensoorten en vegetatie zijn in alle verbindingszones (exclusief de Alm) gecombineerd uitgevoerd, waarbij de weersomstandigheden en het tijdstip voor de insecten bepalend zijn geweest voor de bezoekdata.

Iedere verbindingszone is driemaal bezocht. De eerste onderzoeksronde in 2008 vond plaats in de periode eind april-half mei, de tweede ronde eind mei-eind juni en de derde ronde eind juli-eind augustus. De bezoeken vonden plaats vanaf 9.00-10.00 uur tot maximaal 17.00 uur, zoveel mogelijk bij geschikte weersomstandigheden. Bij een windkracht van meer dan 4-5 Beaufort en bij (continu of regelmatig) neerslag is geen onderzoek uitgevoerd.

Vogels en vleermuizen

Met betrekking tot de vogels zijn de verbindingszones (exclusief de Alm) driemaal in de ochtend bezocht, respectievelijk in de periode half april-begin mei, eind mei-begin juni en eind juni-half juli. Het vogelonderzoek vond plaats van ongeveer een halfuur vóór zonsopkomst tot maximaal rond het middaguur en alleen onder geschikte weersomstandigheden, zijnde droog weer en niet al te veel wind. Daarnaast is tijdens het vleermuizenonderzoek tevens onderzoek gedaan naar broedvogels die in de avond en nacht actief zijn. Iedere verbindingszone is driemaal in de avond tot en met ochtend onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen, respectievelijk in de periode eind april-begin mei, begin juni-half juni en eind juli-eind augustus.

Het onderzoek naar vleermuizen vond zoveel mogelijk plaats bij geschikte weersomstandigheden, te weten geen regen of harde wind en niet te lage temperaturen.

3.4. Onderzoeksmethodes

Gebiedsdekkend onderzoek

Amfibieën, reptielen en vissen

Naast zicht- en geluidwaarnemingen van amfibieën zijn alle wateren binnen de verbindingzones bemonsterd met een schepnet. De poelen en het aangrenzende landbiotoop zijn veelal 'gebiedsdekkend' onderzocht, terwijl sloten en beken/waterlopen steekproefsgewijs zijn onderzocht. Per locatie is het aantal exemplaren van minder algemene amfibiesoorten genoteerd, alsmede het ontwikkelingsstadium (ei, larve, jong of volwassen exemplaar).

Tijdens het onderzoek naar amfibieën in de wateren zijn tevens de (tijdelijk) gevangen vissoorten genoteerd. Specifiek en gedetailleerd onderzoek naar vissen is in 2008 echter niet uitgevoerd.

Tijdens het gecombineerde onderzoek is op geschikte plekken binnen de verbindingzones ook gezocht naar een eventuele aanwezigheid van reptielen, zoals de levendbarende hagedis en hazelworm.

Zoogdieren

Door middel van zichtwaarnemingen en door de vaststelling van sporen (uitwerpselen, knaagsporen, looproutes of nesten) zijn in 2008 tien verbindingzones gebiedsdekkend onderzocht op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdiersoorten.

Met gebruikmaking van 2 Skye bat-detectors die stonden afgesteld op respectievelijk circa 20 en circa 40 kHz is een gebiedsdekkend onderzoek binnen 11 verbindingzones uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen. Met behulp van de 2 bat-detectors konden alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten worden gehoord.

Vogels

Voor de broedvogelinventarisatie is de uitgebreide territoriumkartering toegepast. De methode bestaat uit het vaststellen van territoriale of broedvogels door middel van gedrag (zang, balts) en/of nesten binnen bepaalde datumgrenzen. Tijdens de veldbezoeken is de mate van broedzekerheid per soort volgens een standaardcodering genoteerd. Na het veldonderzoek zijn de waarnemingen per soort geclusterd volgens een standaardmethode. Het broedvogelonderzoek heeft zich in eerste instantie beperkt tot de doelsoorten zoals die zijn opgenomen in de inrichtings- en beheerplannen. Daarnaast zijn ook de broedterritoria in kaart gebracht van provinciaal vrij algemene tot zeer zeldzame vogelsoorten.

Naast de vastlegging van de broedterritoria van deze vogelsoorten zijn de waarnemingen genoteerd van bijzondere en minder algemene vogelsoorten die niet in de verbindingzones broeden.

Bijzondere plantensoorten

Het floristisch onderzoek bestond uit de vastlegging van de groeiplaatsen van provinciaal vrij tot zeer zeldzame, indicatieve plantensoorten in alle verbindingzones, met uitzondering van de Alm. De verbindingzones zijn in zijn geheel onderzocht, waarbij per groeiplaats het aantal exemplaren is genoteerd. Voor de bepaling van een groeiplaats is in het veld uitgegaan van een minimale onderlinge afstand van circa 10 meter.

Opnamevlakken

Dagvlinders, libellen en sprinkhanen

In de verbindingzones die in 2008 door het Ecologisch Adviesbureau Cools zijn onderzocht op libellen, dagvlinders en sprinkhanen zijn per zone minimaal 2 tot maximaal 10 opnamevlakken onderzocht. Een opnamevlak voor libellen langs een beek of waterloop bestond uit een maximaal 100 meter lange water-, oever- en/of grasland/ruigtezone, waarbij de breedte varieerde van 5 tot 10 meter. Poelen zijn per opnamevlak gebiedsdekkend onderzocht.

Voor dagvlinders en sprinkhanen is enerzijds uitgegaan van opnamevlakken met een lengte van maximaal 100 meter en een breedte van 5 tot 10 meter, anderzijds zijn binnen stapstenen geschikte gebiedsdelen (zoals grasland- en/of ruigtepercelen) in zijn geheel begrensd als een opnamevlak.

Waarnemingen buiten de opnamevlakken van minder algemene soorten zijn per verbindingsszone apart genoteerd, met vermelding van het aantal exemplaren.

Vegetatie

Het vegetatieonderzoek bestond uit het noteren van de bedekking/frequentie van de aanwezige plantensoorten binnen een opnamevlak met gebruikmaking van de schaal van Tansley. Per verbindingsszone (exclusief de Alm, Leijgraaf, Peelsche Loop en Hertogswetering) zijn minimaal 3 en maximaal 20 opnamevlakken onderzocht. De opnamen zijn veelal geplaatst in de meer 'bijzondere' delen van een verbindingsszone. De afmetingen van de opnamevlakken variëren al naar gelang hun ligging. Zo zijn sommige opnamevlakken langwerpig en liggen langs en/of in een beek of waterloop. Anderzijds kan een opnamevlak bestaan uit de land-, oever- en waterzone langs en in een poel of bestaan uit een bosje of bloemrijk graslandperceel.

Vastlegging gegevens

De vindplaatsen van de vrij tot zeer zeldzame planten- en diersoorten zijn in het veld met behulp van GPS ingemeten, met een maximale afwijking van 5 meter. In het softwareprogramma Arcview zijn de gegevens vervolgens verwerkt tot puntgegevens en in sommige gevallen ook lijngegevens. Per waarneming zijn ook gegevens verwerkt, zoals aantal exemplaren, natuurtype en datum/jaartal. In Arcview zijn ook de begrenzingen verwerkt van de diverse opnamevlakken.

4. Onderzoeksresultaten per verbindingszone

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven van het onderzoek door het Ecologisch Adviesbureau Cools in 2008, aangevuld met gegevens van Bureau Waardenburg en Ecologica met betrekking de EVZ's Leijgraaf, Peelsche Loop en Hertogswetering, en met gegevens betreffende vogels en planten van de provincie Noord-Brabant. De resultaten zijn per verbindingszone en soortengroep ook weergegeven in overzichtlijsten in de bijlagen A en B.

4.1. Smalle Beek

Vissen

Tijdens het onderzoek naar amfibieën in 2008 zijn in de Smalle Beek en de poelen slechts drie vissoorten aangetroffen, namelijk de drie- en tiendoornige stekelbaars en jonge exemplaren van (waarschijnlijk) de rietvoorn of ruisvoorn. In het bijzonder de stekelbaarzen komen frequent en plaatselijk talrijk in de Smalle Beek en enkele poelen voor.

Amfibieën

In 2008 zijn in de EVZ Smalle Beek vier amfibiesoorten aangetroffen. Van de in totaal 12 onderzochte poelen is de kleine watersalamander in 9 poelen waargenomen. Het aantal volwassen en jonge exemplaren was echter zeer laag en bleef beperkt tot 2 volwassen mannetjes en drie jonge exemplaren in een kleine poel in het uiterste zuiden van de verbindingszone. In de 9 poelen zijn dan ook, met uitzondering van de genoemde poel, telkens alleen larven aangetroffen. Het aantal larven per poel was meestal (zeer) laag en varieerde van 1 exemplaar tot 9 exemplaren. Slechts in één poel werden in 2008 22 larven gevangen.



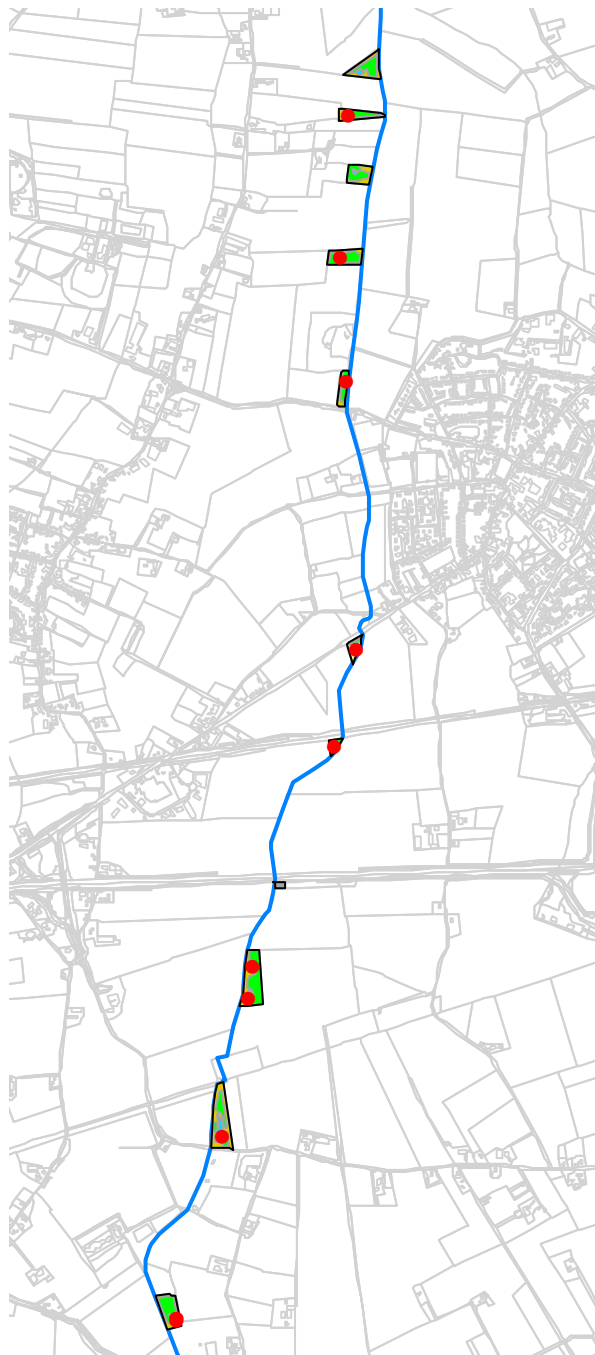
Poel nabij de Westelaarse Straat in het zuidelijk deel van de EVZ Smalle Beek.

In 9 poelen werden ook larven aangetroffen van de bruine kikker, waarbij het aantal exemplaren per poel varieerde van tussen de 10 en 25 exemplaren tot veelal meer dan 100 exemplaren. Plaatselijk

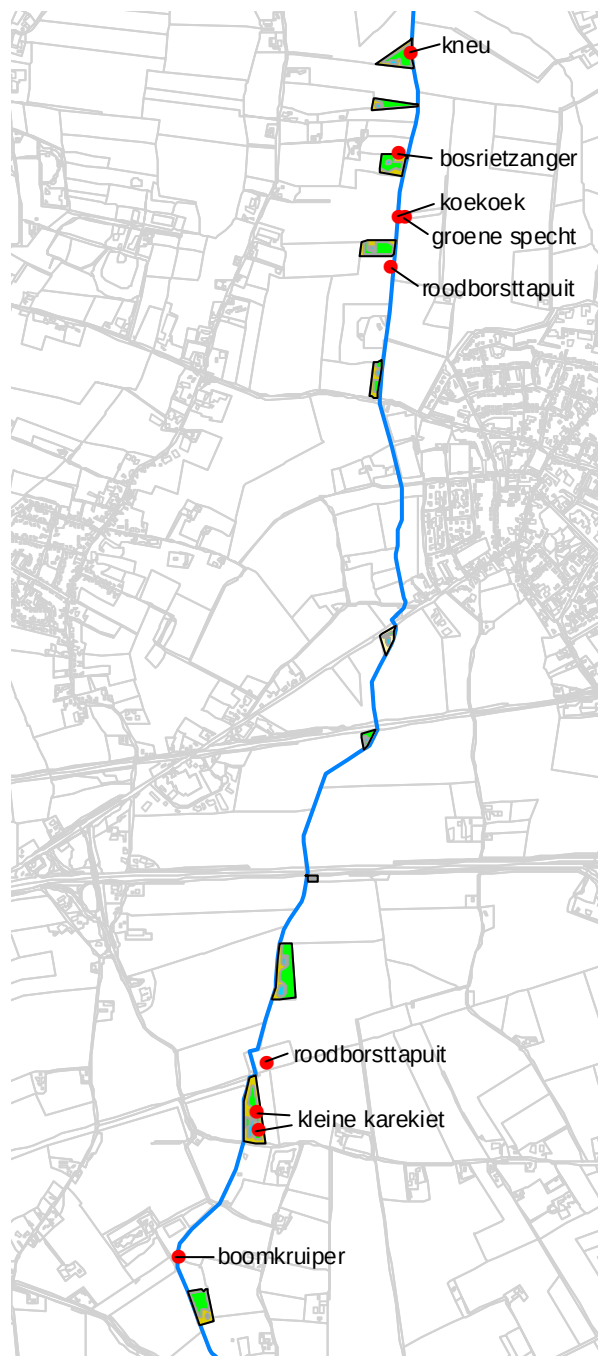
werden ook jonge en volwassen bruine kikkers gezien. Opvallend veel pas gemetamorfoseerde bruine kikkers werden aangetroffen in de Smalle Beek in de tunnel onder de spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom. Van de groene kikker (zeer waarschijnlijk telkens de bastaardkikker) werden in 7 poelen volwassen exemplaren gehoord en gezien. Het aantal exemplaren was meestal zeer laag. Eieren en larven van de groene kikker zijn aangetroffen in twee poelen. Van de gewone pad zijn slechts in één poel meer dan duizend larven waargenomen.

Dagvlinders

In 2008 zijn binnen de EVZ Smalle Beek 18 dagvlindersoorten gezien. Het aantal exemplaren per soort was veelal (zeer) laag. In de stapsteen nabij de Westelaarse Straat kwamen (redelijk) veel icarusblauwtjes voor, alsook enkele exemplaren van het hooibeestje, oranje zandogje, zwartsprietdikkopje en de kleine vuurvliinder. Van de drie onderzochte opnamevlakken was de stapsteen nabij de Westelaarse Straat ook het soortenrijkst met 15 dagvlindersoorten.



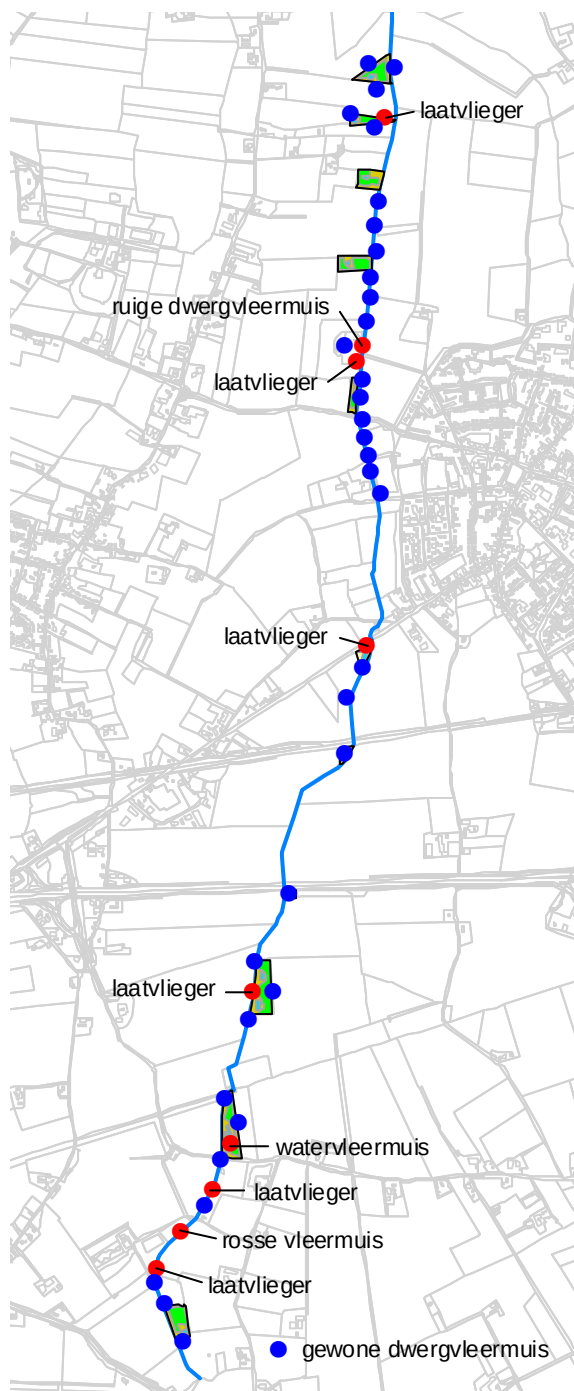
Waarnemingen van de kleine watersalamander in 2008.



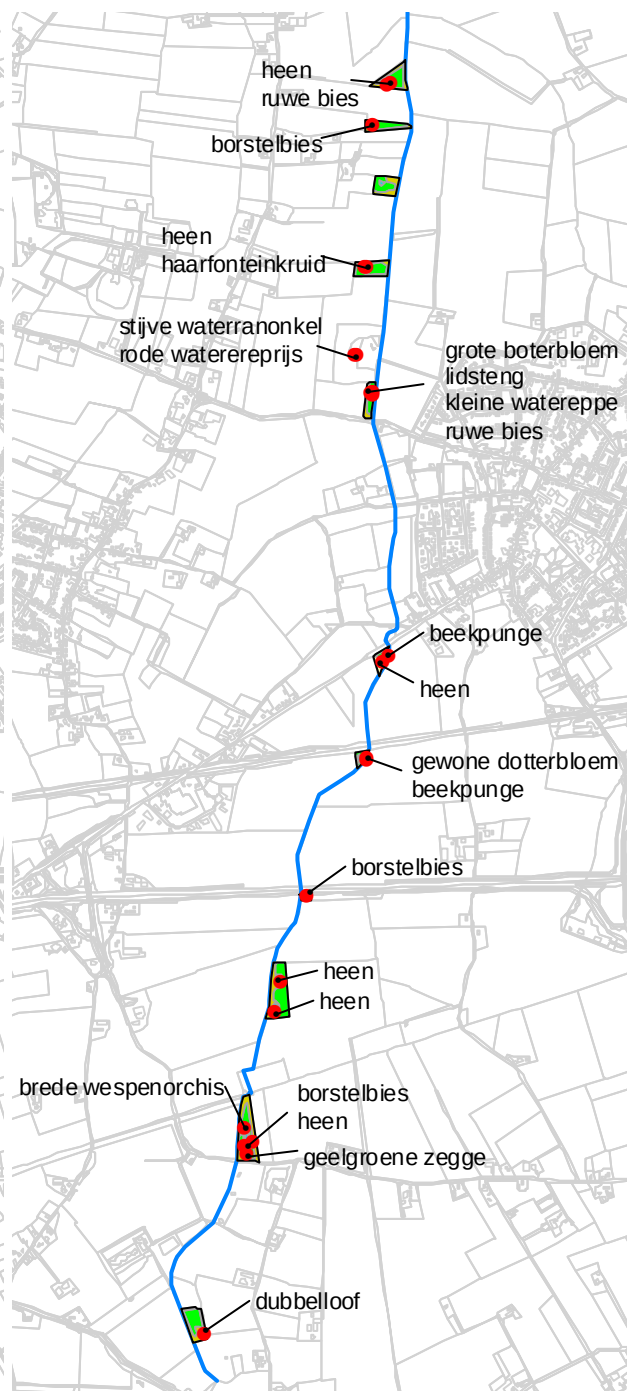
Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

Libellen

18 libellensoorten zijn binnen de EVZ Smalle Beek gezien, waarvan 8 juffersoorten en 10 echte libellen. Boven en langs de zes op libellen onderzochte poelen zijn met uitzondering van de weidebeekjuffer alle libellensoorten waargenomen. De weidebeekjuffer is langs de Smalle Beek ter hoogte van Wouw met enkele exemplaren gezien. De meeste libellensoorten, namelijk 15, zijn in 2008 aangetroffen boven en langs de langgerekte poel in de stapsteen nabij de Westelaarse Straat.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in 2008.

Sprinkhanen

In de drie stapstenen die onderzocht zijn op sprinkhanen zijn in totaal 6 soorten aangetroffen. Naast de algemene bruine sprinkhaan, krasser, ratelaar, grote groene sabelsprinkhaan en het gewoon spitskopje is ook het (iets) minder algemene zeggendoortje waargenomen. In de graslandvegetaties in de stapsteen nabij de Westelaarse Straat en ter hoogte van De Rotting zijn alle genoemde sprink-

haansoorten aangetroffen. Het aantal exemplaren van de ratelaar, grote groene sabelsprinkhaan, het gewoon spitskopje en zeggendoortje was in elk opnamevlak zeer tot tamelijk laag.

Vogels

In de periode 2003 tot en met 2008 zijn in de EVZ Smalle Beek van 41 vogelsoorten broedterritoria vastgesteld, waaronder minder algemene soorten zoals de blauwborst, buizerd, groene specht, koe-koek, grote lijster, spotvogel, kneu en roodborsttapuit. Het aantal broedterritoria van deze soorten is echter zeer laag en meestal beperkt tot één territorium of hooguit twee. Van zes soorten zijn in 2008 geen territoria meer vastgesteld, ondermeer van de blauwborst, buizerd, Kievit en scholekster. De meeste vogelsoorten die binnen de EVZ Smalle Beek broeden behoren tot de broedvogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes.

Naast deze broedvogels zijn 18 vogelsoorten uitsluitend foeragerend en/of rustend waargenomen, zoals de grote bonte specht, veldleeuwerik, patrijs, torenvalk, sperwer, havik en bruine kiekendief.

Vleermuizen

In 2008 zijn binnen de EVZ Smalle Beek 5 vleermuissoorten aangetroffen. De gewone dwergvleermuis is vooral in het noordelijk deel ter hoogte van Wouw, (zeer) regelmatig waargenomen. Van de laatvlieger zijn daarentegen slechts enkele waarnemingen vastgelegd. De watervleermuis is foeragerend aangetroffen boven de grote poel in de stapsteen nabij de Westelaarse Straat, de rosse vleermuis nabij de Smalle Beek in het zuidelijk deel en de ruige dwergvleermuis ter hoogte van Wouw.

Grondgebonden zoogdieren

Met zekerheid is van 8 grondgebonden zoogdiersoorten de aanwezigheid binnen de EVZ Smalle Beek vastgesteld. De mol is wellicht de meest voorkomende zoogdiersoort binnen de verbindingsszone. Minder frequent en in aantal is het konijn. In het zuiden van de verbindingsszone werden vier hazen bij elkaar gezien, hetgeen een 'hoog' aantal is in vergelijking met de andere onderzochte verbindingsszones. Voornamelijk in het deel ten zuiden van de rijksweg komt vrij regelmatig de ree voor. Uitwerpselen van de vos zijn slechts op twee plekken gevonden in de EVZ Smalle Beek en van de egel werden prenten in de oever van een poel ten zuiden van de rijksweg aangetroffen. Het is aanmerkelijk, dat zowel de vos als de egel op meerdere plekken in de verbindingsszone voorkomen.

Planten en vegetatietypen

In de EVZ Smalle Beek zijn 82 provinciaal minder algemene plantensoorten aangetroffen. De bosanemoon, dauwnetel en brede waterpest, die in de periode 1993-2004 nog voorkwamen in de verbindingsszone, zijn in 2008 niet terug gevonden. Van de soorten die in 2008 voorkwamen zijn er 14 provinciaal vrij zeldzaam, zoals de beekpunge, borstelbies, geelgroene zegge, haarfonteinkruid, heen, kleine waterpepe, rode waterereprijs, ruwe bies en stijve waterranonkel. Zeldzaam is momenteel de grote boterbloem, en de lidsteng is zelfs van minder dan tien plaatsen in Noord-Brabant bekend. Beide soorten komen met vele exemplaren voor in een poel nabij de Waterstraat. In deze relatief kleine poel groeien tevens andere minder algemene soorten zoals de ruwe bies, heen, gewone dotterbloem, kleine waterpepe, kikkerbeet en grof hoornblad.

In nagenoeg iedere poel binnen de EVZ Smalle Beek komt klein kroos en/of riet (zeer) talrijk voor en treft men in en langs diverse poelen tamelijk tot plaatselijk zeer veel kiemplanten en jonge exemplaren aan van grauwe wilg en schietwilg. Hier en daar wordt de vergrassing/verruiging en verstruiking/verbossing aangevuld met rietgras, liesgras, grote brandnetel, gewone braam, boswilg, zachte en ruwe berk en zwarte els. Daarentegen groeien er op (relatief) open plekken nog meer bijzondere soorten, zoals de rode waterereprijs en stijve waterranonkel in en langs een grotendeels droogstaande en dichtgegroeide poel nabij het voormalige kasteel van Wouw. Elders in de EVZ Smalle Beek zijn plaatselijk in of langs de poelen veelstengelige waterbies, tweerijige zegge, geelgroene zegge, borstelbies, pilzegge, dubbelloof, haarfonteinkruid en stomp fonteinkruid waargenomen. Frequenter komen hoge cyperzegge, heen, biezenknoppen, veldrus en echte koekoeksbloem voor.

Naast een poel bestaan de stapstenen in de EVZ Smalle Beek veelal uit een loofbosje en/of struweel met ruigte en/of bloemrijk grasland. De nog jonge loofbosjes binnen de stapstenen bestaan in het zuiden van de verbindingsszone veelal uit zomereik en in mindere mate ook uit ruwe berk, met in de struiklaag (tamelijk) veel gewone braam, hazelaar en wilde lijsterbes en in de kruidlaag (zeer) veel grote brandnetel, hondsdrif en zevenblad. Ten zuiden van de Westelaarse Straat groeien langs de Smalle Beek plaatselijk zeer vele exemplaren van de grote muur en in meer oudere loofbosjes buiten de stapstenen plaatselijk ook veel exemplaren van de gewone salomonszegel. Ten noorden van de Westelaarse Straat neemt het aandeel zwarte els in de boom- en struiklaag geleidelijk aan toe als-

ook die van gewone es en wilgen (met name schietwilg en grauwe wilg). Ook in deze meer voedselrijkere bosjes is de struik- en kruidlaag veelal slecht ontwikkeld en bestaat uit enkele storings- en ruigteplanten, zoals grote brandnetel, hondsdrif, gewone braam en fluitenkruid. Iets beter ontwikkeld is de kruidlaag in het bosje nabij de spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom met plaatselijk veel kruipend zenegroen, echte valeriaan, penningkruid en bosandoorn.



Graslandvegetatie in de stapsteen nabij de Westelaarse Straat.

De ruigte- en graslandvegetaties in de stapstenen bestaan hoofdzakelijk uit (tamelijk) hoge kruiden en grassen, zoals de gestreepte witbol, glanshaver, kropaar, veldzuring, grote brandnetel, fluitenkruid en in mindere mate ook gewone berenklauw, ridderzuring en grote vossenstaart. Kortere graslandvegetaties treft men aan in de stapsteen nabij de Westelaarse Straat met ondermeer zeer tot tamelijk veel gewoon reukgras, moerasrolklaver, biezenknoppen, veldrus, gewone margriet, echte koekoeksbloem, pinksterbloem en plaatselijk ook pioniersoorten zoals zomprus, borstelbies, egelboterbloem en hazenzegge. Genoemde soorten zijn deels kenmerkend voor het Veldrushooiland. Kensoorten van dit graslandtype komen ook voor in de stapstenen richting en langs de rijksweg met ondermeer tweerijige zegge, veldrus, echte koekoeksbloem, biezenknoppen en moerasrolklaver.

4.2. Mariakreek

Vissen

In 2008 zijn in de Mariakreek drie vissoorten waargenomen, namelijk enkele exemplaren van de drie- en tiendoornige stekelbaars en enkele jonge exemplaren van, waarschijnlijk, de blankvoorn.

Amfibieën

In 2008 is binnen de EVZ Mariakreek slechts één amfibiesoort waargenomen, namelijk de groene kikker c.q. bastaardkikker. Naast diverse volwassen exemplaren zijn ook enkele larven aangetroffen in de Mariakreek.

Dagvlinders

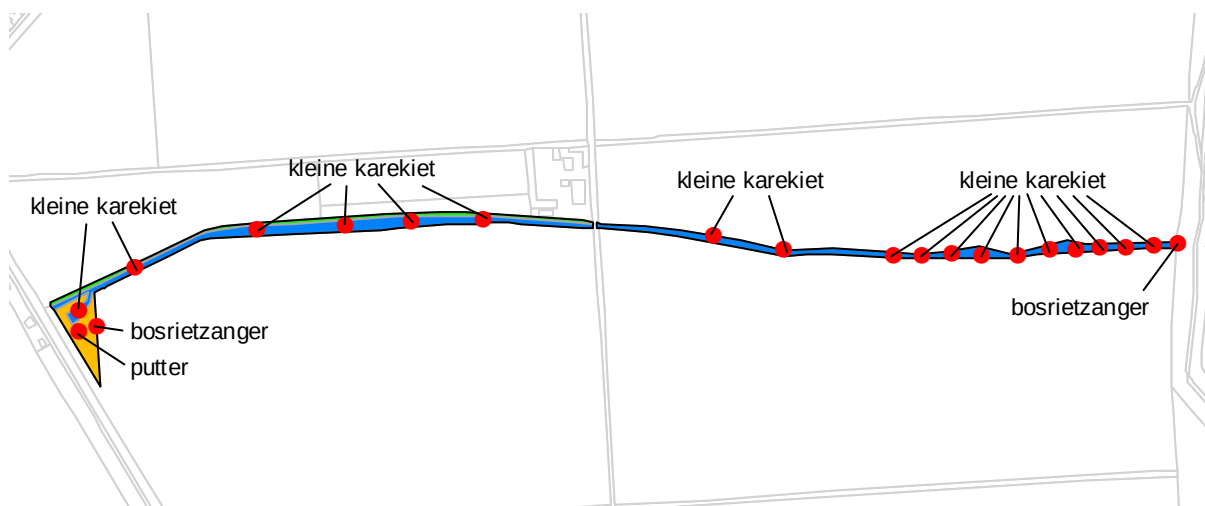
Het aantal waargenomen dagvlindersoorten in 2008 is zeer laag alsook het aantal exemplaren per soort. In totaal zijn 10 algemene soorten aangetroffen, zoals de atalanta, bont zandoogje, icarus-blauwtje en het oranje zandoogje.

Libellen

Ook de libellensoorten zijn slecht vertegenwoordigd met in totaal slechts 8 soorten, zoals het algemene lantaarntje, de gewone oeverlibel, grote keizerlibel en steenrode heidelibel.

Sprinkhanen

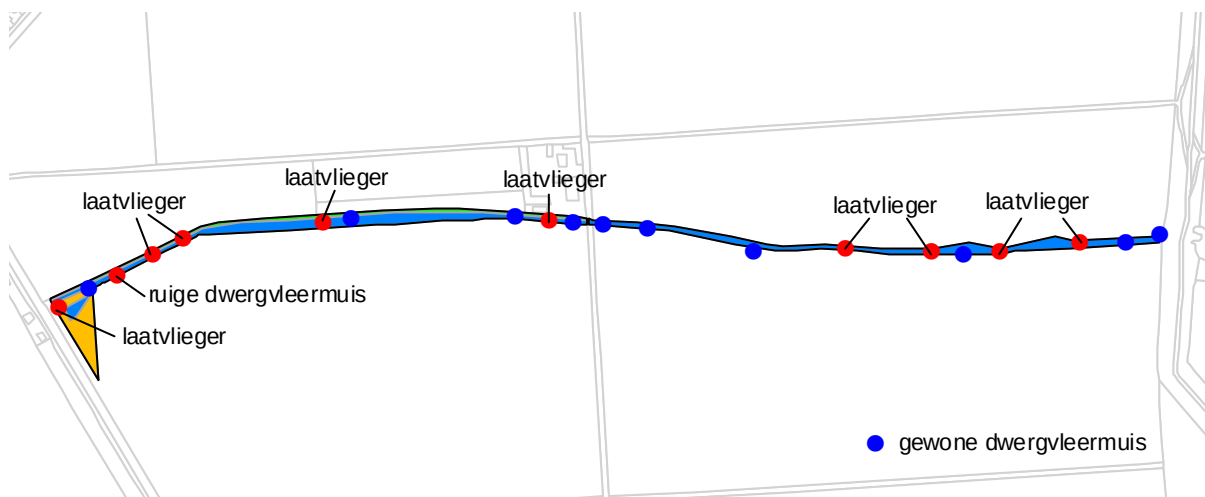
In de grasland- en ruigtevegetaties in het westelijk deel van de EVZ Mariakreek zijn 3 sprinkhaansoorten waargenomen: de algemene bruine sprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan en krasser.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

Vogels

Het aantal vogels dat in de EVZ Mariakreek broedt, is ten opzichte van de andere verbindingzones, zeer laag. Slechts van 15 vogelsoorten zijn broedterritoria vastgesteld. Naast de kleine karekiet, bosrietzanger en putter zijn het (zeer) algemene soorten zoals de meerkoet, waterhoen, wild eend, merel, houtduif en vink. In de rietvegetaties in de Mariakreek zijn 18 territoria vastgesteld van de kleine karekiet, wat een hoog aantal is voor een dergelijk kleine verbindingzone. Buiten de enkele broedvogels zijn nog 24 andere vogelsoorten waargenomen die de zone uitsluitend gebruiken als voedselgebied en/of rustplaats. De meest bijzondere soorten zijn de bruine kiekendief, die broedt in het nabijgelegen natuurgebied De Barend, de visdief, rietgors, gele kwikstaart en oeverzwaluw.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Vleermuizen

Boven de Mariakreek zijn in 2008 foeragerende exemplaren waargenomen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Het aantal waarnemingen van de laatvlieger was tijdens de drie bezoeken relatief hoog, in bijzonder ten opzichte van het relatief gering aantal waarnemingen van de gewone dwergvleermuis binnen de verbindingzone. In het westelijk deel is een enkele maal één exemplaar van de ruige dwergvleermuis gesignaleerd.



Het oostelijk deel van de EVZ Mariakreek met aan weerszijden bouwlanden.

Grondgebonden zoogdieren

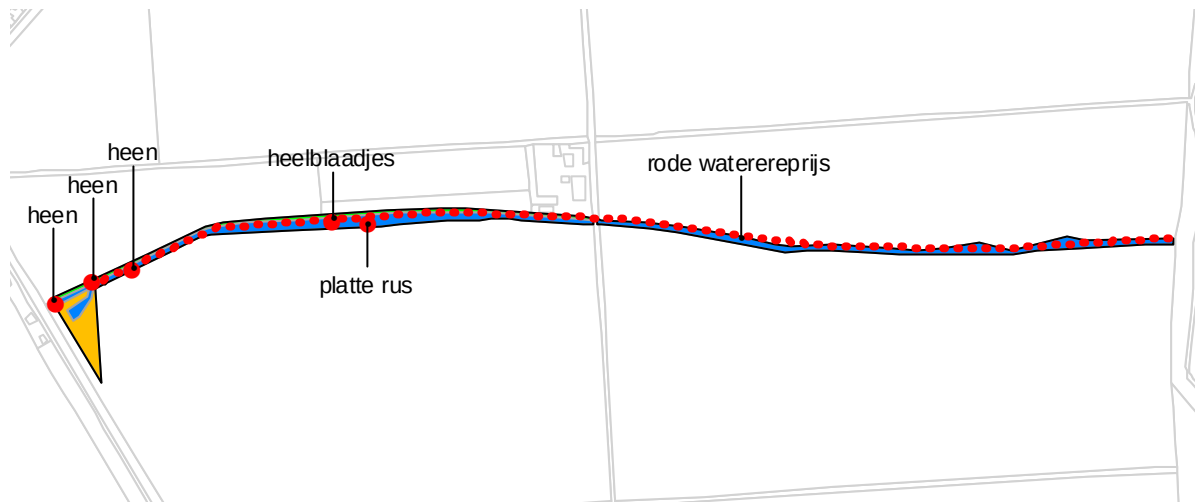
In de stapsteen in het westen van de EVZ Mariakreek zijn sporen aangetroffen van het konijn, de mol en de veldmuis.

Planten en vegetatietypen

Binnen de EVZ Mariakreek zijn in 2008 slechts 15 tamelijk algemene tot vrij zeldzame plantensoorten waargenomen. De meest bijzondere soorten zijn de rode waterereprijs, valse voszegge, heelblaadjes en platte rus. In 2003 zijn door de provincie Noord-Brabant ook nog de aardbeiklaver en slanke waterweegbree aangetroffen.

In de Mariakreek komen nauwelijks waterplantensoorten voor, naast smalle waterpest zijn het voornamelijk klein kroos, veelwortelig kroos en plaatselijk veel bultkroos. De moerasvegetaties in de Mariakreek bestaan hoofdzakelijk uit riet met veel harig wilgenroosje, grote lisdodde, liesgras en haagwinde. Op diverse plekken in de Mariakreek komt de rode waterereprijs talrijk voor. Daar waar de oevers niet dicht zijn begroeid met riet treft men diverse ruigte- en graslandplanten aan, zoals gewone smeerwortel, watermunt, gewone engelwortel, grote kattenstaart, grote wederik, glanshaver, basterdklaver en plaatselijk ook (tamelijk) veel gevleugeld hertshooi en platte rus, alsook enkele exemplaren van de valse voszegge en van heelblaadjes. In de smalle zone tussen de oevers van de Mariakreek en de bouwlanden komt regelmatig de grote ereprijs voor, alsook kroontjeskruid en het rood guichelheil. De stapsteen in het westen van de EVZ Mariakreek bestaat hoofdzakelijk uit grasland- en ruigtevegetaties met soorten zoals jacobskruiskruid, gewone berenklaauw, duizendblad, gestreepte witbol, heermoes, klein hoeftblad, kruipende boterbloem, hondsdrif, klein streepzaad, witte en rode

klaver, alsook de iets minder algemene middelste teunisbloem, liggende klaver en het akkervergeetmij-nietje. De nevengeul in de stapsteen staat in open verbinding met de Mariakreek. De plantengroei in en langs de nevengeul komt grotendeels overeen met de Mariakreek. De oevers zijn echter meer dichtgegroeid met wilgen (schietwilg, grauwe wilg, boswilg en katwilg) en hier en daar ook met een vlinderstruik.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in 2008.

4.3. Donge

Vissen

In 2006 en 2007 is de Donge gedetailleerd onderzocht en zijn er 19 vissoorten gevangen, waaronder de roofblei, snoekbaars, winde, pos, alver, bittervoorn, kleine modderkruiper en het vetje. Van vissers is in 2008 vernomen dat in de Donge tevens de kolblei, karper, snoek, brasem, rietvoorn of ruisvoorn, zeelt en paling voorkomen. In poelen en sloten zijn slechts 2 soorten aangetroffen, namelijk de drie- en tiendoornige stekelbaars.

Amfibieën

Mede door het gebrek aan poelen of andere wateren die kunnen fungeren als voortplantingswater is het aantal amfibiesoorten binnen de EVZ Donge beperkt tot 3 soorten, namelijk de bruine kikker, gewone pad en de groene c.q. bastaardkikker. De groene kikker komt met vele exemplaren (zowel volwassen als larven) voor in de poel in het westen van de verbindingszone, alsook met diverse exemplaren in de twee (nog jonge) poelen ten zuiden van de Donge in de Polder Hooislobben. In de nabijheid van deze poelen zijn ook enkele jonge exemplaren gezien van de bruine kikker en gewone pad, zodat het aannemelijk is dat ook deze amfibiesoorten zich in de poelen voortplanten. Ook elders in de verbindingszone zijn af en toe jonge exemplaren gezien van de drie genoemde amfibiesoorten. Voortplanting in de Donge, vooral in de ondiepere delen, is dan ook niet uitgesloten.

Dagvlinders

De EVZ Donge munt niet uit in de aanwezigheid van bijvoorbeeld bloemrijke grasland- en ruigtevegetaties. Dergelijke vegetaties komen slechts hier en daar voor in de oevers van de Donge of in het terrein nabij de grote waterplas in de Polder Hooislobben. Desondanks zijn in 2008 19 dagvlindersoorten waargenomen, zoals de algemene atalanta, dagpauwoog en kleine vuurvinder, het bont en oranje zandoogje, icarus- en boomblauwtje, groot dikkopje en landkaartje. Een enkele keer zijn ook de provinciaal iets minder algemene soorten argusvlinder, gehakkelde aurelia en het hooibeestje gezien. Het aantal exemplaren van deze soorten, alsook van diverse algemenere soorten, was in 2008 (zeer) laag en varieerde van slechts 1 exemplaar tot maximaal 10 exemplaren. Alleen van het groot koolwitje werden per opnamevlak tussen de 25 en 50 exemplaren gezien. Van de drie opnamevlakken zijn de grasland- en ruigtevegetaties in het westen van de verbindingszone ten zuiden van de Donge het soortenrijkst.



De EVZ Donge in het westelijk deel nabij de rijksweg A59.



De EVZ Donge ten oosten van de rijksweg A27.

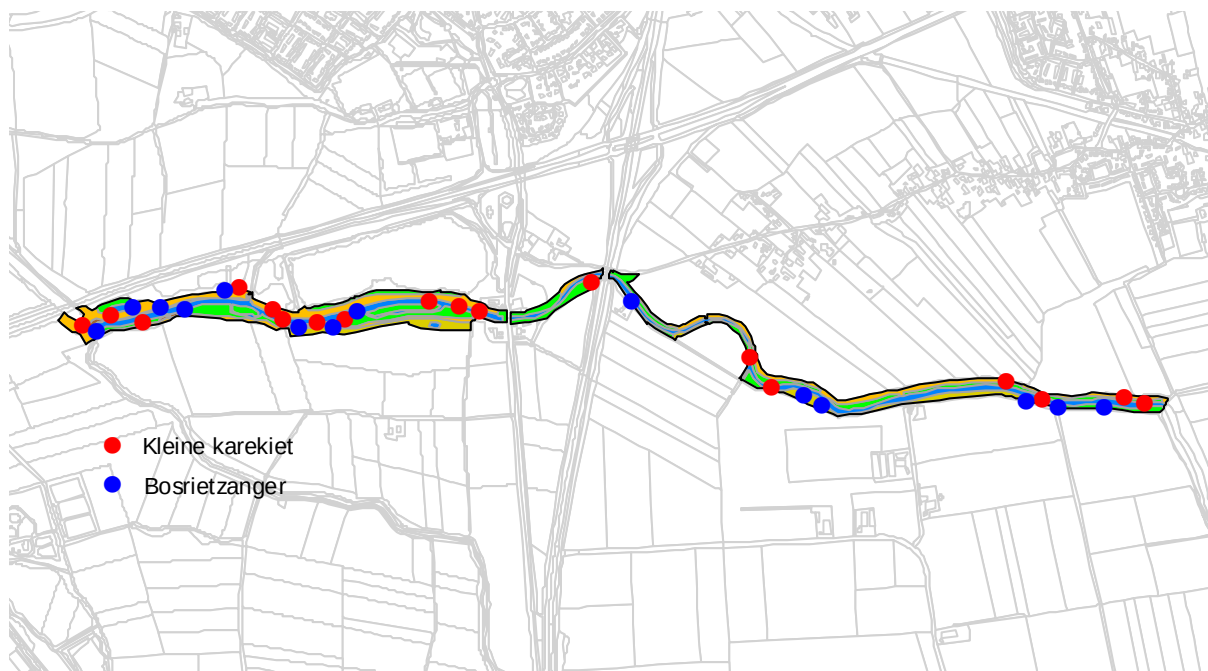
Libellen

In 2008 zijn binnen de EVZ Donge in totaal 11 juffersoorten en 10 echte libellensoorten waargenomen. Naast de meer algemene soorten, zoals het lantaarntje, watersnuffel, vuurjuffer, houtpantserjuffer, blauwe glazenmaker, paardenbijter, gewone oeverlibel en grote keizerlibel, zijn ook de iets minder algemene blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer, variabele waterjuffer, viervlek, bruine glazenmaker waargenomen, alsook de provinciaal vrij zeldzame maar in het rivierengebied tamelijk algemene kleine roodoogjuffer en de (nog) zeldzame bruine winterjuffer.

Het aantal waargenomen exemplaren was in 2008 voor de meeste soorten meestal (zeer) laag en minder dan 10 exemplaren. Vooral aan de zuidzijde van de Donge en ten westen van de rijksweg werden van de bloedrode heidelibel tientallen exemplaren gezien. Van deze soort komt dan ook een redelijk grote populatie voor binnen de EVZ Donge. Populaties komen ook voor van ondermeer het lantaarntje, de watersnuffel, variabele waterjuffer, vuurjuffer en steenrode heidelibel. Gezien het zeer gering aantal exemplaren zijn van ondermeer de gewone oeverlibel, bruine glazenmaker, weidebeekjuffer, kleine roodoogjuffer, bruine winterjuffer en viervlek zeer waarschijnlijk alleen zwervers waargenomen.

Sprinkhanen

In 2008 zijn binnen de EVZ Donge 6 sprinkhaansoorten waargenomen. Binnen de drie opnamevlakken alsook elders binnen de verbindingszone waren de bruine sprinkhaan en de krasser het talrijkst met minimaal 25 tot 50 exemplaren. De ratelaar werd plaatselijk met minimaal 10 tot 25 exemplaren aangetroffen, terwijl van het gewoon spitskopje, de grote groene sabelsprinkhaan en het zeggendoorntje telkens minder dan 5 exemplaren per opnamevlak werden genoteerd. Voor sprinkhanen komen binnen de EVZ Donge slechts hier en daar geschikte biotopen voor in de vorm van soorten- en structuurrijke grasland- en ruigtevegetaties.

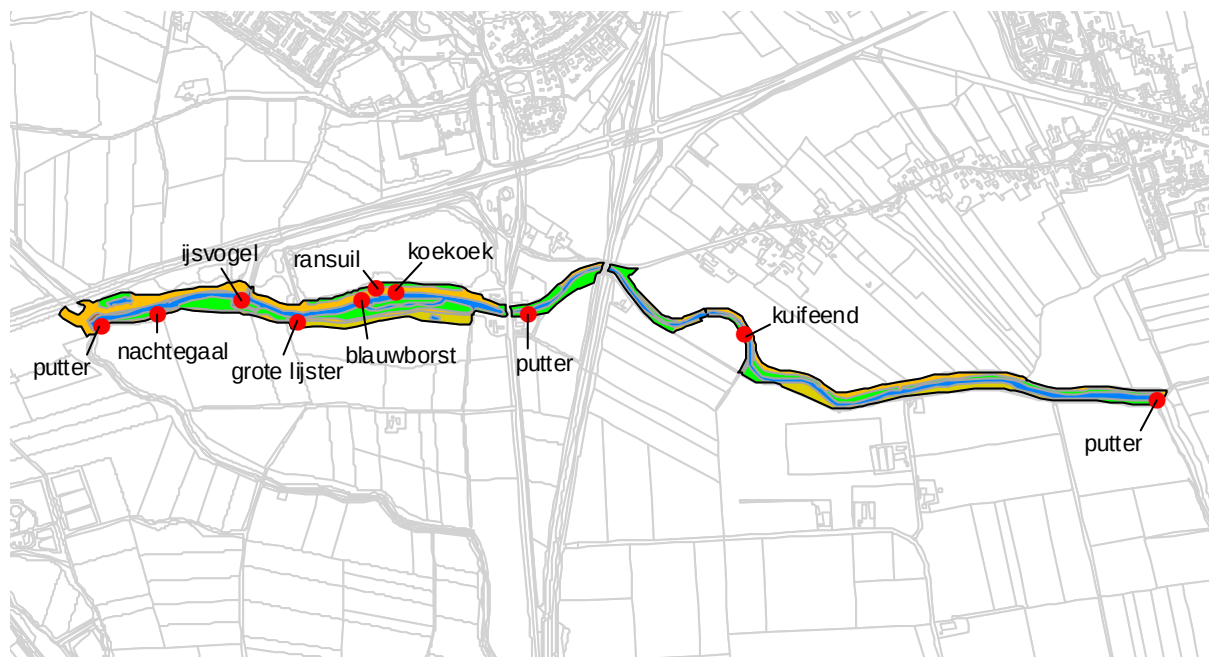


Broedterritoria van de kleine karekiet en bosrietzanger in 2008.

Vogels

In de EVZ Donge zijn in de periode 2002 tot en met 2008 van 40 vogelsoorten broedterritoria vastgesteld. Provinciaal minder algemene broedvogelsoorten van water, riet- en moeras/struweelvegetaties zijn de fuut, blauwborst, rietgors, kuifeend, kleine karekiet, bosrietzanger en één territorium van de vrij zeldzame ijsvogel. Minder algemene broedvogels van struwelen, houtsingels en bosjes zijn de nachtegaal, putter, ransuil, boomkruiper, grote lijster, koekoek, spotvogel en kneu. Van 4 soorten zijn in 2008 geen territoria meer vastgesteld, namelijk de boomkruiper, kneu, spotvogel en rietgors. In 2002 zijn door de provincie Noord-Brabant 24 territoria vastgelegd van de kleine karekiet, 11 van de bosrietzanger en 3 territoria van de blauwborst. In 2008 was het aantal territoria van de kleine karekiet gedaald naar 18, van de bosrietzanger gestegen naar 14 en van de blauwborst werd nog één

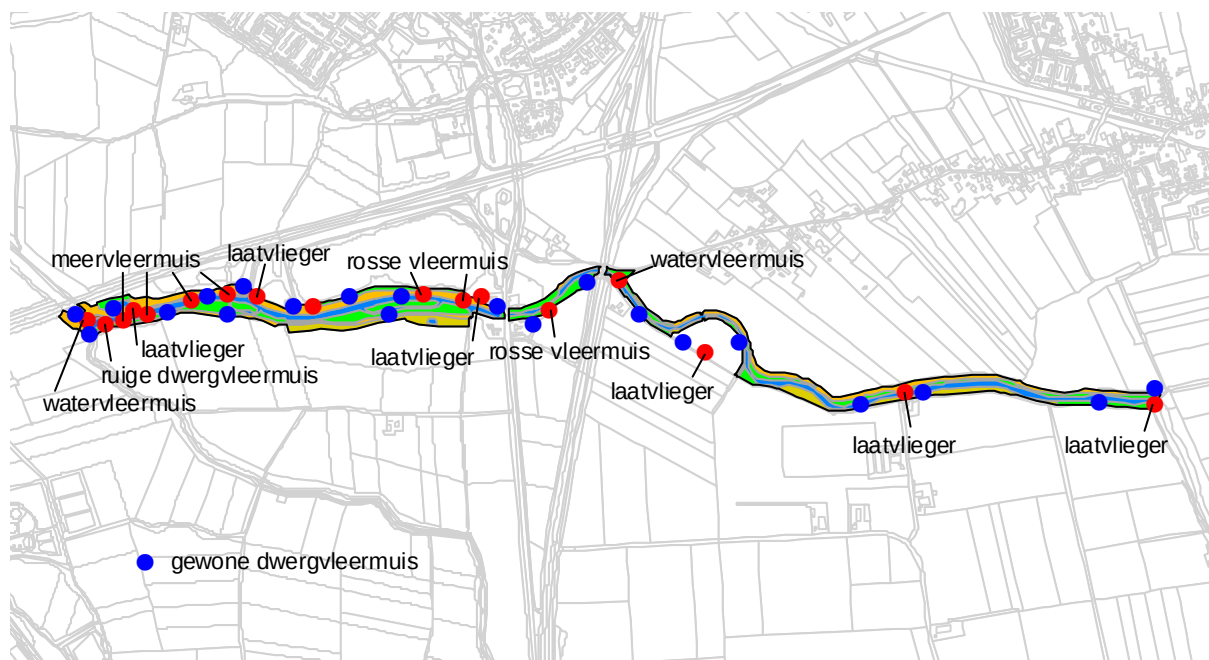
territorium vastgesteld. Naast de broedvogels zijn 26 andere vogelsoorten foeragerend en/of rustend waargenomen, zoals de aalscholver, oeverloper, sperwer, buizerd, torenvalk, dodaars, gele kwikstaart, grote bonte specht, patrijs en de zeldzame grote karekiet.



Broedterritoria van overige minder algemene vogelsoorten in 2008.

Vleermuizen

Binnen de EVZ Donge zijn in 2008 6 vleermuissoorten aangetroffen. Naast de gewone dwergvleermuis en laatvlieger die in de gehele verbindingzone voorkomen werden ook exemplaren waargenomen van de minder algemene watervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en meervleermuis. Met uitzondering van de gewone dwergvleermuis was het aantal exemplaren van de genoemde soorten (zeer) laag. De meeste vleermuissoorten en exemplaren werden waargenomen in het westelijk deel met in juni en juli 2008 1 exemplaar van de zeldzame meervleermuis.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Grondgebonden zoogdieren

Van 6 grondgebonden zoogdiersoorten kon in 2008 met zekerheid de aanwezigheid binnen de EVZ Donge worden vastgesteld, te weten de bosmuis, muskusrat, vos, egel, mol en het konijn. Met name van het konijn zijn op vele plekken uitwerpsels aangetroffen. Van de vos is slechts op één plek een uitwerpsel gevonden en van de egel werd een dood exemplaar gezien. Op basis van een deskundigenoordeel kan worden gesteld dat het aantal grondgebonden zoogdiersoorten dat momenteel al voorkomt binnen de EVZ Donge zeer waarschijnlijk hoger zal zijn dan de 6 soorten. Zo kan worden aangenomen dat de soorten zoals de bruine rat, woelrat of molmuis, veldmuis, rosse woelmuis, hermelijn, wezel en bunzing reeds voorkomen in de verbindingszone.

Planten en vegetatietypen

Van de in 2008 223 waargenomen plantensoorten zijn 57 soorten tamelijk algemeen in Noord-Brabant en 8 soorten tamelijk zeldzaam, zoals de watergentiaan, zeegroene rus, heelblaadjes en slipbladige ooievaarsbek. Bijzonder is de aanwezigheid van de provinciaal zeldzame zeegroene zegge in een graslandperceel in het westelijk deel van de verbindingszone, alsook de zeer vele exemplaren van de provinciaal zeer zeldzame kleine kaardenbol in en langs twee houtsingels ten westen van de rijksweg. Aangezien de kleine kaardenbol 'van nature' niet voorkomt in Noord-Brabant is er sprake van (on)opzettelijke aanvoer van (zaad)materiaal van deze soort. Gezien het groot aantal exemplaren vormen de houtsingels in de EVZ Donge blijkbaar geschikte groeiplaatsen voor de kleine kaardenbol.



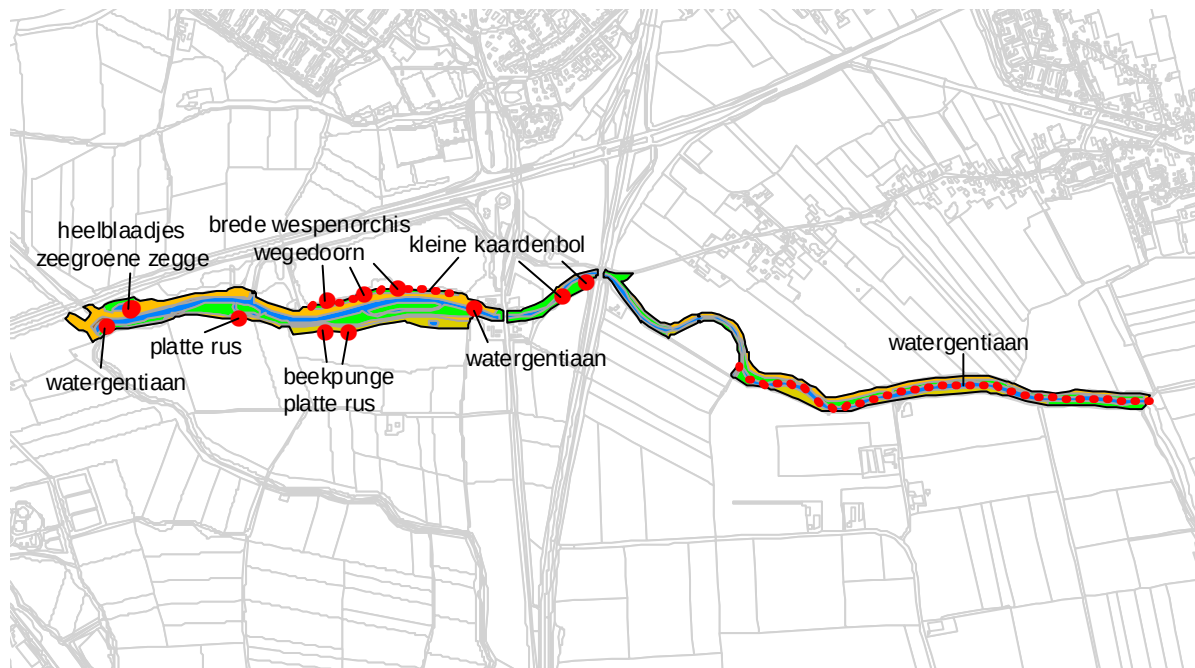
De vele kiemplanten van de kleine kaardenbol in een houtsingel ten westen van de rijksweg.

In de houtsingel ter hoogte van de waterplas ten noorden van de Donge groeien in de boom- en struiklaag ondermeer gewone esdoorn, Spaanse aak, eenstijlige meidoorn, rode kornoelje, zomereik, gewone es, gewone vlier, sleedoorn en wegedoorn. In de kruidlaag is naast de kleine kaardenbol zeer veel hondsdrif en grote brandnetel aanwezig met hier en daar geel nagelkruid, look zonder look en enkele exemplaren van de brede wespenorchis.

De wilgenstruwelen en –bossen langs de Donge bestaan in de boom- en struiklaag naast de schietwilg en katwilg plaatselijk ook uit veel zwarte els, alsook grauwe wilg, boswilg, gewone es, ha-

zelaar en zomereik. In de kruidlaag groeit zeer veel grote brandnetel, riet en hondsdrif alsook moeraszegge, duinriet, gewone smeerwortel, haagwinde, koninginnenkruid, pitrus, late guldenroede, scherpe zegge en penningkruid. Minder frequent en/of talrijk zijn ondermeer holpijp, ijle zegge, grote klit en kantig hertshooi.

De ruigte- en moerasvegetaties in de oevers van de Donge zijn overwegend tamelijk soortenarm met als dominerende soorten het riet en de grote brandnetel en plaatselijk ook veel grote lisdodde, grote egelskop, liesgras, rietgras, haagwinde en in mindere mate ook kalmoes, gele lis, koninginnenkruid, grote kattenstaart, late guldenroede en harig wilgenroosje. De waterflora in de Donge bestaat uit slechts enkele soorten, waarbij de gele plomp regelmatig en plaatselijk tamelijk talrijk voorkomt. Plaatselijk is ook de minder algemene watergentiaan tamelijk talrijk en op een enkele plek ook het kikkerbeet.



Waarnemingen van bijzondere planten in 2008.

Ook de water- en oevervegetaties in en langs de poelen en sloten binnen de EVZ Donge zijn (tame-lijk) soortenarm met plaatselijk veel kleine lisdodde en enkele exemplaren van heelblaadjes. In de kraakheldere poelen in de Polder Hooislobben groeit zeer veel kranswier met in de kale oevers enkele algemene pionierplanten. De ruigtevegetaties in de drogere zones langs de Donge kenmerken zich door zeer veel koolzaad, grote brandnetel en ten westen van de rijksweg ook door zeer veel kruldistel. In de graslandvegetaties domineert veelal glanshaver, met plaatselijk veel gestreepte witbol, rietzwenkgras, fioringras, gewone margriet, alsook riet en rietgras. Meer bijzondere soorten die slechts plaatselijk voorkomen zijn zeegroene rus, platte rus, biezenknoppen, heelblaadjes, glad walstro, groot streepzaad, slipbladige ooievaarsbek, heggenwikke, valse voszegge en de provinciaal zeldzame zeegroene zegge. Opvallend zijn de enorme hoeveelheid exemplaren van het vijfvingerkruid op en langs de dijk aan de zuidzijde van de Donge, ten westen van de rijksweg.

4.4. Alm

Vissen

Zowel in 2003 als in 2007 is de Alm gedetailleerd onderzocht op vissen. In 2003 werden 17 vissoorten aangetroffen en in 2007 20 soorten. Naast diverse algemene soorten zijn ook provinciaal minder algemene soorten aangetroffen namelijk de kleine modderkruiper, riviergrondel, vetje, winde, alver, pos, kroeskarper en bittervoorn. Van de blankvoorn, baars en bittervoorn komen in de Alm de meeste exemplaren voor. Van deze vissoorten zijn in 2007 enkele honderden exemplaren gevangen. Ten opzichte van 2003 is er wel een dalende trend waarneembaar bij de blankvoorn, daarentegen zijn ondermeer de baars, kleine modderkruiper en het vetje duidelijk toegenomen.

Amfibieën

In 2003 en 2007 zijn in de EVZ Alm 4 amfibiesoorten waargenomen, namelijk de groene c.q. bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. De poelen in de verbindingsszone zijn de belangrijkste voortplantingsbiotopen voor de genoemde amfibiesoorten. Zo werden in een poel 110 larven geteld van de kleine watersalamander en was ook het aantal groene kikkers in deze poel tamelijk hoog met 100 volwassen exemplaren. De Alm heeft ten opzichte van 2003 een geringere waarde gekregen voor amfibieën. Zo is het aantal larven van de gewone pad en kleine watersalamander sterk afgenomen, hetgeen waarschijnlijk wordt veroorzaakt door de toename van riet.

Dagvlinders

Van de 21 dagvlindersoorten die in EVZ Alm zijn waargenomen komt het overgrote deel algemeen in Noord-Brabant voor, zoals de atalanta, dagpauwoog, distelvlinder, groot en klein koolwitje, icarusblauwtje, kleine vos en oranje zandoogje. De gehakkelde aurelia, argusvlinder, het geelsprietdikkopje, bruin zandoogje, oranjetipje, hooibeestje en koevinkje zijn provinciaal (iets) minder algemeen. Van de koninginnenpage, die relatief zelden in Noord-Brabant wordt waargenomen is zowel in 2003 als in 2007 één exemplaar waargenomen. In 2007 zijn het hooibeestje en geelsprietdikkopje niet meer aangetroffen, daarentegen zijn het bont zandoogje, boomblauwtje en bruin zandoogje voor het eerst in 2007 waargenomen. Het aantal exemplaren van de meeste soorten is ook in deze verbindingsszone veelal zeer tot tamelijk laag.

Libellen

In de EVZ Alm zijn in totaal 23 libellensoorten aangetroffen, waarvan het overgrote deel algemeen in Noord-Brabant voorkomt zoals het lantaarntje, de azuurwaterjuffer, watersnuffel, houtpantserjuffer, gewone oeverlibel, blauwe glazenmaker, grote keizerlibel, platbuik en steen- en bloedrode heidelibel. Provinciaal iets minder algemeen tot vrij zeldzaam zijn de zwarte heidelibel, viervlek, bruine glazenmaker, variabele waterjuffer, smaragdlibel, kleine en grote roodoogjuffer. Zeldzaam tot zeer zeldzaam in Noord-Brabant zijn de glassnijder, vuurlibel, vroege glazenmaker en bruine korenbout.

Ten opzichte van 2003 is alleen de zwarte heidelibel niet meer in 2007 waargenomen, daarentegen zijn in 2007 vijf nieuwe soorten aangetroffen, namelijk de bruine korenbout, vroege glazenmaker, glassnijder, smaragdlibel en vuurlibel. De vuurlibel, bruine korenbout en smaragdlibel zijn in 2007 met één exemplaar aangetroffen. Van de glassnijder, smaragdlibel en vroege glazenmaker komt (mogelijk) een (zeer) kleine populatie in de verbindingsszone voor. Daarnaast komen populaties voor van ondermeer het lantaarntje, variabele waterjuffer, steen-, bloed- en bruinrode heidelibel, grote roodoogjuffer en gewone oeverlibel.

Sprinkhanen

Van de 7 waargenomen sprinkhaansoorten in 2003 en 2007 komen de bruine sprinkhaan, krasser, ratelaar, het gewoon spitskopje en de grote groene sabelsprinkhaan algemeen in Noord-Brabant voor, terwijl het zeggendoortje en de kustsprinkhaan vrij algemeen tot (vrij) zeldzaam zijn. De kustsprinkhaan is in 2007 met in totaal 11 exemplaren aangetroffen nabij ondermeer poelen. De talrijkste sprinkhaansoort binnen de EVZ Alm is de krasser met in 2003 en 2007 in totaal enkele honderden exemplaren. Bruine sprinkhaan, gewoon spitskopje en ratelaar zijn ten opzichte van 2003 (zeer) sterk achteruitgegaan. Zo kwamen in 2003 circa 175 exemplaren van het gewoon spitskopje voor en in 2007 slechts 7 exemplaren. Het lage aantal exemplaren in 2007 komt overeen met het veelal (zeer) laag aantal exemplaren van het gewoon spitskopje in de andere onderzochte verbindingsszones.

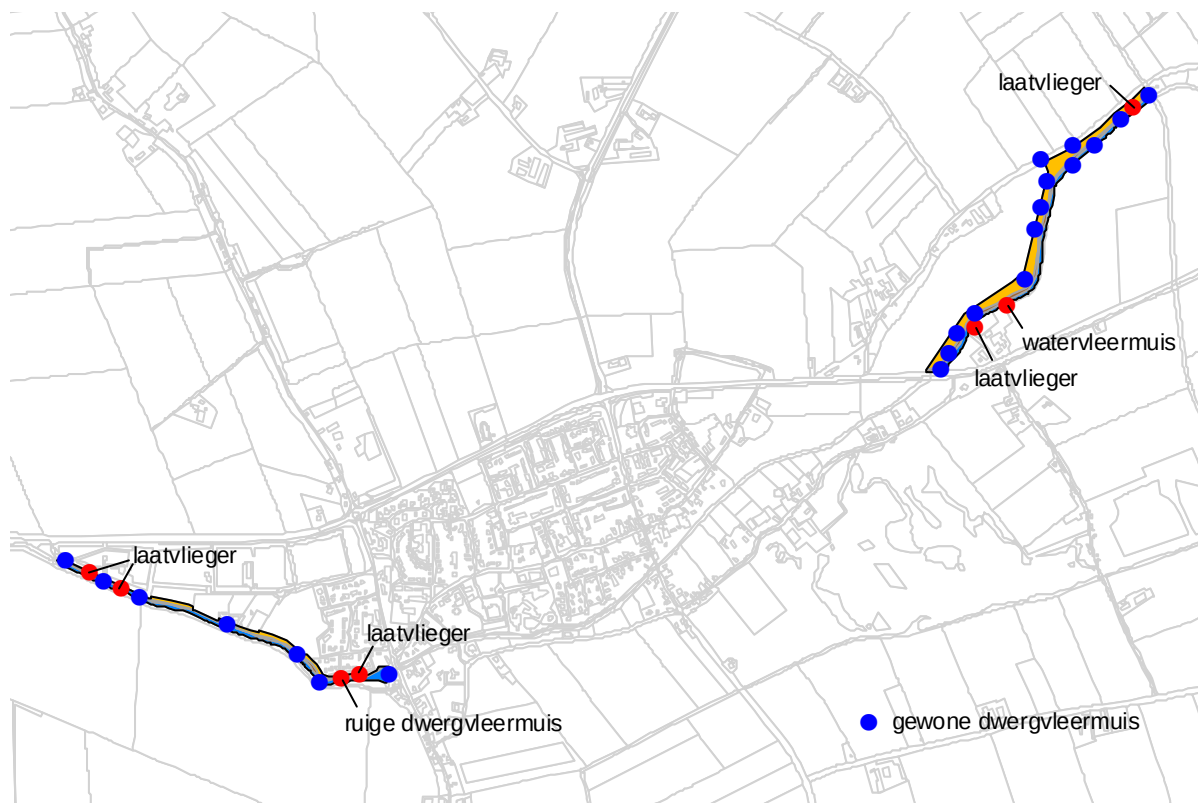
Vogels

In 2003 en 2007 zijn in totaal 58 vogelsoorten waargenomen. Van 48 soorten zijn binnen of nabij de verbindingsszone broedterritoria vastgesteld. De meeste vogels die in 2003 en 2007 in de EVZ Alm broedden zijn grotendeels gebonden aan droge tot vochtige struwelen, bomenrijen, houtsingels en/of bosjes, zoals de grasmus, braamsluiper, spotvogel, kneu, tuinfluiter, putter, grote bonte specht, groene specht, boomkruiper en boomvalk. Kenmerkende broedvogels voor de riet- en struweelvegetaties in de oevers langs de Alm zijn de kleine karekiet, bosrietzanger en rietgors. Op en/of langs de Alm broeden tevens watervogels zoals de fuut en de kuifeend. De visdief is verschillende malen jagend boven de Alm aangetroffen in 2007. Ondanks de aanwezigheid van een territorium is er waarschijnlijk geen sprake van een broedgeval. Soorten van akkers en grazige vegetaties zijn voornamelijk in het oostelijk deel van de verbindingsszone aangetroffen, zoals de grutto, Kievit, scholekster, patrijs en graspieper. De grutto's waren in 2007 regelmatig te zien in de natuurstrook langs de Alm.

Naast de broedvogels zijn enkele bijzondere foeragerende en/of rustende vogelsoorten waargenomen zoals de watersnip, aalscholver, ijsvogel, oeverloper, witgatje, groenpootruiter, bosuil, bruine kiekendief en havik.

Vleermuizen

In 2008 zijn binnen de EVZ Alm de gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis waargenomen. Ook in deze verbindingszone scoorde de gewone dwergvleermuis het hoogst voor wat betreft het aantal waarnemingen en exemplaren, gevolgd door enkele waarnemingen van de laatvlieger. De ruige dwergvleermuis en watervleermuis zijn beide slechts eenmaal waargenomen.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Grondgebonden zoogdieren

Met zekerheid is in 2003 en/of 2007 binnen de EVZ Alm de aanwezigheid vastgesteld van 6 zoogdiersoorten, namelijk de egel, ree, haas, dwergmuis, muskusrat en mol. Op basis van de huidige inrichting en een deskundigenoordeel komen zeer waarschijnlijk momenteel ook de volgende grondgebonden zoogdiersoorten binnen de verbindingszone voor: bosmuis, rosse woelmuis, veldmuis, huisspitsmuis, bosspitsmuis, woelrat of molmuis, bruine rat, vos, hermelijn, wezel en bunzing.

Planten en vegetatietypen

In 2003, 2004 en 2007 zijn door medewerkers van Natuurbalans-Limes Divergens en de provincie Noord-Brabant in totaal 59 provinciaal minder algemene plantensoorten aangetroffen. Het overgrote deel (39 soorten) van dit aantal soorten is provinciaal vrij algemeen, 13 soorten zijn vrij zeldzaam en 7 soorten (zeer) zeldzaam. Tot de zeldzamere soorten behoren ondermeer haarfonteinkruid, stijve waterranonkel, watergentiaan, doorgroeid fonteinkruid, kleine watereppe, krabbenscheer, zwanenbloem, groot moerasscherm, waterdriblad, rijstgras en de rietorchis. In totaal zijn in de periode 2003 tot en met 2007 169 plantensoorten waargenomen. Ten opzichte van 2003 is het aantal plantensoorten binnen de opnamevlakken sterk achteruitgegaan, in het bijzonder voor wat betreft pionierplanten. In de Alm groeien minder algemene soorten zoals stomp fonteinkruid, haarfonteinkruid, stijve waterranonkel, grof hoornblad, watergentiaan, kikkerbeet, krabbenscheer, alsook algemenere soorten zoals smalle waterpest, klein kroos, puntkroos, stomphoekig sterrenkroos, gele plomp en witte waterlelie. De natte oevers langs de Alm zijn plaatselijk tamelijk soortenarm met veel riet en liesgras tot tamelijk soortenrijk met minder algemene soorten zoals scherpe zegge, moeraszegge, pijlkruid, groot

moerasscherm, beekpunge en zwanenbloem. In de natuurzones komen op droge tot vochtige bodems pionier-, grasland- en/of ruigtevegetaties voor met plaatselijk het provinciaal zeer zeldzame rijstgras en de even zo zeldzame rietorchis, alsook andere minder zeldzame soorten zoals kamgras, veldrus en tal van algemene soorten. Plaatselijk komt ook struweel voor met grauwe wilg, geoorde wilg, rode kornoelje, sleedoorn en Spaanse aak.

4.5. Heerenbeekloop

Vissen

In de Heerenbeekloop zijn in 2008 negen vissoorten waargenomen. In het zuidelijk deel van de Heerenbeekloop zijn zeer vele jonge exemplaren van het vetje gezien en gevangen, alsook een jong exemplaar van de zeelt en van de snoek. In de bypass nabij de samenvloeiing met het Smalwater/de Beerze is een volwassen exemplaar van het bierpje gevangen en op het punt waar de Heerenbeekloop en het Smalwater/de Beerze samenvloeien een jong en een volwassen exemplaar van de kleine modderkruiper. In de Heerenbeekloop komen in het noordelijk deel tevens enkele snoeken voor. Zowel in de Heerenbeekloop als in de poelen komen vele exemplaren van de drie- en tiendoornige stekelbaars voor. In een poel ten noorden van de Oirschotse Weg leven enkele honderden exemplaren van het vetje.

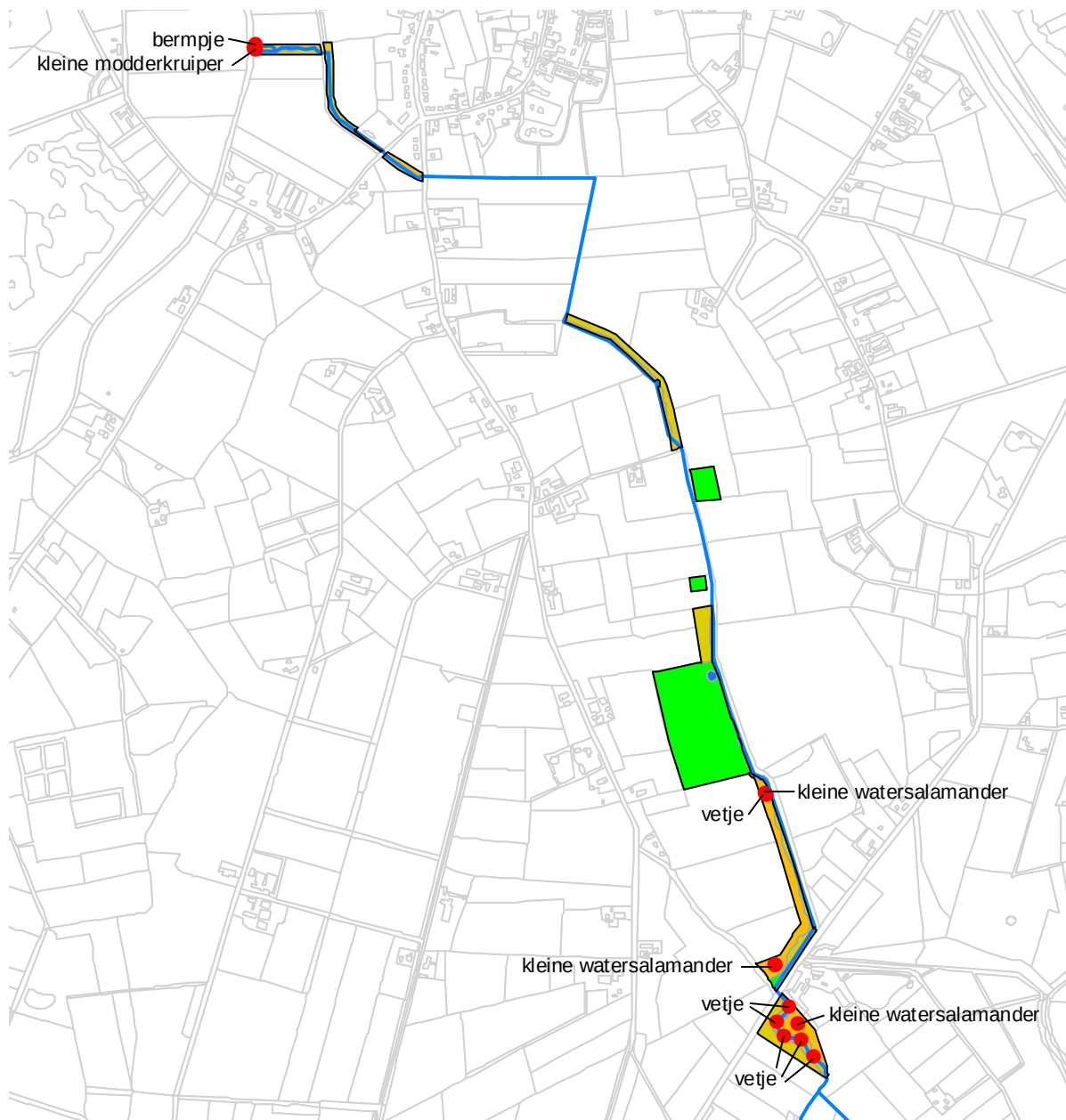


Vistrap in de Heerenbeekloop nabij de Beerze.

Amfibieën

Binnen het onderzoeksgebied zijn 4 amfibiesoorten waargenomen, namelijk de gewone pad, bruine kikker, groene kikker en kleine watersalamander. De vier poelen gelegen ten noorden en zuiden van de Oirschotse Weg zijn een voortplantingsbiotoop voor de gewone pad, groene kikker en kleine watersalamander. Van de gewone pad zijn in de vier poelen telkens meer dan 1000 larven aangetroffen. Van de groene kikker komen in de poel aan de noordzijde van de Oirschotse Weg 50 tot 100 volwassen exemplaren voor, alsook diverse larven en vele jonge exemplaren. In drie poelen werden in totaal 55 larven van de kleine watersalamander geteld en 4 volwassen exemplaren. Eieren of lar-

ven van de bruine kikker zijn niet aangetroffen. Elders in het onderzoeksgebied zijn wel jonge en volwassen exemplaren van de bruine kikker zijn aangetroffen, zodat mag worden aangenomen dat er voortplanting plaatsvindt binnen of nabij de verbindingszone. Ook in en langs de Heerenbeekloop zijn enkele volwassen en jonge exemplaren van de bruine kikker en groene kikker gezien en gehoord. In een slootkant, enkele honderden meters ten noorden van de Oirschotse Weg, is in mei een kikker waargenomen die qua bouw en kleur grotendeels overeenkwam met de poelkikker. Aangezien het exemplaar maar enige minuten is gezien en niet is gehoord, is het niet zeker of het ook daadwerkelijk een poelkikker was.

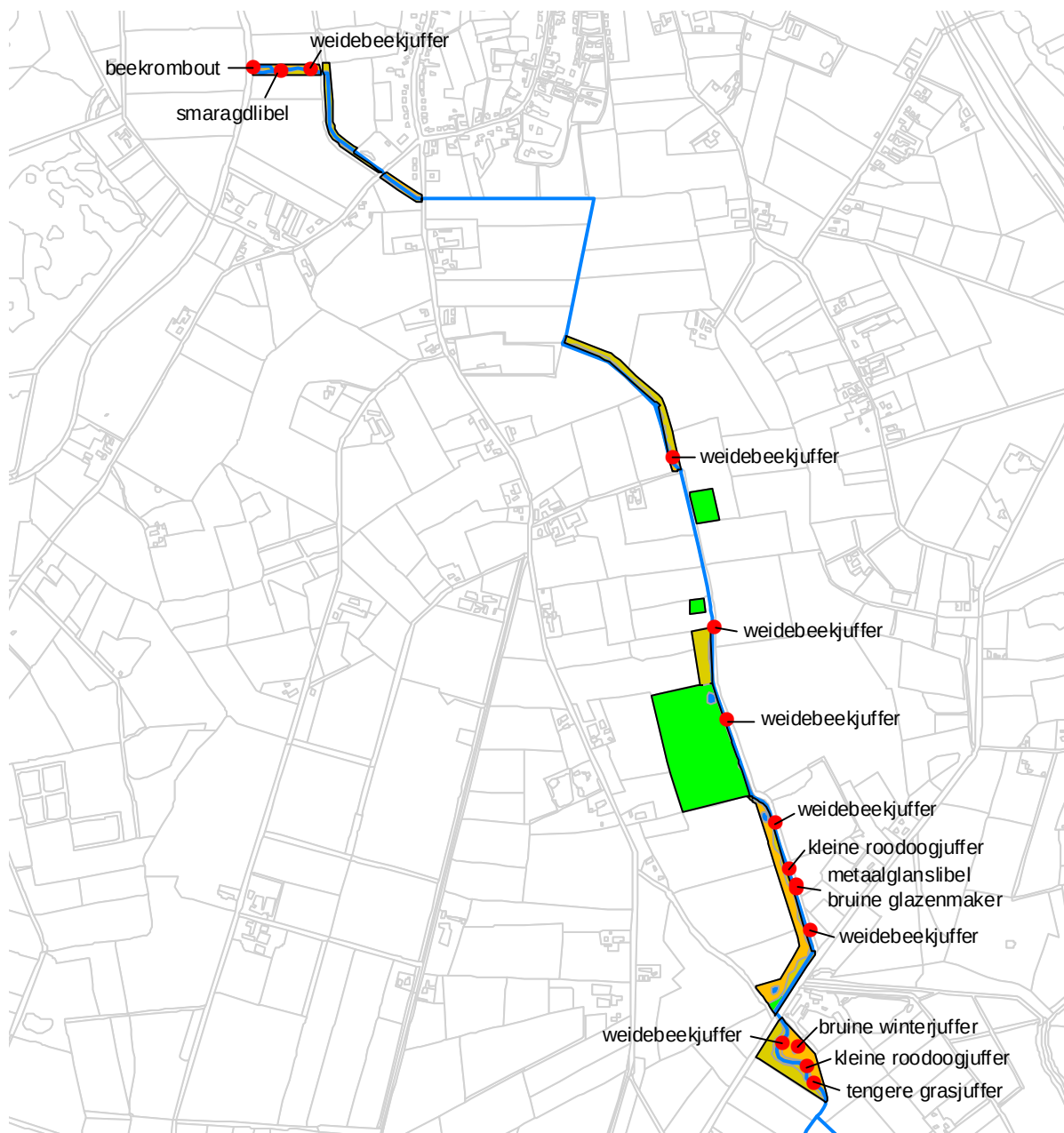


Waarnemingen van bermpje, vetje, kleine modderkruiper en kleine watersalamander in 2008.

Dagvlinders

21 dagvlindersoorten zijn tijdens het onderzoek in 2008 in de EVZ Heerenbeekloop gezien. Het aantal exemplaren was echter meestal zeer laag tot tamelijk laag. Opvallend was het relatief hoog aantal icarusblauwtjes en oranje zandoogjes in de natuurzone met grasland- en ruigteplanten ten noorden van de Oirschotse Weg. De waargenomen dagvlindersoorten komen overwegend algemeen in Noord-Brabant voor. Iets minder algemeen zijn de gehakkelde aurelia, het hooibeestje, koevinkje en oranjetipje. Het aantal waargenomen exemplaren van deze minder algemene soorten varieerde van

één exemplaar tot maximaal 5 exemplaren. Naast de grasland- en ruigtevegetaties ten noorden van de Oirschotse Weg waren ook de ruigte- en struweelvegetaties nabij de Korte Steeg (tamelijk) soortenrijk met 18 dagvlindersoorten.



Waarnemingen van bijzondere libellensoorten in 2008.

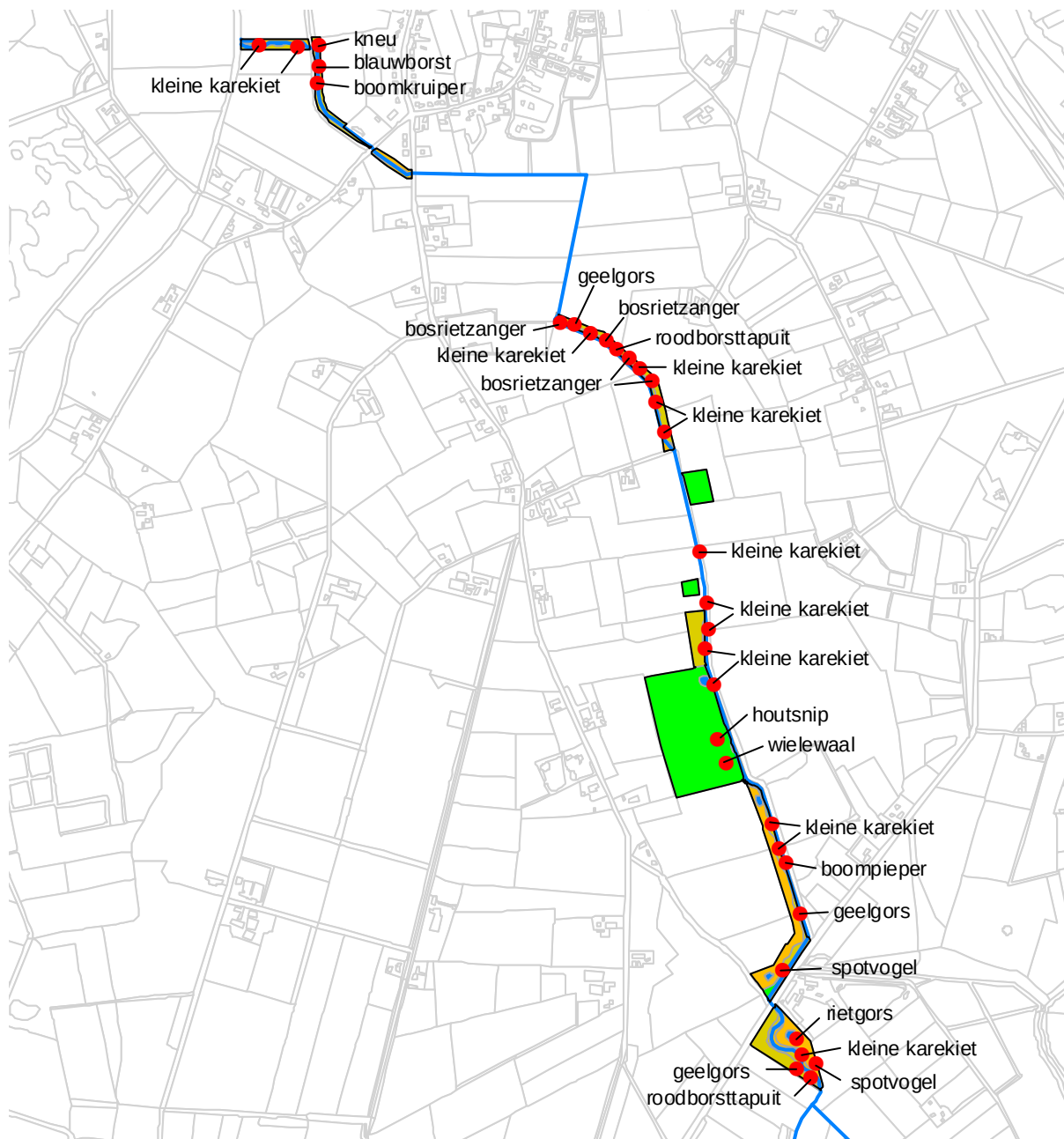
Libellen

25 libellensoorten zijn in 2008 binnen de EVZ Heerenbeekloop waargenomen. Boven en langs de Heerenbeekloop zijn de meeste soorten aangetroffen met in het deel ten zuiden van de Oirschotse Weg 19 soorten, waaronder de tamelijk zeldzame kleine roodoogjuffer en tengere grasjuffer. Ten noorden van de Oirschotse Weg zijn ondermeer de minder algemene bruine glazenmaker en metaalglanslibel met enkele exemplaren gezien, alsook diverse exemplaren van de weidebeekjuffer en blauwe breedscheenjuffer. Laatstgenoemde twee soorten zijn ook met diverse exemplaren aangetroffen boven en langs de Heerenbeekloop in het noorden van de verbindingzone. In dit deel van de verbindingzone werd ook één exemplaar van de tamelijk zeldzame smaragdlibel en van de zeer zeldzame beekrombout aangetroffen. De beekrombout was een zwervend exemplaar behorende tot de populatie van het nabijgelegen Beerzedal in de Smalbroeken. Boven en langs drie poelen ten

noorden en zuiden van de Oirschotse Weg zijn diverse algemene soorten waargenomen, alsook enkele exemplaren van de (tamelijk) zeldzame bruine winterjuffer. Zowel in de poelen als in de Heerenbeekloop zijn tijdens het amfibieënonderzoek regelmatig larven van echte libellen en juffers gevangen, zoals van de grote keizerlibel en platbuik.

Sprinkhanen

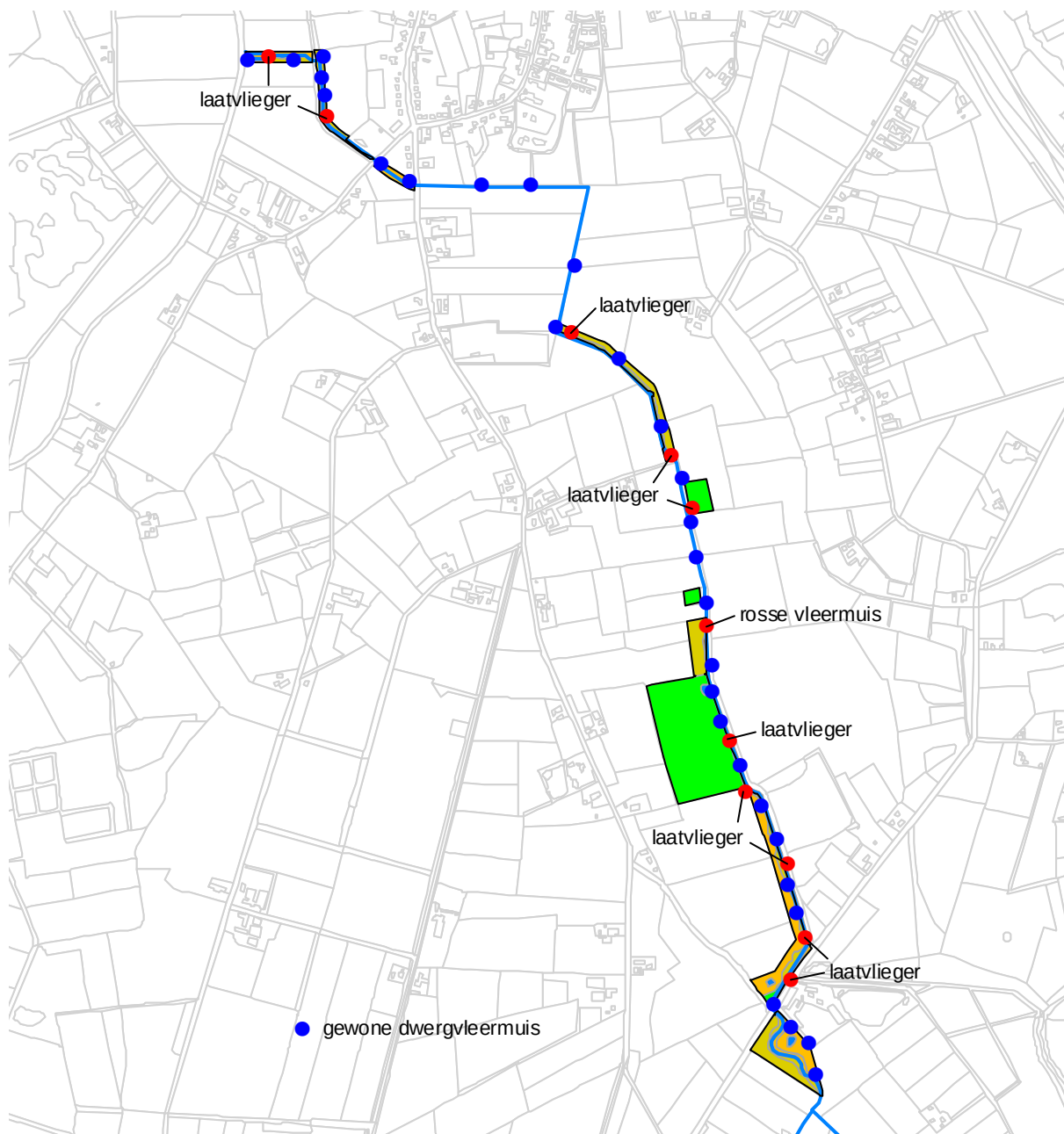
7 sprinkhaansoorten zijn aangetroffen in vier opnamevlakken, namelijk de bruine sprinkhaan, krasser, ratelaar, grote groene sabelsprinkhaan, het gewoon spitskopje, zeggendoorntje en gewoon doorntje. Alle soorten komen voor in de grasland- en ruigtevegetaties ten zuiden en noorden van de Oirschotse Weg, met telkens enkele exemplaren van het gewoon doorntje en zeggendoorntje. Het aantal exemplaren van de krasser en bruine sprinkhaan bevond zich veelal tussen de 50 en 100. Ook in de andere opnamevlakken waren deze twee sprinkhaansoorten het talrijkste, terwijl de ratelaar, het gewoon spitskopje en de grote groene sabelsprinkhaan beduidend minder talrijk waren.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

Vogels

Van 33 vogelsoorten zijn in de EVZ Heerenbeekloop in 2008 broedterritoria vastgesteld. Vogels van open water, riet- en moeras/struweelvegetaties broeden nauwelijks in de EVZ Heerenbeekloop, naast enkele territoria van de wilde eend, waterhoen en meerkoet zijn territoria vastgelegd van de kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors en blauwborst. Het aantal broedterritoria van deze vogelsoorten is, met uitzondering van de kleine karekiet, (zeer) laag. In de EVZ Heerenbeekloop broeden wel diverse struweel- en bosvogels, zoals de geelgors, kneu, roodborsttapuit, spotvogel, boompieper en de vrij zeldzame wielewaal en houtsnip. Naast de broedvogels zijn in de EVZ Heerenbeekloop 32 vogelsoorten gezien die de zone in 2008 gebruikte als een voedselgebied en/of een rustplaats. Zo werd langs de Heerenbeekloop en enkele poelen af en toe een foeragerend exemplaar van het witgatje gezien, alsook een enkele maal een watersnip en boven de Heerenbeekloop soms de ijsvogel, op jacht naar vis. In de natuurzones met grasland- en ruigtevegetaties werden ook af en toe enkele foeragerende patrijzen aangetroffen. Ook roofvogels zoals de buizerd, havik, torenvalk en sperwer gebruiken de verbindingzone als voedselgebied. Daarnaast zijn minder algemene soorten aangetroffen zoals de bosuil, groene en grote bonte specht, koekoek, boomklever en de tapuit.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Vleermuizen

In de EVZ Heerenbeekloop zijn in 2008 drie vleermuissoorten aangetroffen. De gewone dwergvleermuis is op vele plaatsen waargenomen, voor deze algemene vleermuissoort is de verbindingzone een waardevol foerageergebied. Dit geldt in iets mindere mate ook voor de laatvlieger die in de gehele zone hier en daar is waargenomen. Van de rosse vleermuis is slechts één waarneming bekend. Voor de watervleermuis is de EVZ Heerenbeekloop niet of nauwelijks geschikt als foerageergebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen de EVZ Heerenbeekloop is in 2008 de aanwezigheid van 10 grondgebonden zoogdiersoorten, veelal door middel van sporen alsook door enkele zichtwaarnemingen, vastgesteld van de ree, haas, egel, rosse woelmuis en het konijn. Vooral het zuidelijk deel van de verbindingzone wordt (zeer) regelmatig gebruikt door de ree en de vos als verbindingsweg en voedselgebied.

Planten en vegetatietypen

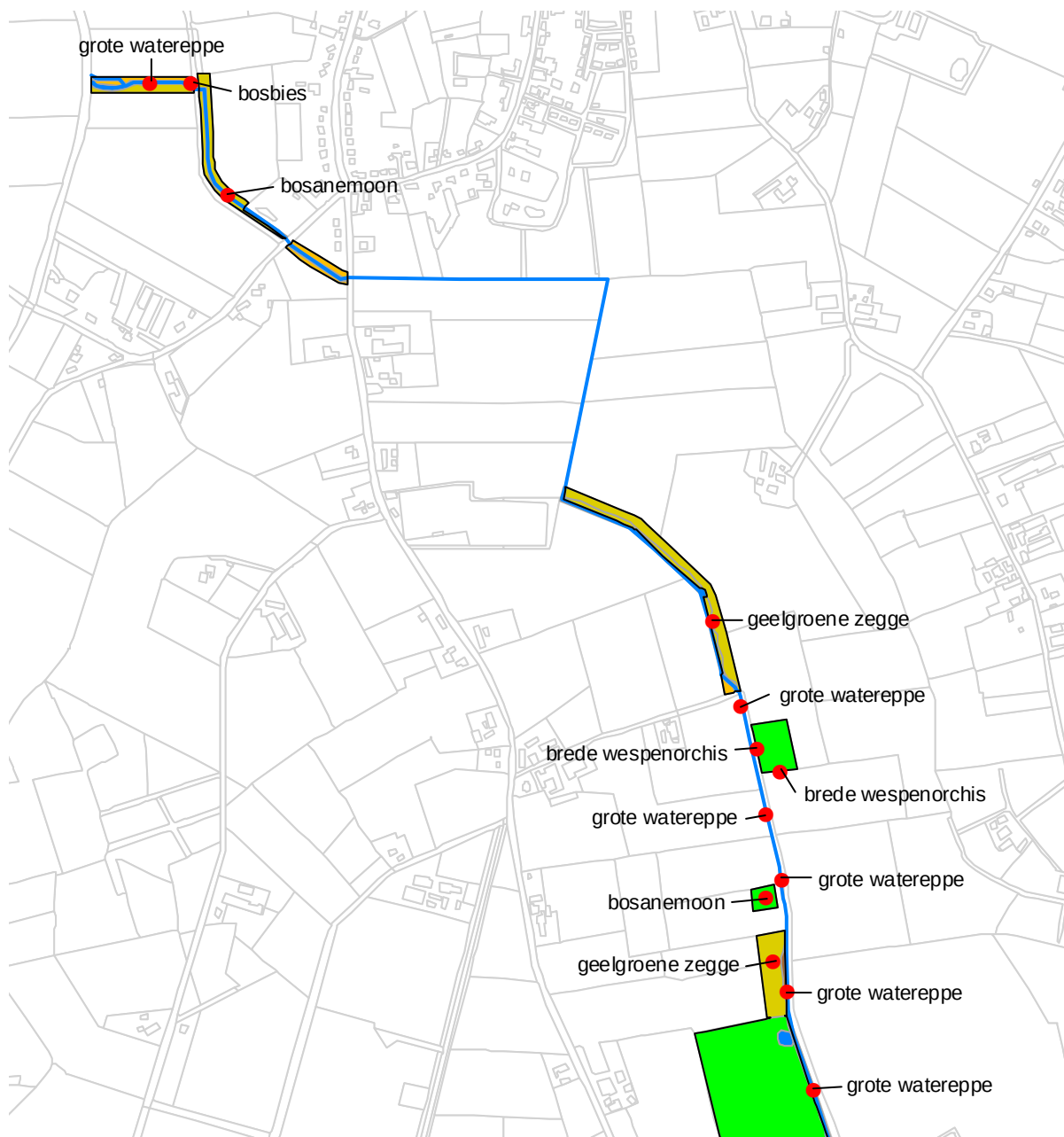
In de EVZ Heerenbeekloop zijn in 2008 91 provinciaal vrij algemene tot zeer zeldzame plantensoorten gevonden. De in 1999 door medewerkers van de provincie Noord-Brabant waargenomen vrij zeldzame rode waterereprijs is in 2008 niet meer aangetroffen. Meer bijzondere en zeldzamere soorten die in 2008 voorkwamen zijn ondermeer bosaardbei, bosbies, borstelbies, geelgroene zegge, waterpostelein, dwergviltkruid, bleekgele droogbloem, echt duizendguldenkruid, grote watereppe, kleine zonnedauw, moeraswolfsklauw, bruine snavelbies en mannetjesereprijs.



De grote waternavel in de Heerenbeekloop nabij de Oirschotse Weg.

Met name in het zuidelijk deel groeien in en langs de Heerenbeekloop een relatief groot aantal plantensoorten. Naast de veelal rijkelijk aanwezige grote waternavel treft men er regelmatig de kleine egelskop, grote watereppe, grote waterranonkel, slanke waterkers en in de flauwe oevers plaatselijk veel veldrus en in mindere mate ook blaaszegge, borstelbies, elzenzegge, ijle zegge en waterpostelein. Ten noorden van de Oirschotse Weg treft men in de overgangzone naar de drogere gronden een heideachtige pioniervegetatie met veel exemplaren van de moeraswolfsklauw, alsook enkele tot vrij veel exemplaren van de trekrus en veelstengelige waterbies. Op de afgegraven oeverzones kie-

men ook (zeer) vele exemplaren van de grauwe wilg, schietwilg en zwarte els. In bepaalde delen hebben ze de pionier- en graslandsoorten al grotendeels verdrongen. Een soortgelijk proces is plaatselijk ook goed zichtbaar in de oevers van de poelen, terwijl in de drogere delen binnen de verbindingzone veelal de ruwe berk soms met vele kiemplantjes aanwezig is. De drogere zones in het zuidelijk deel bestaan hoofdzakelijk uit diverse algemene pionier-, grasland- en ruigtesoorten, zoals gestreepte witbol, gewoon struisgras, klein vogelpootje, gewoon biggenkruid, smalle wikke, reukgras, klein streepzaad, gewone margriet, late guldenroede en jakobskruid, alsook minder algemene soorten zoals het dwergviltkruid, kleine leeuwentand, eenjarige hardbloem, kleine leeuwenklauw, vroege haver, zilverhaver en vroegeling. Plaatselijk treft men op afgegraven plekken in de stapsteen ten zuiden van de Oirschotse Weg ook diverse exemplaren van het echt duizendguldenkruid aan.



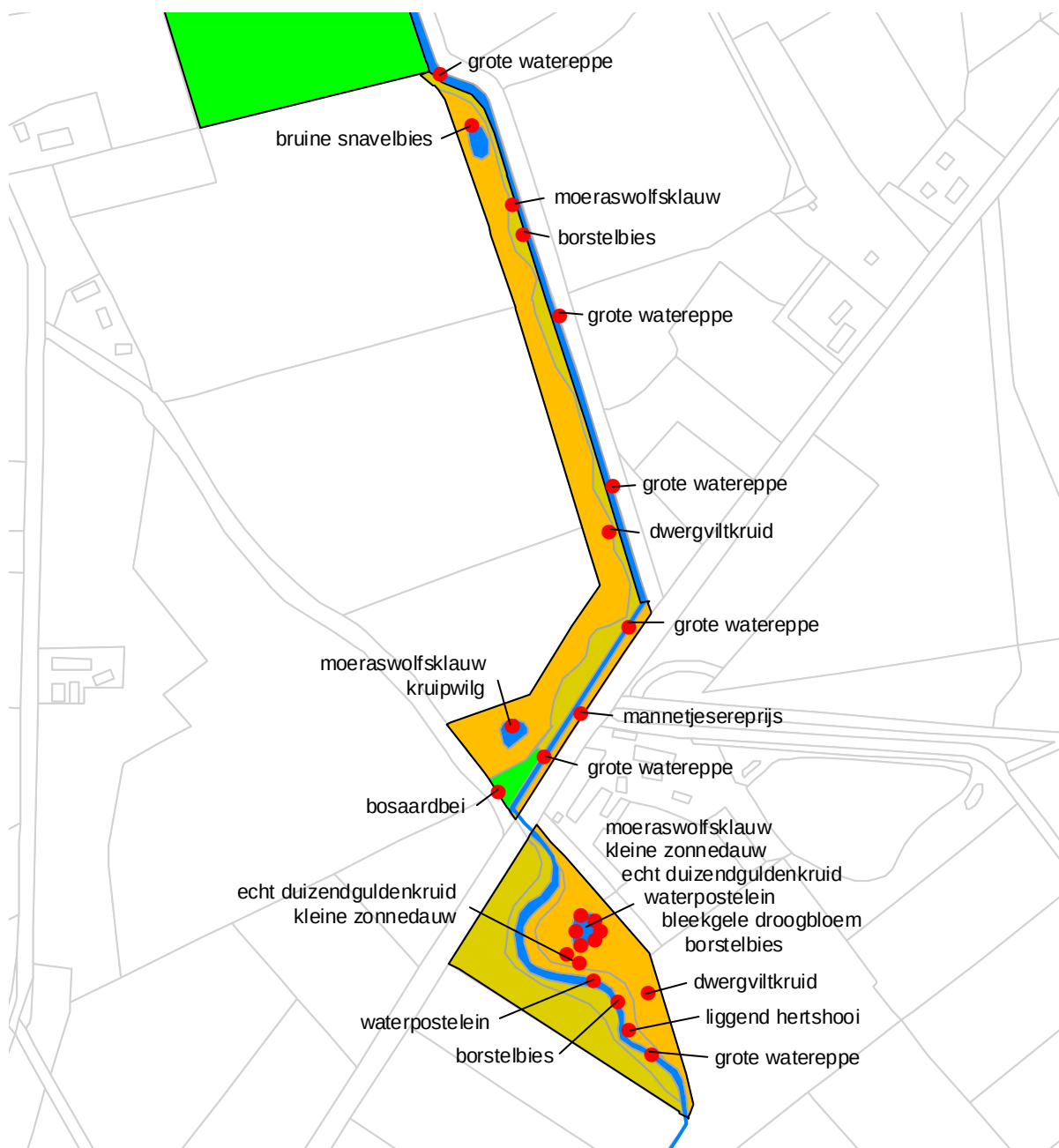
Waarnemingen van bijzondere plantensoorten van Steinsche Kamp tot Smalwater in 2008.

In het zuidelijk deel liggen ook drie poelen waarvan de water- en oevertvegetaties relatief soortenarm zijn. Veelal dominerend in het water is de grote lisdodde met daarnaast plaatselijk (zeer) veel knolrus, mannagras, drijvend fonteinkruid, smalle waterpest of vele exemplaren van het minder algemene waterpostelein en de veelstengelige waterbies. Knolrus, waterpostelein en veelstengelige waterbies treft men plaatselijk ook talrijk aan in de oevers met daarnaast ondermeer veel wolfsfoot,

zompvergeet-mij-nietje, grote waterweegbree, bleekgele droogbloem, gewone waterbies, alsook diverse tot enkele exemplaren van de moeraswolfsklauw, kleine zonnedauw, trekrus, borstelbies en het echt duizendguldenkruid.

Vermeldenswaard voor het zuidelijk deel zijn tevens een rijke groeiplaats van de mannetjesereprijs in een talud langs de Heerenbeekloop, en de tamelijk veel exemplaren van de inmiddels in Noord-Brabant zeldzame bosaardbei in en langs een houtsingel nabij de Oirschotse Weg.

Ter hoogte van het Steinsche Kamp ligt een circa 5 hectare groot loofbos waarin zomereik domineert in de boomlaag. In de kruidlaag groeit veel wilde kamperfoelie, alsook plaatselijk veel ruwe smeel, pijpenstrootje en adelaarsvaren. Langs de greppels vindt men frequent elzenzegge, alsook enkele exemplaren van ijle zegge en stijve zegge. De aanwezigheid van deze zeggensoort duidt erop, dat het bos vroeger waarschijnlijk natter was dan nu. Ter hoogte van het bos liggen langs de Heerenbeekloop enkele inhammen en een poel. Naast veel grote lisdodde groeien in de inhammen ondermeer slanke waterkers, grote waternavel, gele waterkers en in en langs de poel vrij veel holpijp.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten van De Schutskuil tot Steinsche Kamp in 2008.

Ten noorden van het loofbos nabij het Steinsche Kamp ligt een sterk verruigd nat tot vochtig grasland. Naast algemene soorten zoals moerasrolklaver, riet, zomprus en veel opslag van zwarte els en grauwe wilg groeien er frequent en plaatselijk talrijk de minder algemene geelgroene zegge, veldrus, echte koekoeksbloem, kantig hertshooi en kruipend zenegroen, alsook hier en daar tot zeer plaatselijk de blaaszegge, hazenzegge, ijle zegge, hoge cyperzegge, moeraszegge en biezenknoppen. Een andere plantensoort die kenmerkend is voor dergelijke natte, matig voedselrijke graslanden en ruigten, namelijk de tweerijige zegge, is gevonden in een slootkant aan de noordzijde van het perceel.

Het eikenbosje in het gebiedsdeel Borsingen kenmerkt zich in het voorjaar door een relatief rijke bloei van bosanemoon en speenkruid, alsook klimopereprijs en het oorspronkelijk verwilderde winterpostelein. In het bosje wordt veel tuinafval gedumpt. Het loofbosje nabij de Korte Steeg bestaat in de boomlaag voornamelijk uit Canadese populier en zomereik en in de struik- en kruidlaag (zeer) veel gewone braam, grote brandnetel, hondsdrif en plaatselijk adelaarsvaren. Plaatselijk groeien in de randzones de bosandoorn en brede wespenorchis. In de aangrenzende boomkwekerij zijn in 2008 diverse exemplaren van de brede wespenorchis aangetroffen.

De ruim 20 meter brede zone langs de Heerenbeekloop ten noorden van de Korte Steeg is al voor een groot deel dichtgegroeid met allerlei hoge ruigtekruiden, grassen, struiken en opslag van zwarte els en schietwilg. In het nattere deel langs de beek zijn riet, grauwe wilg en grote brandnetel zeer talrijk aanwezig. Frequent zijn ondermeer rietgras, lidrus, pitrus, gestreepte witbol, veldrus, zwarte els, schietwilg aanwezig en plaatselijk groeit nog geelgroene zegge, ijle zegge, hoge cyperzegge en echte koekoeksbloem. Het drogere deel bestaat uit gestreepte witbol, glanshaver, gewone braam, akkerdistel, kropaar, sleedoorn en plaatselijk ook brem, hondsroos en eenstijlige meidoorn. In de zone liggen ook enkele kleine inhammen die nagenoeg geheel dichtgegroeid zijn met grote lisdodde.

Het noordelijke deel van de EVZ Heerenbeekloop bestaat veelal uit ruigte-, moeras- en struweelvegetaties met plaatselijk nog bosanemoon en bosbies in de randzones. Ook hier treft men veel grote waternavel in en langs de Heerenbeekloop, alsook zeer tot tamelijk veel mannagras, drijvend fonteinkruid, grote egelskop, grote lisdodde, riet, grauwe wilg, liesgras, slanke waterkers, watermunt, en hier en daar tot plaatselijk pijlkruid, holpijp, grote watereppe, blaaszegge en elzenzegge.

4.6. Beerzeloop

Vissen

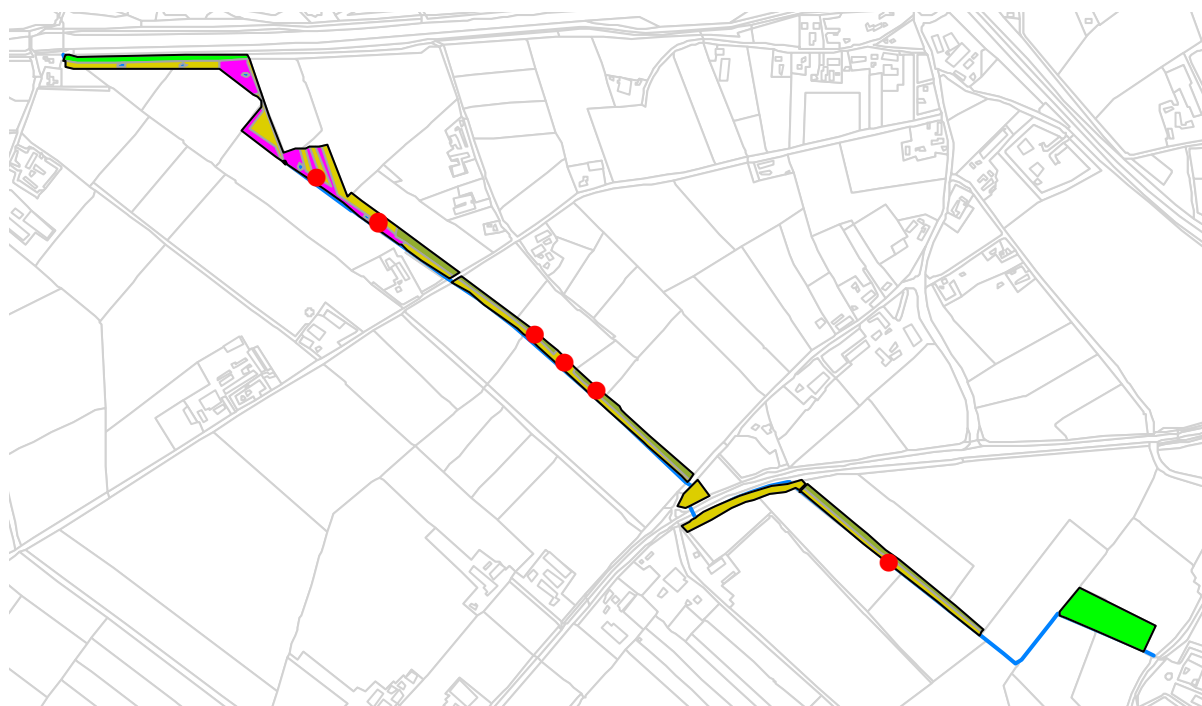
In de EVZ Beerzeloop zijn in 2008 slechts drie vissoorten aangetroffen. Vooral in het zuidelijk deel zijn in de Beerzeloop zeer veel jonge exemplaren van de driedoornige stekelbaars waargenomen, alsook diverse volwassen exemplaren van zowel de drie- als de tiendoornige stekelbaars. Opvallend is de aanwezigheid in enkele kleine poelen van de Amerikaanse hondsvij, een vissoort die in de andere onderzochte verbindingzones niet is aangetroffen. Ook in de poelen zijn vaak diverse drie- en tiendoornige stekelbaarzen gevangen.

Amfibieën

In de EVZ Beerzeloop zijn in 2008 vier amfibiesoorten aangetroffen, namelijk de gewone pad, bruine kikker, groene kikker en kleine watersalamander. Het aantal larven, jonge en/of volwassen exemplaren van de bruine kikker was zeer tot tamelijk laag. Van de gewone pad zijn in de Beerzeloop meer dan 1000 larven waargenomen, alsook werden enkele jonge exemplaren gezien in de aangrenzende natuurzone. Van de kleine watersalamander zijn 6 volwassen exemplaren en één jong exemplaar gevangen, alsook 15 larven. Met uitzondering van één volwassen exemplaar in de Beerzeloop is de kleine watersalamander telkens aangetroffen in poelen. De groene kikker is de meest voorkomende amfibiesoort binnen de EVZ Beerzeloop. Het aantal exemplaren was echter steeds zeer laag, slechts in één poel was het aantal volwassen exemplaren meer dan 10.

Dagvlinders

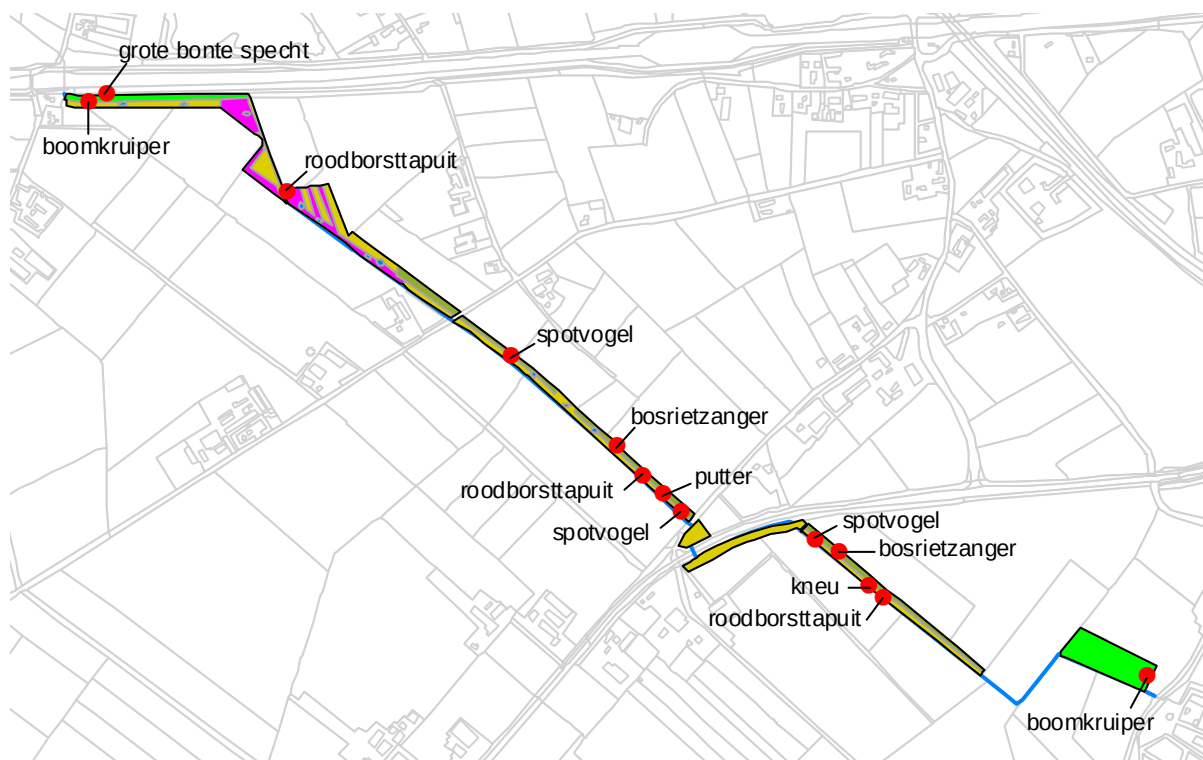
In 2008 zijn binnen de EVZ Beerzeloop in totaal 16 dagvlindersoorten gezien, waaronder het icarus- en boomblauwtje, hooibeestje, bont en oranje zandoogje, groot dikkopje, zwartsprietdikkopje, de dagpauwoog, atalanta en kleine vos. Vooral de ruigere delen tussen de Kempenweg en Franse Baan en nabij het Wilhelminakanaal waren het soortenrijkst. Het aantal exemplaren van de meeste soorten was in 2008 echter zeer laag. Het bont zandoogje is daarentegen langs een houtsingel nabij de Franse Baan met meer dan 10 exemplaren waargenomen en in de zone tussen de Kempenweg en de Franse Baan zijn circa 40 exemplaren van het icarusblauwtje gezien en meer dan 20 exemplaren van het oranje zandoogje.



Waarnemingen van de kleine watersalamander in 2008.

Libellen

Boven en langs de Beerzeloop en de poelen zijn 18 libellensoorten waargenomen. Het meest talrijk waren de azuurwaterjuffer, watersnuffel, het lantaarntje en plaatselijk ook de vuurjuffer. Van de overige juffer- en echte libellensoorten is het aantal exemplaren (relatief) laag en varieert per opnamevlak van slechts één exemplaar tot maximaal 25 exemplaren. De Beerzeloop is ten opzichte van de poelen soortenrijker. Wellicht zijn de poelen door hun geringe omvang beduidend minder geschikt als leefgebied. In sommige poelen werden larven aangetroffen van de grote keizerlibel en de platbuik.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

Sprinkhanen

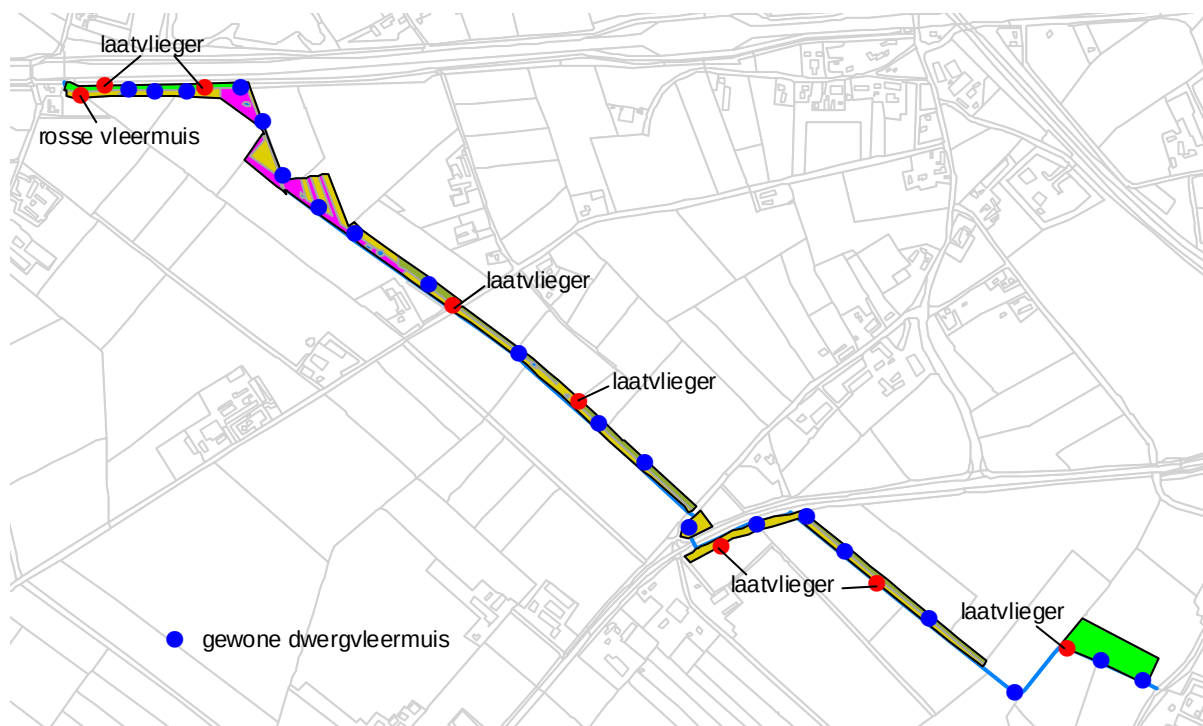
Binnen de twee opnamevlakken die onderzocht zijn op de aanwezigheid van sprinkhanen zijn 6 soorten aangetroffen, waarvan de krasser en bruine sprinkhaan het talrijkst waren. Plaatselijk werden van beide soorten tussen de 75 en 100 exemplaren geteld. Ratelaar, grote groene sabelsprinkhaan en gewoon spitskopje zijn beduidend minder talrijk. In de zone tussen de Kempenweg en Franse Baan is één exemplaar gezien van de provinciaal (nog) zeldzame sikkelsprinkhaan.

Vogels

In totaal zijn in 1999 en 2008 50 vogelsoorten binnen de EVZ Beerzeloop gezien en/of gehoord, waarvan 26 soorten met broedterritoria. De EVZ Beerzeloop is nauwelijks een leefgebied voor vogels van open water, riet- en moeras/struweelvegetaties. Van deze groep vogelsoorten zijn alleen van de bosrietzanger, wilde eend en meerkoet enkele broedterritoria vastgelegd. Ook voor struweelvogels en vogels die broeden in bomenrijen, houtsingels, bosranden of bosjes heeft de EVZ Beerzeloop momenteel geen bijzonder hoge waarde. Provinciaal (iets) minder algemene vogelsoorten die broeden in de EVZ Beerzeloop zijn de boomkruiper, grote bonte specht, kneu, putter, roodborstapuit en spotvogel. Foeragerend en/of rustend zijn ondermeer de torenvalk, buizerd, alsook enkele patrijzen, graspiepers en gele kwikstaarten genoteerd.

Vleermuizen

In de EVZ Beerzeloop zijn in 2008 foeragerende exemplaren gedetecteerd van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Zowel de gewone dwergvleermuis als de laatvlieger zijn in de gehele verbindingzone aangetroffen, waarbij het aantal waarnemingen en exemplaren van de laatvlieger echter (zeer) laag is. De rosse vleermuis is slechts eenmaal waargenomen langs een houtsingel nabij het Wilhelminakanaal.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Grondgebonden zoogdieren

Vooral in het zuidelijk deel van de EVZ Beerzeloop zijn veel sporen waargenomen van de ree. Daarnaast zijn binnen de verbindingzone hollen dan wel sporen aangetroffen van de bosmuis, veldmuis, mol en het konijn, alsook uitwerpselen van de vos en een enkele maal prenten van de egel.

Planten en vegetatietypen

Binnen de EVZ Beerzeloop zijn in 2008 89 minder algemene plantensoorten aangetroffen. 25 soorten zijn provinciaal vrij tot zeer zeldzaam, zoals de bleekgele droogbloem, dwergviltkruid, boshaviks-

kruid, grasklokje, heelblaadjes, geelgroene zegge, stekelbrem, moeraswolfsklauw, bruine snavelbies, kleine zonnedaauw, vlottende bies, pilvaren, ondergedoken moerasscherm, teer guichelheil en gevlekte orchis. De meeste meer zeldzame soorten zijn gevonden op afgegraven bodems en in en langs poelen in het midden en noorden van de verbindingzone. Enerzijds zijn het pioniersoorten van vochtige tot natte, voedselarme, zwak zure bodems, zoals het teer guichelheil, dat plaatselijk in grote hoeveelheden aanwezig is. Anderzijds zijn het soorten van meer zure bodems, zoals moeraswolfsklauw, kleine zonnedaauw, veelstengelige waterbies en bruine snavelbies. In bepaalde delen in het noorden van de verbindingzone komen deze heidesoorten soms zeer talrijk voor. In deze pioniervegetaties treft men veelal ook gewone dophei, struikhei, tormentil, pijpenstrootje en hier en daar blauwe zegge, trekrus, stekelbrem en kruipwilg aan.

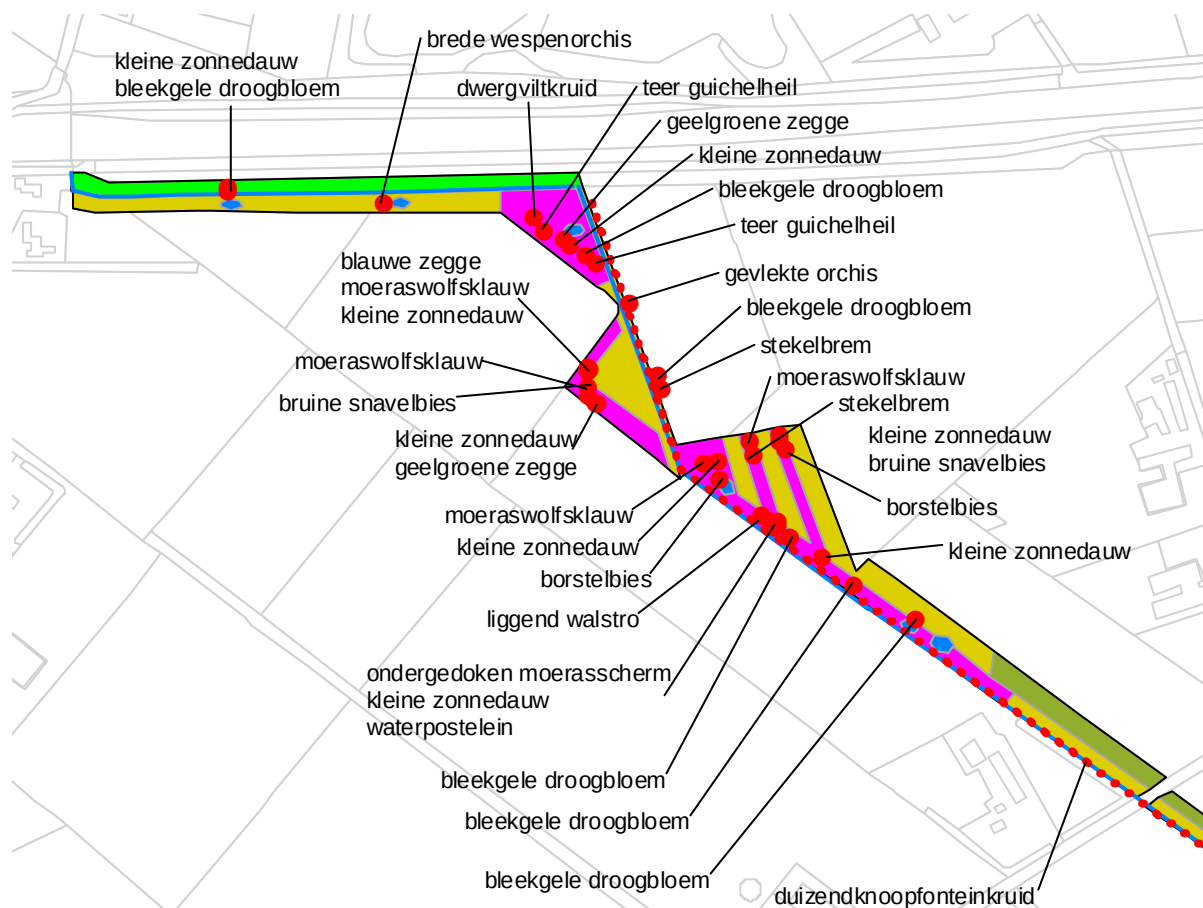


De landvorm van het ondergedoken moerasscherm langs een poel in de EVZ Beerzeloop.

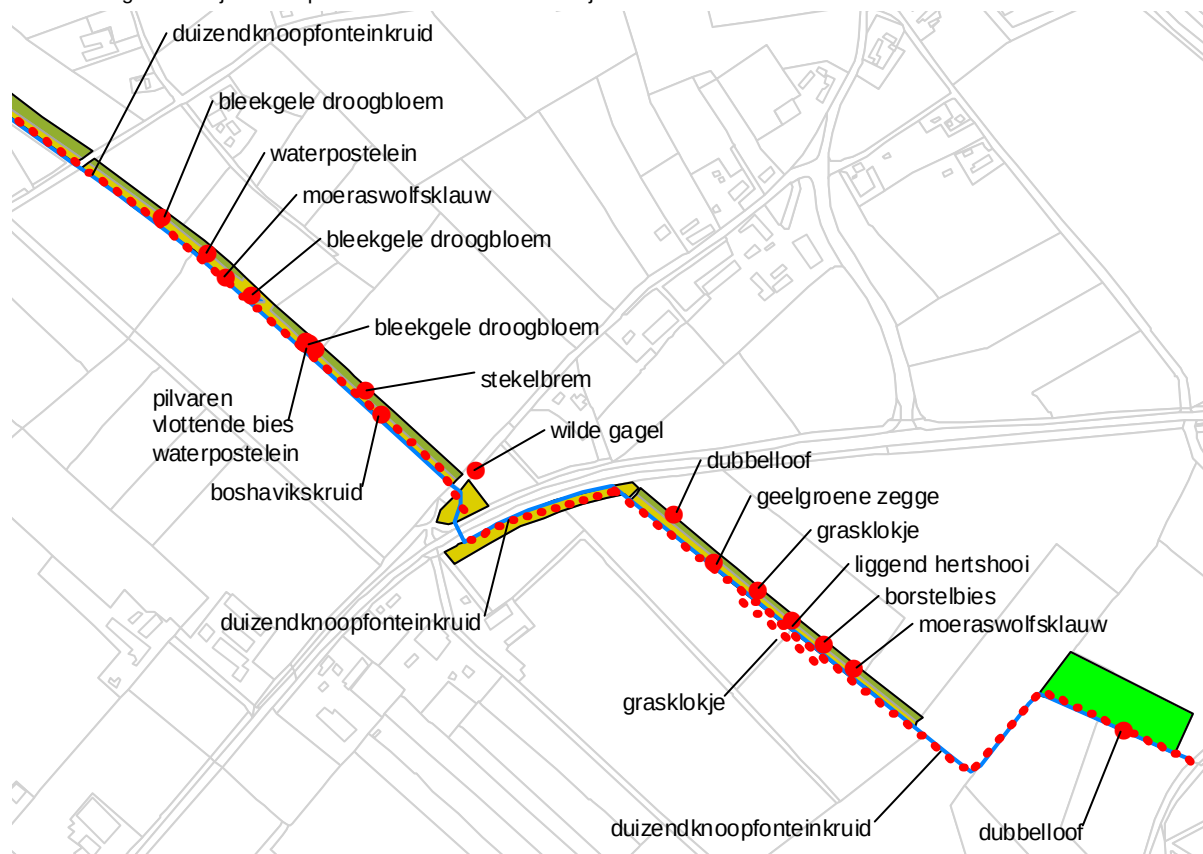
Binnen deze heideachtige pioniervegetaties zou men ook de zeldzame gevlekte orchis kunnen verwachten. Niet in deze pioniervegetaties maar enkele meters daarbuiten langs de Beerzeloop zijn in mei 2008 wel twee vegetatieve exemplaren van de gevlekte orchis aangetroffen. Helaas werd de groeiplek later in het seizoen nagenoeg geheel overwoekerd door ruigteplanten.

Bijzonder is ook een aantal kleine poelen in het midden en noorden van de verbindingzone. Zo werden in en langs een poel vele exemplaren aangetroffen van de zeldzame pilvaren, alsook diverse exemplaren van de vrij zeldzame vlottende bies en waterpostelein. Minder gelukkig kan men zijn met een zeer rijke vegetatie van de watercrassula in en langs deze poel. Deze oorspronkelijk uit Australië afkomstige soort is een geduchte concurrent door zijn ongekend woekervermogen. Elders in de EVZ Beerzeloop werd langs een kleine poel de momenteel provinciaal zeer zeldzame ondergedoken moerasscherm met diverse exemplaren gevonden. De meeste poelen zijn echter al behoorlijk dichtgegroeid met grote lisdodde of met pitrus, dan wel plaatselijk met veldrus of riet.

Buiten deze poelen en heideachtige pioniervegetaties bestaat de EVZ Beerzeloop uit pionier-, grasland- en ruigtevegetaties die kenmerkend zijn voor een meer voedselrijk milieu. Dergelijke vegetaties treft men vooral aan in het zuiden en midden van de verbindingzone. Kenmerkende pionier- en/of graslandsoorten van een droger milieu zijn het klein vogelpootje, zilverhaver, vroege haver, zandblauwtje, kleine leeuwentand, grasklokje en dwergviltkruid.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in het noordelijk deel in 2008.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in het zuidelijk deel in 2008.

Daarnaast treft men er graslandsoorten van het Dotterbloemhooiland aan, zoals de veldrus, biezenknoppen, echte koekoeksbloem en plaatselijk de veelbloemige veldbies, geelgroene zegge en het kruipend zenegroen.

Vooraf in het zuidelijk deel van de verbindingszone komt in de oevers van de Beerzeloop zeer veel veldrus voor en in de waterloop plaatselijk zeer veel duizendknoopfonteinruid en behoorlijk veel holpijp. In de zomer valt de bovenloop van de Beerzeloop nagenoeg droog en wordt de drooggevalen bodem bedekt door zeer vele exemplaren van de grote waterweegbree. Ten noorden van de Kempenweg bevatte de Beerzeloop in augustus 2008 nog behoorlijk veel water en kwam er een dichte vegetatie voor van klein kroos en/of slanke waterkers.

Struweel, houtsingels of bos zijn nog relatief zeldzaam in de EVZ Beerzeloop. In het zuiden van de verbindingszone komt een circa 1 hectare groot naaldbosje voor met in de ondergroei zeer veel bochtige smele en in de randzone plaatselijk valse salie. Elders in de verbindingszone kiemen op de afgegraven bodems vele exemplaren van de grauwe wilg en hier en daar ook boswilg, schietwilg, zachte en ruwe berk. Nabij de Franse Baan en het Wilhelminakanaal heeft deze ontwikkeling van struiken en bomen al de omvang van een houtsingel aangenomen.

4.7. Kleine Beerze

Vissen

In de EVZ Kleine Beerze zijn tijdens het onderzoek naar amfibieën zowel in de beek als in de diverse poelen slechts 5 vissoorten gevangen. De driedoornige stekelbaars komt in de Kleine Beerze plaatselijk met duizenden exemplaren voor. Ook in enkele poelen is de driedoornige stekelbaars samen met de tiendoornige stekelbaars (tamelijk) talrijk. In één poel zijn enkele jonge exemplaren van (waarschijnlijk) de rietvoorn of ruisvoorn gevangen en plaatselijk in de Kleine Beerze werden enkele vetjes en jonge exemplaren van de kolblei of brasem gevangen.



Poel in het midden van de EVZ Kleine Beerze met veel groene kikkers.

Amfibieën

In de EVZ Kleine Beerze zijn 3 amfibiesoorten waargenomen, namelijk de gewone pad, bruine kikker en groene c.q. bastaardkikker. Opmerkelijk is het ontbreken van de kleine watersalamander, ondanks het feit dat op diverse plekken geschikt water- en landbiotoop voorkomt. In nagenoeg de gehele verbindingzone is de groene kikker waargenomen, waarbij het hoogste (400-500 exemplaren) aantal volwassen exemplaren is aangetroffen in poelen in het midden van de verbindingzone ten noordwesten van Duizel. De bruine kikker is meer aanwezig in het zuidelijk deel van de verbindingzone. In poelen en de Kleine Beerze werden in dit deel van de verbindingzone enkele honderden larven van de bruine kikker geteld. Van de gewone pad zijn slechts in één poel meer dan duizend larven waargenomen.

Dagvlinders

In 2008 zijn in de EVZ Kleine Beerze 20 dagvlindersoorten aangetroffen. Naast algemene soorten, zoals de atalanta, dagpauwoog, kleine vuurvlinder, het bont en oranje zandoogje, icarus- en boomblauwtje zijn binnen de EVZ Kleine Beerze ook de (iets) minder algemene gehakkelde aurelia, het hooibeestje, koevinkje en oranjetipje waargenomen. Het aantal exemplaren was van de meeste soorten zeer tot tamelijk laag. Van het oranje zandoogje werden per opnamevlak tussen de 10 en 25 exemplaren genoteerd, terwijl het icarusblauwtje telkens voorkwam met 25 tot 50 exemplaren. In de vochtige grasland- en ruigtevegetaties nabij Den Aard werden tussen de 5 en 10 oranjetipjes geteld, terwijl in de drogere pionier- en graslandvegetaties ter hoogte van het gehucht De Hoef tussen de 5 en 10 exemplaren van het hooibeestje, zwartsprietdikkopje en de kleine vuurvlinder werden geteld.

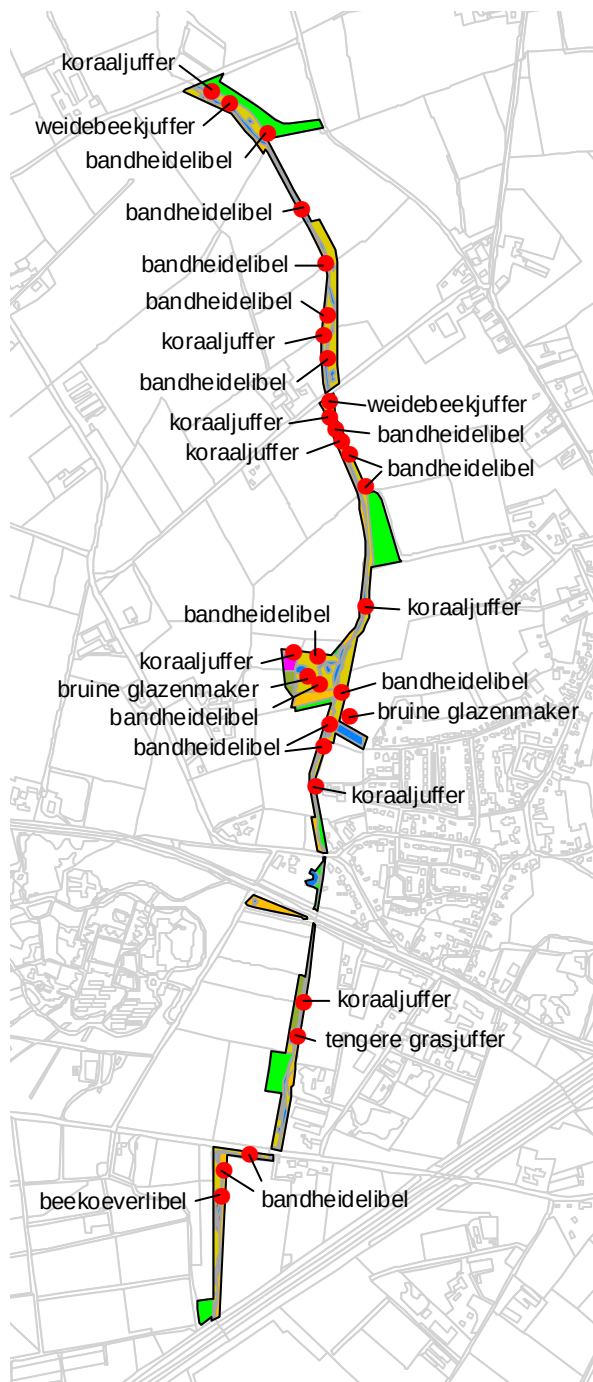


De zeldzame bandheidelibel die in 2008 op diverse plekken in de EVZ Kleine Beerze is waargenomen.

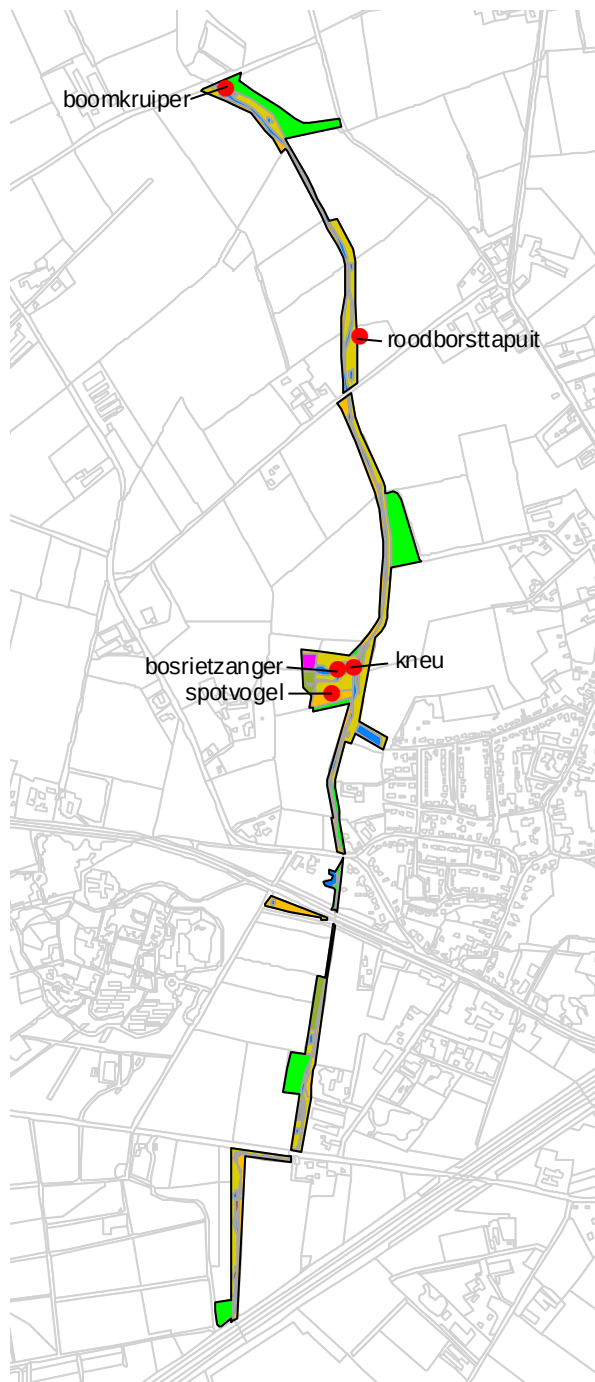
Libellen

In de EVZ Kleine Beerze zijn in 2008 23 libellensoorten gezien, waarvan het lantaarntje, de water-snuffel en azuurwaterjuffer het talrijkst zijn. De (iets) minder algemene blauwe breedscheenjuffer is in nagenoeg de gehele verbindingzone boven en langs de Kleine Beerze aangetroffen, terwijl de eveneens iets minder algemene weidebeekjuffer alleen is waargenomen in het noordelijk deel van de verbindingzone. Op diverse plekken zijn de provinciaal vrij zeldzame koraaljuffer en de zeldzame

bandheidlibel aangetroffen. Het totaal aantal waargenomen exemplaren van de bandheidlibel lag tussen de 40 en 50 exemplaren en van de koraaljuffer tussen de 50 en 70 exemplaren. In het zuidelijk deel zijn door M. Scheepens in juni 2008 tevens 8 exemplaren gezien van de zeldzame beekoeverlibel.



Waarnemingen van bijzondere libellensoorten in 2008.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

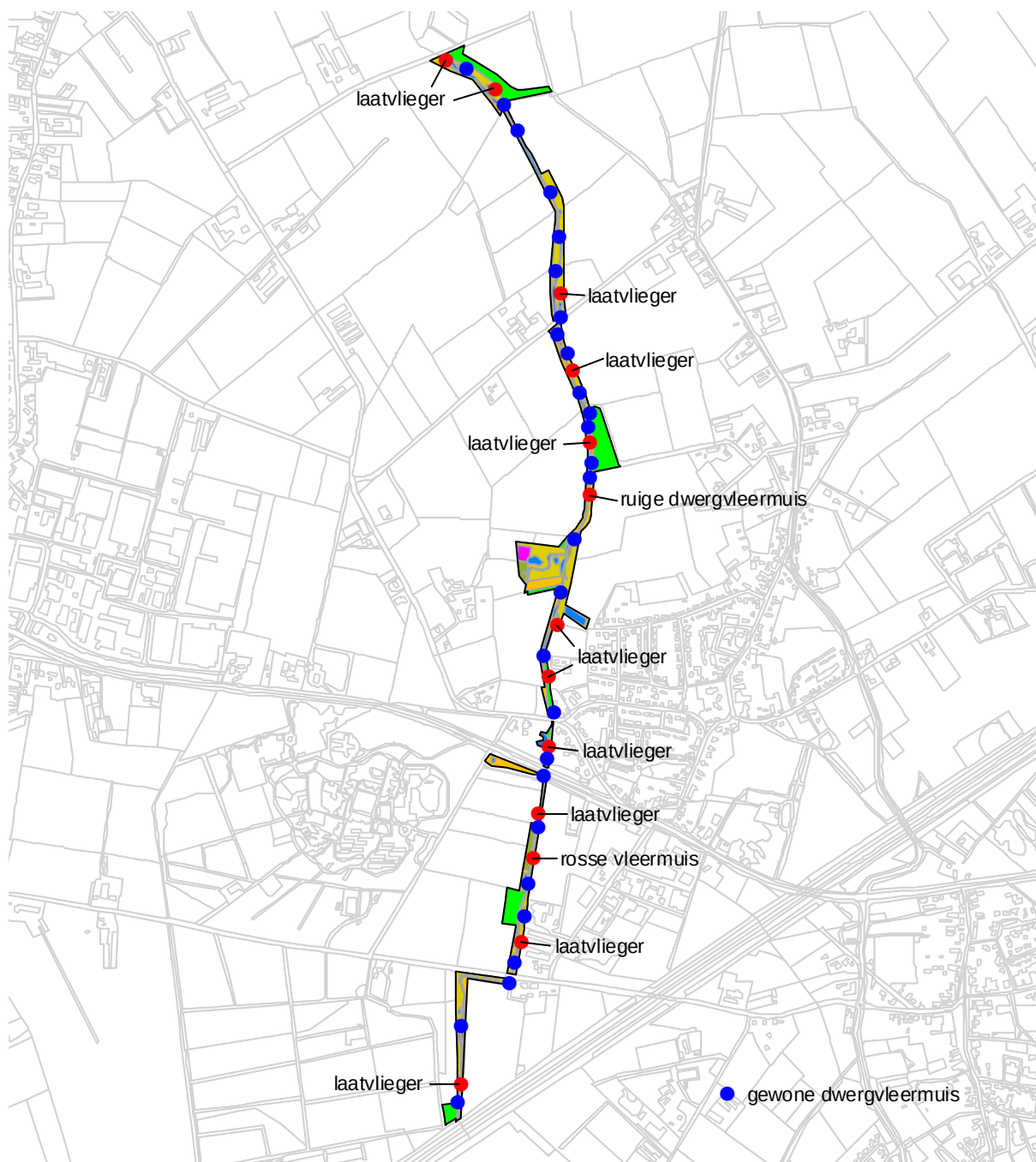
Sprinkhanen

In de EVZ Kleine Beerze zijn in 2008 9 sprinkhaansoorten waargenomen. De algemene bruine sprinkhaan en krasser waren de meest voorkomende sprinkhaansoorten. Beduidend minder talrijk in de opnamevlakken waren de grote groene sabelsprinkhaan, ratelaar en het gewoon spitskopje, terwijl het gewoon doortje met 10 tot 25 exemplaren voorkwam in pionier- en graslandvegetaties in het noordelijk deel van de verbindingzone. Op twee plaatsen werd ook één exemplaar van de zeldzame

sikkelsprinkhaan gezien en op een enkele plek de vrij zeldzame struiksprinkhaan en enkele exemplaren van het vrij algemene zeggendoortje.

Vogels

Van de 63 vogelsoorten die binnen de EVZ Kleine Beerze in 2000 en 2008 zijn waargenomen, zijn van 29 soorten broedterritoria vastgesteld. De broedterritoria van de patrijs en geelgors uit 2000 zijn in 2008 niet meer aangetroffen. Voor broedvogels van open water, riet- en verlandingsvegetaties heeft de EVZ Kleine Beerze nog nauwelijks enige waarde. De zone is momenteel meer geschikt voor broedvogels van struweel, bomenrijen, houtsingels en bosjes zoals de boomkruiper, kneu, roodborst-tapuit, spotvogel, tuinfluiter en grasmus. Daarnaast wordt de verbindingzone gebruikt als foerageergebied of als rustplaats door meer bijzondere soorten zoals de ijsvogel, buizerd, torenvalk, boomvalk, sperwer, ransuil, grote bonte specht, groene specht, koekoek, wielewaal, witgatje, watersnip, gele kwikstaart, patrijs en de beflijster.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Vleermuizen

In 2008 zijn in de EVZ Kleine Beerze 4 vleermuissoorten gedetecteerd. De algemene gewone dwergvleermuis is in de gehele verbindingzone zeer regelmatig waargenomen. Ook het aantal waarnemingen van de laatvlieger is binnen de EVZ Kleine Beerze hoger dan in de meeste andere onderzochte verbindingzones. Slechts een enkele maal zijn de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis waargenomen. Voor de watervleermuis is de Kleine Beerze te sterk begroeid met waterplanten. Afgezien van het feit dat enkele grotere poelen ter hoogte van Mosik wel geschikt zijn als foerageergebied voor de watervleermuis, is deze vleermuissoort in 2008 niet aangetroffen.

Grondgebonden zoogdieren

Met zekerheid kon in 2008 worden vastgesteld dat er binnen de EVZ Kleine Beerze 9 grondgebonden zoogdiersoorten voorkomen. Het meest algemeen zijn de mol, het konijn en (zeer waarschijnlijk) ook de bosmuis, rosse woelmuis en veldmuis. Minder talrijk zijn de ree, vos en egel. Van deze zoogdiersoorten zijn slechts sporadisch waarnemingen gedaan.

Planten en vegetatietypen

In de EVZ Kleine Beerze zijn in 2008 94 provinciaal minder algemene plantensoorten gevonden. Hiervan zijn 19 soorten vrij zeldzaam, zoals adderwortel, bleekgele droogbloem, dwergviltkruid, heeblaadjes, grote pimpernel, geelgroene zegge, duizendknoopfonteinkruid, kleine zonnedauw, moeraswolfsklauw, vlottende bies, moerashertshooi en mannetjesereprijs. Zeldzaam in Noord-Brabant zijn de pilvaren, dwergzegge en witte waterranonkel.

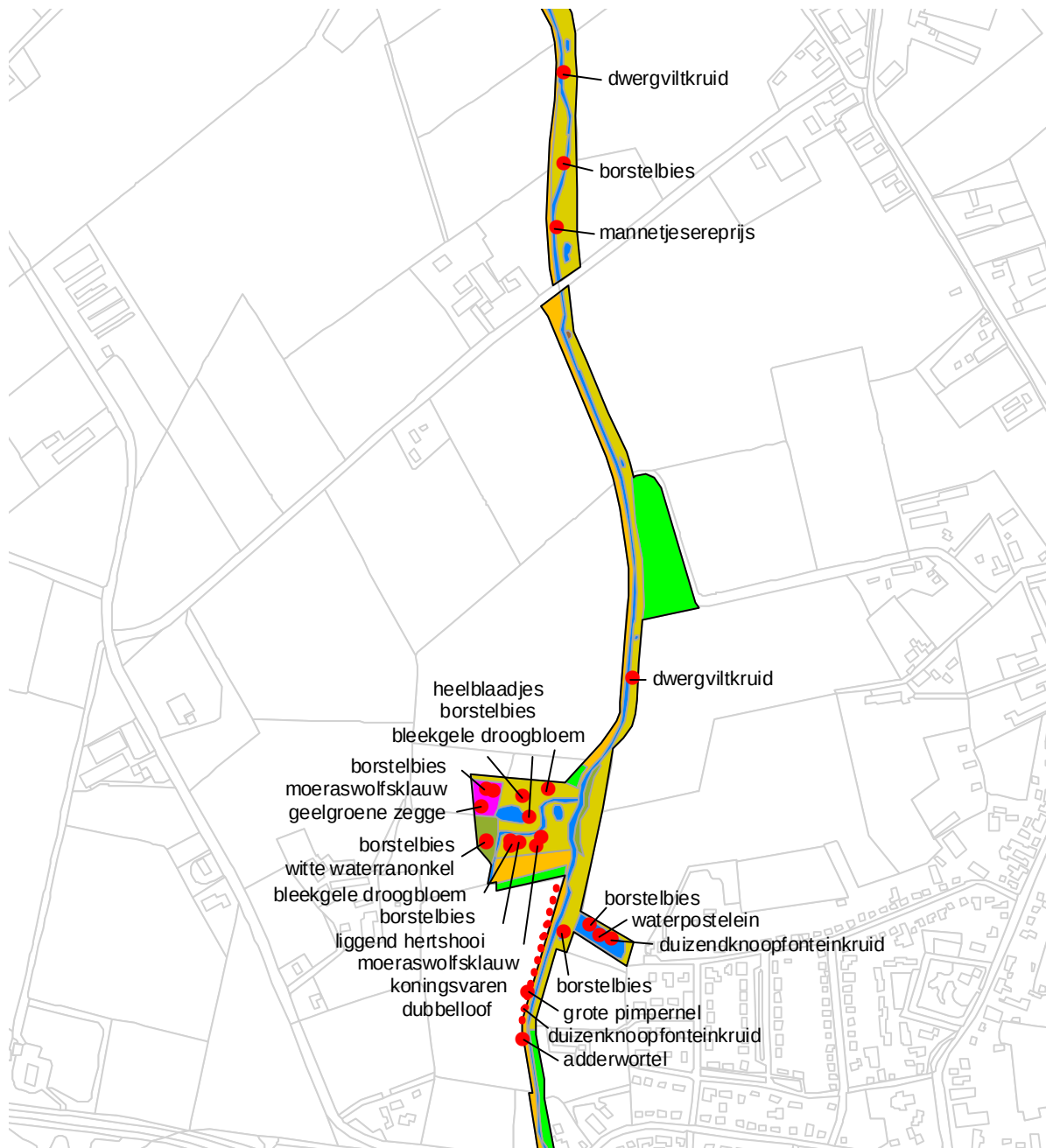
In het gehele traject van de EVZ Kleine Beerze komt zeer veel ijzerrijk kwelwater aan de oppervlakte, hetgeen resulteert in het rijkelijk voorkomen van het duizendknoopfonteinkruid, een plantensoort die leeft bij de gratie van ijzerrijk kwelwater en hierdoor kenmerkend is of was voor met name de bovenlopen van de Brabantse beken.



De Kleine Beerze in het zuidelijk deel met zeer veel ijzerrijk kwelwater.

Een andere kwelindicator, namelijk de veldrus, treft men eveneens veelvuldig aan in de oevers van de Kleine Beerze, alsook langs poelen en op de afgegraven delen in de verbindingzone. Andere ty-

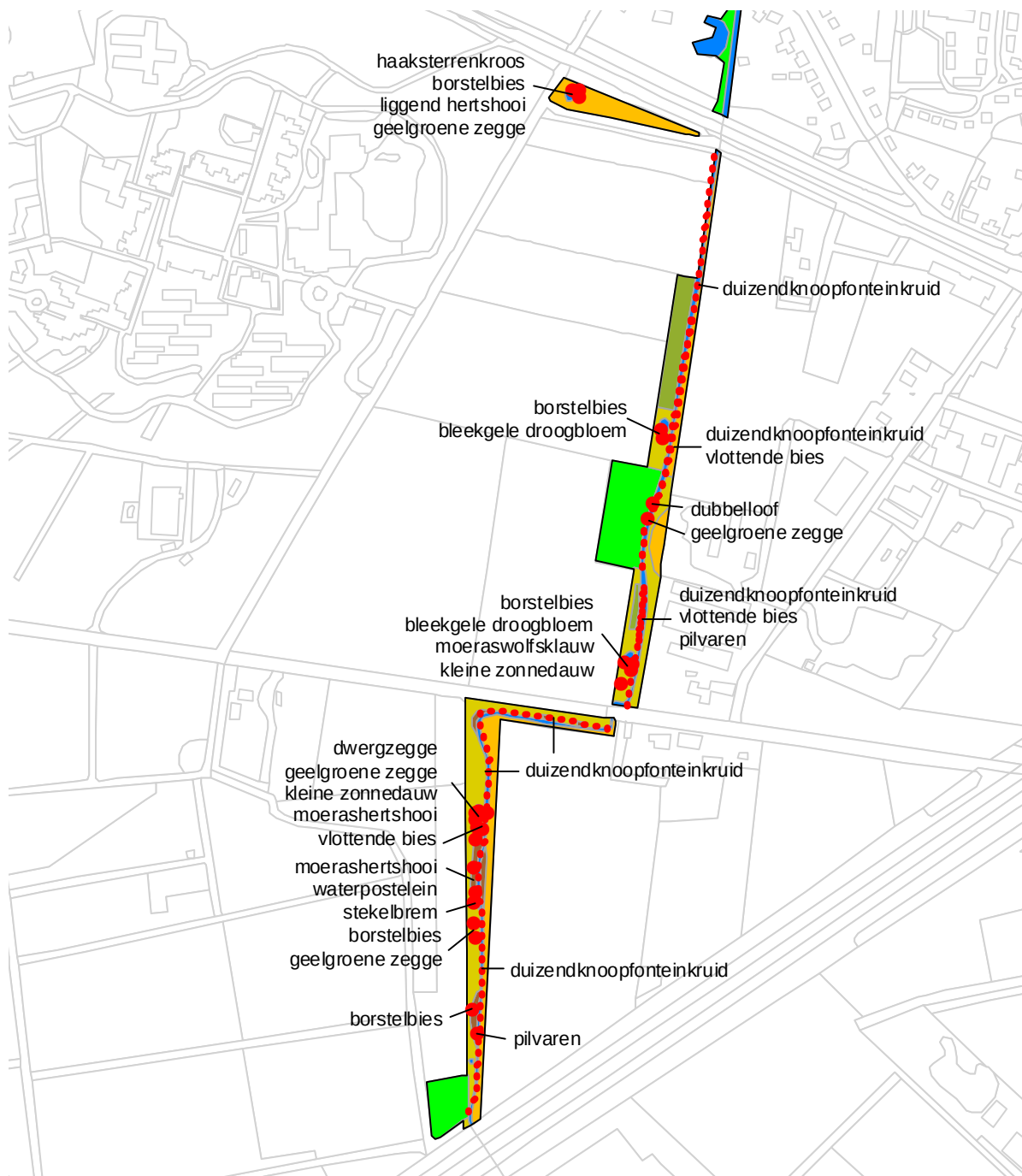
pische en vrij algemene kwelindicatorsoorten zoals de waterviolier en holpijp zijn daarentegen alleen bekend van respectievelijk de Kleine Beerze en enkele sloten in het midden van de verbingszone ten noordwesten van Duizel. In dit deel zijn ook enkele exemplaren van de adderwortel gevonden, een kwelindicator die momenteel relatief zeldzaam is in Noord-Brabant. De plantengroei in en langs de Kleine Beerze kenmerkt zich in de zuidelijke helft naast duizendknoopfonteinkruid en veldrus ook nog door enkele andere bijzondere soorten.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in het middendeel in 2008.

Met name de plaatselijk zeer grote hoeveelheid pilvarens in en langs de Kleine Beerze in het traject tussen de rijksweg en de provinciale weg, is momenteel een zeer zeldzaam verschijnsel in Noord-Brabant. Naast de pilvaren groeien er vele exemplaren van de vrij zeldzame vlottende bies en plaatselijk ook vrij veel exemplaren van het eveneens vrij zeldzame moerashertshooi. Naast deze zeldzamere soorten is de Kleine Beerze rijkelijk begroeid met ondermeer grote en kleine egelskop, stomphoekig sterrenkroos, smalle waterpest en in beduidend minder mate met grote waterranonkel, tenger fonteinkruid en plaatselijk witte waterlelie.

De brede moeraszones langs de Kleine Beerze ten zuiden van de Dalemse Dijk kenmerken zich vooral door een grote hoeveelheid grote lisdodde, pitrus, riet, alsook plaatselijk een dichte vegetatie van duizendknoopfonteinkruid. In de randzones groeien plaatselijk (zeer) veel exemplaren van de kleine zonnedaauw, borstelbies, gewone waternavel en het moerashertshooi. Minder talrijk zijn ondermeer veelstengelige waterbies en waterpostelein. In en langs de tamelijk grote poel ten zuiden van de Dalemse Dijk zijn naast het moerashertshooi ook kleine zonnedaauw, vlottende bies en veelstengelige waterbies aangetroffen, alsook zeer veel veldrus en knolrus.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in het zuidelijk deel in 2008.

Elders in de EVZ Kleine Beerze komen in en langs de poelen soorten zoals moerashertshooi, kleine zonnedaauw of vlottende bies niet voor. In de oever van een poel ter hoogte van Mosik, ten noordwesten van Duizel, zijn in 2008 wel diverse exemplaren aangetroffen van de zeldzame witte waterranonkel. In en/of langs iedere poel in de EVZ Kleine Beerze groeit grote lisdodde, pitrus, wolfsfoot en moerasrolklaver waarbij het aantal exemplaren meestal (zeer) hoog is. Eveneens (zeer) frequent

voorkomend zijn de grauwe wilg, schietwilg, zachte berk en zwarte els. Vaak betreft het nog kiemplanten tot jonge exemplaren met een hoogte van circa een tot twee meter. Andere (tamelijk) regelmatig aanwezige soorten in en/of langs de poelen zijn ondermeer mannagras, biezenknoppen, moerasrolklaver, veldrus, knolrus, zomprus, egelboterbloem, klein kroos, grote waterweegbree, zompvergeet-mij-nietje, alsook de minder algemene borstelbies. Provinciaal minder algemene soorten zoals waterpostelein, veelstengelige waterbies, hoge cyperzegge, geelgroene zegge, bleekgele droogbloem, holpijp, duizendknoopfonteinkruid en grote waterranonkel zijn slechts van één tot drie poelen bekend. Het oorspronkelijk verwilderde of aangeplante parelvederkruid komt in een poel nabij de provinciale weg met zeer veel exemplaren voor.

Naast de poelen en de Kleine Beerze bestaat de verbindingzone voor het overgrote deel uit afgegraven delen waarop zich pionier-, grasland- en ruigtesoorten hebben ontwikkeld. Zeer talrijk tot en met tamelijk frequent aanwezig zijn ondermeer gestreepte witbol, fioringras, gewoon struisgras, pitrus, witte klaver, kruipende boterbloem, gewoon biggenkruid, greppelrus, biezenknoppen, alsook kiemplanten van grauwe wilg, zwarte els en plaatselijk ook van zachte berk, ruwe berk en zomereik. Opvallend is het zeer groot aantal exemplaren van biezenknoppen in de stapsteen ten noordwesten van Duizel. Elders in dit gebiedsdeel zijn op de afgegraven delen bijzondere soorten gevonden, zoals kiemplanten van de dubbelloof en koningsvaren en heideachtige pioniervegetaties met pilzegge, gewone dophei, struikhei, trekruis en vele exemplaren van de moeraswolfsklauw en bleekgele droogbloem. Ook de eerder genoemde veldrus komt in dit gebiedsdeel zeer talrijk voor, samen met andere soorten van meer voedselrijkere pionier-, grasland- en ruigtevegetaties, zoals moerasrolklaver, grote wederik, borstelbies, echte koekoeksbloem, geelgroene zegge, wild bertram, heeldblaadjes en echte valeriaan. De meeste genoemde grasland- en ruigtesoorten komen ook voor in het gebiedsdeel ten noordwesten van Duizel en in het noorden van de verbindingzone nabij Den Aard. Dit laatst genoemde gebiedsdeel is tamelijk verruigd met onder andere rietgras, glanshaver, gewone smeewortel, ridderzuring, en enkele exemplaren van de blaaszegge. Soorten van een droger milieu treft men voornamelijk aan op de afgegraven delen ter hoogte van het gehucht De Hoef en ten zuiden van de Dalemse Dijk. Naast gewone rolklaver, gewoon struisgras, schapenzuring, gewone veldbies, duizendblad, jakobskruid en klein vogelpootje treft men er ook minder algemene soorten aan, zoals mannetjesereprijs, eenjarige hardbloem, gewone zandmuur, zandblauwtje, dwergviltkruid, pilzegge en fijn schapengras.

Struwelen komen in de EVZ Kleine Beerze al tamelijk regelmatig voor en bestaan veelal uit gewone braam of oorspronkelijk aangeplante struiksoorten, zoals Gelderse roos, sleedoorn en hondsroos. Daarnaast is hier en daar ook al tamelijk dicht wilgenstruweel ontstaan, waarin de grauwe wilg aspectbepalend is. Hier en daar komen in de EVZ Kleine Beerze ook bosjes voor die bestaan uit zomereik en ruwe berk met in de struiklaag vaak Amerikaanse vogelkers, wilde lijsterbes en zeer veel gewone braam. In het uiterste zuiden komt in het bosje ook grove den voor met in de kruidlaag pijpenstrootje, bochtige smeile, smalle en brede stekelvaren en in de randzone enkele exemplaren van de pilzegge.

4.8. Peelsche Loop

Vissen

In een nevengeul van de Peelsche Loop in het oostelijk deel van de verbindingzone zijn in 2008 de snoek, kleine modderkruiper en het bierpje waargenomen. In een nabijgelegen poel zijn in 2004 en 2006 jonge vetjes waargenomen, naar alle waarschijnlijkheid komt deze provinciaal vrij zeldzame, maar toch regionaal vrij algemene vissoort ook in de Peelsche Loop voor. In 2008 werden in twee poelen binnen de verbindingzone ook twee exemplaren van de kleine modderkruiper en diverse jonge exemplaren van de zeelt gevangen. In totaal zijn in de EVZ Peelsche Loop in de periode 2006-2008 negen vissoorten aangetroffen.

Amfibieën

Binnen de EVZ Peelsche Loop zijn in 2008 drie amfibiesoorten waargenomen, namelijk de gewone pad, bruine kikker en groene kikker c.q. bastaardkikker. Genoemde soorten komen in de gehele verbindingzone voor, waarbij de groene kikker zonder meer de meest voorkomende soort is, zowel in de poelen als in de Peelsche Loop. De gewone pad kwam in 2004 en 2006 zeer talrijk voor in de stapsteen in het oosten van de verbindingzone, maar is daar in 2007 en 2008 niet meer waargenomen. Enkele jonge padjes zijn wel aangetroffen nabij poelen elders in de EVZ Peelsche Loop. De bruine kikker is in de gehele verbindingzone slechts in een gering aantal aanwezig.

In 2006 is door Waardenburg ook de Alpenwatersalamander met enkele exemplaren aangetroffen in een poel en nevengeul in het oosten van de verbindingszone. De Alpenwatersalamander is zowel in 2007 als in 2008 niet meer waargenomen.

Dagvlinders

In de periode 2002-2008 zijn binnen de EVZ Peelsche Loop 18 dagvlindersoorten gezien. Met uitzondering van de provinciaal (iets) minder algemene gehakelde aurelia en het hooibeestje zijn de waargenomen soorten provinciaal algemeen. Het aantal exemplaren van de meest waargenomen dagvlindersoorten was in de onderzoeksperiode zeer tot tamelijk laag, dit wil zeggen 1 exemplaar tot maximaal 10 exemplaren. Alleen van het groot koolwitje, klein koolwitje, klein geaderd witje, oranje zandoogje en icarusblauwtje zijn in de stapstenen in totaal enkele tientallen exemplaren aangetroffen.



De Peelsche Loop in het westen van de verbindingszone.

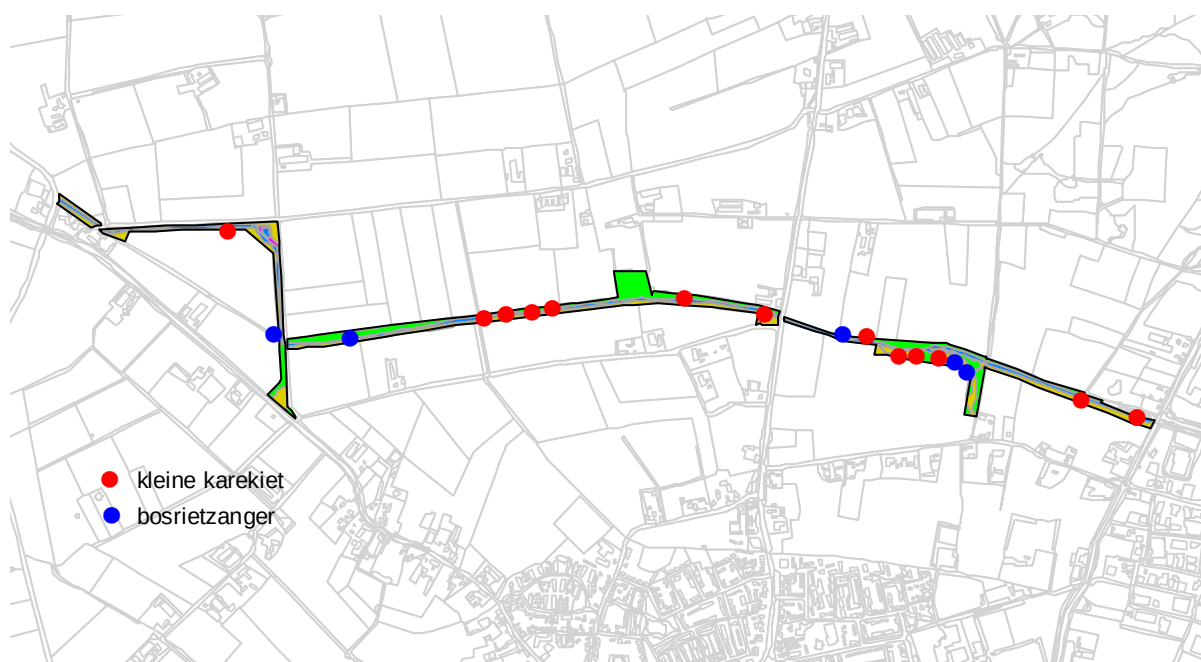
Libellen

De EVZ Peelsche Loop is een (zeer) waardevol leefgebied voor libellen. In totaal is in de periode 2002 tot en met 2008 de aanwezigheid van 14 juffersoorten en 15 echte libellen vastgesteld. De (vrij) zeldzame glassnijder, tengere pantserjuffer en smaragdlibel zijn in 2007 door medewerkers van Waardenburg gezien en de variabele waterjuffer, vuurlibel en geelvlekheidlibel in 2006. Aangezien het onderzoek in 2008 niet specifiek was gericht op libellen, mag worden verondersteld, dat met name de glassnijder en smaragdlibel ook in 2008 voorkwamen. Naast deze soorten kwamen in 2008 nog andere minder algemene soorten voor, zoals de bruine glazenmaker, kleine roodoogjuffer, weidebeekjuffer, bruine winterjuffer, koraaljuffer en blauwe breedscheenjuffer. Het aantal exemplaren van de meeste soorten was zowel in 2008, alsook in de andere onderzoeksjaren, veelal zeer tot tamelijk klein. Zo werden van de blauwe breedscheenjuffer alleen in het westelijk deel van de EVZ Peelsche Loop enkele exemplaren geteld, terwijl de weidebeekjuffer op enkele plaatsen voorkwam, met telkens enkele exemplaren. Talrijker waren onder andere de azuurwaterjuffer, watersnuffel, lantaarntje, vuurjuffer, houtpantserjuffer, bloedrode heidelibel, gewone oeverlibel en kleine roodoogjuffer.

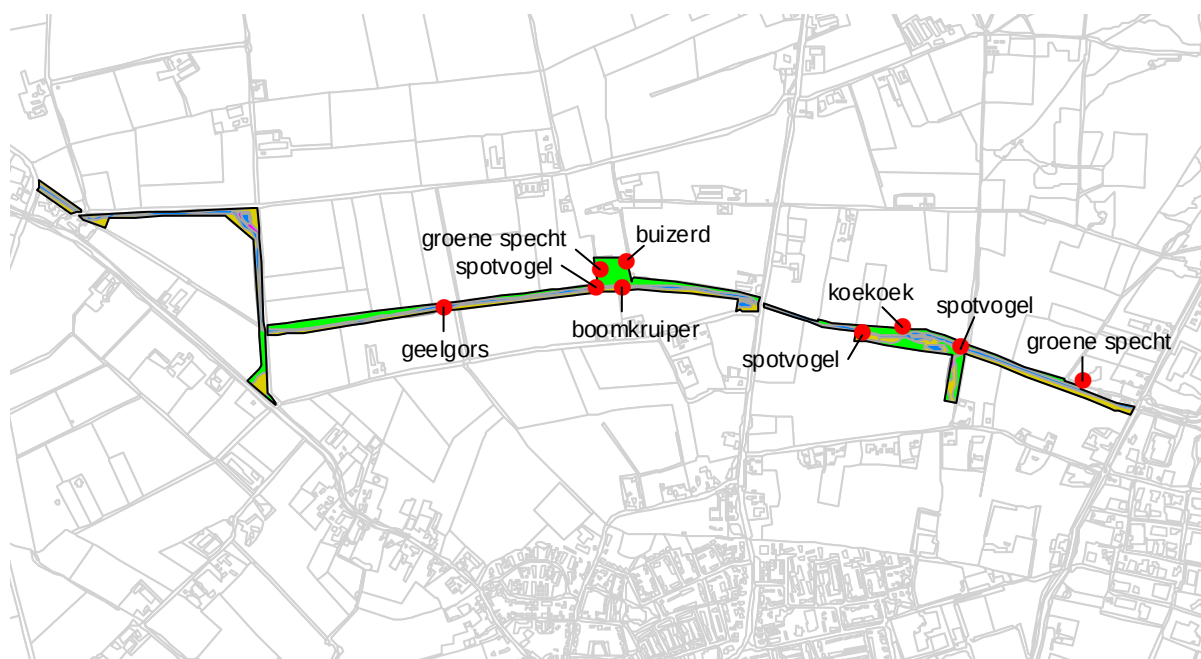
fer. Van de meeste waargenomen libellensoorten is een kleine tot (tamelijk) grote populatie waargenomen. Zwervers zijn ondermeer de koraaljuffer, tengere pantserjuffer, zwarte heidelibel, geelvlakheidelibel, smaragdlibel en vuurlibel.

Sprinkhanen

Zes sprinkhaansoorten zijn in 2008 binnen de EVZ Peelsche Loop aangetroffen. Naast de talrijk aanwezige bruine sprinkhaan en krasser zijn diverse exemplaren van de ratelaar gezien en gehoord. Naast enkele exemplaren van de grote groene sabelsprinkhaan en het gewoon spitskopje werden in het oosten van de verbindingszone minimaal 5 tot 10 exemplaren van het iets minder algemene gewoon doornetje geteld.



Broedterritoria van de kleine karekiet en bosrietzanger in 2008.

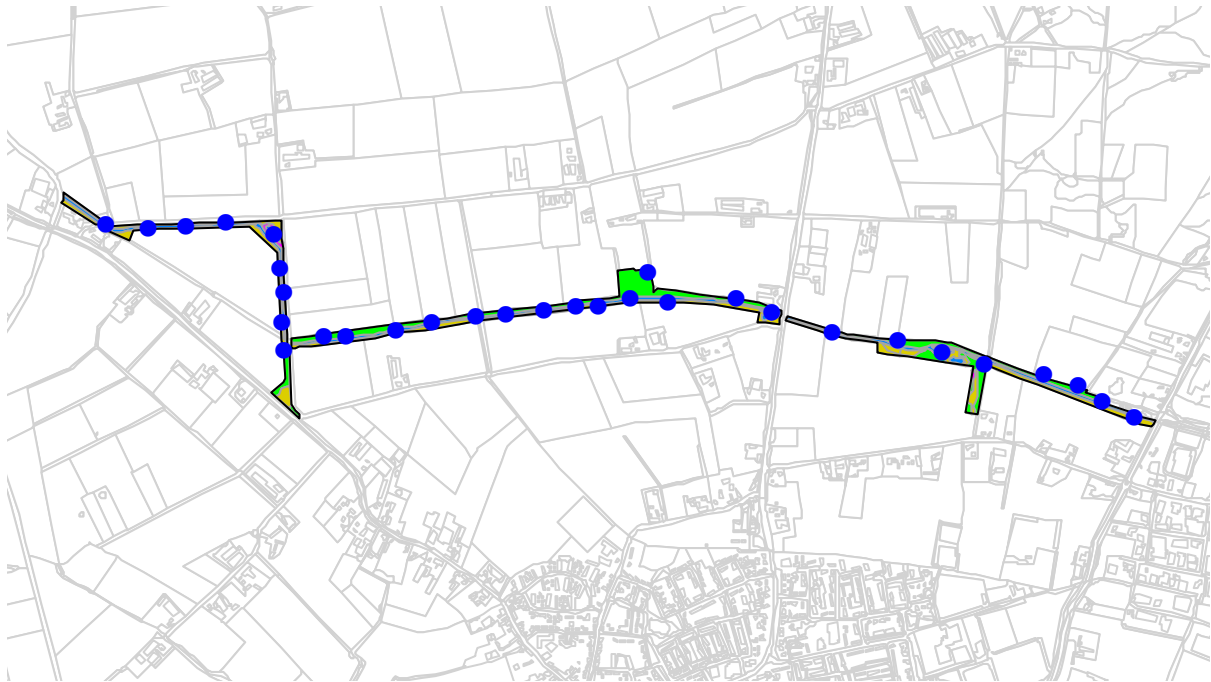


Broedterritoria van overige minder algemene vogelsoorten in 2008.

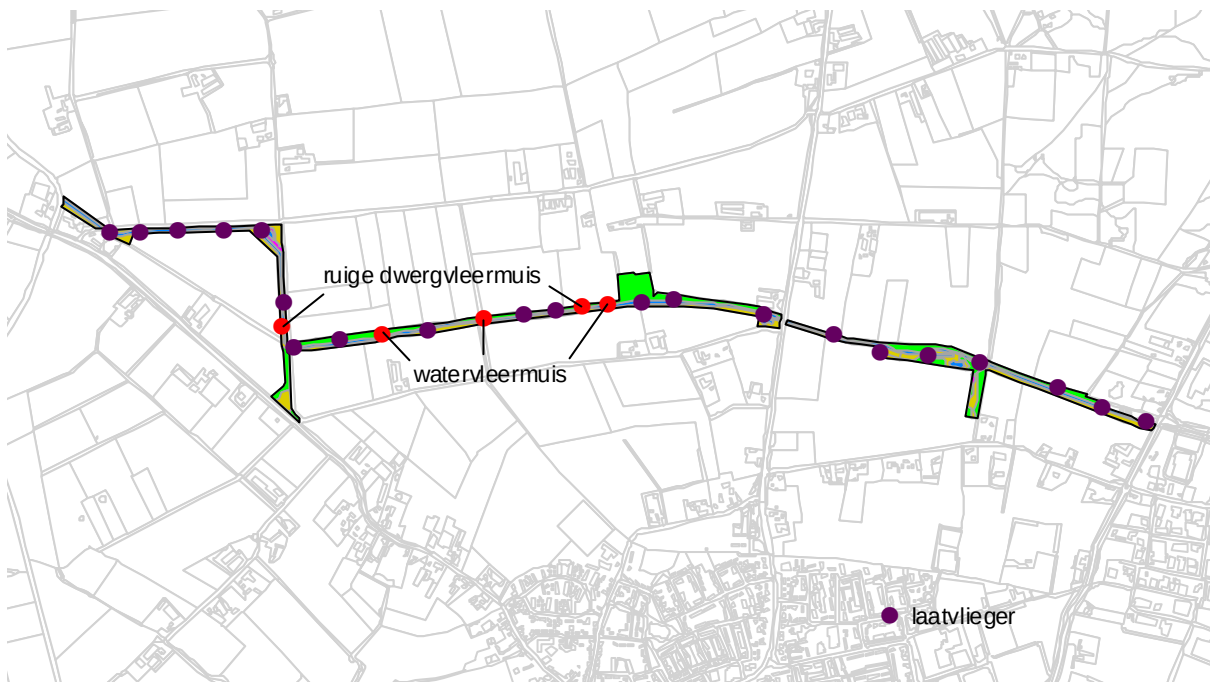
Vogels

Van de broedvogelsoorten die geheel of grotendeels gebonden zijn aan open water, riet- en moeras/struweelvegetaties broeden er in de EVZ Peelsche Loop enkele soorten, zoals de kleine karekiet, bosrietzanger, waterhoen en meerkoet. Het aantal broedvogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes is daarentegen redelijk hoog, met minder algemene soorten zoals de geelgors, grote lijster, spotvogel, matkop, groene specht, koekoek en buizerd. De territoria van de grote lijster en matkop uit 1999 zijn in 2008 niet meer vastgesteld, alsook niet de territoria van de patrijs en scholekster. In 1999 en 2008 zijn in totaal van 33 vogelsoorten broedterritoria vastgelegd.

Naast deze broedvogels zijn nog 25 andere vogelsoorten waargenomen die de EVZ Peelsche Loop gebruiken als foerageergebied en/of als rustplaats. Voorbeelden zijn de iets meer bijzondere soorten zoals de grote bonte specht, aalscholver, torenvalk, havik, ransuil, fuut, ijsvogel en rietgors.



Waarnemingen van de gewone dwergvleermuis in 2008.



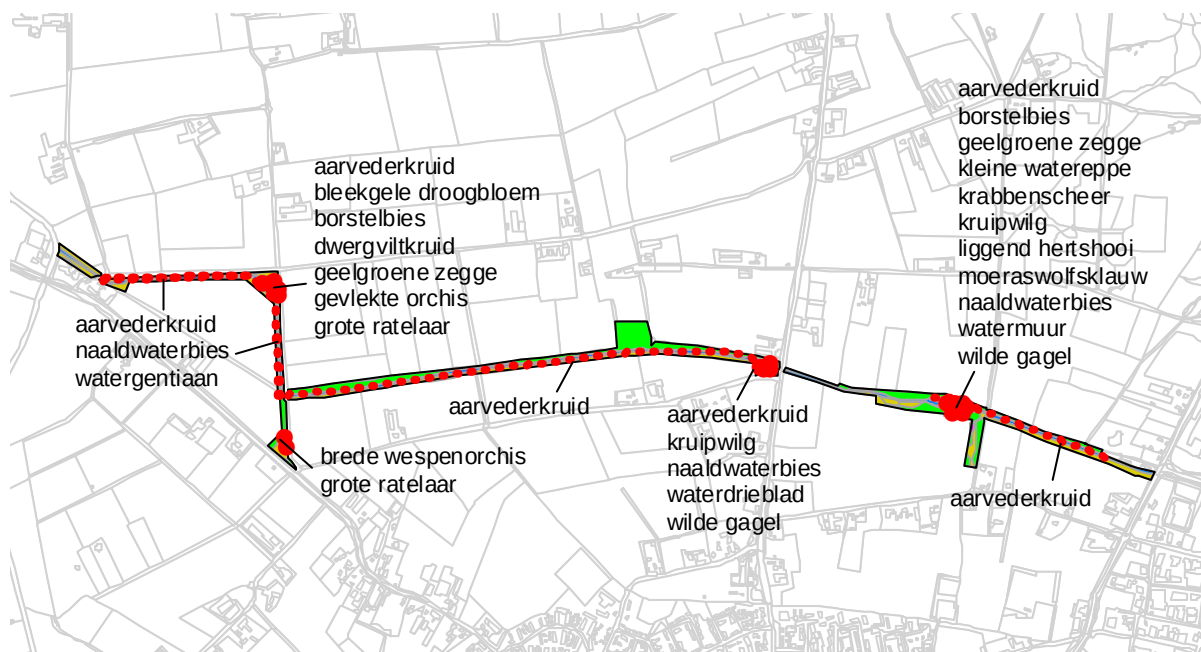
Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Vleermuizen

In 2008 zijn binnen de EVZ Peelsche Loop zeer regelmatig foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Voor beide soorten is de verbindingszone een zeer waardevol foeraargebied. Van de 11 onderzochte verbindingszones is de laatvlieger het meest waargenomen in de EVZ Peelsche Loop. De watervleermuis is op drie plaatsen boven de Peelsche Loop aangetroffen en de ruige dwergvleermuis op twee plaatsen.

Grondgebonden zoogdieren

Van 5 grondgebonden zoogdiersoorten kon in 2008 worden vastgesteld, dat ze de EVZ Peelsche Loop gebruiken als vaste verblijfplaats en/of als foeraargebied of als verbindingsweg. Vaste verblijfplaatsen zijn vastgesteld van de bosmuis, de mol en het konijn. De ree en vos, waarvan alleen prenten en uitwerpselen zijn aangetroffen, gebruiken de verbindingszone als foeraargebied en/of verbindingsweg. Het aantal exemplaren van de ree en vos is zeer waarschijnlijk (zeer) laag, daarentegen komt het konijn plaatselijk tamelijk talrijk voor.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in 2006-2008.

Planten en vegetatietypen

In de periode 1999 tot en met 2008 zijn binnen de EVZ Peelsche Loop 94 provinciaal minder algemene plantensoorten aangetroffen. Zes soorten zijn in 2008 niet meer waargenomen. In 1999 zijn door de provincie Noord-Brabant plaatselijk de akkerleeuwenbek en korenbloem gevonden. Binnen de gebiedsdelen die door Ecologica in 2002 werden onderzocht, zijn de witte waterkers en bergbasterdwederik aangetroffen. In 2006 vonden onderzoekers van Waardenburg één exemplaar van de krabbenscheer in de Peelsche Loop en in 2007 enkele exemplaren van de moeraswolfsklauw in het oostelijk deel van de verbindingszone.

Binnen drie stapstenen zijn in 2008 diverse plantensoorten aangetroffen die oorspronkelijk zijn uitgezaaid dan wel aangevoerd. Zo kwamen de blaassilene en het groot streepzaad met plaatselijk veel exemplaren voor, terwijl in de stapsteen in het westen van de verbindingszone tevens diverse exemplaren van de kleine bevernel en kleine pimpernel werden aangetroffen, alsook bezemkruiskruid, middelste teunisbloem, pekanjer en duizendschoon. Daarentegen zijn in de stapstenen soorten aangetroffen die zeer waarschijnlijk niet zijn uitgezaaid of aangevoerd. Zo zijn in twee stapstenen in het westelijk deel van de verbindingszone enkele exemplaren van de grote ratelaar gevonden en in één stapsteen 2 exemplaren van de gevlekte orchis. Daarnaast treft men in deze stapstenen (zeer) vele exemplaren aan van de biezenknoppen, veldrus, gewone brunel, moerasrolklaver, gewoon biggenkruid, jakobskruiskruid en plaatselijk ook van echte koekoeksbloem, geelgroene zegge, dwergviltkruid en kleine leeuwentand. Minder talrijk zijn ondermeer pilzegge, trekrus, fijn schapengras, kantig hertshooi, zilverhaver, vroege haver, veelbloemige veldbies en tormentil. In de stapstenen in het oos-

telijk deel van de verbindingzone ontbreken diverse soorten van de westelijk gelegen stapstenen. Daarentegen onderscheiden de oostelijk gelegen stapstenen zich weer door enkele andere soorten, zoals de kruipwilg, wilde gagel, gewone dophei en struikhei.

De stapstenen worden tevens gekenmerkt door allerlei struiken en bomen, waarbij ruwe berk, zwarte els, boswilg, schietwilg en grauwe wilg het talrijkst zijn. In sommige stapstenen zijn de meeste struiken/of boomsoorten veelal nog aanwezig als kiemplant of als jonge exemplaren. Verstruiking en verbossing zijn ook duidelijk waarneembaar langs de enkele poelen en de nevengeul in het oostelijk deel van de verbindingzone. Langs een nevengeul en een poel in het oosten van de verbindingzone groeit tevens tamelijk veel wilde gagel, een Rode lijstsoort, die van de 11 onderzochte verbindingzones alleen in de EVZ's Peelsche Loop en Beerzeloop is aangetroffen.

In de oevers van de nevengeul in het oosten van de verbindingzone treft men vaak moeras- en ruigtesoorten aan, zoals wolfsfoot, grote lisdodde, liesgras, grote egelskop, harig wilgenroosje, gele waterkers en de tamelijk algemene waterzuring, melkeppe, blauw glidkruid, hoge cyperzegge en vrij zeldzame kleine watereppe. Langs de poelen is het aantal moeras- en ruigtesoorten beduidend lager en treft men plaatselijk zeer veel riet aan of vele exemplaren van de grote lisdodde. Vaker treft men er nog pioniersoorten aan zoals pitrus, zomprus, knolrus, veldrus, biezenknoppen, zompvergeet-mijnietje, gewone waternavel en plaatselijk ook (zeer) veel geelgroene zegge, egelboterbloem, tamelijk veel exemplaren van borstelbies en hazenzegge of enkele exemplaren van het liggend hertshooi en de moeraswolfsklauw. In de poelen groeit plaatselijk (zeer) veel aarvederkruid, naaldwaterbies, drijvend fonteinkruid, mannagras, smalle waterpest, klein kroos en tamelijk veel grote waterranonkel. De nevengeul onderscheidt zich door waterplantsoorten zoals grof hoornblad, stomphoekig sterrenkroos, kikkerbeet en witte waterlelie.

In de Peelsche Loop komen diverse waterplanten voor, naast het in bepaalde trajecten nagenoeg dominerende drijvend fonteinkruid, komen ook het bultkroos, klein kroos, stomphoekig en gewoon sterrenkroos, smalle waterpest, grof hoornblad en aarvederkruid (zeer) talrijk voor, alsook in bepaalde delen het kikkerbeet, pijlkruid, gele plomp en de watergentiaan. Minder talrijk zijn de naaldwaterbies, het gekroesd fonteinkruid, glanzig fonteinkruid, de veenwortel en witte waterlelie. Van de 11 onderzochte beken en waterlopen bezitten de Peelsche Loop en de Leijgraaf de soortenrijkste watervegetatie. In en vooral in de oevers van de Peelsche Loop groeien ook allerlei moeras- en ruigtesoorten, waarvan riet, liesgras, grote lisdodde, rietgras, grote egelskop, gele waterkers, grote brandnetel, gestreepte witbol, boerenwormkruid en glanshaver het talrijkst zijn. Naast deze (zeer) algemene soorten zijn er ook tamelijk algemene soorten aangetroffen, zoals veldrus, biezenknoppen, holpijp, hoge cyperzegge en moeraszegge. Plaatselijk komen ook tamelijk veel exemplaren van het waterdrieblad in de oeverzone voor. Grauwe wilg, zwarte els en schietwilg zijn regelmatig in de oevers aanwezig als kiemplant, jong exemplaar of hier en daar als volwassen exemplaar. Anderzijds komen langs de Peelsche Loop houtsingels voor, die grotendeels uit zwarte els bestaan met daarnaast grauwe wilg, zomereik, boswilg en in de kruidlaag (zeer) veel grote brandnetel, riet, glanshaver en plaatselijk ook mannetjesvaren.

4.9. Leijgraaf

Vissen

In de periode 2002 tot en met 2008 zijn in de Leijgraaf en enkele poelen 11 vissoorten gevangen. Zowel in de Leijgraaf als in de poelen werden in 2008 drie- en tiendoornige stekelbaars gevangen, alsook een enkele maal de riviergrondel, rietvoorn of ruisvoorn, zeelt en in de Leijgraaf enkele jonge exemplaren van de alver. Opvallend is, dat in 2004 door Ecologica vooral riviergrondels in de Leijgraaf werden gevangen en slechts een enkele keer de kleine modderkruiper. Later zijn in 2006 door Waardenburg wel meer kleine modderkruipers in de Leijgraaf gevangen, alsook het biermpje, de snoek en zeelt. In juni en augustus 2008 is door het Ecologisch Adviesbureau Cools de Leijgraaf op 18 plekken bemonsterd met een schepnet. In totaal werden 25 biermpjes gevangen en 30 kleine modderkruipers. Uit deze steekproeven mag worden geconcludeerd, dat het aantal biermpjes en kleine modderkruipers in de Leijgraaf naar alle waarschijnlijkheid (zeer) hoog is.

Amfibieën

In de EVZ Leijgraaf zijn in de periode 2004 tot en met 2008 6 amfibiesoorten waargenomen, naast de algemene groene c.q. bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad ook de provinciaal iets minder algemene kleine watersalamander, de vrij zeldzame tot plaatselijk vrij algemene Alpenwatersalamander en de op de Brabantse zandgronden zeer zeldzame meerkikker. Laatstgenoemde soort is in

2004 door Ecologica aangetroffen in twee poelen in het zuidelijk deel van de verbindingzone. In hetzelfde jaar werd in een poel ook één exemplaar van de kleine watersalamander of Alpenwatersalamander waargenomen. Later in 2006 werden door Waardenburg twee larven van de Alpenwatersalamander in de poel gevangen en werd in een nachtronde één volwassen mannetje gezien. In een poel in het uiterste zuiden van de verbindingzone werd in 2006 tevens één volwassen mannetje van de kleine watersalamander aangetroffen. In juni 2008 zijn door het Ecologisch Adviesbureau Cools in de poel waar in 2006 de Alpenwatersalamander is ontdekt, 5 larven en één volwassen vrouwtje van de kleine watersalamander gevangen en in augustus 2008 zijn tevens twee larven van de Alpenwatersalamander gevangen.

Dagvlinders

In de EVZ Leijgraaf zijn in de periode 2002 tot en met 2008 23 dagvlindersoorten gezien. Naast de veelal aanwezige algemene soorten, is in 2002 door Ecologica ook het iets minder algemene bruin zandoogje waargenomen, en in 2005 en/of 2006 het vrij algemene oranjetipje, de vrij zeldzame koninginnenpage en de zeldzame gele luzernevlinder. In 2008 zijn enkele exemplaren gezien van het iets minder algemene hooibeestje, de gehakelde aurelia en argusvlinder. Het totaal aantal exemplaren was van het klein koolwitje, klein geaderd witje, icarusblauwtje, bont zandoogje en oranje zandoogje in de periode 2002 tot en met 2008 (tamelijk) hoog en varieerde van 25 tot 50 exemplaren tot meer dan 100 exemplaren (koolwitjes). Van de andere soorten was het aantal exemplaren steeds zeer tot tamelijk laag. Zo zijn van de koninginnenpage slechts één of twee exemplaren gezien in 2005 en twee exemplaren van het oranjetipje in 2006.



Oranje zandoogje



Icarusblauwtje

Libellen

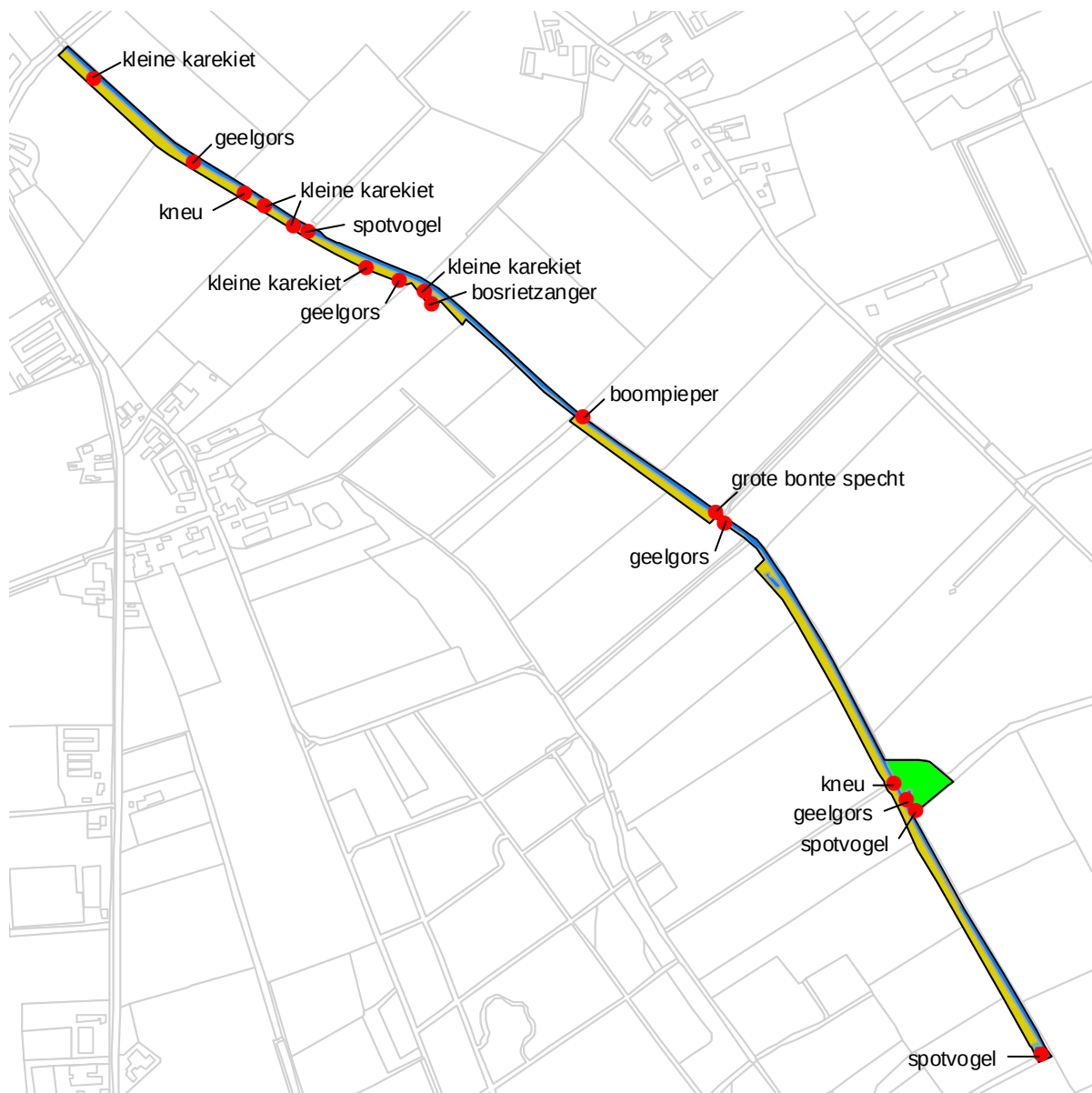
In de periode 2002 tot en met 2008 zijn in de EVZ Leijgraaf 17 juffersoorten waargenomen. Naast algemene soorten zoals het lantaarntje, de watersnuffel, azuurwaterjuffer, houtpantserjuffer en vuurjuffer zijn er diverse provinciaal minder algemene juffersoorten gezien, waaronder de tamelijk tot zeer zeldzame tengere grasjuffer, tengere pantserjuffer, zwerende pantserjuffer, bruine winterjuffer, koraaljuffer en kanaaljuffer. Ook onder de 17 waargenomen echte libellensoorten bevinden zich zeldzamere soorten, zoals de smaragdlibbel, metaalglanslibbel, glassnijder, beekoeverlibel, vuurlibel en bandheidlibel. Bijzonder is de grote populatie van de bandheidlibel, met in 2006 ruim 140 exemplaren. In 2008 werden tijdens het gecombineerd onderzoek in totaal 75 exemplaren van de bandheidlibel geteld. Daarnaast komen (tamelijk) grote populaties voor van ondermeer de weidebeekjuffer, azuurwaterjuffer, watersnuffel, kleine roodoogjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, gewone oeverlibel, zwarte heidelibbel en steenrode heidelibbel.

Sprinkhanen

In 2008 zijn in de EVZ Leijgraaf vijf sprinkhaansoorten aangetroffen. Bruine sprinkhaan en krasser komen ook in deze verbindingzone het meest voor. In de twee opnamevlakken zijn in 2008 meer dan 100 exemplaren per soort aangetroffen. Beduidend minder talrijk is de ratelaar en nog geringer in aantal zijn de grote groene sabelsprinkhaan en het gewoon spitskopje met per opnamevlak minder dan 10 exemplaren per soort.

Vogels

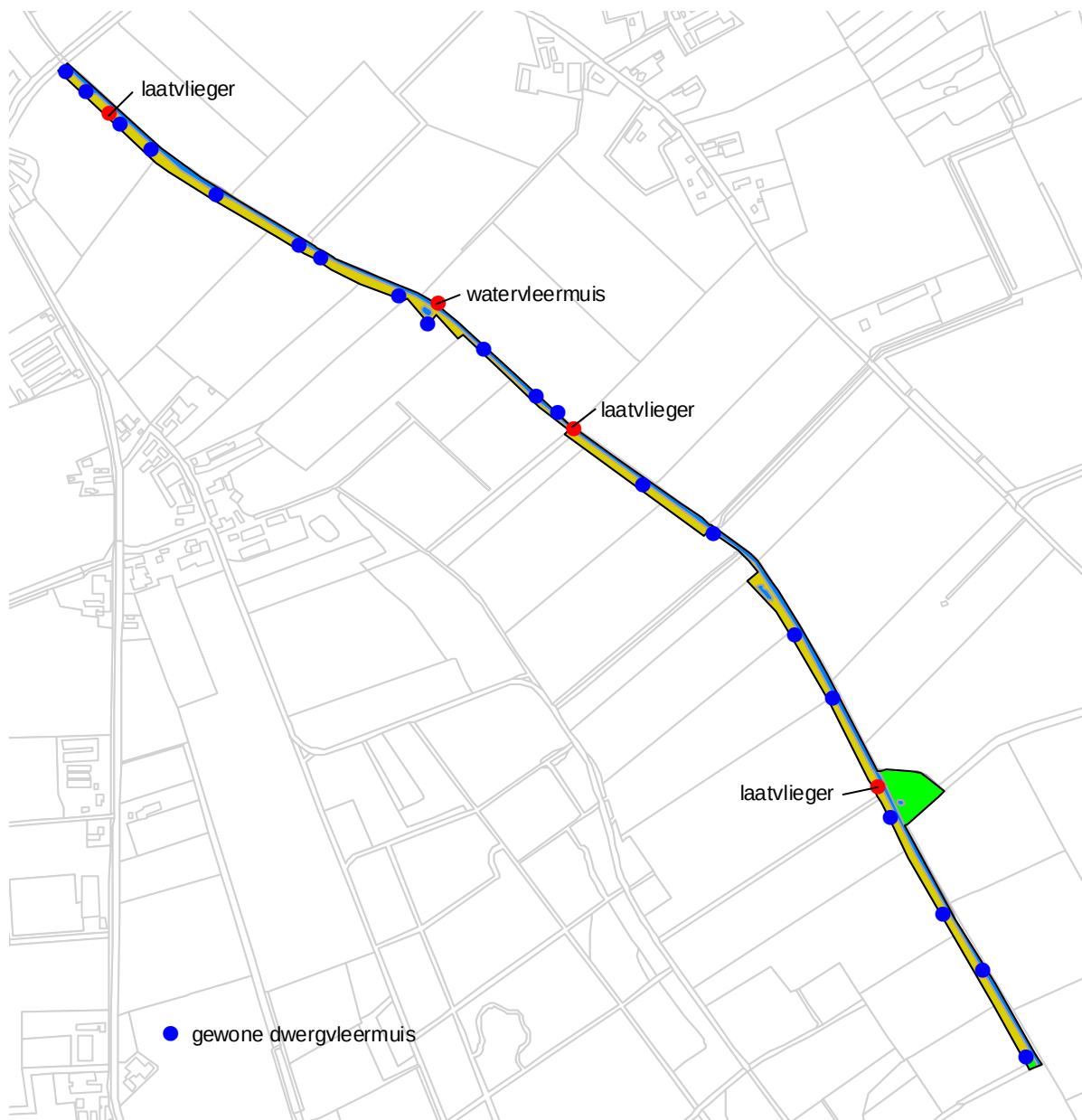
In de periode 2006 tot en met 2008 zijn binnen de EVZ Leijgraaf in totaal 70 vogelsoorten waargenomen. Van 30 soorten zijn broedterritoria vastgesteld. Het aantal broedvogelsoorten van open water, riet- en verlandingsvegetaties is ook in de EVZ Leijgraaf zeer laag en bestaat uit kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors, meerkoet, waterhoen en wilde eend. De meeste vogels die in de EVZ Leijgraaf broeden zijn kenmerkend voor struwelen en bosjes. Meer bijzondere soorten zijn de boompieper, geelgors, kneu, spotvogel en grote bonte specht. Van de gele kwikstaart en roodborsttapuit zijn in 2008 geen broedterritoria meer vastgesteld. Uitsluitend foeragerend of rustend zijn de volgende minder algemene vogelsoorten waargenomen: de ijsvogel, groene specht, grauwe vliegenvanger, buizerd, torenvalk, sperwer, brandgans, watersnip, patrijs, kwartel, veldleeuwerik, tapuit, kleine plevier, witgatje, oeverloper, fuut, kuifeend en dodaars.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

Vleermuizen

In 2008 zijn binnen de EVZ Leijgraaf regelmatig foeragerende gewone dwergvleermuizen gedetecteerd. Het aantal waarnemingen van de laatvlieger was in verhouding met de andere onderzochte verbindingzones zeer laag. De watervleermuis is slechts op één plek boven de Leijgraaf waargenomen, hetgeen grotendeels te wijten is aan de vele plantengroei in de Leijgraaf. Opvallend is het ontbreken van de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

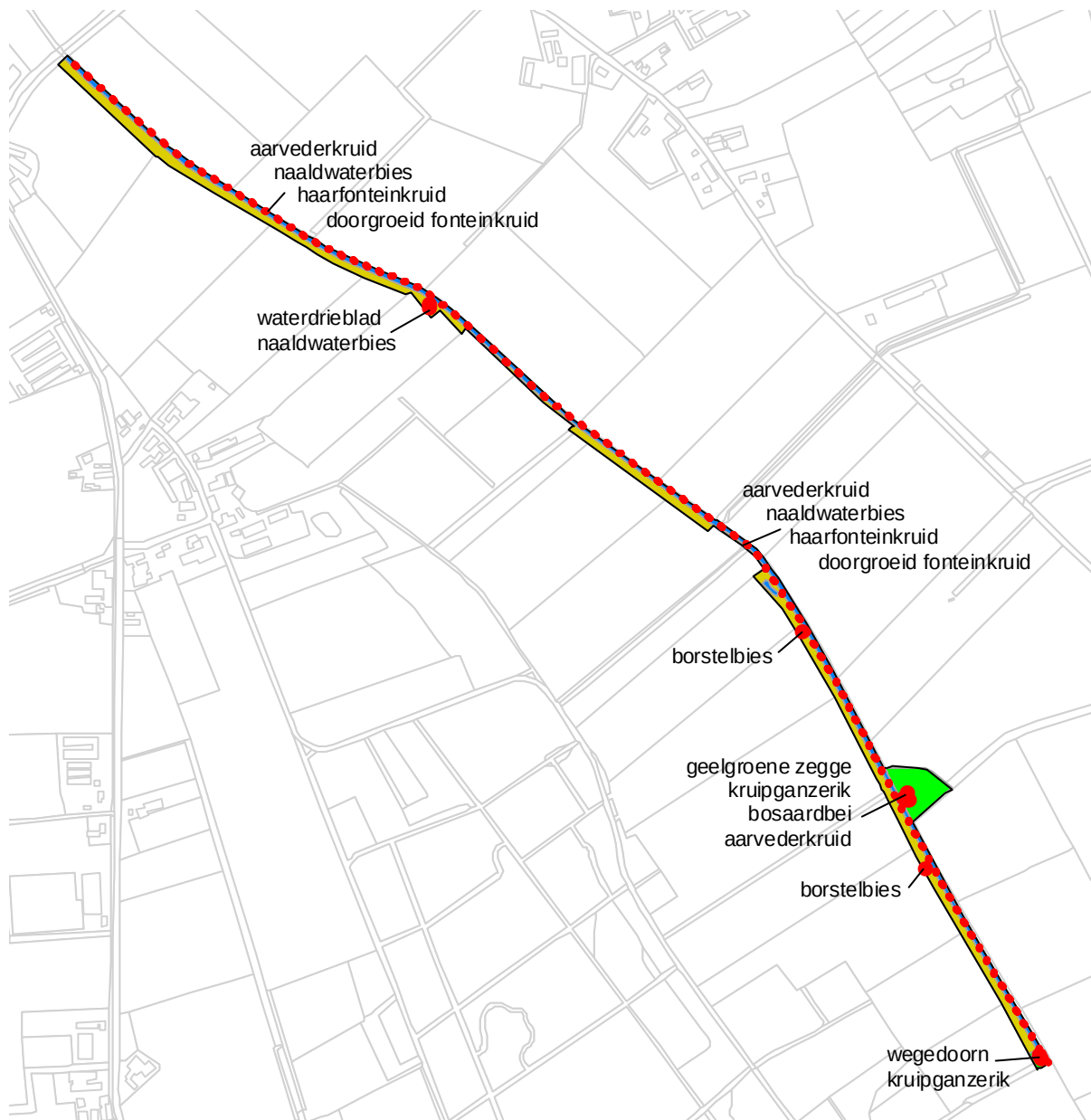
Grondgebonden zoogdieren

Van 6 grondgebonden zoogdiersoorten zijn sporen (prenten, uitwerpselen) waargenomen, namelijk van de egel, ree, vos en het konijn, alsook hollen van de bosmuis, mol, konijn en zichtwaarnemingen van het konijn en de vos.

Planten en vegetatietypen

69 provinciaal minder algemene plantensoorten zijn in de periode 1999 tot en met 2008 in de EVZ Leijgraaf waargenomen. 8 soorten zijn niet meer in 2008 aangetroffen, waaronder de slanke waterweegbree, bosaardbei, blauwe zegge, witte waterkers en het hondsviooltje. Van de in 2008 gevon-

den soorten zijn 9 soorten provinciaal vrij zeldzaam, zoals de borstelbies, geelgroene zegge, kruipganzerik, het haarfonteinkruid en de op de zandgronden zeldzame naaldwaterbies en wegedoorn. Momenteel zeldzaam in Noord-Brabant zijn het doorgroeid fonteinkruid en waterdrieblad. Het doorgroeid fonteinkruid komt regelmatig en tamelijk talrijk in de Leijgraaf voor en het waterdrieblad met tamelijk veel exemplaren in een poel in het noordelijk deel van de EVZ Leijgraaf.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in 2008.

In de EVZ Leijgraaf kwamen tot voor kort slechts vier poelen voor. Zeer recentelijk zijn nog enkele poelen aangelegd in stapstenen grenzend aan de bestaande verbindingszone. Deze poelen waren tijdens het onderzoek nog niet of zeer sporadisch begroeid met enkele pioniersoorten, waaronder de borstelbies. In de poel met het waterdrieblad komt ook veel kranswier voor, alsook klein kroos, tener fonteinkruid en gekroesd fonteinkruid. Voor een belangrijk deel is de poel dichtgegroeid met riet met in de oevers hier en daar grote lisdodde, wolfspoot, veldrus en gevleugeld hertshooi, alsook grauwe wilg, boswilg en opslag van schietwilg en zwarte els. Ook langs de andere drie poelen treft men vaak opslag van wilgen en elzen aan. Daarnaast groeien er moeras- en ruigtekruiden zoals de grote lisdodde, watermunt, rietgras, wolfspoot, grote wederik en het tamelijk algemene gevleugeld hertshooi, alsook grasland- en pioniersoorten zoals echte koekoeksbloem, biezenknoppen, veldrus, egelboterbloem, hazenzegge en de vrij zeldzame geelgroene zegge en kruipganzerik. De poel in het

uiterste zuiden van de verbindingzone is nagenoeg geheel dichtgegroeid met het grof hoornblad, slechts hier en daar groeien ook nog enkele exemplaren van ondermeer het drijvend fonteinkruid en de witte waterlelie.

In de Leijgraaf groeit naast het zeldzame doorgroeid fonteinkruid zeer veel stomphoekig sterrenkroos, alsook (zeer) veel haarfonteinkruid, schedefonteinkruid, gewoon sterrenkroos, smalle waterpest, klein kroos, grof hoornblad, hier en daar tamelijk veel gekroesd fonteinkruid, grote waterranonkel, pijlkruid en lokaal veel naaldwaterbies en drijvend fonteinkruid. Van de 11 onderzochte beken en waterlopen bezitten de Leijgraaf en de Peelsche Loop de soortenrijkste watervegetatie. In de oevers van de Leijgraaf komt een relatief soortenrijke moeras- en ruigtevegetatie voor met ondermeer slanke waterkers, liesgras, wolfsfoot, grote lisdodde, rietgras, riet, moerasrolklaver, harig wilgenroosje, moerasvergeet-mij-nietje, grote kattenstaart, gele waterkers, moerasandoorn, echte valeriaan, hoge cyperzegge en blauw glidkruid. De natte oeverzone gaat geleidelijk over in soortenrijke natte tot vochtige pionier-, grasland- en ruigtevegetaties met ondermeer veel veldrus, moerasrolklaver, gestreepte wilbol, geknikte vossenstaart, vogelwikke, plaatselijk zeer veel tweerijige zegge en hier en daar veldlathyrus, biezenknoppen en op open plekken hier en daar veel naaldwaterbies en enkele exemplaren van de borstelbies. Ook in deze zones kiemen de grauwe wilg en boswilg met (zeer) vele exemplaren.

4.10. Hertogswetering

Vissen

In nagenoeg iedere poel en/of nevengeul in de drie gebieden binnen de EVZ Hertogswetering zijn de drie- en/of tiendoornige stekelbaars aangetroffen. In poelen in de Putwielen zijn ook de rietvoorn of ruisvoorn, zeelt en kolblei aangetroffen, alsook enkele volwassen en jonge exemplaren van de kleine modderkruiper. De kleine modderkruiper komt in de Hertogswetering zeer waarschijnlijk regelmatig en talrijk voor. Ter hoogte van Putwielen zijn in ieder geval in 2006 en 2008 tientallen exemplaren van de kleine modderkruiper gevangen. Van de grote modderkruiper is in 2007 één exemplaar gevangen in een nevengeul in het deelgebied Oijensche Hut.

Uit mondelinge mededelingen van vissers blijkt, dat in de Hertogswetering ook vissoorten voorkomen zoals de zeelt, paling, baars, snoek, karper, kolblei, rietvoorn of ruisvoorn en blankvoorn. S. Hunink van RAVON heeft in 2006 in de Hertogswetering ter hoogte van de Oijensche Hut ook jonge exemplaren van de provinciaal zeldzame winde waargenomen. Van 15 vissoorten is bekend dat ze voorkomen binnen de EVZ Hertogswetering. Zeer waarschijnlijk is een aantal vissoorten oorspronkelijk uitgezet voor de hengelsport.

Amfibieën

In de drie onderzochte gebieden zijn vanaf 1999 in totaal 7 amfibiesoorten waargenomen, hetgeen het hoogst aantal amfibiesoorten is binnen de onderzochte verbindingzones. Groene c.a. bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad komen in alle gebieden voor. De interne verspreiding en het aantal exemplaren verschilt echter nogal. Zo is het aantal exemplaren van de groene kikker binnen de Putwielen relatief laag en in de gebieden Oijensche Hut en Gat van den Dam daarentegen (zeer) hoog. Vooral de bruine kikker komt in de drie gebieden beduidend minder talrijk voor en de gewone pad is in het Gat van den Dam met slechts enkele exemplaren aanwezig.

De kleine watersalamander is bekend van twee poelen in het zuidelijk deel van de Putwielen en van twee poelen in het Gat van den Dam. Het aantal exemplaren is vooral in een poel in het Gat van den Dam tamelijk hoog. In het Gat van den Dam werden door Waardenburg in 2006 en 2007 in twee poelen enkele exemplaren van de poelkikker waargenomen en in 2006 werden circa tien mannetjes van de heikikker gehoord in een grote poel in het Gat van den Dam. In 2007 werd van de heikikker voortplanting vastgesteld in twee poelen. Ook tijdens het gecombineerd onderzoek in 2008 werden in een poel enkele jonge exemplaren waargenomen van de heikikker. Tenslotte werd door Waardenburg in 2007 in het Gat van den Dam één exemplaar waargenomen van (vermoedelijk) de meerkikker.

Dagvlinders

Binnen de drie onderzochte gebieden zijn in de periode 2002 tot en met 2008 in totaal 24 dagvlindersoorten waargenomen. Het overgrote deel is ook waargenomen tijdens het gecombineerd onderzoek in 2008. Vier soorten zijn in eerdere jaren aangetroffen, namelijk de oranje luzernevlinder (Oijensche Hut en Gat van den Dam, 2000 en 2003), koninginnenpage (Oijensche Hut, 2003 en Gat van den

Dam, 2003), het bruin zandoogje (Putwielen, 2004) en oranjetipje (Putwielen, 2004). Naast de 'gebruikelijke' algemene soorten zijn in 2008 enkele (iets) minder algemene dagvlindersoorten gezien, namelijk de gehakkelde aurelia, argusvlinder, het hooibeestje en het provinciaal zeldzame bruin blauwtje. Het bruin blauwtje is in 2008 met enkele exemplaren waargenomen in het deelgebied Oijensche Hut. Ook in 2003, 2005 en 2007 werd het bruin blauwtje binnen dit deelgebied gezien met maximaal enkele exemplaren. In 2003 is het bruin blauwtje ook aangetroffen in het Gat van den Dam en in 2001 in het gebied Putwielen. Vooral binnen de Oijensche Hut komt het algemene icarusblauwtje met vele exemplaren voor. In 2008 werden in totaal minimaal tussen de 75 en 100 exemplaren waargenomen. Binnen de Putwielen is het aantal icarusblauwtjes beduidend lager dan in de Oijensche Hut en in het Gat van den Dam is de soort sterk afgenomen. Andere vlindersoorten waarvan een (redelijk) groot aantal exemplaren voorkwam binnen de EVZ Hertogswetering in 2007 en/of 2008 zijn het groot en klein koolwitje, klein geaderd witje, oranje zandoogje en bont zandoogje. In 2003 kwamen ook nog tamelijk veel exemplaren voor van de distelvlinder, atalanta, dagpauwoog, kleine vos, landkaartje en argusvlinder.



Poel in westelijk deel van het Gat van den Dam, een leefgebied voor diverse libellensoorten.

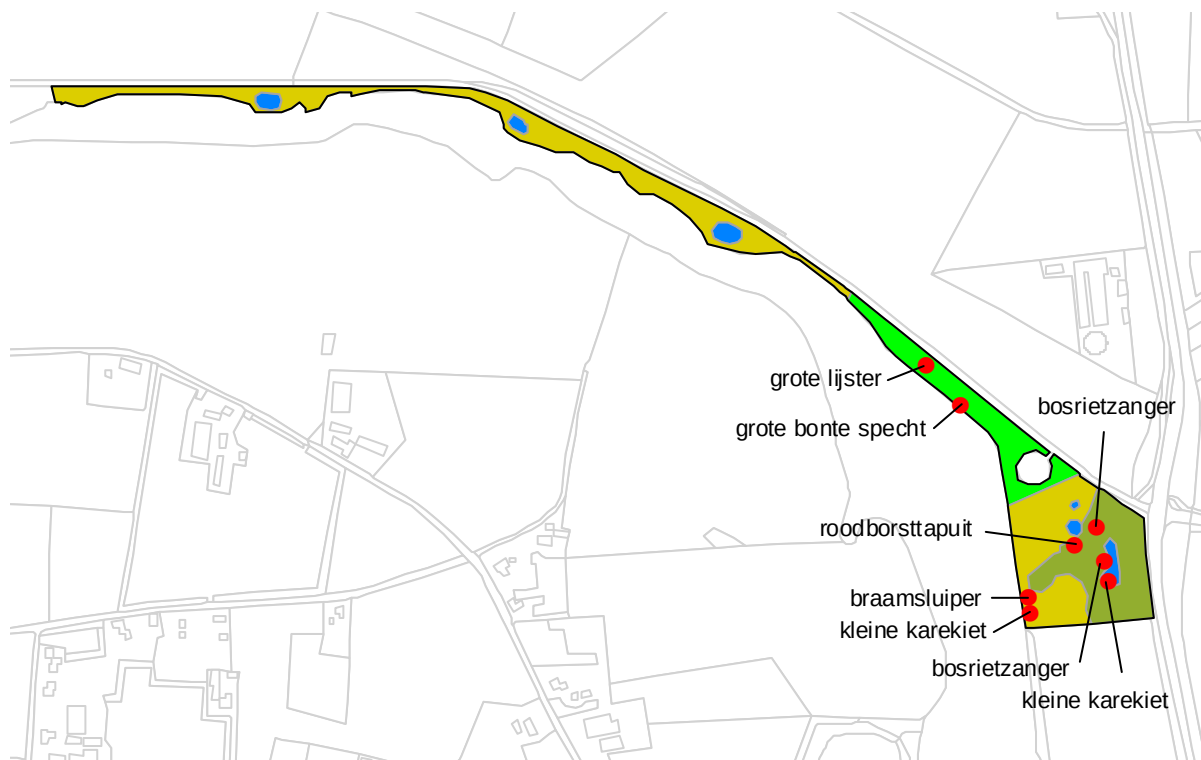
Libellen

In totaal zijn in de periode 2000 tot en met 2008 34 libellensoorten waargenomen. 21 soorten zijn ook tijdens het gecombineerd onderzoek in 2008 waargenomen, De overige soorten zijn waargenomen tijdens de gedetailleerde onderzoeken naar libellen door Ecologica en Waardenburg in de periode 2000 tot en met 2007. In de drie gebieden komen naast diverse algemene soorten ook diverse provinciaal vrij algemene tot zeer zeldzame soorten voor. Voor het gebied de Putwielen zijn het in 2001: metaalglanslibel, in 2004: tengere grasjuffer en vroege glazenmaker, in 2006: glassnijder, beekoeverlibel, bruine winterjuffer, smaragdlibel en grote roodoogjuffer, in 2008: blauwe breedscheenjuffer, kleine roodoogjuffer, vuurlibel en weidebeekjuffer. In het gebied Oijensche Hut zijn in 2006 waargenomen de tengere grasjuffer en smaragdlibel, in 2007 en grotendeels ook in 2008: grote en kleine roodoogjuffer, roodoogjuffer, vuurlibel, variabele waterjuffer, weidebeekjuffer, koraaljuffer, vroege en bruine glazenmaker. Het Gat van den Dam is ook voor libellen het meest belangrijkste deelgebied binnen de EVZ Hertogswetering met in 2003: metaalglanslibel en vuurlibel, in 2006: geel-

vlekheidelibel, tangpantserjuffer, tengere pantserjuffer en smaragdlibel, in 2007 en grotendeels ook in 2008: glassnijder, bruine winterjuffer, grote en kleine roodoogjuffer, variabele waterjuffer, weidebeekjuffer, bruine en vroege glazenmaker. Naast zwerfende exemplaren zijn van de meeste soorten ook populaties aangetroffen, zoals van de variabele waterjuffer, kleine roodoogjuffer, bruine winterjuffer, blauwe breedscheenjuffer, smaragdlibel, vuurlibel en glassnijder.

Sprinkhanen

In 2008 zijn binnen de drie gebieden in totaal 6 soorten waargenomen, namelijk de algemene bruine sprinkhaan, krasser, ratelaar, grote groene sabelsprinkhaan, het gewoon spitskopje en het vrij algemene zeggendoortje. Bruine sprinkhaan en krasser zijn ook in de EVZ Hertogswetering het talrijkst. In het gebied Putwielen werden 5 tot 10 exemplaren gezien van het zeggendoortje en in de Gat van den Dam 1-5 exemplaren. In 2003 en 2007 werden door Waardenburg ook maximaal acht exemplaren waargenomen van de provinciaal en landelijk (tamelijk) zeldzame en bedreigde moerassprinkhaan in de Gat van den Dam.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in de Putwielen in 2008.

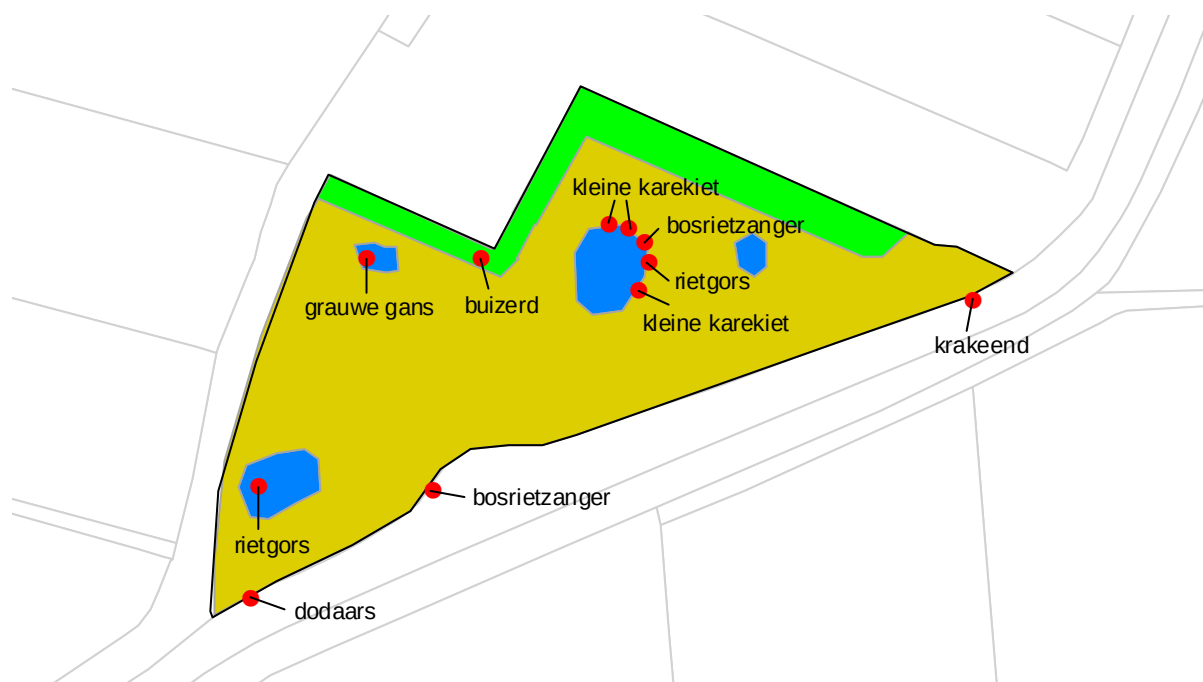
Vogels

In de periode 1998 tot en met 2008 zijn binnen de drie onderzochte deelgebieden in totaal van 51 vogelsoorten broedterritoria vastgesteld. Van de broedvogelsoorten van open water, riet- en moeras/struweelvegetaties broeden er in de drie deelgebieden diverse soorten. Bosrietzanger, kleine karekiet en rietgors broeden in alle drie deelgebieden, met name in de deelgebieden de Oijensche Hut en Gat van den Dam was het aantal broedterritoria van de rietgors behoorlijk hoog, met bijvoorbeeld 10 territoria in 2005 in de Oijensche Hut. In 2008 was dit aantal overigens sterk gedaald. Veelal in de oevers van de Hertogswetering in het deelgebied Oijensche Hut broedden in 2005 tevens minder algemene soorten, zoals de slobbeend en zomertaling. Een broedterritorium van de blauwborst is in 1998 vastgesteld in de Putwielen en in 2005 in het Gat van den Dam en in 2006 broedde in hetzelfde gebied in een wand de oeverwaluw. In 2008 werd een broedterritorium van de krakeend langs de Hertogswetering vastgesteld in de Oijensche Hut en het Gat van den Dam, van de dodaars in het Gat van den Dam en van de kuifeend in de Oijensche Hut.

Van de broedvogelsoorten van (droge) struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes broeden er slechts enkele minder algemene soorten in de drie deelgebieden. In 1998 is van de sperwer een broedterritorium vastgelegd in het deelgebied Putwielen en van de koekoek in het deelgebied Gat van den Dam.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in de Oijensche Hut in 2008.

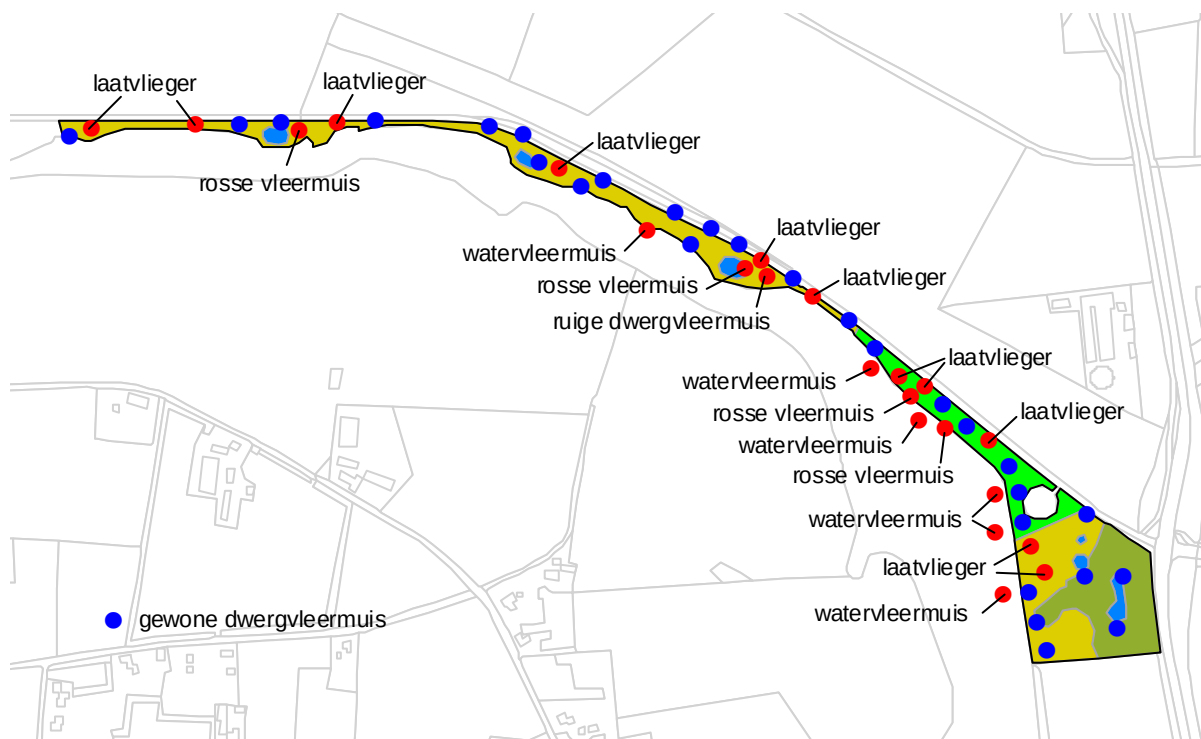


Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in het Gat van den Dam in 2008.

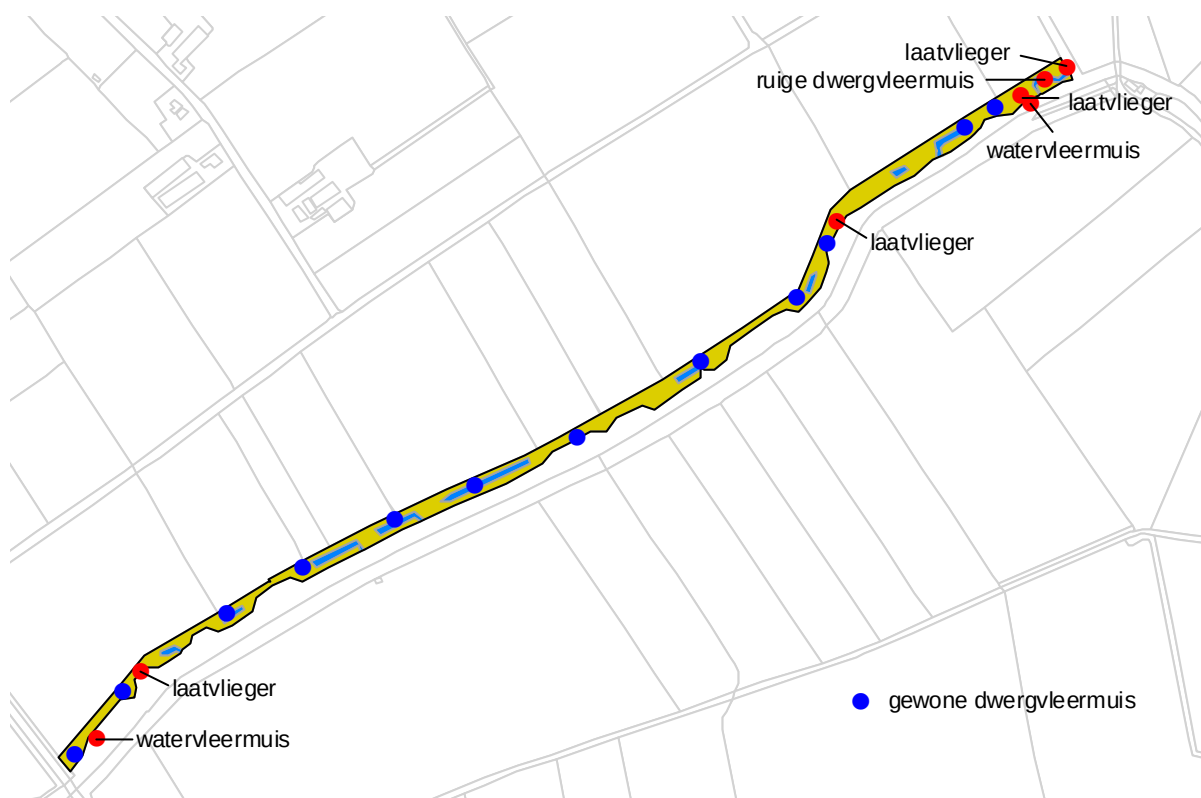
In 2005 kwamen in het Gat van den Dam ook twee territoria van de putter voor. Van akkervogelsoorten zoals de kievit en gele kwikstaart zijn in 1998 en 2005 nog enkele territoria vastgesteld in het deelgebied Oijensche Hut. In 2008 werd een broedterritorium vastgesteld van de braamsluiper en roodborsttapuit in de Putwielen en van de buizerd in het Gat van den Dam.

Ook voor foeragerende en rustende vogelsoorten zijn de drie deelgebieden belangrijk. Zo werden in de Putwielen regelmatig foeragerende patrijzen gezien met op 23 juli 2008 een groep van 15 exem-

plaren. Visdiefjes zijn waargenomen boven de Hertogswetering in het deelgebied Oijensche Hut. De bruine en blauwe kiekendief en boomvalk zijn waargenomen in het Gat van den Dam. Andere bijzondere vogelsoorten die binnen de drie deelgebieden zijn aangetroffen, zijn onder andere de groene specht, wielewaal, sperwer, purperreiger, watersnip, tureluur, wintertaling, witgatje, oeverloper en ijsvogel.



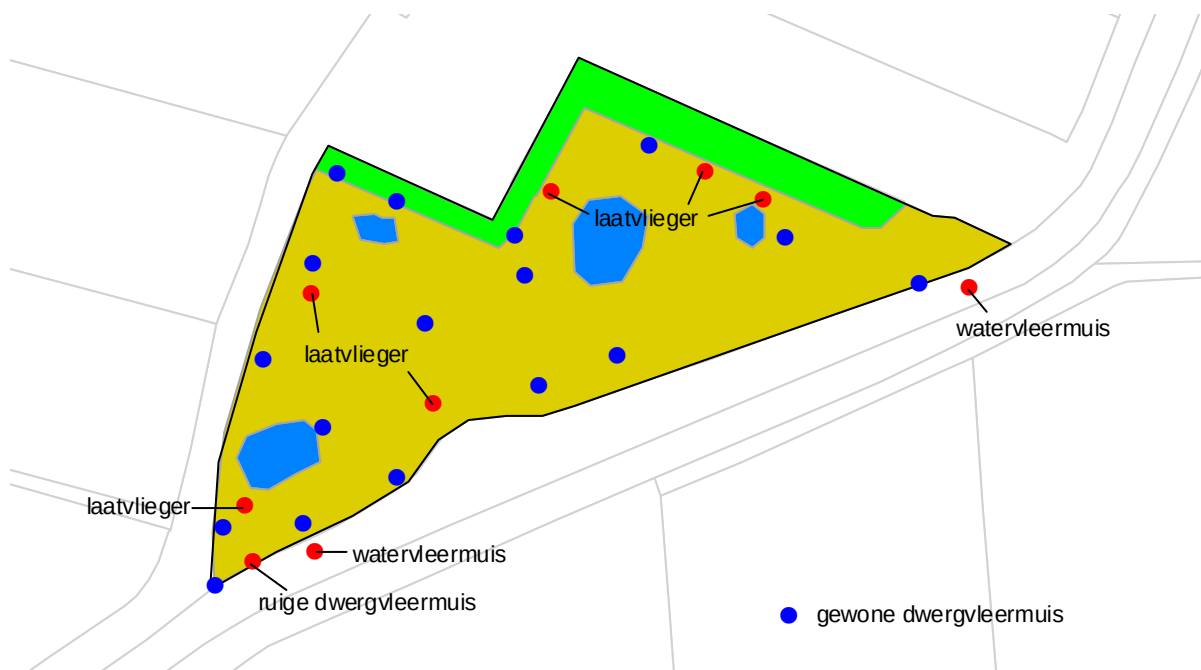
Waarnemingen van vleermuizen in de Putwielen in 2008.



Waarnemingen van vleermuizen in de Oijensche Hut in 2008.

Vleermuizen

In de drie deelgebieden binnen de EVZ Hertogswetering zijn in totaal 5 vleermuissoorten in 2008 waargenomen. De meeste soorten en exemplaren zijn aangetroffen in het deelgebied Putwielen met (tamelijk) veel waarnemingen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Opvallend is het hoge aantal waarnemingen van de rosse vleermuis ten opzichte van de andere onderzochte verbindingzones.



Waarnemingen van vleermuizen in het Gat van den Dam in 2008.

Grondgebonden zoogdieren

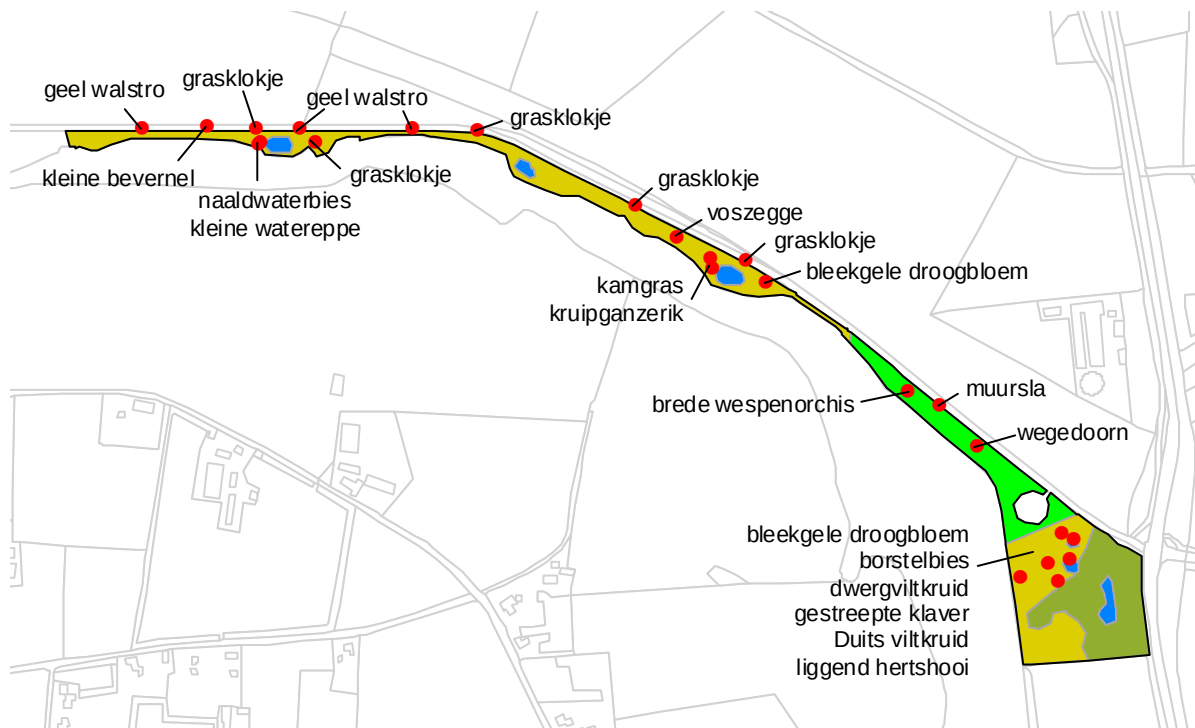
In 2008 zijn waarnemingen gedaan van 7 grondgebonden zoogdiersoorten, namelijk de bosmuis, rosse woelmuis, veldmuis, het konijn, de mol, egel en vos. Van vissers is tevens vernomen, dat de bruine rat en muskusrat regelmatig voorkomen langs de Hertogswetering in de Putwielen.

Planten en vegetatietypen

In de EVZ Hertogswetering zijn in de periode 1998 tot en met 2008 116 provinciaal minder algemene plantensoorten waargenomen. 14 soorten zijn in 2008 binnen de drie gebieden niet meer aangetroffen, waaronder de ruige leeuwentand (Gat van den Dam, 1998), grote bevernel en grote pimperl (Gat van den Dam, 2000) en de stinkende ballote (Oijensche Hut, 2006).

Van de in 2008 102 waargenomen minder algemene plantensoorten zijn er 20 provinciaal vrij zeldzaam, zoals kruipganzerik, aardbeiklaver, bleekgele droogbloem, dwergviltkruid, geel walstro, geel-groene zegge, gewone agrimonie, grasklokje, kamgras, kleine watereppe, naaldwaterbies en rode waterereprijs. Zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn gewone bermzegge, voszegge, Duits viltkruid, gestreepte klaver, kleine bevernel en muursla. Van deze soorten zijn het dwergviltkruid, Duits viltkruid en kamgras opgenomen in de nationale Rode lijst van bedreigde plantensoorten. Het kamgras komt in de Oijensche Hut plaatselijk met zeer veel exemplaren voor en is wellicht een van de grootste groeiplaatsen van het kamgras in Noord-Brabant. Het Duits viltkruid is in 2008 met enkele exemplaren aangetroffen in het zuidelijk deel van de Putwielen en kwam in 2006 ook nog voor in de Oijensche Hut. Dwergviltkruid is in 2008 met diverse exemplaren aangetroffen in het zuidelijk deel van de Putwielen en in de Oijensche Hut. De provinciaal zeer zeldzame kleine bevernel groeit nog met enkele exemplaren in een smalle zone tussen het afgegraven deel in de Putwielen en de wegberm langs de Hertogstraat. De kleine bevernel was ook in 1998 door medewerkers van de provincie Noord-Brabant hier aangetroffen, maar toen met tamelijk veel exemplaren. De pionier- en korte graslandvegetaties in deze zone herbergen naast de kleine bevernel, vele exemplaren van het grasklokje, muizenoor en geel walstro. Andere kenmerkende soorten zijn ondermeer de zandzegge, rood zwenkgras, fijn schapengras, stijf havikskruid, Sint Janskruid, gewone veldbies, knoopkruid, zilverhaver, vroege haver en akkerhoornbloem. Soortgelijke pionier- en graslandvegetaties treft men ook

plaatselijk aan in het zuiden van de Putwielen. In plaats van het grasklokje, geel walstro en de kleine bevernel groeit hier veel hazenpootje, dwergviltkruid en gestreepte klaver, alsook enkele exemplaren van het Duits viltkruid. Voor het overgrote deel is het gebiedsdeel echter sterk verruigd en verstruikt, met ondermeer brem, wilgenroosje, boerenwormkruid, late guldenroede en hoge grassoorten zoals het duinriet en glanshaver.

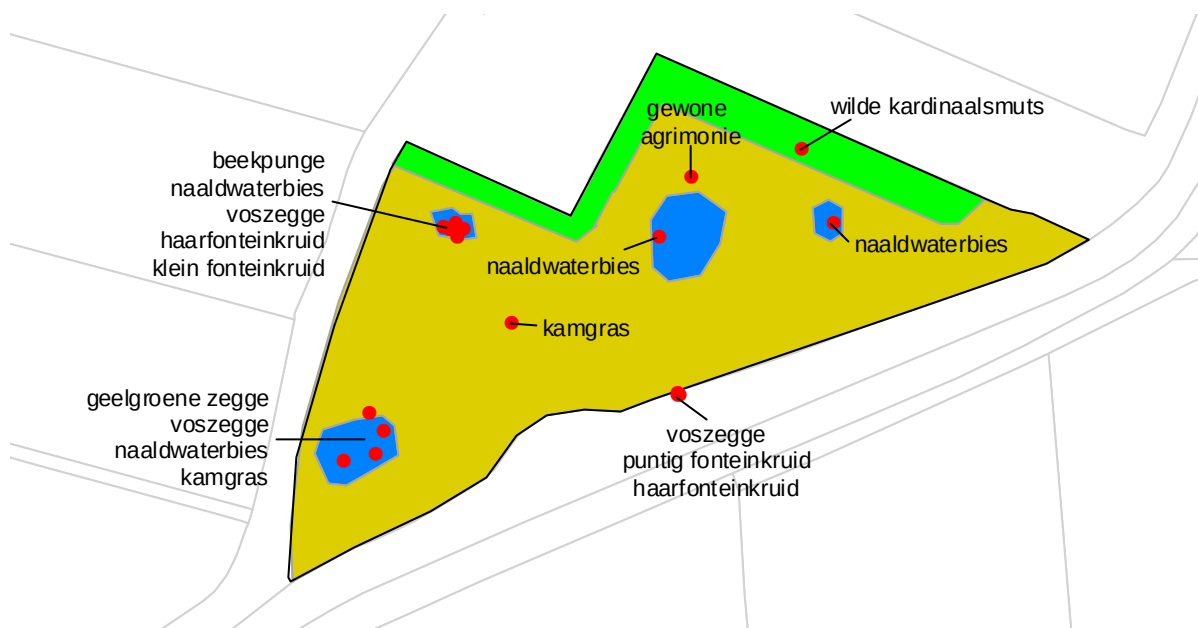


Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in de Putwielen in 2008.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in de Oijensche Hut in 2006-2008.

De pionier-, grasland- en ruigtevegetaties in het zuiden van de Putwielen zijn behoorlijk soortenrijk, hetgeen ook geldt voor soortgelijke vegetaties elders in de Putwielen en in de Oijensche Hut en het Gat van den Dam. Op de afgegraven delen in de Putwielen ter hoogte van de Hertogstraat treft men veelal soorten van tamelijk vochtige tot plaatselijk ook natte, (tamelijk) voedselrijke milieus aan, zoals veldrus, lidrus, wolfspoot, moerasrolklaver, naaldwaterbies, kleine watereppe, penningkruid, slanke waterkers, ijle zegge, hoge cyperzegge, voszegge, greppelrus, zomprus, moerasandoorn en biezenknoppen. Op de drogere delen groeit (zeer) veel klein vogelpootje, hazenpootje en kleine leeuwentand. Opvallend in de Oijensche Hut zijn de (plaatselijk) vele exemplaren van de wilde peen, veldlathyrus en aardbeiklaver. De grasland- en ruigtevegetaties in het Gat van den Dam onderscheiden zich ondermeer door soorten zoals gewone agrimonie, kruldistel en poelruit en plaatselijk een groot aantal margrieten.



Waarnemingen van bijzondere plantensoorten in het Gat van den Dam in 2006-2008.



Margrieten in het deelgebied Gat van den Dam.

De poelen in de Putwielen zijn veelal relatief soortenarm. Afwijkend ten opzichte van de overige poelen in de Putwielen is een kleine poel in het zuiden. De poel is nagenoeg geheel dichtgegroeid met kleine lisdodde en in de randzone groeit veel veldrus alsook enkele exemplaren van de borstelbies. De overige poelen in de Putwielen bestaan in de oeverzone veelal uit grote lisdodde, liesgras, riet, pitrus, harig wilgenroosje en wolfspoot. Hier en daar groeit veldrus, watermunt, mattenbies en/of hoge cyperzegge. De watervegetatie is niet of nauwelijks ontwikkeld met plaatselijk gele plomp en veel grof hoornblad, smalle waterpest, klein kroos, bultkroos en dwergkroos. Ook de poelen en/of nevengeulen in de Oijensche Hut en het Gat van den Dam blinken niet uit door een zeer soortenrijke watervegetatie. Meest opmerkelijke soorten zijn het glanzig fonteinkruid, tenger fonteinkruid, kikkerbeet, fijne waterranonkel en het meer zeldzame haarfonteinkruid. Ook hier zijn de oevers veelal begroeid met algemene soorten, al treft men plaatselijk in open oevers ook waterviolier, rode waterereprijs, geelgroene zegge, voszegge en vaak (zeer) vele exemplaren van de naaldwaterbies aan. De oevervegetaties langs de Hertogswetering zijn relatief soortenarm. Naast liesgras, riet, gele waterkers, wolfspoot, pitrus en grote lisdodde treft men er hier en daar scherpe zegge, moeraszegge, grote katentaart, moerasandoorn, gele lis, moerasvergeet-mij-nietje en echte valeriaan aan. Bosjes of houtsingels komen binnen de drie onderzochte gebieden nauwelijks voor. In de Putwielen bevindt zich een bosje dan wel brede houtsingel met een oppervlakte van 0,9 hectare. Naast zomereik groeit in dit element veel gewone vlier en gewone braam, alsook rode kornoelje, Spaanse aak, sleedoorn, wegedoorn, Gelderse roos en in de kruidlaag enkele exemplaren van de brede wespenorchis en plaatselijk tamelijk veel exemplaren van de provinciaal zeldzame muursla.

4.11. Laarakkerse Waterleiding

Vissen

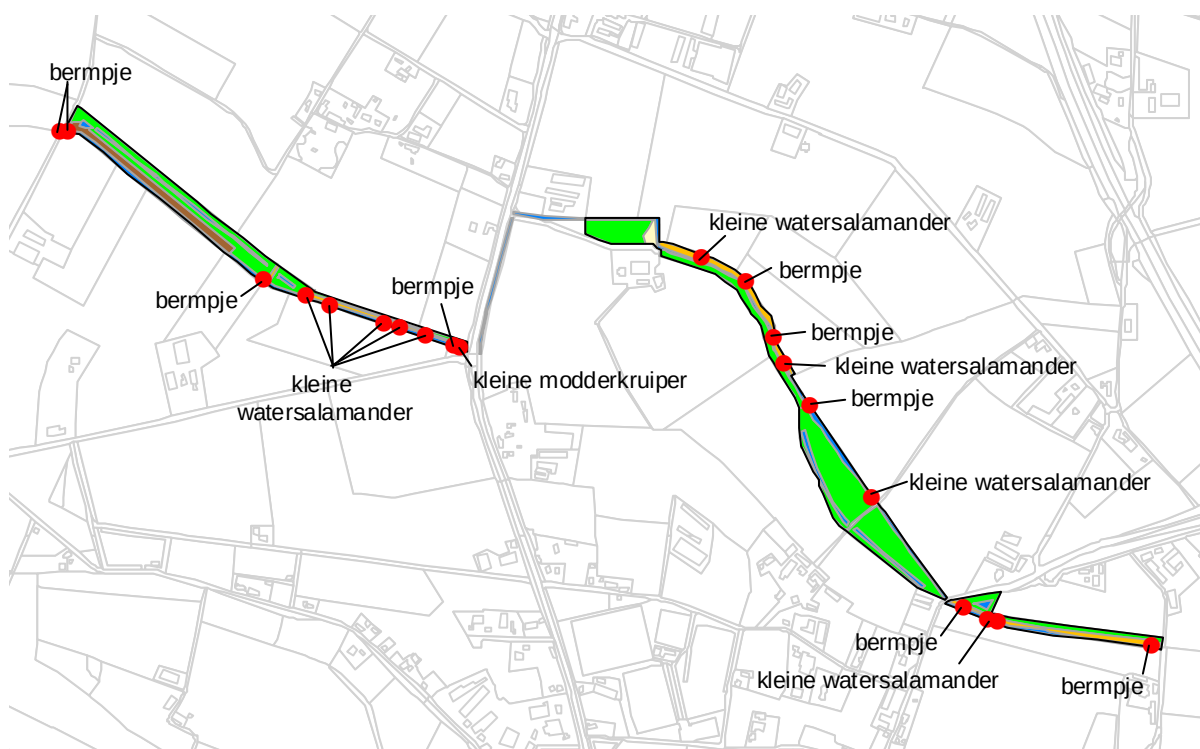
In de Laarakkerse Waterleiding zijn in 2008 slechts 4 vissoorten waargenomen. In totaal werden in de waterloop 31 jonge exemplaren van het bermpje gevangen. Ter hoogte van de Kalkhofse Weg werd op 30 juni 2008 tevens een jong exemplaar gevangen van de kleine modderkruiper. Opmerkelijk is, dat de drie- en tiendoornige stekelbaars slechts in (relatief) kleine aantallen zijn aangetroffen.



De Laarakkerse Waterleiding met in de oevers plaatselijk veel grote waternavel.

Amfibieën

In 2008 zijn 4 amfibiesoorten in de verbindingzone aangetroffen. In 1999 werden door Ecologica slechts 2 amfibiesoorten waargenomen, namelijk de groene c.q. bastaardkikker en de kleine watersalamander. Van de kleine watersalamander zijn destijds enkele larven aangetroffen in de Laarakkerse Waterleiding ter hoogte van De Schaarbroek. In 2008 zijn in de Laarakkerse Waterleiding in totaal 12 larven van de kleine watersalamander aangetroffen en 1 jong exemplaar. Volwassen exemplaren zijn niet waargenomen. Buiten de Laarakkerse Waterleiding zijn de lange en brede sloten in de verbindingzone potentieel geschikt als voortplantingswater voor de kleine watersalamander. In het bijzonder geldt dit voor een sloot nabij De Haard. In de Laarakkerse Waterleiding en enkele sloten zijn ook regelmatig volwassen en jonge groene kikkers gezien en gehoord, het aantal exemplaren was echter steeds relatief laag. In struwelen, bosjes en langs de beek zijn ook enkele volwassen exemplaren van de bruine kikker gezien, alsook enkele jonge exemplaren. In twee poelen zijn vele larven aangetroffen van de gewone pad en in de aangrenzende struwelen enkele jonge exemplaren.



Waarnemingen van het bermpje, de kleine modderkruiper en kleine watersalamander in 2008.

Dagvlinders

In 2008 zijn 20 dagvlindersoorten aangetroffen binnen de EVZ Laarakkerse Waterleiding. Zoals ook in de andere onderzochte verbindingzones was ook in de EVZ Laarakkerse Waterleiding het aantal exemplaren in 2008 veelal (zeer) laag. Opmerkelijk was het relatief hoge aantal koevinkjes. Zo werden in de twee opnamevlakken in totaal 15 tot 20 exemplaren geteld. Naast het provinciaal iets minder algemene koevinkje werden ook een of enkele exemplaren geteld van het eveneens provinciaal iets minder algemene oranje tipje en de gehakkelde aurelia.

Libellen

In totaal zijn 9 juffersoorten in EVZ Laarakkerse Waterleiding aangetroffen en 12 echte libellensoorten. Het overgrote deel van de aangetroffen libellensoorten is provinciaal algemeen, iets minder algemeen zijn de blauwe breedscheenjuffer, viervlek, weidebeekjuffer, bruine glazenmaker, zwarte heidelibel, variabele waterjuffer, terwijl de smaragdlibel tamelijk zeldzaam is. De smaragdlibel die door Ecologica in 2003 is waargenomen, is echter in 2008 niet meer gezien. Van de meeste libellensoorten is in 2008 een (zeer) laag aantal exemplaren waargenomen. Talrijker waren het lantaarntje, de azuurwaterjuffer, watersnuffel, vuurjuffer, bloedrode heidelibel, alsook een redelijk aantal exemplaren van de blauwe breedscheenjuffer en weidebeekjuffer. Van de genoemde soorten komen dan ook populaties voor, alsook waarschijnlijk (kleine) populaties van de blauwe glazenmaker, grote keizerlibel, paardenbijter en platbuik.



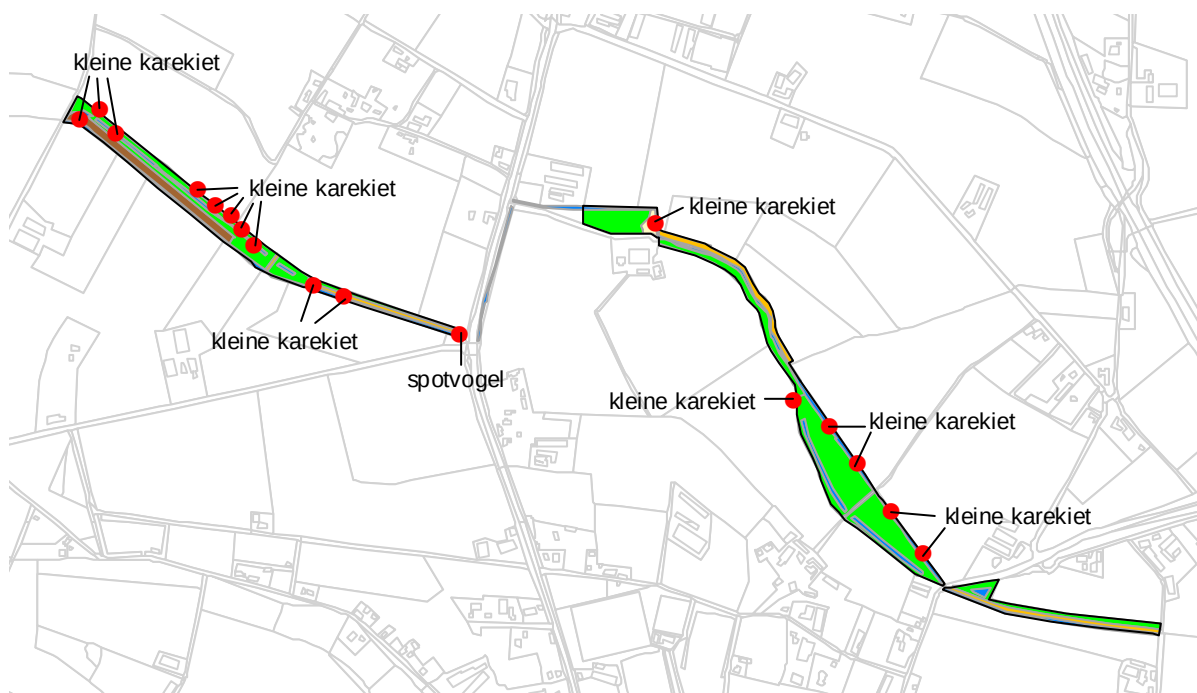
Weidebeekjuffer



Viervlek

Sprinkhanen

In 2008 zijn in de EVZ Laarakkerse Waterleiding 5 algemene sprinkhaansoorten waargenomen. Zoals in iedere onderzochte verbindingszone waren ook in de EVZ Laarakkerse Waterleiding de bruine sprinkhaan en de krasser het talrijkst en kwamen van de ratelaar, grote groene sabelsprinkhaan en het gewoon spitskopje beduidend minder exemplaren voor. Geschikte leefgebieden voor sprinkhanen zijn binnen de verbindingszone relatief zeldzaam en klein van oppervlakte.



Broedterritoria van minder algemene vogelsoorten in 2008.

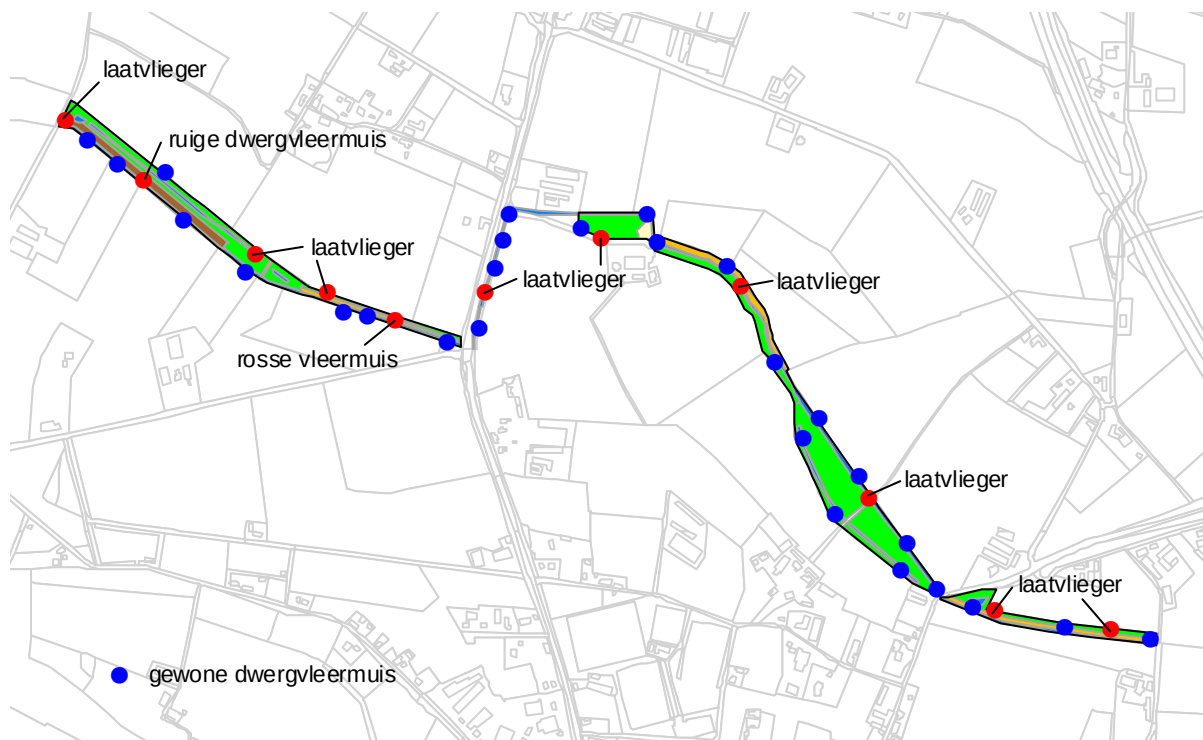
Vogels

In de EVZ Laarakkerse Waterleiding broedden in de periode 1998 tot en met 2008 diverse minder algemene vogelsoorten, zoals de houtsnip, ijsvogel, kuifeend, waterral, patrijs, grauwe vliegenvanger, braamsluiper, geelgors, gekraagde roodstaart, koekoek, zomertortel, groene en grote bonte specht en buizerd. Van een typische vogel van rietvegetaties, zoals de kleine karekiet, werden in 2006 22 territoria vastgesteld. Van de groene specht werden in 2006 drie territoria vastgesteld en van de zeldzame waterral twee territoria. In totaal zijn van 47 vogelsoorten broedterritoria vastge-

steld, echter van maar liefst 16 soorten is in 2008 geen broedterritorium meer vastgesteld. Naast akker-, grasland- en pioniersoorten zoals gele kwikstaart, Kievit, kleine plevier en patrijs, zijn het ook soorten van struwelen en bosjes zoals de braamsluiper, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, groene en grote bonte specht, zomertortel en houtsnip. De sterke achteruitgang van de broedvogelstand van de struweel- en bosvogels is onduidelijk. Uitsluitend foeragerend en/of rustend zijn 17 vogelsoorten waargenomen, waaronder de havik, nachtegaal, oeverzwaluw, tapuit en torenvalk.

Vleermuizen

In de EVZ Laarakkerse Waterleiding is in 2008 de gewone dwergvleermuis zeer regelmatig foeragerend aangetroffen en in beduidend mindere mate ook de laatvlieger. Ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis zijn een enkele keer foeragerend in het westelijk deel waargenomen. Door de plantengroei was de Laarakkerse Waterleiding niet geschikt als foerageergebied voor de watervleermuis.



Waarnemingen van vleermuizen in 2008.

Grondgebonden zoogdieren

In totaal kon in 2008 van 6 grondgebonden zoogdiersoorten de aanwezigheid in de verbindingzone worden vastgesteld. Van de das zijn sporen (in de vorm van wissels) aangetroffen in het westelijk en zuidelijk deel van de EVZ Laarakkerse Waterleiding. In het westelijk deel is tevens een kleine burcht van de das aangetroffen. Nabij de burcht werden wespennesten gevonden die waarschijnlijk door de das waren leeggehaald. Van de vos zijn op enkele plekken sporen in de vorm van uitwerpselen gevonden en van de ree werden diverse prenten gezien in nagenoeg de gehele verbindingzone. Daarnaast zijn holletjes waargenomen van de bosmuis, holen en uitwerpselen van het konijn en ritten van de mol. De verbindingzone is naar alle waarschijnlijkheid momenteel ook al een vaste verblijfplaats, foerageergebied of verbindingsweg voor ondermeer de woelrat of molmuis, de egel, hermelijn, wezel, bunzing, rosse woelmuis, veldmuis en bosspitsmuis.

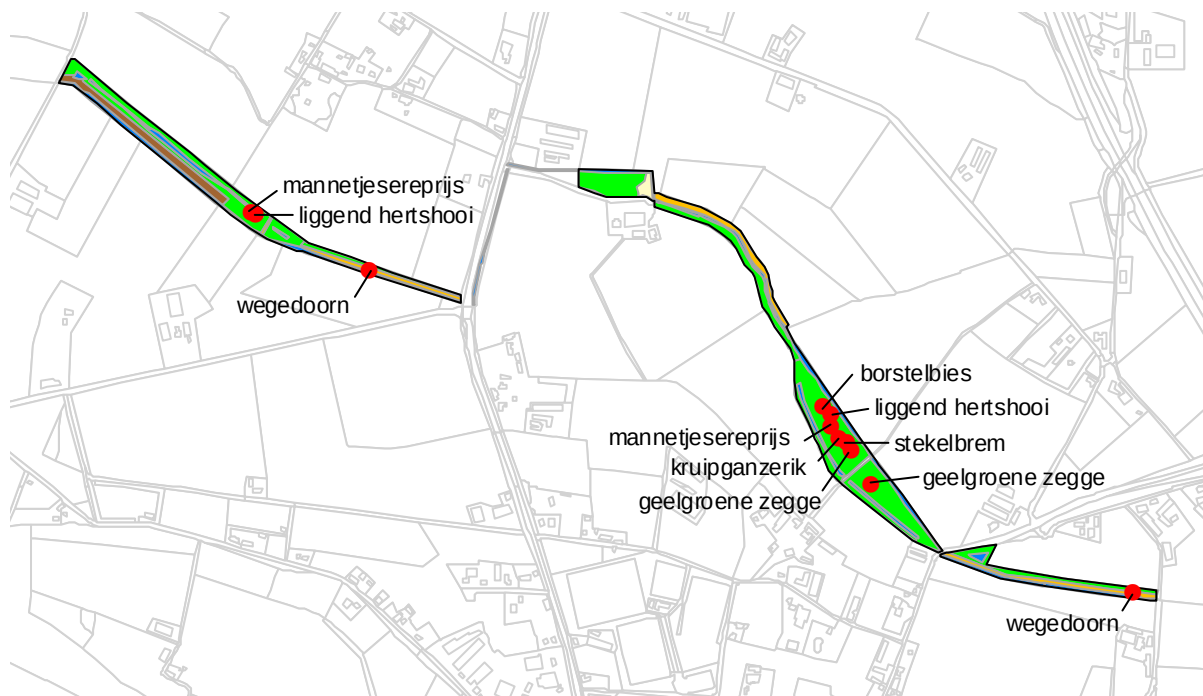
Planten en vegetatietypen

Binnen de verbindingzone zijn in de periode 1998-2008 in totaal 57 provinciaal minder algemene plantensoorten waargenomen. De provinciaal zeldzame akkerandoorn die in 1998 nog in de verbindingzone voorkwam, is in 2008 niet meer teruggevonden.

Zeldzaam, toch sterk toenemend in Noord-Brabant, zijn een drietal oorspronkelijk verwilderde soorten. Het parelvederkruis is op twee plekken in de oevers van de Laarakkerse Waterleiding aangetroffen, terwijl de grote watervleermuis op diverse plekken talrijk aanwezig is. Een bijzonder groot aantal exemplaren van het dwergkroos komt zowel in de Laarakkerse Waterleiding voor als in een sloot ter

hoogte van De Schaarsbroek. Deze sloot is over een lengte van enkele honderden meters tot aan de bodem gevuld met miljoenen exemplaren van het dwergkroos.

Meer positiever zijn enkele (tamelijk) grote groeiplaatsen van de provinciaal vrij zeldzame mannetjesereprijs in bosjes en struwelen in het westelijk en oostelijk deel van de verbindingszone. Op deze nog relatief open delen treft men tevens nog diverse andere meer zeldzamere pionier-, grasland- en heidesoorten aan, zoals de geelgroene zegge, borstelbies, liggend hertshooi en stekelbrem. Naast deze soorten valt in de kruidlaag van de bosjes en struwelen in het oostelijk deel de enorme hoeveelheid heermoes op, alsook plaatselijk (zeer) veel exemplaren van de biezenknoppen, veldrus, kruipend zenegroen, pilzegge, blauw glidkruid en de vrij zeldzame kruipganzerik. Voor het overige bestaan de vochtige tot natte bos- en struweelvegetaties hoofdzakelijk uit grauwe wilg, schietwilg, zwarte els en ruwe berk.



Waarnemingen bijzondere plantensoorten in 2008.

De ruigte- en moerasvegetaties die in de enkele meters brede zone voorkomen in het westelijk deel, bestaan hoofdzakelijk uit grote lisdodde, riet en liesgras met lokaal veel blaaszegge en veldrus, als ook op een enkele plek hoge cyperzegge en moerasandoorn.

De poelen en brede sloten in de EVZ Laarakkerse Waterleiding zijn grotendeels dichtgegroeid met grote lisdodde, alsook plaatselijk met zeer veel liesgras, riet en grauwe wilg. Een enkele keer treft men nog op open delen witte waterlelie dan wel soortenrijkere moerasvegetaties en pioniervegetaties in en langs de brede sloten in de bosjes en struwelen aan met knolrus, zomprus, slanke waterkers, egelboterbloem, mattenbies, grote kattenstaart en watermunt. Ook in deze poelen en brede sloten groeit soms zeer veel dwergkroos en klein kroos. In de Laarakkerse Waterleiding treft men zeer veel smalle waterpest, dwergkroos, klein kroos, stomphoekig sterrenkroos, grof hoornblad en schedefonteinkruid aan. Minder talrijk zijn tenger fonteinkruid, drijvend fonteinkruid en gekroesd fonteinkruid. In de oeverzone groeien zeer vele exemplaren van de eerder genoemde grote waternavel, alsook slanke waterkers, liesgras, riet, grote egelskop, grote lisdodde en grauwe wilg.

Langs de onderhoudspaden komen drogere struwelen en houtsingels voor met veel gewone es, ratelpopulier, eenstijlige meidoorn, boswilg, alsook de minder algemene wegedoorn, sleedoorn, rode kornoelje, heggenwikke en plaatselijk veel exemplaren van de grote muur.

Het bosje ter hoogte van De Schaarsbroek bestaat, in tegenstelling tot de andere (jonge) bosjes binnen de verbindingszone, voornamelijk uit zomereik en ruwe berk met in de struiklaag veel gewone braam en in de kruidlaag grote brandnetel en vele exemplaren van de ijle zegge.

4.12. Overzicht waargenomen soorten in de 11 EVZ's

Vissen

In totaal is binnen de 11 verbindingzones de aanwezigheid van 24 vissoorten vastgesteld. In Noord-Brabant leven volgens RAVON 37 vissoorten, waarvan een tamelijk groot deel (zeer) zeldzaam is en/of niet voorkomt in beken, waterlopen, kreken of poelen. Het aantal van 24 vissoorten is dan ook tussen de 80-90% van het totaal aantal vissoorten dat binnen de verbindingzones kan voorkomen. Drie- en tiendoornige stekelbaars zijn in iedere verbindingzone aangetroffen, zowel in de beken of waterlopen als in poelen, nevengeulen en sloten. Het aantal varieerde van enkele tientallen tot duizenden exemplaren, zoals in de Kleine Beerze. Ook de kleine modderkruiper is in een relatief groot aantal verbindingzones aangetroffen. Met name in de Leijgraaf, Alm, Hertogswetering en waarschijnlijk in de Peelsche Loop is het aantal exemplaren (zeer) hoog. De grote modderkruiper is daarentegen alleen bekend van de Hertogswetering. Het biermpje is bekend van de Heerenbeekloop, Peelsche Loop, Leijgraaf en Laarakkerse Waterleiding en het vetje van de Donge, Alm, Heerenbeekloop, Kleine Beerze en Peelsche Loop. Zeldzamere soorten zoals de bittervoorn, kroeskarper en winde zijn bekend van de Alm, Donge en/of Hertogswetering. Aangezien alleen in de Alm en de Donge een gedetailleerd en volledig visonderzoek heeft plaatsgevonden, zijn de onderzoeksresultaten uit de andere verbindingzones veelal onvolledig. In het bijzonder geldt dit voor de Hertogswetering, Mariakreek, Peelsche Loop en Leijgraaf. Op basis van het onderzoek in 2008 kan echter wel worden geconcludeerd, dat vooral de Smalle Beek, Beerzeloop en Kleine Beerze niet bijzonder rijk zullen zijn aan vissoorten.



De groene c.q. bastaardkikker in een poel in de EVZ Heerenbeekloop.

Amfibieën

Volgens de 'Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant' van RAVON komen sinds 1995 13 amfibiesoorten in Noord-Brabant voor. De kans, dat de uiterst zeldzame knoflookpad en boomkikker in de 11 onderzochte verbindingzones voorkomen is zo goed als zeker uitgesloten, zodat er 11 soorten resteren die wel in de verbindingzones kunnen voorkomen. Daadwerkelijk zijn in de periode

2004 tot en met 2008 in de verbindingzones 8 amfibiesoorten waargenomen, hetgeen ruim 70% is van het totaal aantal amfibiesoorten, dat in de verbindingzones kan voorkomen.

In iedere verbindingzone leeft de groene kikker met veelal tamelijk tot zeer veel exemplaren. Ondanks dat de bruine kikker en gewone pad, met uitzondering van de EVZ Mariakreek, ook in iedere verbindingzone zijn waargenomen, is de verspreiding van deze soorten binnen de verbindingzones beduidend minder en vaak beperkt tot een bepaald deel van de zone, of het aantal exemplaren is (zeer) laag. De kleine watersalamander is in 7 verbindingzones aangetroffen. Niet geheel onverwacht, is de soort niet aangetroffen in de EVZ Mariakreek en de EVZ Donge, aangezien hier nauwelijks een geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig is. Ondanks het feit, dat binnen de EVZ Kleine Beerze en EVZ Peelsche Loop zeer geschikte voortplantingsbiotopen voorkomen, is de kleine watersalamander in deze verbindingzones niet aangetroffen. Binnen de verbindingzones waar de kleine watersalamander wel is aangetroffen, varieert het aantal exemplaren en de interne verspreiding zeer sterk. Zo komt de kleine watersalamander in de EVZ Smalle Beek in nagenoeg iedere poel voor, maar is het aantal exemplaren meestal laag, terwijl het aantal exemplaren in een drietal poelen in de EVZ Heerenbeekloop daarentegen tamelijk hoog is.

Andere provinciaal meer zeldzame amfibiesoorten zijn maximaal in slechts twee verbindingzones aangetroffen. Zo is de Alpenwatersalamander alleen aangetroffen in een poel en nevengeul in de EVZ Peelsche Loop en in een poel in de EVZ Leijgraaf, telkens met slechts enkele exemplaren. De meerkikker kwam in 2004 met enkele exemplaren voor in een poel in de EVZ Leijgraaf en in 2007 in een poel in de EVZ Hertogswetering. De heikikker en poelkikker zijn alleen bekend van het gebiedsdeel Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering.

Dagvlinders

Volgens het boekwerk 'De dagvlinders van Nederland' komen sinds 1995 44 dagvlindersoorten in Noord-Brabant voor. Diverse soorten zijn dermate zeldzaam of gebonden aan een bepaald milieu, dat de kans bijzonder klein is, dat deze soorten ook binnen verbindingzones voorkomen. Van de circa 33 dagvlindersoorten die wel binnen verbindingzones kunnen voorkomen, zijn 27 soorten (= ruim 80 % van het totaal aantal soorten dat binnen de Noord-Brabantse verbindingzones kan voorkomen) in de periode 2002-2008 binnen de zones waargenomen. De meeste provinciaal algemene soorten zijn in (nagenoeg) iedere verbindingzone aangetroffen. Opvallend is, dat iets minder algemene soorten zoals het hooibeestje en de gehakkelde aurelia in meer verbindingzones zijn waargenomen dan bijvoorbeeld het algemene groot dikkopje, de kleine vuurvlieder en citroenvlieder. Van de laatstgenoemde soort is bekend, dat hij ook landelijk de laatste jaren afneemt. De provinciaal minder algemene dagvlindersoorten zijn ook binnen de verbindingzones veelal beduidend minder aanwezig. Zo zijn de oranje en gele luzernevlieder, het geelsprietdikkopje en bruin blauwtje elk van slechts één verbindingzone bekend, en zijn koninginnenpage en bruin zandoogje in drie zones aangetroffen. Met 24 en 23 soorten respectievelijk in de EVZ Hertogswetering en de EVZ Leijgraaf scoren deze twee verbindingzones het hoogst van de 11 verbindingzones. Maar ook de verbindingzones langs de Alm, Heerenbeekloop, Kleine Beerze en Laarakkerse Waterleiding scoren goed met 21 tot 20 soorten.

Libellen

Volgens het boekwerk 'De Nederlandse libellen' komen sinds 1990 55 libellensoorten in Noord-Brabant voor. Binnen de 11 onderzochte verbindingzones zijn in de periode 2003 tot en met 2008 in totaal 39 libellensoorten aangetroffen, hetgeen ruim 70% is van de totale Brabantse libellenfauna. Zeer waarschijnlijk is dit percentage nog hoger, aangezien een aantal zeldzame libellensoorten strikt gebonden is aan bijvoorbeeld vennen, een natuurtype dat in verbindingzones niet of nauwelijks voorkomt. 14 provinciaal algemene soorten komen nagenoeg in iedere verbindingzone voor. Een uitzondering vormt de EVZ Mariakreek waar slechts 8 algemene soorten zijn aangetroffen. Soortenrijke verbindingzones met betrekking tot de libellen zijn de EVZ's Leijgraaf en Hertogswetering met elk 34 soorten. Iets minder soortenrijk zijn de EVZ's Peelsche Loop en Heerenbeekloop met respectievelijk 29 en 25 soorten. In de verbindingzones is de aanwezigheid vastgesteld van 18 vrij tot zeer zeldzame soorten, waaronder 8 landelijk en provinciaal bedreigde soorten, te weten de bruine winterjuffer, glassnijder, beekoeverlibel, beekrombout, tengere pantserjuffer, bruine korenbout, vroege glazenmaker en bandheidlibel. Van de laatstgenoemde soort komt een grote populatie voor in de EVZ Leijgraaf met ruim 140 exemplaren en in de EVZ Kleine Beerze een kleinere populatie met minimaal 40 exemplaren. Van de meeste libellensoorten die binnen de verbindingzones zijn aangetroffen komen populaties voor, slechts enkele soorten zijn alleen als zwerver aangetroffen, zoals de bruine korenbout, beekrombout, zwerfende pantserjuffer en vaak ook de vuurlibel.

Sprinkhanen

In Noord-Brabant komen volgens het boekwerk 'De sprinkhanen en krekels van Nederland' sinds 1980 26 sprinkhaansoorten en 4 krekelloorten voor. Ruim de helft van deze soorten is zeer tot tamelijk zeldzaam in Noord-Brabant. Binnen de 11 onderzochte verbindingzones zijn in 2007 tot en met 2008 11 sprinkhaansoorten waargenomen, wat ruim 40% is van de totale Noord-Brabantse sprinkhanenfauna. Sommige soorten zijn dermate zeldzaam in Noord-Brabant, dat de kans bijzonder klein is, dat deze soorten in de verbindingzones voorkomen. Het percentage zou om deze reden dan ook bijgesteld moeten worden naar 50-60%. Daarnaast dient te worden opgemerkt, dat de provinciaal (vrij) algemene boomsprinkhaan, snortikker en het knosprietje en negertje weliswaar niet in de verbindingzones zijn waargenomen, maar dat er een tamelijk grote kans aanwezig is dat ze momenteel al in bepaalde zones voorkomen.

De bruine sprinkhaan en krasser zijn zonder meer de meest voorkomende soorten binnen de verbindingzones, in aantal exemplaren gevolgd door de ratelaar, het gewoon spitskopje en de grote groene sabelsprinkhaan. Het zeggendoortje is in 6 zones aangetroffen met telkens een gering aantal exemplaren. Zeldzamer is de soortgenoot het gewoon doortje, dat alleen is aangetroffen de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze en Peelsche Loop. Aangenomen mag worden, dat zowel het gewoon doortje alsook het zeggendoortje momenteel al in meerdere verbindingzones voorkomen. Van de provinciaal zeldzame sikkelsprinkhaan zijn enkele exemplaren waargenomen in de EVZ's Beerzeloop en Kleine Beerze. Van de provinciaal tamelijk zeldzame struiksprinkhaan werd één exemplaar gevangen in de EVZ Kleine Beerze; de eveneens tamelijk zeldzame kustsprinkhaan is in 2007 aangetroffen in de EVZ Alm en van de provinciaal zeldzame en van de landelijk bedreigde moerassprinkhaan komt al enige jaren een populatie voor in het Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering. De meeste sprinkhaansoorten zijn aangetroffen in de EVZ Kleine Beerze, gevolgd door de EVZ's Alm, Heerenbeekloop en Hertogswetering.

Vogels

Volgens de 'Atlas van Nederlandse broedvogels' broeden er sinds 1998 in Noord-Brabant circa 190 vogelsoorten en zijn nog eens vele tientallen soorten foeragerend en/of doortrekkend waargenomen. Binnen de onderzochte verbindingzones zijn broedterritoria van in totaal 79 vogelsoorten vastgesteld, hetgeen circa 41 % is van het totaal aantal soorten, dat in Noord-Brabant broedt. Dit percentage is in werkelijkheid hoger, aangezien een groot aantal van deze broedvogelsoorten gebonden is aan specifieke biotopen die binnen de verbindingzones niet aanwezig zijn, of de vogelsoorten broeden alleen in gebieden met een grotere oppervlakte. Zeer waarschijnlijk bevindt het aantal van 79 soorten zich tussen de 70-80% van het maximaal aantal vogelsoorten dat binnen de verbindingzones kan broeden.

In iedere verbindingzone zijn broedterritoria aangetroffen van 10 soorten, waaronder die van de bosrietzanger, tuinfluiter, wilde eend en waterhoen. Met uitzondering van de EVZ Mariakreek zijn in iedere verbindingzone ook territoria vastgelegd van de grasmus, spotvogel en witte kwikstaart. Ook de kleine karekiet is goed vertegenwoordigd en ontbreekt als broedvogel alleen nog in de EVZ's Beerzeloop en Kleine Beerze.

Naast water- en moerasvogels broeden in de verbindingzones hoofdzakelijk vogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes. Broedvogels die zelden in de onderzochte verbindingzones broeden zijn, naast provinciaal vrij tot zeer zeldzame soorten zoals de houtsnip, zomertaling, ijsvogel, blauwborst, visdief en waterral, ook algemene soorten zoals de fazant, gaai en spreeuw. Door akker- en graslandvogels worden de verbindingzones nauwelijks gebruikt als broedplaats, maar wel vaak als voedselgebied. De meeste broedvogels zijn in de periode 1998 tot en met 2008 waargenomen in de EVZ's Hertogswetering, Alm, Laarakkerse Waterleiding, Smalle Beek en Donge.

Binnen de verbindingzones zijn naast de broedvogels in totaal 29 andere vogelsoorten foeragerend en/of rustend waargenomen. De meest bijzondere soorten zijn ondermeer de bruine kiekendief, beflijster, bosuil, havik, kwartel, tapuit, tureluur, watersnip, witgatje, oeverloper, grote karekiet en purperreiger. Van de vogelsoorten die in de verbindingzones foerageren en/of rusten is het hoogste aantal aangetroffen in de EVZ Hertogswetering, gevolgd door de EVZ's Leijgraaf, Donge, Heerenbeekloop, Laarakkerse Waterleiding en Kleine Beerze.

Vleermuizen

Volgens het provinciaal beschermingsplan voor vleermuizen komen in Noord-Brabant 13 vleermuissoorten voor. Binnen de Brabantse verbindingzones kunnen 7 soorten voorkomen en bij zeer hoge uitzondering mogelijk ook de franjestaart. In iedere onderzochte verbindingzone zijn de gewone dwergvleermuis en laatvlieger foeragerend waargenomen. De iets minder algemene watervleermuis

is 'slechts' van 6 verbindingzones bekend, vooral omdat geschikt foerageergebied voor deze soort in diverse verbindingzones ontbreekt. Enerzijds zijn de beken of waterlopen te smal of de poelen te klein, anderzijds voldoen deze wateren weliswaar aan de vereiste breedte of oppervlakte maar is het water teveel begroeid met boven, het water uitstekende, waterplanten. De vrij zeldzame tot plaatselijk vrij algemene rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis zijn in 2008 in respectievelijk 7 en 8 verbindingzones waargenomen, terwijl de zeldzame meervleermuis alleen bekend is van de EVZ Donge. In de EVZ Donge zijn in totaal 6 vleermuissoorten aangetroffen en in de EVZ's Hertogswetering en Smalle Beek 5 soorten. Vaste verblijfplaatsen of vliegroutes van vleermuizen zijn in de 11 verbindingzones niet vastgesteld.

Grondgebonden zoogdieren

Volgens de 'Atlas van de Nederlandse zoogdieren' komen sinds 1970 in Noord-Brabant 37 grondgebonden zoogdiersoorten voor. Een aantal soorten is zeer zeldzaam, zoals de boomarter, wasbeer, het wild zwijn, de Siberische grondeekhoorn, bever, Noordse woelmuis, waterspitsmuis, of is na 1970 uitgestorven, zoals de otter. Binnen de 11 onderzochte verbindingzones is met zekerheid de aanwezigheid van 13 soorten vastgesteld. Het aantal zoogdiersoorten dat momenteel al voorkomt binnen de onderzochte verbindingzones is zeer waarschijnlijk hoger dan 13 soorten en wordt geschat op minimaal 23 soorten. De mol en het konijn zijn in (nagenoeg) iedere verbindingzone aanwezig, terwijl ook de bosmuis, vos, egel en ree in 8 à 9 zones zijn aangetroffen. Sommige verbindingzones worden door de ree intensief gebruikt als verbindingsweg of als foerageergebied. Ook de vos is plaatselijk behoorlijk actief, terwijl het aantal waarnemingen van de egel telkens (zeer) laag is. Dit kan een vertekend beeld zijn, alsook de aanwezigheid van bijvoorbeeld de rosse woelmuis en veldmuis, waarvan mag worden aangenomen, dat deze algemene soorten in (nagenoeg) iedere verbindingzone wel aanwezig zullen zijn. Het vaststellen van de aanwezigheid van deze muissoorten is zonder een vallenonderzoek moeilijk. Hetzelfde geldt voor de huispitsmuis, huismuis, bosspitsmuis, alsook schuwe dieren zoals de wezel, hermelijn en bunzing. Het is zeer aannemelijk, dat ook deze zoogdiersoorten momenteel al in diverse verbindingzones aanwezig zijn.

Planten

In de periode 1998 tot en met 2008 zijn binnen de 11 onderzochte verbindingzones in totaal 459 plantensoorten waargenomen, wat ruim 40% is van het totaal aantal plantensoorten dat in Noord-Brabant voorkomt. De meeste soorten zijn aangetroffen in de EVZ Hertogswetering, gevolgd door de EVZ's Peelsche Loop, Kleine Beerze en Heerenbeekloop.

Van de 459 plantensoorten komen 239 soorten vrij algemeen tot zeer zeldzaam in Noord-Brabant voor. Ook als het deze minder algemene soorten betreft scoort de EVZ Hertogswetering het hoogst, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze, Peelsche Loop, Heerenbeekloop en Beerzeloop. Vrij algemene soorten zoals het blauw glidkruid, echte koekoeksbloem, hoge cyperzegge, moeraszegge en penningkruid zijn, met uitzondering van de EVZ Mariakreek, in iedere verbindingzone aangetroffen. Ook andere vrij algemene soorten zoals geoorde wilg, veldrus, biezenknoppen, gevleugeld hertschooi, egelboterbloem, tweerijige zegge en brede wespenorchis zijn in meer dan de helft van de verbindingzones aangetroffen, evenals het provinciaal vrij zeldzame liggend hertschooi, de borstelbies en geelgroene zegge. Opvallend zijn de diverse vindplaatsen van vrij zeldzame plantensoorten zoals de moeraswolfsklauw, kleine zonnedauw, mannetjesereprijs, stekelbrem en het dwergviltkruid. Heel bijzondere en provinciaal zeer zeldzame plantensoorten die binnen de verbindingzones zijn waargenomen zijn onder andere de kleine bevernel, het Duits viltkruid, de muursla en gestreepte klaver in de EVZ Hertogswetering, het ondergedoken moerasscherm en teer guichelheil in de EVZ Beerzeloop, de rietorchis en het rijstgras in de EVZ Alm en de lidsteng in een poel in de EVZ Smalle Beek. Oorspronkelijk (on)bewust aangevoerd is de kleine kaardenbol in de EVZ Donge, alwaar deze veelal in Zuid-Limburg voorkomende plant zich blijkbaar uitstekend thuis voelt gezien het groot aantal kiemplanten in 2008. Eveneens uitgezaaid of aangevoerd zijn de kleine bevernel, blaassilene en kleine pimpinel in de EVZ Peelsche Loop. De waarde van deze groeiplaatsen is door deze (on)bewuste mensendaad niet bijzonder hoog.

5. Indicatiewaarde van de waargenomen soorten

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de indicatiewaarde van de waargenomen planten- en diersoorten met betrekking tot abiotische omstandigheden zoals water- en bodemtype, voedselrijkdom, zuurgraad en/of structuurrijkdom, beheer en inrichting. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de status van de waargenomen soorten met betrekking tot de Flora- en faunawet, Rode lijsten en de provinciale lijst van prioritaire soorten.

5.1. Vissen

Vislevensgemeenschappen en viswatertypen

Op basis van de ecologische eisen wordt de visfauna ingedeeld in vislevensgemeenschappen of gilden. De indeling is gebaseerd op de voorkeur met betrekking tot stroomsnelheid, paaisubstraat en het migratiegedrag. Er worden drie hoofdgilden onderscheiden:

- limnofiele vissoorten: soorten die in stilstaand of zwak stromend water leven, waarbij een of meerdere levensstadia gebonden zijn aan de aanwezigheid van waterplanten. Binnen de verbindingzones komen voor: bittervoorn, rietvoorn of ruisvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaars, kroeskarper, grote modderkruiper, Amerikaanse hondsvij, vetje en zeelt.
- eurytope vissoorten: soorten die zowel in stromend als stilstaand water voorkomen. Van de vissoorten die binnen de verbindingzones zijn waargenomen, behoren de aal of paling, snoek, blankvoorn, alver, kolblei, baars, brasem, karper, snoekbaars, pos, driedoornige stekelbaars en kleine modderkruiper tot dit hoofdgilde.
- rheofiele vissoorten: soorten waarvan een of meerdere levensstadia gebonden zijn aan stromend water. Binnen de verbindingzones komen voor: alver, riviergrondel, winde en bierpje. Genoemde soorten zijn in 7 verbindingzones aangetroffen. Het bierpje is, met uitzondering van de Peelsche Loop, alleen in stromende wateren waargenomen, namelijk de Heerenbeekloop, Leijgraaf en Laarakkerse Waterleiding. De andere rheofiele soorten zijn ook in stilstaande tot zwak stromende wateren waargenomen, zoals de Donge, Alm, Hertogswetering en Peelsche Loop.

Door de OVB is een indeling ontwikkeld voor stilstaande wateren:

- het baars-blankvoornviswatertype komt voor in voedselarme en heldere wateren op de zandgronden met weinig plantengroei en heeft als kenmerkende soorten de baars en blankvoorn. Begeleidende soorten zijn de kleine modderkruiper, riviergrondel, drie- en tiendoornige stekelbaars, vetje en bittervoorn. Waarschijnlijk behoren enkele wateren in de EVZ Heerenbeekloop en Kleine Beerze tot dit type.
- het ruisvoorn-snoekviswatertype komt vooral voor in (matig) voedselrijke en sterk begroeide wateren met als kenmerkende soorten de ruisvoorn of rietvoorn, (jonge) snoek, zeelt, kroeskarper en grote modderkruiper. Begeleidende soorten zijn de kleine modderkruiper, bittervoorn, drie- en tiendoornige stekelbaars, riviergrondel, vetje, aal of paling en (jonge) karper. De visfauna van de Hertogswetering komt grotendeels met dit type overeen.
- het snoek-blankvoornviswatertype komt voor in voedselrijk en tamelijk helder water dat matig is begroeid met waterplanten. Kenmerkende soorten zijn de snoek, blankvoorn, baars en kolblei, met als begeleidende soorten de rietvoorn of ruisvoorn, zeelt, kroeskarper, kleine modderkruiper, bittervoorn, drie- en tiendoornige stekelbaars. De open delen van het water worden bevolkt door soorten die niet of minder van waterplanten afhankelijk zijn, namelijk de brasem, pos, karper, paling en het vetje. De meeste wateren in de verbindingzones behoren tot dit type.
- het blankvoorn-brasemviswatertype komt voor in voedselrijk, troebel water met een matige groei van waterplanten. Kenmerkende soorten zijn de brasem, blankvoorn en snoekbaars met slechts enkele begeleidende soorten, zoals de pos. Het niet-ingerichte deel van de Alm behoort tot dit viswatertype.
- het brasem-snoekbaars type komt voor in zeer voedselrijk, zeer troebel water met weinig of geen waterplanten. Kenmerkend zijn de brasem en snoekbaars. Dit watertype komt binnen de onderzochte verbindingzones niet voor.

Beschermde, bedreigde en prioritaire vissoorten

Beschermde vissoorten die binnen de 11 EVZ's zijn aangetroffen zijn het bierpje, de bittervoorn, grote en kleine modderkruiper. Grote modderkruiper en bittervoorn zijn opgenomen in tabel 3, de zogenaamde streng beschermde soorten. De aal of paling, bittervoorn, grote modderkruiper, kroeskarper, winde en het vetje zijn landelijk bedreigde vissoorten. In de verbindingzones komen in totaal 9

prioritaire vissoorten voor, naast de al genoemde beschermde en/of landelijk bedreigde soorten, de kleine modderkruiper, Amerikaanse hondsvij en het biermje. De meeste beschermde, bedreigde en prioritaire vissoorten zijn waargenomen binnen de EVZ's Donge, Alm en Hertogswetering.

5.2. Amfibieën

Indicatiewaarde amfibieën

Van de amfibiesoorten die binnen de ecologische verbindingzones zijn waargenomen zijn de meeste soorten weinig kritisch voor wat betreft hun leefgebied. Voor de Alpenwatersalamander en kleine watersalamander geldt, dat de voortplantingswateren niet te rijk moeten zijn aan vis of andere diersoorten die de eieren en larven van deze salamandersoorten eten. De waterkwaliteit moet (tamelijk) goed zijn met een bij voorkeur redelijk goed ontwikkelde watervegetatie van één of meerdere plantensoorten. In het bijzonder voor de poolkikker, bastaardkikker en bruine kikker is de aanwezigheid van zonbeschenen, ondiepe en vaak ook goed begroeide oevers belangrijk. Ook larven van de kleine watersalamander komen vaak voor in ondiepe, zonbeschenen en snel opwarmende oeverzones voor. De pool- en heikikker zijn veelal kritischer ten aanzien van hun voortplantingswater en houden van schoon, veelal voedselarm en (zwak) zure, ondiepe wateren. De meerkikker heeft daarentegen een voorkeur voor neutrale of zwak-basische wateren. Voor alle amfibiesoorten die in de verbindingzones voorkomen geldt, dat ze geen voorkeur hebben voor snel stromend water. Zwak stromend water wordt door de Alpenwatersalamander, kleine watersalamander, bastaardkikker en bruine kikker niet gemeden.

Ook aan het land- en overwinteringsbiotoop worden door de waargenomen amfibiesoorten geen extreem hoge eisen gesteld. De aanwezigheid van grasland- en/of ruigtevegetaties, struweel en/of bosjes is vaak al voldoende om te kunnen fungeren als land- en overwinteringsbiotoop. De meeste amfibiesoorten die binnen de verbindingzones voorkomen hebben ook een (redelijk) goed verspreidingsvermogen en kunnen via natuurzones afstanden van minimaal één kilometer vrij eenvoudig overbruggen.

Beschermde, bedreigde en prioritaire amfibiesoorten

Alle amfibiesoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet. De heikikker en poolkikker zijn opgenomen in tabel 3, de streng beschermde soorten die ook beschermd zijn via de Habitatrictlijn. Beide soorten zijn alleen bekend van het gebiedsdeel Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering. Heikikker en poolkikker zijn ook als een kwetsbare soort opgenomen in de Rode lijst van Nederlandse amfibieën en aangewezen als een provinciaal prioritaire soort. Ook de Alpenwatersalamander is een provinciaal prioritaire soort en is binnen de onderzochte verbindingzones alleen waargenomen in de EVZ's Peelsche Loop en Leijgraaf.

5.3. Dagvlinders

Mate van mobiliteit

In het boekwerk 'De dagvlinders van Nederland' is de mate van mobiliteit ondergebracht in vier klassen:

- honkvaste soorten begeven zich zelden meer dan 100 meter buiten het leefgebied. Waard- en nectarplanten komen dicht bij elkaar voor. Binnen de onderzochte verbindingzones komen geen honkvaste soorten voor.
- weinig mobiele soorten begeven zich weleens 100 tot 500 meter buiten hun leefgebied. In de verbindingzones komen drie weinig mobiele soorten voor, namelijk het bruin blauwtje, hooibeestje en koevinkje. Het bruin blauwtje is alleen bekend van de EVZ Hertogswetering. Het hooibeestje en koevinkje zijn beide bekend van de EVZ's Kleine Beerze, Heerenbeekloop, Laar-akkerse Waterleiding, en tot in 2003 ook van de EVZ Alm. De aanwezigheid van een populatie van deze weinig mobiele soorten geeft een goede indicatie voor de kwaliteit van het leefgebied binnen of in de directe nabijheid van de verbindingzone.
- mobiele soorten zijn in staat regelmatig 500 tot 5000 meter af te leggen. Bij deze soorten komt het geregeld voor, dat de nectarplanten op een andere plaats worden gezocht dan de waardplanten. Binnen de verbindingzones komen 12 soorten voor, te weten de gehakelde aurelia, argusvlinder, kleine vuurvlinder, het bont, bruin en oranje zandoogje, boomblauwtje, oranjetipje, geel- en zwartsprietdikkopje, groot dikkopje en icarusblauwtje. De meeste van deze mobiele soorten zijn waargenomen in de EVZ's Hertogswetering en Leijgraaf, op de voet gevolgd door de EVZ's Heerenbeekloop en Alm. Gezien de maximale afstand van 5000 meter is het zeer waar-

schijnlijk, dat de meeste mobiele soorten een volledig leefgebied hebben binnen de EVZ's, vooral ook, omdat meestal in de omgeving van de zones geen andere geschikte leefgebieden aanwezig zijn.

- zeer mobiele soorten leggen vaak afstanden af van meer dan 5000 meter. Binnen de verbindingzones komen 12 soorten voor, namelijk de atalanta, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, gele en oranje luzernevlinder, kleine vos, koninginnenpage, het groot en klein koolwitje, klein geaderd witje en landkaartje. Ook van deze zeer mobiele soorten zijn de meeste soorten aangetroffen in de EVZ's Hertogswetering en Leijgraaf. Voor deze soorten geldt vaak, dat ze de verbindingzones uitsluitend gebruiken als voedselgebied.

Bedreigde en prioritaire dagvlindersoorten

In de onderzochte verbindingzones zijn geen dagvlindersoorten aangetroffen die wettelijk beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet. Het bruin blauwtje, dat alleen voorkomt in de EVZ Hertogswetering is als kwetsbare soort opgenomen in de Rode lijst van Nederlandse dagvlinders en is door de provincie aangewezen als een prioritaire soort. De koninginnenpage die in de Rode lijst is opgenomen als een gevoelige soort, is waargenomen in de EVZ's Alm, Leijgraaf en Hertogswetering.

5.4. Libellen

Waterbiotopen

In het boekwerk 'De Libellen van Nederland' is aangegeven van welke waterbiotopen de diverse libellensoorten afhankelijk zijn, dan wel wat hun optimaal leefgebied is. In het onderstaande overzicht worden de waterbiotopen en kenmerkende soorten genoemd die binnen de verbindingzones zijn aangetroffen:

- beken met stromend water zijn een optimaal leefgebied voor de bandheidelibel, beekoeverlibel, beekrombout, blauwe breedscheenjuffer en weidebeekjuffer. Met uitzondering van de beekrombout komen alle soorten voor in de EVZ's Leijgraaf en Kleine Beerze, echter het aantal weidebeekjuffers en breedscheenjuffers is in de EVZ Kleine Beerze door het gebrek aan voldoende stroming (zeer) klein. Daarentegen komen in EVZ Heerenbeekloop beduidend meer exemplaren van deze soorten voor en is tevens een 'verdwaald' exemplaar gezien van de beekrombout.
- kwelstroompjes zijn de 'bron' van een beek met veel toevoer van (ijzerrijk) grondwater. Het is een optimaal leefgebied voor de beekoeverlibel en tengere grasjuffer. De beekoeverlibel en tengere grasjuffer komen beide voor in de EVZ's Kleine Beerze, Leijgraaf en Hertogswetering. Alleen de exemplaren van de beekoeverlibel in de EVZ Kleine Beerze zijn aangetroffen in een milieu met veel ijzerrijk kwelwater dat overeenkomt met het desbetreffende leefgebied.
- vennen zijn al dan niet gegraven plassen op zandgronden en vormen een optimaal leefgebied voor azuurwaterjuffer, watersnuffel, zwarte heidelibel, geelvlakheidelibel, steenrode heidelibel, gewone oeverlibel, tengere pantserjuffer, tangpantserjuffer, zwervende pantserjuffer, vuurjuffer, bruine winterjuffer, koraaljuffer, bruine glazenmaker, viervlek en smaragdlibel. De meeste poelen binnen de onderzochte verbindingzones op de zandgronden kunnen worden gezien als het leefgebied 'vennen'. De meeste soorten die optimaal in dit leefgebied voorkomen, zijn aangetroffen in de EVZ's Leijgraaf, Peelsche Loop en Heerenbeekloop.
- onder het leefgebied 'plassen' worden ook brede lijnvormige wateren gerekend zoals weteringen en brede waterlopen. De elementen zijn een optimaal leefgebied voor de grote en kleine roodoogjuffer, variabele waterjuffer, lantaarntje, azuurwaterjuffer, watersnuffel, grote keizerlibel, gewone oeverlibel, blauwe en bruine glazenmaker, bloedrode heidelibel, paardenbijter, platbuik, metaalglanslibel, bruine korenbout, kanaaljuffer, vuurlibel en houtpantserjuffer. De meeste soorten die optimaal in dit leefgebied voorkomen, zijn waargenomen in de EVZ's Leijgraaf, Hertogswetering, Alm en Peelsche Loop.
- tijdelijke wateren zijn bijvoorbeeld poelen die in de zomer voor kortere of langere tijd droogvallen en een leefgebied zijn voor de zwervende pantserjuffer en tangpantserjuffer. Pioniermilieus zijn bijvoorbeeld nieuw aangelegde poelen met geen of nauwelijks water- en oeverplanten. Ze zijn een optimaal leefgebied voor de bruinrode heidelibel, platbuik, tengere grasjuffer en bandheidelibel en met toevoer van kwelwater, ook voor de koraaljuffer. Genoemde leefgebieden komen in diverse verbindingzones voor, echter de kenmerkende soorten zijn waargenomen in de EVZ's Leijgraaf, Hertogswetering en Kleine Beerze.

Bedreigde en prioritaire libellensoorten

Libellensoorten die beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet komen binnen de 11 onderzochte verbindingsszones niet voor. Van de libellensoorten die zijn opgenomen in de Rode lijst van Nederlandse libellen en de provinciale lijst van prioritaire soorten zijn in de verbindingsszones 8 soorten aangetroffen. Landelijk bedreigd in hun voortbestaan zijn volgens de Rode lijst de beekrombout en bruine winterjuffer. Kwetsbaar zijn de beekoeverlibel, bruine korenbout, glassnijder, tengere pantserjuffer en vroege glazenmaker, terwijl de bandheidlibel te boek staat als een gevoelige soort. De meeste van deze landelijk bedreigde en provinciaal prioritaire soorten komen voor in de EVZ's Leijgraaf en Hertogswetering. De bruine korenbout is alleen bekend van de EVZ Alm en de beekrombout van de EVZ Heerenbeekloop.

5.5. Sprinkhanen

Leefgebied sprinkhanen

Van de 11 sprinkhanen die zijn waargenomen binnen de onderzochte verbindingsszones komt het merendeel bij voorkeur voor in grazige vegetaties en ruigten op wegbermen en op dijktafuds, zoals de bruine sprinkhaan, ratelaar, krasser, grote groene sabelsprinkhaan en gewoon spitskopje. Het gewoon doortje en gewoon spitskopje komen ook vaak voor in oeverzones, slootkanten, natte graslanden en/of moerassen, terwijl de moerasssprinkhaan en het zeggendoortje nagenoeg strikt gebonden zijn aan deze natte biotopen. De sikkelsprinkhaan en struiksprinkhaan hebben een duidelijke voorkeur voor struweel en bosranden.

Bedreigde en prioritaire sprinkhaansoorten

In de 11 EVZ's is slechts één landelijk bedreigde en provinciaal prioritaire sprinkhaansoort aangetroffen, namelijk de moerasssprinkhaan. De sprinkhaansoort is al enige jaren bekend van het gebiedsdeel Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering.

5.6. Vogels

Ecologische vogelgroepen

Door SOVON zijn de diverse broedvogels die in Nederland voorkomen gegroepeerd in vogelgroepen, waarbij iedere groep karakteristiek is voor een bepaald biotoop. In het onderstaande overzicht zijn de diverse vogelgroepen die binnen de onderzochte verbindingsszones voorkomen, geclusterd in zogenaamde hoofdecotopen, conform de indeling van SOVON.

Vogels van open water

Binnen de verbindingsszones zijn langs de Donge, Laarakkerse Waterleiding en Hertogswetering broedterritoria van karakteristieke vogelsoorten van beken, namelijk de ijsvogel en oeverwaluw, vastgesteld. Daarbij de aantekening, dat het broedterritorium van de oeverwaluw langs Hertogswetering zich bevond in een aangelegde oeverwaluwwand.

Van de karakteristieke vogels van open water (poelen, beken, waterlopen, weteringen) broeden de wilde eend en meerkoet in (nagenoeg) iedere verbindingsszone. De andere watervogels broeden voornamelijk in de EVZ Hertogswetering, zoals de dodaars, fuut, grote Canadese gans, nijlgans, grauwe gans, knobbelzwaan, zomertaling, slobbeend, krakeend en kuifeend. Van de EVZ Alm is ondermeer een broedterritorium bekend van de visdief.

Vogels van riet- en andere verlandingsvegetaties

Binnen de onderzochte verbindingsszones broeden slechts enkele karakteristieke soorten van riet- en andere verlandingsvegetaties. Naast het waterhoen en de kleine karekiet die in (nagenoeg) iedere verbindingsszone broeden, zijn dit de rietgors, blauwborst, sprinkhaanzanger en waterral. De blauwborst is alleen bekend van de EVZ's Smalle Beek, Donge, Heerenbeekloop en Hertogswetering, de rietgors van de EVZ's Smalle beek, Donge, Alm, Heerenbeekloop, Leijgraaf en Hertogswetering, de sprinkhaanzanger van de EVZ Alm en de waterral van de EVZ Laarakkerse Waterleiding.

Vogels van pioniervegetaties, ruigten en akkers

Kenmerkende vogels van pioniervegetaties broeden niet of nauwelijks binnen de verbindingsszones, alleen van de kleine plevier is in 1998 een broedterritorium vastgesteld in de EVZ Laarakkerse Waterleiding. Broedterritoria van soorten van ruigten en akkers, te weten de gele kwikstaart, kievit, scholekster, patrijs, fazant, graspieper en veldleeuwerik zijn het meeste aangetroffen in de EVZ Alm.

In andere verbindingzones zijn geen of nauwelijks broedterritoria van deze vogelsoorten vastgesteld. Vaak zijn wel territoria van de kievit, scholekster en gele kwikstaart vastgesteld op landbouwgronden in de nabijheid van de verbindingzones.

Vogels van grazige vegetaties

De meeste soorten van ruigten en akkers broeden ook in grazige vegetaties. Daarnaast zijn kenmerkende soorten van graslanden, waarvan ook binnen de verbindingzones broedterritoria zijn waargenomen, de grutto, wilde eend, slobbeend, krakeend en zomertaling. Van de laatste drie soorten zijn alleen broedterritoria waargenomen in de EVZ Hertogswetering in oevers langs de Hertogswetering en niet in graslanden. Van de grutto zijn broedterritoria vastgesteld in het oostelijk deel van de EVZ Alm. Op graslanden nabij de EVZ Kleine Beerze en Hertogswetering werden in 2008 tevens grutto's gezien en gehoord.

Vogels van struiken, struwelen en heggen

Naast de 'bosvogels' behoren de meeste vogels die binnen de verbindingzones broeden tot de vogels van struiken, struwelen en heggen. Op droge tot vochtige bodems zijn dit ondermeer de grasmus, braamsluiper, roodborsttapuit, heggenmus, fitis, kneu, spotvogel, tuinfluiter, zwartkop, matkop en winterkoning. Op nattere bodems zijn dit de blauwborst, rietgors, sprinkhaanzanger en bosrietzanger. Tien broedvogelsoorten van struiken, struwelen en heggen komen in (nagenoeg) iedere verbindingzone voor, zoals de grasmus, spotvogel, tuinfluiter, zanglijster, bosrietzanger en winterkoning. De kneu, roodborsttapuit, braamsluiper, rietgors, blauwborst en koekoek broeden in 3 tot 8 zones, terwijl de sprinkhaanzanger, nachtegaal, matkop en zomertortel telkens slechts van één verbindingzone bekend zijn. De meeste broedvogelsoorten van struwelen op nattere bodems zijn bekend van de EVZ's Donge, Alm, Hertogswetering en Heerenbeekloop. Vogelsoorten van struwelen op droge tot vochtige bodems broeden het meest in de EVZ's Hertogswetering, Smalle Beek, Donge, Laarakkerse Waterleiding en Peelsche Loop.

Vogels van boomgroepen, open bos en bosranden

Kenmerkende soorten voor bomengroepen, open bos en bosranden die ook binnen de verbindingzones broeden zijn de ekster, geelgors, boompieper, koekoek, gekraagde roodstaart, groene specht, groenling, putter en zwarte kraai. Voor deze vogelgroep zijn de EVZ's Laarakkerse Waterleiding, Smalle Beek, Heerenbeekloop, Peelsche Loop, Hertogswetering en Donge belangrijke broedplaatsen.

Vogels van opgaand gesloten bos

Binnen de verbindingzones zijn in totaal van 23 karakteristieke bosvogels broedterritoria vastgesteld. Houtduif, koolmees, pimpelmees, tijtjaf en vink broeden in (nagenoeg) iedere verbindingzone. Zeldzame broedvogels in de verbindingzones zijn ransuil, sperwer, wielewaal, grauwe vliegenvanger, houtsnip en de algemene gaai. Bosvogelsoorten broeden het meest in de EVZ's Laarakkerse Waterleiding, Smalle Beek, Donge en opvallend ook in de EVZ Alm.

Mate van veeleisendheid

Door SOVON is de mate van veeleisendheid bepaald voor broedvogels. Soorten met een brede biotoopkeus noemt men 'weinig kritisch' en soorten met een smalle biotoopkeus 'kritisch tot zeer kritisch'. Binnen de onderzochte verbindingzones zijn de volgende vogelsoorten waargenomen:

- weinig kritische soorten: deze broedvogelsoorten stellen relatief weinig eisen aan hun leefgebied. Ze bewonen een breed spectrum aan biotopen, dan wel kunnen leven in een (zeer) kleine oppervlakte van een biotoop. De voedselkeuze van deze soorten is meestal breed en/of in Nederland overvloedig aanwezig. Van de 79 soorten die in de verbindingzones broeden zijn 34 soorten weinig kritisch. Voorbeelden van weinig kritische vogelsoorten waarvan broedterritoria binnen de verbindingzones zijn waargenomen, zijn de meerkoet, koolmees, roodborst, merel, wilde eend, kievit, houtduif en veldleeuwerik.
- vrij kritische soorten: deze broedvogelsoorten stellen tamelijk strenge eisen aan hun leefgebied, maar bewonen een breder spectrum aan biotopen dan (zeer) kritische soorten en hebben ook een vrij brede voedselkeuze. De vrij kritische broedvogelsoorten zijn zeer geschikt om de kwaliteit van een (deel)gebied te bepalen. Binnen de onderzochte verbindingzones zijn van 43 vrij kritische vogelsoorten broedterritoria vastgesteld, zoals die van de grasmus, bosrietzanger, spotvogel, geelgors, roodborsttapuit, wielewaal, grutto, krakeend, grote bonte en groene specht, watteral, sperwer en buizerd. Broedterritoria van deze vrij kritische vogelsoorten zijn het meeste vastgesteld in de EVZ's Alm, Laarakkerse Waterleiding en Hertogswetering.

- kritische soorten: deze broedvogelsoorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied en hebben een grote variatie aan vegetaties of structuren nodig. Ook is het mogelijk, dat een soort maar een beperkt aantal (zeldzame) biotopen bewoont of dat er een grote oppervlakte van dat biotoop aanwezig moet zijn. Binnen de onderzochte verbindingzones zijn broedterritoria vastgesteld van twee kritische vogelsoorten, namelijk de ijsvogel (EVZ's Donge en Laarakkerse Waterleiding) en de zomertaling (EVZ Hertogswetering).

Beschermde, bedreigde en prioritaire vogelsoorten

Alle vogelsoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet. In de Rode lijst van Nederlandse vogelsoorten zijn diverse soorten opgenomen die ook binnen de verbindingzones zijn waargenomen. Landelijk bedreigd is de watersnip, die foeragerend is aangetroffen in de EVZ's Alm, Heerenbeekloop, Leijgraaf en Hertogswetering. Als kwetsbare soort zijn ondermeer de patrijs, visdief, groene specht, koekoek en nachtegaal opgenomen in de Rode lijst en als gevoelige soort de veldleeuwrik, gele kwikstaart, grauwe vliegenvanger, kneu, spotvogel en huismus.

Op de lijst van provinciaal prioritaire soorten ontbreken een aantal landelijk bedreigde soorten. Daarentegen zijn wel opgenomen de geelgors, dodaars, ijsvogel, roodborsttapuit en grote karekiet.

5.7. Vleermuizen

Indicatiewaarde vleermuizen

Aantrekkelijke foerageergebieden voor de gewone en ruige dwergvleermuis bestaan onder andere uit waterplassen in of nabij bos, uit randen van bossen en houtsingels, bomenrijen, beken en waterlopen. De gewone en ruige dwergvleermuis vliegen gewoonlijk op een hoogte van circa 2 tot 5 meter, maar ook regelmatig lager voor het daadwerkelijk vangen van insecten, of hoger hetgeen deels afhankelijk is van weersomstandigheden en op welke hoogte op dat moment voedsel aanwezig is. De watervleermuis en meervleermuis vliegen vrijwel altijd op geringe hoogte (circa 10-20 centimeter) boven het water en 'scheppen' insecten die op het wateroppervlak zitten of daar net boven uitsteken, zoals muggenlarven. Voor beide soorten is het van belang dat er niet teveel vegetatie op het wateroppervlak drijft, of er bovenuit steekt. De laatvlieger leeft onder andere van mestkevers. Om deze kevers te kunnen vangen vliegt de laatvlieger soms laag over weilanden in de omgeving van bijvoorbeeld verbindingzones, vooral als daar vee in graast of recentelijk heeft ge graasd.

Verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger bevinden zich nagenoeg uitsluitend in gebouwen, zoals in spouwmuren, onder dakpannen en achter boeiboorden. De afstand tussen deze verblijfplaatsen en foerageergebieden van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen oplopen tot circa 15-20 kilometer. De watervleermuis en rosse vleermuis verblijven nagenoeg altijd in holten van bomen. De afstand van dergelijke verblijfplaatsen tot de foerageergebieden kan bij de watervleermuis oplopen tot circa 20 kilometer en bij de rosse vleermuis tot circa 40 kilometer.

Met uitzondering van de rosse vleermuis en soms ook de ruige dwergvleermuis wordt de afstand tussen verblijfplaats en foerageergebied door vleermuizen vaak langs dezelfde route afgelegd, waarbij vooral beschutte routes langs bijvoorbeeld houtsingels, bomenrijen en bosranden worden gebruikt.

De meervleermuis gebruikt verbindingzones mogelijk als trekroute tussen de zomerverblijven in vooral Noord- en West-Nederland naar de winterverblijven in de Zuid-Limburgse mergelgroeven. De ruige dwergvleermuis is in Nederland in voor- en najaar wat talrijker dan in de zomer. Dit vanwege het feit dat vele Oost-Europese ruige dwergvleermuizen de winter in West-Europa, waaronder Nederland, doorbrengen. Hiermee is de ruige dwergvleermuis een van de vleermuissoorten die een duidelijk trekgedrag vertonen. De afstanden die voor deze trek worden afgelegd kunnen bij de ruige dwergvleermuis oplopen tot vele honderden kilometers.

De mate waarin de genoemde vleermuissoorten in 2008 binnen de verbindingzones aanwezig waren weerspiegelt veelal ook de mate waarin de zones voldoen aan de bovenbeschreven eisen van de vleermuizen.

Beschermde, bedreigde en prioritaire vleermuissoorten

Alle vleermuissoorten zijn beschermd volgens tabel 3 van de Flora- en faunawet en beschermd volgens de Habitatrichtlijn. De laatvlieger en rosse vleermuis zijn als kwetsbare soort opgenomen in de Rode lijst van zoogdieren. Alle vleermuissoorten zijn door de provincie aangewezen als prioritaire soort.

5.8. Grondgebonden zoogdieren

Indicatie grondgebonden zoogdieren

Van de grondgebonden zoogdieren die binnen de verbindingzones voorkomen zijn de meeste soorten weinig kritisch ten aanzien van de eisen waaraan een leefgebied moet voldoen. De aanwezigheid van voldoende voedsel, rust, veiligheid en de mogelijkheden tot het maken van vaste of tijdelijke verblijfplaatsen is hierbij cruciaal en bepalen de kans waarop deze soorten voorkomen, alsook het aantal exemplaren. Het verspreidingsvermogen van de soorten speelt ook een essentiële rol en voor bepaalde soorten ook de vochttoestand van het leefgebied. Zo zijn de bruine rat, woelrat, muskusrat, bunzing, dwergmuis, aardmuis en dwergspitsmuis geheel of in belangrijke mate gebonden aan een nat biotoop, zoals open water, moeras, natte ruigte of moerasstruweel/bos. De meeste van deze zoogdiersoorten van een nat biotoop komen op basis van het onderzoek en een deskundigenoordeel voor in de EVZ's Donge, Alm en Hertogswetering.

De meeste grondgebonden zoogdiersoorten komen zowel voor in grasland- en/of ruigtevegetaties als in struweel en bosjes, zoals de ree, hermelijn, wezel, bosmuis, konijn en das. De haas heeft een duidelijke voorkeur voor grazige vegetaties met een oppervlakte van minimaal enkele tientallen vierkante meters en is om deze reden dan ook slechts in vier verbindingzones aangetroffen.

Voor de muizensoorten is een geschikt leefgebied van enkele vierkante meters al voldoende, daarentegen is een territorium van een vos minimaal circa 100 hectare groot, van een hermelijn en bunzing circa 20 tot 25 hectare en van een egel 10 tot 40 hectare. De verbindingzones zijn voor de grondgebonden zoogdiersoorten, uitgezonderd muizen, dan ook vaak een onderdeel van het totale leefgebied, bijvoorbeeld een voedsel-, rust- of vaste verblijfplaats.

Beschermde, bedreigde en prioritaire grondgebonden zoogdiersoorten

Met uitzondering van de huismuis, bruine en zwarte rat zijn alle grondgebonden zoogdiersoorten beschermd volgens de Flora- en faunawet. Met uitzondering van de das, zijn alle grondgebonden zoogdiersoorten die binnen de verbindingzones zijn waargenomen beschermd volgens tabel 1, de zogenaamde algemene soorten. De das is beschermd volgens tabel 3, de streng beschermde soorten.

Het konijn is opgenomen in de Rode lijst van Nederlandse zoogdieren, evenals de wezel en hermelijn die zeer waarschijnlijk in diverse verbindingzones voorkomen. Genoemde soorten zijn niet door de provincie aangewezen als een prioritaire soort, daarentegen is de ondergrondse woelmuis wel een prioritaire soort. Van de ondergrondse woelmuis zijn geen waarnemingen binnen de EVZ's bekend.

5.9. Planten

Ecotooptypen

Bij de analyse van de plantensoorten is gebruikt gemaakt van het Ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen waarbij iedere plantensoort wordt geplaatst in een ecotooptype. Een ecotooptype is een combinatie van kenmerken, zoals vegetatiestructuur/successiestadium, vochttoestand, voedselrijkdom en/of zuurgraad. De analyse met behulp van het Ecotopensysteem is alleen uitgewerkt voor de provinciaal minder algemene soorten die in de onderzochte verbindingzones binnen de desbetreffende ecotoopgroep voorkomen dan wel -kwamen.

Water- en verlandingsvegetaties

De meeste minder algemene water- en verlandingsplanten die binnen de verbindingzones zijn waargenomen zijn binnen het systeem geplaatst in de ecotooptypen: water- en verlandingsvegetaties in matig voedselrijk en basisch water (W16 en V16) en zeer voedselrijk water (W18 en V18). Kenmerkende soorten zijn ondermeer aarvederkruid, diverse fonteinkruidsoorten (bijvoorbeeld doorgroeid, glanzig, tenger en haarfonteinkruid), gele plomp, kikkerbeet, watergentiaan en grote boterbloem. Binnen de verbindingzones zijn de meeste soorten behorende tot de genoemde ecotooptypen waargenomen in de EVZ's de Alm en Hertogswetering, op korte afstand gevolgd door de EVZ's Peelsche Loop, Smalle Beek en Leijgraaf.

Plantensoorten van water- en verlandingsvegetaties in matig voedselrijk, zuur tot zwak zuur (W15 en V15) en voedselarm, zwak zuur water (W12 en V12) komen voornamelijk voor in de EVZ's Beerze-Loop en Kleine Beerze met soorten zoals duizendknoopfonteinkruid, moerashertshooi, ondergedoken moerasscherm, pilvaren, witte waterranonkel, vlottende bies, waterpostelein en waterdrieblad.

Pioniervegetaties

Van de pioniervegetaties zijn de meeste minder algemene plantensoorten aangetroffen in de ecotootypen: pioniervegetaties op matig voedselrijke, zure tot basische natte tot droge bodems (P27, P47 en P67). Kenmerkend voor pioniervegetaties op natte bodems zijn ondermeer naaldwaterbies, egelboterbloem, borstelbies, moerasmuur en waterpostelein. Op vochtige bodems treft men akkermunt, liggend hertshooi, echt duizendguldenkruid, bleekgele droogbloem en bezemkruid. Kenmerkend voor pioniervegetaties op droge bodems zijn hazenpootje, zilverhaver, vroege haver, dwergviltkruid, Duits viltkruid, gewoon langbaardgras, akkervergeet-mij-nietje en gewone zandmuur. Genoemde pioniervegetaties zijn het best ontwikkeld in de EVZ's Heerenbeekloop, Hertogswetering, Beerzeloop, Kleine Beerze en Peelsche Loop.

Pioniervegetaties op voedselarme, (zwak) zure en natte bodems met kleine zonnedaauw, moeraswolfsklauw, bruine snavelbies, dwergzegge en veelstengelige waterbies zijn het best ontwikkeld in de EVZ's Beerzeloop, Kleine Beerze en Heerenbeekloop.

Graslandvegetaties

Binnen de 11 onderzochte verbindingzones zijn de meeste minder algemene graslandplanten geplaatst binnen de ecotootypen: graslanden op matig voedselrijke, zure tot basische, vochtige tot natte bodems (G47 en G27). Kenmerkende soorten voor de vochtige graslanden zijn onder andere gewone agrimonie, goudhaver, groot streepzaad, kamgras, veldlathyrus, kraailook en glad walstro. De meeste soorten van dit ecotootype komen voor in de EVZ Hertogswetering, op grote afstand gevolgd door de EVZ's Smalle Beek, Donge en Peelsche Loop.

Soorten van matig voedselrijke, natte graslanden zijn ondermeer biezenknoppen, veldrus, geelgroene zegge, tweerijige zegge, grote pimpernel, adderwortel, kruipend zenegroen en echte koekoeksbloem. De meeste soorten van dit ecotootype treft men aan in de EVZ's Kleine Beerze, Beerzeloop, Heerenbeekloop, Smalle Beek en Peelsche Loop.

Gevlekte orchis, pilzegge, blauwe zegge, geelgroene zegge, liggend walstro en stekelbrem zijn kenmerkend voor graslanden op natte tot vochtige, voedselarme, zwak zure bodems. Dergelijke soorten zijn het meest aangetroffen in de EVZ's Kleine Beerze, Beerzeloop en Peelsche Loop.

Ruigtevegetaties

Bij de ruigtevegetaties zijn de meeste ruigteplanten binnen de verbindingzones aangetroffen in het ecotootype: ruigtevegetatie op matige voedselrijke, zure tot basische, natte bodems (R27) met als kenmerkende soorten onder andere poelruit, wilde bertram, melkeppe, moeraszegge, scherpe zegge, blauw glidkruid en waterzuring. Deze natte ruigtesoorten komen verspreid in diverse verbindingzones voor, met uitzondering van de EVZ Mariakreek.

Ruigtevegetaties van vochtige, matig tot zeer voedselrijke bodems (R47 en R48) met dauwbraam, groot kaasjeskruid, kruldistel, grote klit en groot hoefblad komen vooral voor in de EVZ's Smalle Beek, Donge en Hertogswetering.

Struweel- en bosvegetaties

Van de struweel- en bosplanten die binnen de 11 verbindingzones zijn waargenomen is het overgrote deel geplaatst in het ecotootype: struweel- en bosvegetatie op vochtige, matig voedselrijke, zure tot basische bodems. Kenmerkende soorten zijn onder andere bosanemoon, gewone salomonszegel, ijle zegge, geel nagelkruid, brede wespenorchis, bosandoorn en mannetjesvaren. Het ecotootype is het beste vertegenwoordigd in de EVZ's Heerenbeekloop, Donge en Smalle Beek.

Ook soorten van struweel- en bostypen op natte bodems treft men voornamelijk aan in de EVZ's Heerenbeekloop en Smalle Beek, alsook in de EVZ Beerzeloop.

Struweel- en bosvegetaties op vochtige tot droge, voedselarme bodems met valse salie, hulst, dubbelloof, stijf havikskruid en duinriet komen slechts plaatselijk voor in met name de EVZ's Beerzeloop, Kleine Beerze en Heerenbeekloop.

Voedselrijkdom, zuurgraad en vochttoestand

Van de minder algemene plantensoorten die binnen de 11 verbindingzones zijn waargenomen komen de 84 soorten van een voedselarm en (zwak) zuur milieu het meest voor in de EVZ's Beerzeloop, Kleine Beerze, Heerenbeekloop en Peelsche Loop. Van de minder algemene plantensoorten die binnen het Ecotopensysteem geplaatst zijn in een matig voedselrijk, zuur tot basisch milieu komen binnen de verbindingzones 175 soorten voor. Het overgrote deel van deze soorten is aangetroffen in de EVZ Hertogswetering, op afstand gevolgd door de EVZ's Heerenbeekloop, Peelsche Loop, Kleine Beerze en Smalle Beek. Van een zeer voedselrijk milieu komen binnen de verbinding-

zones 88 soorten voor, waarvan het merendeel in de EVZ's Hertogswetering, Alm, Donge, Smalle Beek en Leijgraaf.

Qua vochttoestand wordt binnen het Ecotopensysteem onderscheid gemaakt in water, nat, vochtig en droog. Van de ecotooptypen van droge bodems komen binnen de verbindingzones 65 minder algemene plantensoorten voor, waarvan ruim de helft in de EVZ Hertogswetering, gevolgd door de EVZ's Heerenbeekloop, Peelsche Loop en Beerzeloop. Binnen de verbindingzones zijn 125 soorten aangetroffen van ecotooptypen op vochtige bodems. Ook hier scoort de EVZ Hertogswetering het hoogst gevolgd door de EVZ's Heerenbeekloop, Peelsche Loop, Beerzeloop en Kleine Beerze. Van de ecotooptypen op natte bodems zijn binnen de verbindingzones 89 minder algemene plantensoorten aangetroffen, waarvan de meeste soorten voorkomen in de EVZ Beerzeloop, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze, Heerenbeekloop en Peelsche Loop. 60 minder algemene soorten zijn in de verbindingzones aangetroffen die geplaatst zijn in de water- en verlandingssecotooptypen. Het hoogste aantal water- en verlandingssoorten is waargenomen in de EVZ Alm, gevolgd door de EVZ's Hertogswetering, Peelsche Loop, Smalle Beek, Kleine Beerze en Leijgraaf.

Beschermde, bedreigde en prioritaire plantensoorten

Van de plantensoorten die beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet zijn in totaal 9 soorten aangetroffen in de 11 verbindingzones. De meeste soorten zijn bekend van de EVZ's Alm en Beerzeloop, zoals de gewone dotterbloem, zwanenbloem, rietorchis, kleine zonnedauw en wilde gagel.

Van de landelijk bedreigde plantensoorten zijn binnen de verbindingzones 30 soorten waargenomen. 11 soorten komen voor in de EVZ Beerzeloop, gevolgd door de EVZ's Peelsche Loop, Kleine Beerze en Hertogswetering met 7 tot 8 landelijk bedreigde soorten.

Het landelijk ernstig bedreigde Duits viltkruid is op een tweetal plekken aangetroffen in de EVZ Hertogswetering. Van de 13 kwetsbare soorten, zoals de gevlekte orchis, ondergedoken moerasscherm, teer guichelheil en moeraswolfsklauw zijn de meeste soorten gevonden in de EVZ Beerzeloop.

Door de provincie Noord-Brabant zijn enkele tientallen planten- en diersoorten aangewezen als een prioritaire soort. Een prioritaire soort is ondermeer karakteristiek voor Noord-Brabant. Nationaal of internationaal heeft Noord-Brabant een belangrijk aandeel in het areaal en de soort gaat achteruitgaat of heeft een klein en kwetsbaar verspreidingsgebied in Noord-Brabant. Van de prioritaire plantensoorten zijn in de verbindingzones 29 soorten aangetroffen. De meeste soorten zijn aangetroffen in de EVZ Beerzeloop, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze en Hertogswetering.

6. Vergelijking tussen ingerichte en niet-ingerichte delen

Op basis van het onderzoek in 2008 binnen de 11 verbindingsszones en het onderzoek in de EVZ Alm door Natuurbalans-Limes Divergens in 2003 en 2007 wordt in dit hoofdstuk een analyse gemaakt van de natuurwaarden binnen delen van de verbindingsszones die natuurvriendelijk zijn ingericht en die (nog) niet natuurvriendelijk zijn ingericht.

6.1. Vissen

Uit gedetailleerd onderzoek naar de visstand binnen twee natuurvriendelijk ingerichte trajecten en een niet natuurvriendelijk ingericht traject binnen de EVZ Alm blijkt, dat er qua soortensamenstelling nauwelijks verschil aanwezig is. De aandeelpercentages van de gevangen vissoorten verschilt daarentegen wel. Zo was het percentage kleine modderkruipers, vetjes en bittervoorns beduidend lager in het niet-ingerichte deel dan in een of twee ingerichte delen.

Ingerichte delen van een verbindingsszone waarbij ondiepe en zeer flauwe oevers zijn aangelegd, zijn van groot belang, in het bijzonder voor jonge biermpjes en modderkruipers en in bepaalde verbindingsszones ook voor larven en jonge exemplaren van de kleine watersalamander. Positieve resultaten van een dergelijke inrichtingsmaatregel zijn vooral waargenomen langs de Alm, Leijgraaf en Laarakkerse Waterleiding.

6.2. Amfibieën

De groene kikker, bruine kikker, gewone pad en plaatselijk ook de kleine watersalamander komen zowel voor in niet-ingerichte delen als in natuurvriendelijk ingerichte delen. Voor de larven, in het bijzonder van de kleine watersalamander, zijn flauwe en ondiepe oevers in de ingerichte delen van groot belang, omdat dergelijke oevers snel opwarmen. Voor jonge en volwassen groene kikkers zijn zonnige oevers van groot belang. Dergelijke oevers zijn in ingerichte delen echter minder vaak aanwezig door een extensiever beheer en een sterke toename van ondermeer riet of grote lisdodde.

Beken of waterlopen zijn binnen de verbindingsszones niet de meest ideale leefgebieden voor amfibieën. In iedere onderzochte verbindingsszone was het aantal exemplaren en amfibiesoorten in en nabij poelen beduidend groter dan in en langs de beken of waterlopen.

Verplaatsing van de amfibieën van poel naar poel vindt plaats via de ingerichte natuurzones, de beek of waterloop, of in de niet-ingerichte delen ook via landbouwgronden. Zo zijn jonge exemplaren van de bruine kikker, groene kikker en gewone pad ook in maïsakkers aangetroffen.

Opvallend is, dat in de EVZ Smalle Beek in nagenoeg iedere stapsteen de kleine watersalamander voorkomt, terwijl tussen de stapstenen veelal alleen de beek kan fungeren als verbindend element. De meeste amfibiesoorten zijn zelfs aangetroffen in het tamelijk geïsoleerde gebiedsdeel Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering. Het ontbreken van natuurzones tussen de stapstenen hoeft voor amfibiesoorten dus niet altijd een barrière te zijn om de voortplantingswateren in de stapstenen te koloniseren.

6.3. Dagvlinders

In niet-ingerichte delen kunnen dagvlinders alleen gebruik maken van de voedsel- en waardplanten die voorkomen in de oevers en/of taluds van de beek of waterloop. Veelal is dit een zeer smalle zone die in diverse trajecten ook nog soorten- en bloemarm is. In de niet-ingerichte delen komen veelal ook alleen de algemene en (zeer) mobiele vlindersoorten voor. Het aantal exemplaren is echter meestal beduidend lager dan in de natuurvriendelijk ingerichte delen. Het verschil in het aantal exemplaren is vooral duidelijk aanwezig bij algemene soorten, zoals het icarusblauwtje, oranje zand-oogje, zwartspruitdikkopje en kleine vuurvlinder. De vrij algemene tot zeer zeldzame dagvlindersoorten zijn binnen de onderzochte verbindingsszones bijna altijd aangetroffen binnen de ingerichte delen. Bij uitzondering is het hooibeestje, oranjepipje, koevinkje, de argusvlinder of gehakkeld aurelia ook gezien in niet-ingerichte delen. Ook voor deze soorten was het aantal exemplaren beduidend lager in de niet-ingerichte delen dan in de natuurvriendelijk ingerichte delen.

Maïsakkers en weilanden hebben voor dagvlinders geen enkele functie en kunnen zelfs in groot-schalige gebieden een barrière vormen voor dagvlinders om zich van stapsteen naar stapsteen te kunnen begeven. De vegetaties langs de beek en waterloop zijn in dergelijke gebieden de enige mogelijkheid om de stapstenen te kunnen bereiken.



Niet ingericht deel in de EVZ Smalle Beek, links is de ligging van de beek zichtbaar door de groene vegetatie.



Ingericht deel in de EVZ Kleine Beerze met links het hoger gelegen onderhoudspad en rechts de afgegraven natuurzone.

6.4. Libellen

In de niet-ingerichte delen komen, dan wel kunnen, boven en langs de beken en waterlopen diverse libellensoorten voorkomen. Van belang zijn, naast de waterkwaliteit, ook de water- en oevervegetaties. Indien deze van (tamelijk) goede kwaliteit zijn, dan kan het aantal soorten ook in niet-ingerichte delen bestaan uit 15 tot 20 soorten. Het aantal soorten en exemplaren neemt duidelijk toe in natuurvriendelijk ingerichte oeverzones als deze tenminste soorten- en bloemrijk zijn. In de eerste jaren na de inrichting voldoen de meeste natuurvriendelijke oeverzones langs de beken of waterlopen aan deze randvoorwaarde. Dit geldt ook voor de poelen in de ingerichte verbindingzones. Na deze beginfase gaan meestal enkele plantensoorten domineren, zoals de grote lisdodde, riet of liesgras, dan wel groeit het water dicht met kroos, of door eutrofiering met flab. Dergelijke ontwikkelingen zijn nadelig voor diverse libellensoorten waardoor de soortenrijkdom sterk afneemt.

Weilanden en (maïs)akkers hebben geen functie voor libellen en kunnen fungeren als een barrière, zodat in de niet-ingerichte delen alleen de beek of waterloop nog het verbindend element is tussen de natuurvriendelijk ingerichte delen.

Zeldzamere libellensoorten zijn meestal alleen in de ingerichte delen aangetroffen, bij uitzondering zijn zwervers ook aangetroffen boven of langs de niet-ingerichte beken of waterlopen. Populaties van de zeldzamere libellensoorten, zoals de bandheidelibel, glassnijder, koraaljuffer, vuurlibel en tengere grasjuffer zijn alleen binnen de natuurvriendelijk ingerichte delen aangetroffen.

6.5. Sprinkhanen

In de niet-ingerichte delen komen sprinkhanen alleen voor in de taluds en soms ook in oevers van beken en waterlopen. In deze veelal smalle zones langs de beken of waterlopen komen ook de algemene sprinkhaansoorten voor die in de ingerichte delen aanwezig zijn, zoals de bruine sprinkhaan, krasser, ratelaar en het gewoon spitskopje. Ook het gewoon doortje en zeggendoortje zullen zeer waarschijnlijk hier en daar in de oevers en/of taluds van de niet natuurvriendelijk ingerichte beken en waterlopen voorkomen. Het aantal exemplaren is in de ingerichte delen met bloemrijke grasland- en ruigtevegetaties hoger, mede doordat deze vegetaties in grote oppervlaktes voorkomen dan in de niet-ingerichte delen. Sprinkhaansoorten, die meer gebonden zijn aan ruigten, struwelen en/of bosjes, zoals de struiksprinkhaan en sikkelsprinkhaan, komen hoofdzakelijk voor in de natuurvriendelijk ingerichte delen.

6.6. Vogels

Het water, de oevers en taluds van de beken en waterlopen worden door diverse vogelsoorten ook in de niet-ingerichte delen gebruikt als foerageergebied, rustplaats of soms ook als broedplaats. Het aantal soorten en exemplaren of broedterritoria is sterk afhankelijk van de vegetatie in en langs de beken of waterlopen. Indien er voldoende riet of andere moerasplanten aanwezig zijn, zal de oeverzone veelal een broedplaats zijn voor bijvoorbeeld de kleine karekiet. De meer zeldzamere broedvogels van open water, riet- en verlandingsvegetaties komen veelal uitsluitend voor in de natuurvriendelijk ingerichte delen. Dit geldt ook voor de meer bijzondere struweel- en bosvogels. Door de grotere verscheidenheid in natuurtypen is zowel het aantal broedvogelsoorten als het aantal broedterritoria binnen de natuurvriendelijk ingerichte delen beduidend hoger dan in de niet-ingerichte delen.

Als voedselgebied kunnen ook niet-ingerichte delen voor diverse vogelsoorten een belangrijke functie hebben. Zolang er wordt voldaan aan bijvoorbeeld voldoende voedsel in de beek of waterloop maakt het bijvoorbeeld voor een ijsvogel niet uit of het traject al dan niet natuurvriendelijk is ingericht. Als men kijkt naar het totaal aantal foeragerende vogelsoorten, dan scoort een natuurvriendelijk ingericht deel altijd hoger dan een niet ingericht deel. Natuurvriendelijk ingerichte delen hebben voor weide- en akkervogels ook een belangrijke functie als voedselgebied. Zo broeden nabij diverse verbindingzones bijvoorbeeld de kievit, gele kwikstaart en patrijs in het aangrenzende landbouwgebied, terwijl zowel de volwassen als de jongen de verbindingzones opzoeken voor het meer gevarieerde voedselaanbod of als schuilplaats.

6.7. Vleermuizen

Voor een vleermuissoort die foerageert over het wateroppervlak, zoals de watervleermuis, is de breedte van het water van belang, alsook de plantengroei. Wateren met op het water drijvende planten of uit het water stekende planten zijn niet of nauwelijks geschikt voor deze vleermuissoort. In menig natuurvriendelijk ingerichte of beheerde beek of waterloop komt minimaal behoorlijk veel plantengroei voor in de vorm van bijvoorbeeld drijvend fonteinkruid. Dergelijke beken of waterlopen zijn dus niet geschikt voor de watervleermuis. In delen die niet zijn ingericht is het beheer van de beken

en waterlopen vaak ook intensiever, en ontbreekt in ieder geval tijdelijk de plantengroei, hetgeen gunstig is voor de watervleermuis.

Voor de gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger zijn langgerekte linten die bestaan uit moerasvegetaties, struwelen, bomenrijen of houtsingels van groot belang als foerageergebied. Dergelijke elementen zijn vaker aanwezig in de ingerichte delen. Binnen de niet-ingerichte delen kunnen de vleermuizen veelal alleen gebruik maken van de plantengroei zoals die aanwezig is in de oevers en taluds langs de beken of waterlopen.

6.8. Grondgebonden zoogdieren

De meeste grondgebonden zoogdiersoorten komen zowel voor in de natuurvriendelijk ingerichte als in de niet-ingerichte delen. Omdat de ingerichte delen veelal meer rust, veiligheid en voedsel bieden, worden deze ingerichte delen vaker gebruikt door bijvoorbeeld de ree en vos als foerageergebied of als verbindingsweg. Hetzelfde geldt zeer waarschijnlijk ook voor de egel en plaatselijk ook voor de das, terwijl deze soorten de ingerichte delen ook gebruiken als vaste verblijfplaats, hetgeen niet mogelijk is binnen de niet-ingerichte delen. Bosmuis, rosse woelmuis, veldmuis, huisspitsmuis en bosspitsmuis komen hoogst waarschijnlijk zowel in de niet-ingerichte delen als in natuurvriendelijk ingerichte delen voor, waarbij het aantal exemplaren binnen de ingerichte delen beduidend hoger zal zijn, omdat in deze delen meer voedsel en beschutting aanwezig is. Voor de mol en de haas zijn ingerichte delen aanzienlijk minder van belang. De haas heeft een duidelijke voorkeur voor weilanden en vertoont zich nauwelijks binnen natuurvriendelijk ingerichte delen. Ook de mol is actiever in weilanden. Soorten zoals de dwergmuis, aardmuis, dwergspitsmuis, wezel, hermelijn en bunzing zullen zich eerder ophouden in ruigere vegetaties met veel beschutting en voedsel en zijn zodoende grotendeels gebonden aan de natuurvriendelijk ingerichte delen.

6.9. Planten en vegetatietypen

Afhankelijk van ondermeer de ligging in het landschap, abiotische factoren (bodemtype, toevoer van kwelwater) en het beheer, kunnen ook in niet-ingerichte delen diverse minder algemene plantensoorten voorkomen. Zo zijn in het niet-ingerichte deel van de Beerzeloop nabij het Landgoed 's-Heerenvijvers ook soorten aangetroffen zoals duizendknoopfonteinkruid, veldrus, holpijp en wilde bertram. In het niet-ingerichte deel van de Alm komen ook soorten voor zoals moeraszegge, zwanenbloem, kikkerbeet, stomp fonteinkruid, watergentiaan en blauw glidkruid. In niet-ingerichte delen binnen de EVZ Heerenbeekloop groeien ondermeer ook grote watereppe, echte koekoeksbloem, moeraszegge en veldrus, en treft men in de Leijgraaf zowel buiten als binnen het ingerichte deel evenveel doorgroeid fonteinkruid of aarvederkruid aan. De niet-ingerichte delen in de EVZ's Alm, Heerenbeekloop, Leijgraaf en Beerzeloop vormen ten opzichte van niet-ingerichte delen in andere verbindingzones echter een uitzondering, meestal is het aantal minder algemene soorten in de niet-ingerichte delen (zeer) laag.

Vóór de inrichting van verbindingzone kwamen diverse soorten die nu in de niet-ingerichte delen voorkomen waarschijnlijk ook al voor. Door het ontbreken van gegevens van de nulsituatie is dit echter niet met zekerheid vast te stellen. Anderzijds mag worden aangenomen, dat sommige soorten zich in de niet-ingerichte delen hebben kunnen vestigen of zijn toegenomen door de aanleg van de verbindingzones.

Uit het onderzoek blijkt zonder meer, dat het aantal, in het bijzonder de meer zeldzamere soorten in de ingerichte delen beduidend hoger is dan in de niet-ingerichte delen. Soorten die afhankelijk zijn van een voedselarm milieu komen uitsluitend voor in de natuurvriendelijk ingerichte delen.

7. Functioneren van de verbindingzones

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op:

- in welke mate de verbindingzone momenteel functioneert als vaste verblijfplaats, foerageergebied dan wel verbindingsweg voor de diverse soortengroepen dan wel specifieke soorten;
- welke ontwikkelingsmogelijkheden er voor de verbindingzone zijn om (nog) beter te kunnen functioneren als vaste verblijfplaats, foerageergebied en/of verbindingsweg voor de soortengroepen en/of specifieke soorten;
- een analyse van de ontwikkelingsmogelijkheden van de doelsoorten, zoals die door het waterschap worden genoemd in het door haar opgestelde streefbeeld, voor de desbetreffende verbindingzone.

7.1. Smalle Beek

In het streefbeeld van het waterschap worden geen specifieke soorten genoemd, maar wordt uitgegaan van een verbindingzone voor kleine zoogdieren, amfibieën en dagvlinders.

Vissen

Het bovenstroomse deel van de Smalle Beek is tot aan de rijksweg niet breder dan één meter en valt in de zomer grotendeels droog. Er is het gehele jaar door nauwelijks sprake van stroming. Voornamelijk vanaf de Waterstraat is de Smalle Beek weliswaar breder en bevat het ook in de zomer voldoende water, maar ook hier is nauwelijks sprake van stroming. Door het intensieve landbouwgebruik direct langs de beek spoelen er ook veel meststoffen in de beek, waardoor de waterkwaliteit niet bijzonder goed is. Momenteel heeft de Smalle Beek zeer waarschijnlijk nauwelijks enige waarde voor vissen. Verwacht wordt, dat op korte termijn en mogelijk ook middellange termijn de waterkwaliteit niet zal verbeteren, en dat ook de stroming in de beek niet zal toenemen, zodat ook in de nabije toekomst de Smalle Beek nauwelijks enige waarde voor vissen zal hebben. Als een verbetering van de waterkwaliteit en de stroming wél mogelijk is, dan kan de Smalle Beek een leefgebied zijn voor ondermeer het biermij, vetje, de riviergrondel en kleine modderkruiper.

Amfibieën

Gezien het feit, dat de kleine watersalamander in 9 van de 12 poelen in 2008 is waargenomen, kan worden geconcludeerd, dat de EVZ Smalle Beek (redelijk) goed functioneert voor deze amfibiesoort. Echter, in de meeste poelen is het aantal exemplaren (zeer) laag, hetgeen mogelijk te wijten is aan het feit dat de diverse poelen nagenoeg geheel zijn dichtgegroeid. Opmerkelijk was, dat in een pool die recentelijk was geschoond, het aantal larven zeer hoog was ten opzichte van de andere, veelal niet geschoonde poelen. Ook voor de bruine kikker en groene c.q. bastaardkikker functioneren de stapstenen tamelijk tot zeer goed. Vooral de bruine kikker is goed vertegenwoordigd in 9 poelen, terwijl de groene kikker een iets lagere bezetting heeft. Van de bruine kikker en groene kikker is in 2008 verspreiding via de Smalle Beek vastgesteld. Zeer waarschijnlijk verspreidt ook de kleine watersalamander zich via de Smalle Beek en koloniseert op deze wijze de stapstenen. Opmerkelijk is het, dat de weinig kieskeurige gewone pad nauwelijks voorkomt binnen de verbindingzone.

Potentieel zijn de stapstenen vooral in het zuidelijk deel van de EVZ Smalle Beek geschikt als een leefgebied voor met name de Alpenwatersalamander, vinpootsalamander, heikikker en poelkikker. De pool nabij Westelaarse Straat is tevens geschikt als voortplantingsbiotoop voor de kamsalamander. De kamsalamander komt in de omgeving van de EVZ Smalle Beek momenteel nog voor in ondermeer het Kleine Meer op de Brabantse Wal, circa 8 tot 10 kilometer ten zuidwesten van de zuidelijkste pool binnen de verbindingzone. Of de kamsalamander zich vanuit het leefgebied op de Brabantse Wal zal vestigen in de verbindingzone is in ieder geval niet op korte tot middellange termijn realistisch. Hetzelfde geldt wellicht voor de heikikker, waarvan momenteel populaties voorkomen in en nabij het Groote Meer op de Brabantse Wal. Vestiging op korte tot middellange termijn binnen de EVZ Smalle Beek is realistischer voor wat betreft de Alpenwatersalamander, vinpootsalamander en poelkikker, waarvan populaties op maximaal enkele kilometers afstand voorkomen op of in de randzone van de Brabantse Wal. In de poelen in het noorden van de EVZ Smalle Beek kunnen zich mogelijk in de toekomst meerkikkers vestigen. Volgens de werkatlas van RAVON komt sinds 1995 een populatie van de meerkikker voor op enkele kilometers afstand van de noordelijkste pool in de EVZ Smalle Beek.

Reptielen

Volgens de 'Werkatlas van amfibieën en reptielen in Noord-Brabant' is de hazelworm vóór 1985 aangetroffen ten zuiden van Bergen op Zoom, en de gladde slang in dezelfde periode ter hoogte van Ossendrecht. Leefgebieden van beide reptielsoorten bevinden zich momenteel op vele kilometers afstand van de EVZ Smalle Beek. Populaties van de levendbarende hagedis komen momenteel op slechts enkele kilometers ten zuidwesten van de EVZ Smalle Beek op Brabantse Wal voor. Binnen de EVZ Smalle Beek is echter niet of nauwelijks een geschikt leefgebied aanwezig voor de levendbarende hagedis.

Dagvlinders

Slechts één gebied binnen de EVZ Smalle Beek, namelijk de stapsteen nabij de Westelaarse Straat, is een (redelijk) waardevol leefgebied voor dagvlinders. In tegenstelling tot de andere stapstenen treft men in deze stapsteen tamelijk soorten- en bloemrijke grasland- en ruigtevegetaties aan.

Naast de 18 soorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Smalle Beek een actueel en/of potentieel leefgebied voor de iets minder algemene argusvlinder, koevinkje en het oranjetipje. Met name het zuidelijk deel van de verbindingzone is potentieel ook geschikt als leefgebied voor de eikenpage en bruine eikenpage. De eikenpage is in 2008 nog waargenomen aan de westzijde van de Brabantse Wal ter hoogte van Hoogerheide. Of de bruine eikenpage, die in de periode 1995-2003 op de Brabantse Wal is waargenomen nog voorkomt, is niet bekend. In bepaalde stapstenen komt ook een min of meer geschikt leefgebied voor het bont dikkopje voor. Volgens www.waarneming.nl is het bont dikkopje in 2007 en 2008 op twee plaatsen op en nabij Brabantse Wal waargenomen. De kans dat de drie genoemde zeldzamere dagvlindersoorten in de toekomst in de EVZ Smalle Beek zullen voorkomen is aanwezig, maar wordt, gezien de regionale zeer hoge zeldzaamheidsgraad, voorlopig niet waarschijnlijk geacht.

Libellen

De EVZ Smalle Beek scoort met de 18 libellensoorten tamelijk hoog als actueel leefgebied. De Smalle Beek heeft als voortplantingsbiotoop geen of nauwelijks enige waarde voor libellen. Het aantal waargenomen exemplaren van een stromingminnende soort zoals de weidebeekjuffer is dan ook zeer laag, terwijl de blauwe breedscheenjuffer ontbreekt.

Actueel en/of potentieel is de EVZ Smalle Beek geschikt als leefgebied en/of verbindingsweg voor ondermeer de bruine glazenmaker, metaalglanslibel, smaragdlibel, bruine winterjuffer, grote en kleine roodoogjuffer en de tengere grasjuffer.

Sprinkhanen

De soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties in enkele stapstenen zijn leefgebieden van in totaal 6 sprinkhaansoorten. De meeste ruigtevegetaties in de stapstenen zijn echter te hoog en te soortenarm en hierdoor beduidend minder geschikt voor diverse sprinkhaansoorten.

Naast de thans aanwezige soorten is de EVZ Smalle Beek ook geschikt als actueel en/of potentieel leefgebied voor het gewoon doortje, de snortikker, boomsprinkhaan en struiksprinkhaan.

Vogels

Voor de bosjes en struwelen zijn, veelal in combinatie met de ruigten en relatief bloemrijke graslanden, actuele leefgebieden voor diverse kenmerkende broedvogels. In iets mindere mate komen in de EVZ Smalle Beek riet- en andere moeras- en/of broekstruweelvegetaties voor, maar vooral open water van enige omvang is zeer zeldzaam. Kenmerkende broedvogelsoorten van open water zijn dan ook beduidend minder vertegenwoordigd.

Met een totaal van 41 broedvogels scoort de EVZ Smalle Beek als een tamelijk goed functionerend leefgebied. Actueel en/of potentieel is de EVZ Smalle Beek ook geschikt als broedbiotoop voor minder algemene soorten zoals de patrijs, grauwe en bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, putter, boomklever, torenvalk, ransuil en grote bonte specht.

Naast het gebruik als broedplaats wordt de EVZ Smalle Beek nog door minimaal 18 andere vogelsoorten gebruikt als voedselgebied en/of als rustplaats. Dit aantal kan nog toenemen door potentiële gasten, zoals de bosuil, roek, ijsvogel, wintertaling en bergeend.

Vleermuizen

In totaal zijn 2008 5 vleermuissoorten binnen de verbindingzone aangetroffen, waardoor de EVZ Smalle Beek kan worden gezien als een (zeer) goed functionerend foerageergebied voor vleermuizen. In bijzonder voor de gewone dwergvleermuis is de EVZ Smalle Beek momenteel een (zeer)

goed foerageergebied, waarbij vooral de bosjes, houtsingels en bomenrijen een belangrijke functie vervullen. Actueel en/of potentieel is de EVZ Smalle Beek plaatselijk ook geschikt als foerageergebied voor de bruine grootoorvleermuis. Voor de watervleermuis komen, met uitzondering van de poel nabij de Westelaarse Straat, waarschijnlijk ook in de toekomst geen geschikte foerageergebieden voor. Vaste verblijfplaatsen in bomen van de watervleermuis en rosse vleermuis kunnen in de toekomst plaatselijk voorkomen.

Grondgebonden zoogdieren

Naast de 8 grondgebonden zoogdiersoorten waarvan de aanwezigheid in 2008 binnen de verbindingzone is vastgesteld, is de EVZ Smalle Beek momenteel zeer waarschijnlijk al een vaste verblijfplaats, foerageergebied of verbindingsweg voor de woelrat of molmuis, muskusrat, bruine rat, veldmuis, huisspitsmuis, bosspitsmuis, hermelijn, wezel, bunzing en mogelijk plaatselijk ook voor de dwergmuis, aardmuis en dwergspitsmuis.

Planten en vegetatietypen

De water- en oevervegetaties in en langs de Smalle Beek zijn momenteel grotendeels relatief soortenarm en bestaan hoofdzakelijk uit (zeer) algemene soorten. Plaatselijk komen ook meer bijzondere soorten en vegetaties voor, zoals de vegetaties van grote muur langs de beek in het zuidelijk deel van de verbindingzone. Ter hoogte van de spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom groeien in de oevers van de Smalle Beek ondermeer beekpunge, gewone dotterbloem, echte koekoeksbloem en veel echte valeriaan. Door verbetering van de waterkwaliteit en mogelijk ook het beheer kan zich in het gehele traject van de Smalle Beek een soortenrijkere plantengroei ontwikkelen, waarbij soorten van natte graslanden en ruigten, zoals de gewone dotterbloem, holpijp, tweerijige zegge, moeraszegge, beekpunge een belangrijke rol zullen spelen. In het zuidelijk deel zullen het voornamelijk bosplanten zijn met naast de grote muur, waarschijnlijk ook de gewone salomonszegel en bosanemoon. In en langs een aantal poelen komt momenteel al een waardevolle plantengroei voor. Zeer bijzonder is de poel nabij de Waterstraat met vele exemplaren van de grote boterbloem en lidsteng. Door behoud en optimalisering van de meer bijzondere water- en oevervegetaties in en langs de poelen kunnen zich nog meer minder algemene plantensoorten ontwikkelen zoals aarvederkruid, naaldwaterbies, snavelzegge, blaaszegge, moeraswederik, waterpostelein en waterviolier.

De grasland- en ruigtevegetaties zijn met uitzondering van de stapsteen nabij de Westelaarse Straat, relatief soortenarm. Door een constant maai- en afvoerbeheer kunnen deze vegetaties soorten- en bloemrijker worden met ondermeer aardaker, gewone agrimonie, kamgras, knolboterbloem, peen, pastinaak en gele morgenster. Bloemrijkere grasland- en ruigtevegetaties zijn mede van belang voor dagvlinders, sprinkhanen, libellen en tal van andere insecten.

Op langere termijn kan de vegetatie in de grotendeels vochtige en voedselrijke bosjes zich eveneens ontwikkelen naar een meer soortenrijke plantengroei. Een aanzet hiertoe is al aanwezig in een bosje nabij de spoorlijn Roosendaal - Bergen op Zoom. Naast kruipend zenegroen, bosandoorn en penningkruid kunnen zich in deze bosjes soorten ontwikkelen, zoals geel nagelkruid, grote muur, gewone salomonszegel, speenkruid en bosanemoon.

7.2. Mariakreek

Vissen

In het onderhoudsplan voor de EVZ Mariakreek wordt de kolblei als doelsoort genoemd. De eisen die de kolblei stelt aan zijn leefgebied zijn voor een belangrijk deel al aanwezig in de Mariakreek, zodat een mogelijk actuele aanwezigheid van de kolblei in de Mariakreek niet is uitgesloten. Welke vissoorten momenteel al in de Mariakreek voorkomen is niet volledig bekend. Tijdens het onderzoek zijn in ieder geval de drie- en tiendoornige stekelbaars en (waarschijnlijk) ook de blankvoorn aangetroffen. De Mariakreek is actueel of potentieel ook geschikt voor vissoorten zoals de baars, zeelt, pos, snoek, snoekbaars en mogelijk ook voor het vetje en de kleine en grote modderkruiper.

Amfibieën

De huidige situatie in de EVZ Mariakreek is naast de groene c.q. bastaardkikker maximaal geschikt voor de bruine kikker en gewone pad, waarbij de Mariakreek en de nevengeul in het westelijk deel fungeren als voortplantingswater, en de plaatselijk aanwezige grasland-, ruigte- en struweelvegetaties als landbiotoop. Zowel het water- als het landbiotoop zijn echter verre van ideaal voor de genoemde drie amfibiesoorten. Als de verbindingzone wordt aangepast met water- en landbiotopen

die voldoen aan de eisen, dan kan de EVZ Mariakreek op termijn mogelijk ook een leefgebied worden voor de kleine watersalamander en meerkikker. Volgens de werkatlas van RAVON kwam de kleine watersalamander in de periode 1985-1994 nog in de nabijheid van de verbindingzone voor. Sinds 1995 is de kleine watersalamander waargenomen circa drie kilometer ten zuiden van de EVZ Mariakreek en de meerkikker 5 tot 10 kilometer ten zuidoosten van de verbindingzone. De kans dat de rugstreeppad, die sinds 1995 circa vijf kilometer ten westen en noordoosten van de verbindingzone is waargenomen, een geschikt leefgebied zal vinden in de EVZ Mariakreek is klein.

Reptielen

Reptielen zijn volgens de werkatlas van RAVON nooit waargenomen in de omgeving van de EVZ Mariakreek en ook niet op een overbrugbare afstand. De kans dat de EVZ Mariakreek in de nabije toekomst een functie zal vervullen voor reptielen is dan ook nagenoeg zeker uitgesloten.

Dagvlinders

Momenteel fungeert de EVZ Mariakreek voor slechts enkele dagvlindersoorten als leefgebied of als verbindingsweg. Een van de belangrijkste oorzaken hiervoor is het gebrek aan voldoende bloemrijke grasland-, ruigte- en struweelvegetaties. Ook in de direct aan de EVZ Mariakreek grenzende Bloemendijk en Boompjesdijk zijn dergelijke vegetaties niet in optimale conditie aanwezig. Voor tal van dagvlindersoorten kunnen de genoemde gebieden door een betere inrichting en beheer wel een belangrijk leefgebied en/of verbindingsweg worden en kan de EVZ Mariakreek een waardevolle verbinding vormen tussen de Boompjesdijk en Bloemendijk. Naast de soorten die in 2008 zijn waargenomen zullen het minder algemene soorten zijn zoals de koninginnenpage, oranje luzernevlinder, het oranjepijpje, bruin blauwtje en bruin zandoogje.

Libellen

In het onderhoudsplan voor de EVZ Mariakreek wordt de glassnijder als doelsoort genoemd. De glassnijder is, ondanks een toename van het aantal waarnemingen, nog altijd een (tamelijk) zeldzame libellensoort in Noord-Brabant, en vooral in West-Brabant komt de glassnijder nauwelijks voor. De glassnijder vliegt bij matig voedselarm tot voedselrijk water met een goed ontwikkelde, vaak hoge en gevarieerde oever- en watervegetatie. De kans dat de glassnijder zich zal vestigen binnen de EVZ Mariakreek is op basis van de bovengenoemde informatie, zeer klein.

Van nature zijn de zeekleigebieden, waarbinnen de EVZ Mariakreek ligt, de soortenarmste gebieden in Nederland voor wat betreft libellen. Maar liefst 24 soorten hebben een 'afkeer' van de zeekleigebieden. Slechts drie soorten hebben daarentegen een voorkeur voor de zeekleigebieden, namelijk het lantaarntje, de paardenbijter en kleine roodoogjuffer. Naast de 8 soorten die in 2008 zijn waargenomen, kan de EVZ Mariakreek nog een leefgebied zijn voor de houtpantserjuffer, bloedrode heidelibel, steenrode heidelibel, grote en kleine roodoogjuffer en de bruine glazenmaker. Om de verbindingzone aantrekkelijk te maken voor libellen is het noodzakelijk, dat er meer variatie in de plantengroei en structuur komt, zowel in als langs de Mariakreek.

Sprinkhanen

Geschikt leefgebied voor sprinkhanen is momenteel alleen aanwezig in de stapsteen in het westen van de EVZ Mariakreek. In 2008 was het aantal soorten nog beperkt tot de bruine sprinkhaan, krasser en grote groene sabelsprinkhaan. De verbindingzone is momenteel ook geschikt als leefgebied voor het gewoon spitskopje en de ratelaar. Het kan ook een leefgebied worden voor de in Noord-Brabant zeer zeldzame greppelsprinkhaan. De soort is vooral aangetroffen in Zeeland en in aangrenzend westelijk Noord-Brabant en leeft in vrij vochtige tot vrij droge voedselrijke vegetaties op ondermeer dijken en in brede bermen.

Vogels

In het onderhoudsplan voor de EVZ Mariakreek van het waterschap wordt de rietzanger als doelsoort genoemd. De rietzanger broedt in riet- en grote zeggenmoerassen, alsook sterk verlande vegetaties met ruigtekruiden. De kans dat de rietzanger zich op relatief korte termijn zal vestigen als broedvogel in de rietvegetaties in de EVZ Mariakreek is tamelijk hoog, aangezien de rietzanger momenteel al op diverse plaatsen broedt langs de Steenbergse Vliet, enkele kilometers ten zuidwesten van de verbindingzone (bron: Atlas van de West-Brabantse broedvogels, pagina 430-432). Met uitzondering van de bosrietzanger en kleine karekiet broeden er momenteel geen andere minder algemene vogelsoorten van riet- of andere verlandingsvegetaties in de EVZ Mariakreek. Potentieel is de verbindingzone wel min of meer geschikt als broedplaats voor ondermeer de rietgors, kuifeend en de eerder ge-

noemde rietzanger. In de stapsteen is een broedterritorium van de putter vastgesteld, door een toename van ruigte- en struweelvegetaties kunnen ook de patrijs, grasmus en kneu in de verbindingzone gaan broeden. Momenteel scoort de EVZ Mariakreek zeer laag als broedplaats voor vogels en ook relatief laag als voedselgebied of als rustplaats. Door de aanleg van nieuwe stapstenen en natuurzones kunnen ook het aantal foeragerende en/of rustende vogelsoorten zeer waarschijnlijk toenemen met ondermeer gele kwikstaart, graspieper, kleine plevier, oeverloper, witgatje en bergeend.

Vleermuizen

De EVZ Mariakreek heeft momenteel, in bijzonder voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger, een tamelijk hoge waarde als foerageergebied. Actueel is de verbindingzone ook voor de rosse vleermuis geschikt als een foerageergebied. Door de vele plantengroei in de Mariakreek is er zowel actueel als potentieel geen geschikt foerageergebied voor de watervleermuis aanwezig. Vaste verblijfplaatsen van de watervleermuis en/of rosse vleermuis zullen, door het ontbreken van bomen, ook in de toekomst niet voorkomen.

Grondgebonden zoogdieren

In het onderhoudsplan voor de EVZ Mariakreek wordt de Noordse woelmuis als doelsoort genoemd. De Noordse woelmuis leeft vooral in vochtige tot natte biotopen met een dichte gras- of struikvegetatie, zoals moerassen, hooilanden, oevers van beken, rivieren, kreken en wielen. In Noord-Brabant is de Noordse woelmuis alleen bekend van de Biesbosch en buitendijkse gronden langs het Krammer-Volkerak. Gezien de zeer beperkte verspreiding van de Noordse woelmuis in Noord-Brabant wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de Noordse woelmuis zich zal vestigen in de EVZ Mariakreek, in ieder geval zeker niet op korte tot middellange termijn.

Mede door het gebrek aan voldoende oppervlakte van de natuurelementen is de EVZ Mariakreek momenteel een leefgebied voor slechts een gering aantal kleine zoogdieren. Naast het konijn, de mol en de veldmuis, waarvan in 2008 sporen zijn waargenomen, is de verbindingzone in meer of mindere mate geschikt als leefgebied of als verbindingsweg voor de huisspitsmuis, molmuis of woelrat, muskusrat, bruine rat, hermelijn, wezel, bunzing, egel en mogelijk ook de gewone bosspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis en vos. De leefomstandigheden zijn echter voor deze soorten niet optimaal. Naast te weinig oppervlakte, ontbreekt het aan voldoende schuilmogelijkheden of geschikte plekken voor vaste verblijfplaatsen, alsook is er onvoldoende variatie in voedsel.

Planten en vegetatietypen

De plantengroei in de Mariakreek is momenteel behoorlijk soortenarm. Potentieel kan er zich in de kreek een relatief soortenrijke water- en verlandingsvegetatie ontwikkelen met als meer bijzondere soorten onder andere gele plomp, witte waterlelie, kikkerbeet, aarvederkruid, fijne en stijve waterranonkel, lidsteng, glanzig fonteinkruid, doorgroeid fonteinkruid, tenger fonteinkruid, stomp fonteinkruid, naaldwaterbies, pijlkruid, witte waterkers, groot moerasscherm, kleine en grote watereppe en pijptorkruid. De riet- en moerasvegetaties kunnen worden verrijkt met onder meer ruwe bies, kalmoes, moerasmelkdistel, hoge cyperzegge, grote boterbloem, zwanenbloem en moeraskruiskruid.

De verbindingzone ligt in een streek waar op dijktafuds allerlei bijzondere grasland- en ruigteplanten groeien, zoals ruige weegbree, gevlekte rupsklaver, smalle rolklaver, aardaker, gewone agrimonie, gewone vogelmelk, ijzerhard, kattendoorn, kruisdistel en wilde cichorei. Op termijn is de ontwikkeling van deze soorten ook zeer wel mogelijk binnen de EVZ Mariakreek, alsook de ontwikkeling van soortenrijkere struwelen met ondermeer dauwbraam, framboos, egelantier en hondsroos.

7.3. Donge

Vissen

De Donge fungeert momenteel als leefgebied voor diverse algemene en tamelijk zeldzame vissoorten zoals de bittervoorn, kleine modderkruiper, winde en het vetje. Actueel en/of potentieel is de Donge ook geschikt als leefgebied voor de kroeskarper, riviergrondel en grote modderkruiper.

Amfibieën

De EVZ Donge heeft momenteel slechts een zeer geringe waarde voor amfibieën. Niet alleen het aantal waargenomen soorten is zeer beperkt, maar ook de verspreiding binnen de verbindingzone en het aantal exemplaren is gering. Ook potentieel lijken de kansen, dat de EVZ Donge zich kan ontwikkelen naar een bijzonder leefgebied voor diverse amfibiesoorten, tamelijk klein. Mogelijk kan er

door de aanleg van meer poelen een leefgebied ontstaan voor de kleine watersalamander en meerkikker. De kleine watersalamander kwam volgens Staatsbosbeheer in 1992 nog voor nabij de grote waterplas aan de noordzijde van de Donge. De meerkikker komt volgens de werkatlas van RAVON sinds 1995 op enkele kilometers van de EVZ Donge voor. Andere amfibiesoorten (ondermeer kam-salamander, heikikker, poelkikker) zijn sinds 1995 op vele kilometers van de verbindingszone waargenomen, zodat er een bijzonder kleine kans is dat deze soorten zich kunnen vestigen binnen de verbindingszone.

Reptielen

Reptielen kwamen, dan wel komen, volgens de werkatlas van RAVON, in de omgeving van de EVZ Donge niet voor. Ook geschikte leefgebieden voor de hazelworm of levendbarende hagedis zijn binnen de verbindingszone niet aanwezig.

Dagvlinders

De EVZ Donge is momenteel geen bijzonder leefgebied of verbindingsweg voor dagvlinders, hetgeen grotendeels te wijten is aan het gebrek aan voldoende bloem-, soorten- en structuurrijke grasland- en ruigtevegetaties. Naast de 19 soorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Donge potentieel geschikt voor soorten zoals het bruin blauwtje, koevinkje, oranjepipje en zwervers zoals de koninginnenpage, gele en oranje luzernevlinder.

Libellen

Voor libellen heeft de EVZ Donge momenteel meer waarde dan voor dagvlinders. Echter in verhouding met andere onderzochte verbindingzones is de waarde nog relatief laag, waarbij het ontbreken van voldoende geschikte voortplantingswateren wellicht een belangrijke oorzaak is. Naast de 21 soorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Donge actueel en/of potentieel geschikt als leefgebied of als verbindingsweg voor ondermeer de glassnijder, grote roodoogjuffer, metaalglanslibel en smaragllibel.

Sprinkhanen

Ook voor sprinkhanen is de EVZ Donge momenteel geen bijzonder leefgebied door de beperkte aanwezigheid van soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties. Naast de soorten die in 2008 zijn waargenomen kan de EVZ Donge een leefgebied zijn of worden voor de boom- en struiksprinkhaan en mogelijk ook de moerassprinkhaan.

Vogels

De EVZ Donge heeft een tamelijk hoge waarde als broedplaats voor vogelsoorten van met name open water, riet- en moeras/struweelvegetaties en van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes. Actueel en/of potentieel is de EVZ Donge geschikt als broedplaats voor diverse andere minder algemene water- en moerasvogels, zoals de grote karekiet, rietzanger, sprinkhaanzanger, dodaars, slobbeend, wintertaling, zomertaling en waterral, alsook voor broedvogels van struwelen, houtsingels en bosjes, zoals de roodborsttapuit, grauwe vliegenvanger, buizerd, ransuil, bosuil, grote bonte en groene specht. Diverse potentiële broedvogels gebruiken de EVZ Donge momenteel al als voedselgebied of als rustplaats. Voorbeelden zijn de dodaars, buizerd, groene en grote bonte specht. Daarnaast is de EVZ Donge een actueel of potentieel foerageergebied voor de geoorde fuut, kleine plevier, witgatje, bergeend, smient, visdief en watersnip.

Vleermuizen

De EVZ Donge heeft ten opzichte van de andere onderzochte verbindingzones een zeer hoge waarde voor vleermuizen. In 2008 zijn in de verbindingszone namelijk 6 soorten aangetroffen, waaronder de zeldzame meervleermuis. Voor zowel de meervleermuis als de watervleermuis zijn de Donge en de nabijgelegen grote recreatieplassen actueel en/of potentieel (zeer) goede foerageergebieden. Actueel is de verbindingszone ook geschikt als foerageergebied voor de bruine grootoorvleermuis, terwijl de mogelijkheid bestaat dat plaatselijk ook vaste verblijfplaatsen van de watervleermuis en/of rosse vleermuis in boomholten voorkomen.

Grondgebonden zoogdieren

Naast de zoogdiersoorten, waarvan de aanwezigheid in 2008 is vastgesteld, is de EVZ Donge zeer waarschijnlijk al een leefgebied voor ondermeer de rosse woelmuis, veldmuis, huisspitsmuis, bruine rat, woelrat, hermelijn, wezel, bunzing, bosspitsmuis en mogelijk ook al voor de dwergmuis, aardmuis

en dwergspitsmuis. Daarnaast is de EVZ Donge samen met de Alm een actueel of potentieel leefgebied voor de zeldzame waterspitsmuis. Aangezien van de bever op enkele honderden meters ten westen van de EVZ Donge in 2008 een burcht is waargenomen, bestaat de mogelijkheid dat de bever in de nabije toekomst zich ook zal kunnen vestigen binnen de EVZ Donge.

Planten en vegetatietypen

De watervegetatie in de Donge heeft momenteel geen bijzonder hoge waarde, maar kan soortenrijker worden met ondermeer aarvederkruid, doorgroeid fonteinkruid, stomp fonteinkruid, pijlkruid en witte waterlelie. Soortenrijkere watervegetaties zijn tevens van belang voor vissen en libellen. Voor de libellen zijn ook soortenrijkere oeverzones van belang met minder algemene soorten, zoals moeraskruiskruid, poelruit, wilde bertram en zwanenbloem.

De buitendijkse wilgenstruwelen en –bossen zijn momenteel weinig soortenrijk en zullen dat op korte termijn waarschijnlijk ook niet worden, hetgeen grotendeels te wijten is aan het zeer voedselrijke en stikstofrijke Dongewater, waardoor een soort zoals de grote brandnetel zal blijven overheersen. Op lange termijn kunnen zich soorten in de struwelen en bossen vestigen zoals de dotterbloem, bittere veldkers, oeverzegge, speenkruid en moeraskruiskruid.

Door een maai- of begrazingsbeheer kunnen op de dijken en in de bermen op termijn bloem- en soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties ontstaan met als meer bijzondere soorten gele morgenster, gewone agrimonie, groot streepzaad, kamgras, kattendoorn, knikkende distel, kruisdistel, peen en grote kaardenbol. In het vochtig graslandje in het westen van de verbindingzone met momenteel heelblaadjes en zeegroene zegge kunnen zich soorten vestigen als kruipend zenegroen, tweerijige zegge en veldrus. De grasland- en ruigtevegetaties hebben een zeer belangrijke functie voor dagvlinders, libellen, sprinkhanen en andere insectensoorten.

7.4. Alm

Vissen

De Alm is reeds een waardevol leefgebied voor een groot aantal vissoorten, waaronder provinciaal vrij zeldzame tot plaatselijk vrij algemene soorten zoals de kleine modderkruiper, het vetje, de winde, bittervoorn en kroeskarper.

Amfibieën

In 2003 en 2007 was de waarde van de EVZ Alm voor amfibieën redelijk hoog door de aanwezigheid van vier soorten, waaronder (tamelijk) veel exemplaren van de kleine watersalamander en de groene kikker. Momenteel komen de meerkikker, kamsalamander en rugstreeppad op enkele kilometers afstand van de EVZ Alm voor. De kans dat de kamsalamander de verbindingzone kan bereiken is uiterst klein, doordat het huidige leefgebied zich bevindt aan de andere kant van de Afgedamde Maas. De rugstreeppad komt momenteel voor in het Uitwijkse Veld, circa 1,5 kilometer ten noordoosten van de EVZ Alm. Plaatselijk is de EVZ Alm actueel geschikt als leefgebied voor de rugstreeppad, zodat de kans groot is dat deze soort zich zal vestigen binnen de EVZ Alm. Ook de meerkikker die in de nabijheid van de verbindingzone voorkomt zal zich zeer waarschijnlijk in de nabije toekomst vestigen binnen de EVZ Alm.

Reptielen

Reptielen kwamen dan wel komen, volgens de werkatlas van RAVON, in de omgeving van de EVZ Alm niet voor. Ook actueel geschikte leefgebieden voor bijvoorbeeld de hazelworm zijn binnen de verbindingzone niet aanwezig.

Dagvlinders

De EVZ Alm is een voor Brabantse begrippen (tamelijk) waardevol leefgebied en/of verbindingsweg voor dagvlinders, door de aanwezigheid van enkele minder algemene soorten, zoals de gehakelde aurelia, argusvlinder, koninginnenpage, het koevinkje, bruin zandoogje, oranjetipje, hooibeestje en geelsprietdikkopje. Binnen de EVZ Alm kunnen tevens soorten worden verwacht zoals het (tamelijk) zeldzame bruin blauwtje en trekkers zoals de gele en oranje luzernevlinder. Ook het algemene groot dikkopje, de citroenvlinder en kleine vuurvlinder zullen zeer waarschijnlijk momenteel al of in de nabije toekomst binnen de EVZ Alm voorkomen.

Libellen

Met de in totaal 23 libellensoorten in 2003 en 2007 scoort de EVZ Alm hoog ten opzichte van de andere onderzochte verbindingzones. De waarde bestaat vooral uit de aanwezigheid van populaties van provinciaal vrij algemene tot zeer zeldzame soorten, zoals de vroege glazenmaker, glassnijder, smaragdlibel, bruine glazenmaker, variabele waterjuffer en grote roodoogjuffer. Maar ook de aanwezigheid van zwervers zoals de vuurlibel en bruine korenbout duidt op een aantrekkelijk milieu voor libellen. Actueel is de verbindingzone ook geschikt voor ondermeer de metaalglanslibel, weidebeekjuffer en gewone pantserjuffer.

Sprinkhanen

De EVZ Alm was in 2003 een tamelijk waardevol leefgebied voor sprinkhanen met veel exemplaren van algemene soorten zoals de krasser, ratelaar en het gewoon spitskopje, alsook enkele exemplaren van het provinciaal minder algemene zeggendoortje. In 2007 was het aantal exemplaren sterk gedaald, maar werden tevens enkele exemplaren aangetroffen van de provinciaal vrij zeldzame kustsprinkhaan. Actueel en/of potentieel is de EVZ Alm mogelijk ook geschikt voor de moerassprinkhaan.

Vogels

De EVZ Alm wordt momenteel als broedplaats gebruikt door enkele minder algemene water- en moerasvogels, waaronder de visdief. In 2003 kwamen ook nog een broedterritorium voor van de kuifeend en sprinkhaanzanger. In potentie is de EVZ Alm ook geschikt als broedplaats voor andere water- en moerasvogels zoals de watersnip, wintertaling, zomertaling, slobbeend, waterral, blauwborst en rietzanger. Momenteel wordt de waarde met betrekking tot broedvogels van struwelen, bomenrijen en bosjes binnen de EVZ Alm bepaald door (iets) minder algemene soorten zoals de groene specht, grote lijster, spotvogel en grasmus. In 2003 kwamen ook nog broedterritoria voor van de kneu, grote bonte specht, boomkruiper, braamsluiper, putter en boomvalk. In het oostelijk deel heeft de EVZ Alm een (tamelijk) hoge waarde door de aanwezigheid van territoria van enkele akker- en graslandvogels, waaronder de provinciaal (tamelijk) zeldzame grutto, alsook de minder algemene patrijs, graspieper en gele kwikstaart. Een verdere optimalisering en ontwikkeling van moeras- en struweelvegetaties in het oostelijk deel zal waarschijnlijk ten koste gaan van de broedterritoria van ondermeer de grutto. In totaal zijn in 2003 en 2007 van 48 vogelsoorten de broedterritoria vastgesteld. Van 11 soorten kwam in 2007 echter geen broedterritorium meer voor.

De EVZ Alm wordt door diverse minder algemene vogelsoorten ook gebruikt als voedselgebied en/of rustplaats. Voorbeelden zijn de bruine kiekendief, havik, groenpootruiter, watersnip en ijsvogel. Momenteel is vooral het oostelijk deel van de verbindingzone ook geschikt voor ondermeer de tureluur, bergeend, grauwe gans, zomer- en wintertaling, oeverloper en witgatje.

Vleermuizen

Zoals blijkt uit het onderzoek in 2008 is de EVZ Alm een foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en ruige dwergvleermuis. Door de plantengroei is de Alm momenteel geen ideaal foerageergebied voor de watervleermuis. De verbindingzone is tevens actueel en/of potentieel geschikt als foerageergebied voor de rosse vleermuis en in mindere mate ook voor de meervleermuis.

Grondgebonden zoogdieren

Naast de grondgebonden zoogdieren waarvan de aanwezigheid in 2003 en/of 2007 is vastgesteld, is de EVZ Alm zeer waarschijnlijk al een vaste verblijfplaats, foerageergebied of verbindingsweg voor zoogdiersoorten zoals de huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis, bosspitsmuis, bosmuis, aardmuis, woelrat of molmuis, bruine rat, vos, wezel, hermelijn en bunzing.

De waterspitsmuis komt voor in het natuurgebied Pompveld, slechts enkele kilometers ten zuidoosten van de EVZ Alm. Tussen het Pompveld en de Alm zijn ecologische zones ingericht, zodat kolonisatie vanuit het Pompveld mogelijk is. Vooral het oostelijk deel van de EVZ Alm is actueel geschikt als leefgebied voor de waterspitsmuis.

De bever heeft zich vanuit de Biesbosch inmiddels via de Boven Merwede en Afgedamde Maas verspreid en is ondermeer aangetroffen in het gebied Struikwaard, enkele kilometers ten oosten van de EVZ Alm. De kans dat de bever zich in nabije toekomst ook zal laten zien binnen de EVZ Alm is zeer groot. Voor de ontwikkeling van een populatie bevers is de Alm echter veel te klein.

Planten en vegetatietypen

Binnen de onderzochte trajecten van de EVZ Alm groeien al diverse provinciaal minder algemene plantensoorten. Door een doelgericht en constant beheer kunnen de floristische en vegetatiekundige waarden nog verder worden ontwikkeld met grasland- en ruigteplanten zoals grote bevernel, echte karwij, gewone agrimonie, goudhaver, grote kaardenbol, kattendoorn, gele morgenster, groot streepzaad, knikkende distel en op nattere delen ook voszegge en heelblaadjes. Hier en daar kunnen er meer soortenrijke struweelvegetaties ontstaan met egelantier, hondsroos, rode kornoelje, sleedoorn en eenstijlige meidoorn. Langs de Alm komen wellicht op langere termijn soortenrijkere moerasvegetaties voor met poelruit, wilde betram, moeraskruiskruid, grote watereppe en op open delen ook rode waterereprijs en naaldwaterbies. In de Alm komt al een relatief soortenrijke watervegetatie voor met ondermeer stomp, haar-, doorgroeid en glanzig fonteinkruid, kikkerbeet, watergentiaan, gele plomp en witte waterlelie. Behoud en optimalisering van deze watervegetatie is van provinciaal belang.

7.5. Heerenbeekloop

Vissen

Als doelsoort zijn door het waterschap het bermpje en de riviergrondel aangewezen. Voor beide soorten is de Heerenbeekloop momenteel al geschikt als leefgebied, ondanks het feit dat het bermpje in 2008 alleen is waargenomen in de benedenloop. De riviergrondel is weliswaar in 2008 niet waargenomen, echter een actuele aanwezigheid van deze vissoort wordt zeer aannemelijk geacht. In 2008 is in de benedenloop ook de kleine modderkruiper aangetroffen en in de bovenloop het vetje. Ook deze kleine modderkruiper en het vetje kunnen worden gezien als doelsoort en kunnen zich in het gehele traject van de Heerenbeekloop vestigen.

Met name in het voorjaar heeft de Heerenbeekloop een tamelijk hoge stroomsnelheid in het zuidelijk deel. In het midden van de waterloop neemt de stroomsnelheid iets af, terwijl in het benedenstroomse deel de stroomsnelheid weer tamelijk tot plaatselijk zeer hoog is. Door een vermindering van de watertoevoer neemt de stroomsnelheid in het zuidelijk deel later in het jaar af. De kwaliteit van het water is goed, mede gezien het hoge doorzicht, de aanwezigheid van diverse water- en moerasplanten en allerlei diersoorten, waaronder veel vlokreeftjes. De plaatselijk relatief brede oeverzones en aangekoppelde poelen c.q. inhammen zijn van belang of kunnen dat zijn als paai- en/of schuilplaats voor de vissoorten. De meeste inhammen waren echter in 2008 nagenoeg geheel verland met een dichte vegetatie van grote lisdodde, slanke waterkers en/of grote waternavel. Op plaatsen waar nog voldoende water aanwezig was kunnen de genoemde vegetaties echter van groot belang zijn als verblijfplaats voor diverse vissoorten. Het regelmatig verwijderen van de vegetaties van de grote waternavel is dan ook niet altijd in het voordeel van de vissoorten, en mogelijk ook niet voor diverse andere diersoorten, zoals libellen. Daarnaast zorgen de vegetaties wellicht voor een extra 'zuivering' van het water. Anderzijds neemt de stroomsnelheid door deze plantengroei, vooral bij een verminderde watertoevoer, sterk af.

Amfibieën

Voor de gewone pad, bastaardkikker, kleine salamander en mogelijk ook de bruine kikker is het zuidelijk deel van de verbindingszone een geschikt leefgebied, dat bestaat uit een drietal goed ingerichte en ontwikkelde voortplantingsbiotopen, en grotendeels ook al uit een relatief goed ontwikkeld land- en overwinteringbiotop.

Volgens gegevens van RAVON ligt de verbindingszone niet in het verspreidingsgebied van de Alpenwatersalamander en vinpootsalamander. In principe zouden de poelen in het zuidelijk deel wel geschikt zijn voor deze salamandersoorten. Voor de heikikker, die in de periode 1985-1994 nog in de omgeving van Heerenbeekloop voorkwam, is het zuidelijk deel van de verbindingszone eveneens geschikt en in iets mindere mate ook voor de kamsalamander, die in dezelfde periode ook in de omgeving voorkwam. Volgens de werkatlas van RAVON komt de kamsalamander sinds 1995 in De Mortelen voor, op enkele kilometers afstand van het zuidelijkste deel van de EVZ Heerenbeekloop. De kans dat de kamsalamander de verbindingszone kan bereiken en koloniseren is dan ook tamelijk groot. Dit geldt waarschijnlijk ook voor de heikikker. De soort komt sinds 1995 tamelijk veel voor in het westelijk deel van de Kampina, op enkele kilometers afstand van het noordelijkste deel van de EVZ Heerenbeekloop. Het zuidelijke deel van de verbindingszone is ook geschikt voor de poelkikker, waarvan mogelijk in 2008 één exemplaar is waargenomen. Volgens gegevens van RAVON komt de poelkikker sinds 1995 voor in het Beerzedal en in het aangrenzend deel van de Kampina.

Het waterschap noemt in het streefbeeld geen specifieke doelsoorten met betrekking tot amfibieën. Uitgaande van de bovenstaande gegevens kunnen de heikikker, kamsalamander en mogelijk ook de poelkikker als doelsoort worden aangewezen.

Voor amfibieën is de EVZ Heerenbeekloop goed ingericht vanaf De Schuitskuil tot en met de stapsteen nabij het gebiedsdeel Borsingen. Ten noorden van dit perceel bestaat de verbindingzone naast de Heerenbeekloop maximaal uit enkele zeer kleine inhammen en plaatselijk zones met moeras-, ruigte- en struweelvegetaties. Geïsoleerde poelen zijn niet aanwezig en er zijn grote delen waar genoemde landvegetaties ontbreken.

Reptielen

De hazelworm wordt door het waterschap als een doelsoort voor de EVZ Heerenbeekloop beschouwd. Volgens de werkatlas van RAVON komt of kwam de hazelworm sinds 1995 op diverse plekken in het oostelijk deel van het Beerzedal en het aangrenzend deel van het dal van de Koevertsche Loop voor. Recentelijk is de hazelworm ook nog waargenomen op het Landgoed Heerenbeek (mededeling F. van Bommel) op enkele kilometers afstand van de EVZ Heerenbeekloop.

Momenteel zijn bepaalde delen van de verbindingzone al min of meer geschikt als leefgebied voor de hazelworm. De mogelijkheid dat de hazelworm zich zal vestigen binnen de EVZ Heerenbeekloop is zeer zeker aanwezig. Voor de levendbarende hagedis komen met name in het zuidelijk deel min of meer geschikte kleine leefgebieden voor. De kans dat de levendbarende hagedis zich vanuit de Kampina, binnen de verbindingzone kan vestigen is echter klein.

Dagvlinders

In het door het waterschap opgestelde streefbeeld worden voor de EVZ Heerenbeekloop de grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder genoemd als doelsoort. Momenteel komen de grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder voor in het Beerzedal nabij de Kampina en de kleine ijsvogelvlinder in De Mortelen en het Landgoed Heerenbeek.

De grote weerschijnvlinder leeft vooral in oudere, vochtige loofbossen en wilgenbroekbossen, alwaar de soort vliegt op open plaatsen, zoals in bosranden of waar beekjes het bos doorsnijden. De grote weerschijnvlinder is weinig mobiel, maar kan soms ook vele kilometers afleggen. Actueel en/of potentieel zijn ook in De Mortelen en de omringende bosgebieden geschikte leefgebieden voor de grote weerschijnvlinder aanwezig. De kans dat in ieder geval een deel van de EVZ Heerenbeekloop in de toekomst zal fungeren als een verbindingsweg is zeer wel mogelijk. Het vochtig loofbos ter hoogte van Steinsche Kamp kan hierbij een belangrijke stapsteen zijn. Ook voor de kleine ijsvogelvlinder vormt dit bos een belangrijke stapsteen in de verbinding Beerzedal – De Mortelen. De kleine ijsvogelvlinder is in tegenstelling tot de grote weerschijnvlinder mobiel en kan bij warm weer grote afstanden afleggen. De kans dat exemplaren uit de populaties in het Beerzedal en De Mortelen het bosgebiedje nabij Steinsche Kamp bereiken is dan ook zeer hoog. In het loofbosje komt tevens veel wilde kamperfoelie voor, de belangrijkste waardplant van de kleine ijsvogelvlinder.

Het loofbosje en andere delen van de EVZ Heerenbeekloop kunnen ook een leefgebied worden voor de eikenpage, die momenteel al in de nabijheid van de verbindingzone voorkomt. In iets mindere mate geldt dit ook voor de bruine eikenpage. Hier en daar is de verbindingzone ook actueel en/of potentieel geschikt voor het bont dikkopje. De belangrijkste dichtstbijzijnde populaties van het bont dikkopje bevinden zich in het dal van de Beerze nabij de Kampina, op enkele kilometers afstand van de EVZ Heerenbeekloop.

Met 21 dagvlindersoorten in 2008 behoort de EVZ Heerenbeekloop reeds tot de top drie van de 11 onderzochte verbindingzones. Daarnaast zijn er dus goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van een leefgebied of verbindingsweg voor het bont dikkopje, de eikenpage, bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder.

Libellen

Met de 25 libellensoorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Heerenbeekloop een van de betere verbindingzones. Vooral de Heerenbeekloop alsook de drie poelen in het zuidelijk deel zijn waardevolle leefgebieden, zowel als vlieggebied als ook voor enkele libellensoorten als voortplantingsbiotoop. Door het waterschap zijn geen specifieke doelsoorten aangewezen. Gezien het relatief groot aantal weidebeekjuffers en blauwe breedscheenjuffers, en het feit dat deze juffersoorten in belangrijke mate gebonden zijn aan zuurstofrijk en stromend water met een (redelijk) goede kwaliteit, kunnen de weidebeekjuffer en blauwe breedscheenjuffer als doelsoorten worden aangewezen. Een andere karakteristieke soort van beken is de beekrombout. In 2008 is één zwervend exemplaar waargenomen nabij het Smalwater/de Beerze. Het exemplaar was afkomstig van de populatie die al vele jaren

aanwezig is in het Beerzedal ter hoogte van de Kampina. In principe is de Heerenbeekloop momenteel al in het noordelijk en zuidelijk deel geschikt als leefgebied voor de beekrombout. De mogelijkheid dat de beekrombout zich op termijn zal kunnen vestigen binnen de EVZ Heerenbeekloop is dan ook groot. Andere soorten die zich kunnen vestigen in de EVZ Heerenbeekloop zijn de geelvlekheidelibel, tangpantserjuffer, variabele waterjuffer en grote roodoogjuffer.

Sprinkhanen

Specifieke doelsoorten worden door het waterschap niet genoemd. Momenteel zijn met name de ruige en/of bloemrijke vegetaties een geschikt leefgebied voor zeven soorten. Actueel en/of potentieel is de EVZ Heerenbeekloop ook geschikt voor de boomsprinkhaan, struiksprinkhaan, knopspruitje, snortikker en mogelijk ook de moerassprinkhaan.

Vogels

In het streefbeeld van het waterschap worden de roodborsttapuit, patrijs en geelgors genoemd als doelsoort. De geelgors en roodborsttapuit broeden al in de verbindingzone en de patrijs is alleen foeragerend waargenomen. Ook voor andere struweelvogels alsook bosvogels is de EVZ Heerenbeekloop al een broedplaats, waaronder de vrij zeldzame wielewaal en houtsnip. Actueel en/of potentieel is de verbindingzone ook geschikt als broedplaats voor diverse andere struweel- en bosvogelsoorten zoals de braamsluiper, matkop, nachtegaal, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, putter, boomklever, grote lijster, groene en grote bonte specht, bosuil, ransuil, steenuil, havik, buizerd en sperwer. Voor vogels van wateren, riet- en andere moerasvegetaties heeft de EVZ Heerenbeekloop zowel actueel als potentieel zeer waarschijnlijk geen grote betekenis.

Naast deze broedvogels heeft de EVZ Heerenbeekloop een actuele en/of potentiële betekenis als voedselgebied en/of rustplaats voor diverse minder algemene vogelsoorten zoals de watersnip, ijsvogel, gele kwikstaart, kwartel, oeverloper en het witgatje.

Vleermuizen

Momenteel is de EVZ Heerenbeekloop een (zeer) goed functionerend foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en in iets mindere mate ook voor laatvlieger. Naast de drie soorten die in 2008 zijn waargenomen kunnen binnen de verbindingzone de ruige dwergvleermuis en bruine grootoorvleermuis foerageren. Voor de watervleermuis komt geen of nauwelijks geschikt foerageergebied binnen de EVZ Heerenbeekloop voor. Vaste verblijfplaatsen van de watervleermuis, rosse vleermuis en mogelijk ook bruine grootoorvleermuis kunnen in de toekomst voorkomen in boomholten in ondermeer het bosje ter hoogte van het Steinsche Kamp.

Grondgebonden zoogdieren

De ondergrondse woelmuis wordt door het waterschap genoemd als een doelsoort. De provinciaal zeldzame ondergrondse woelmuis leeft bij voorkeur in overgangszones, bijvoorbeeld zoomvegetaties langs bossen, met een dichte vegetatie die gedomineerd wordt door hoogopgaande, veelal overjarige grassen en kruiden. Hier en daar voldoet de EVZ Heerenbeekloop al als leefgebied voor de ondergrondse woelmuis. Het is echter onbekend of er in de nabijheid van de verbindingzone populaties van de ondergrondse woelmuis voorkomen.

Momenteel is vooral het deel van de EVZ Heerenbeekloop tussen De Schuitskuil en de ruigte-struweelzone nabij de Korte Steeg voor diverse grondgebonden zoogdiersoorten een vaste verblijfplaats dan wel een foerageergebied of verbindingsweg. De kans dat dit deel van de EVZ Heerenbeekloop actueel en/of potentieel tevens een leefgebied is voor ondermeer de dwergmuis, aardmuis en dwergspitsmuis, hermelijn, wezel, bunzing is zeer wel aanwezig. Tussen de ruigte-struweelzone nabij de Korte Steeg en Lennisheuvel is de verbindingzone niet ingericht, hetgeen voor diverse zoogdiersoorten een groot knelpunt is om het noordelijk deel van de verbindingzone te kunnen bereiken en hiermede ook het beekdal van het Smalwater/de Beerze.

Planten en vegetatietypen

In het streefbeeld dat door het waterschap is opgesteld worden nauwelijks specifieke doelsoorten of -vegetaties genoemd. Behalve voor het plaatselijk te herstellen of te ontwikkelen elzenbroekbos zijn de gewone dotterbloem en elzenzegge als doelsoorten aangewezen. Herstel of ontwikkeling van elzenbroekbos is wellicht alleen zeer plaatselijk en in kleine oppervlakten mogelijk, zoals in het loofbosje ter hoogte van Steinsche Kamp. De elzenzegge komt al langs greppels in dit bosje voor. Ontwikkeling van de gewone dotterbloem is wellicht ook mogelijk in en langs greppels in het loofbosje nabij het Steinsche Kamp, maar zeer zeker in kwelmilieus in oevers van de Heerenbeekloop. Ook

andere kwelplanten zoals bosbies, holpijp, moeraszegge, veldrus en waterviolier komen reeds in en langs de Heerenbeekloop voor, dan wel zullen zich zeer waarschijnlijk in de nabije toekomst ontwikkelen. De Heerenbeekloop is daarnaast van belang voor diverse andere water- en moerasplanten, zoals de grote waterranonkel, grote watereppe en potentieel ook voor aarvederkruid, duizendknoopfonteinruid, vlottende bies, drijvende waterweegbree en beekpunge.

Vooral in en langs de poelen in het zuidelijk deel kunnen zich naast de thans aanwezige waterpostelein, echt duizendguldenkruid, moeraswolfsklauw en kleine zonnedaauw diverse andere kenmerkende planten van het voedselarmere venmilieu vestigen, zoals de vlottende bies, ronde zonnedaauw, moerashertshooi. In de aangrenzende drogere delen kunnen zich soorten van heischrale graslandvegetaties vestigen zoals de kruipwilg, stekelbrem, struikhei, pilzegge en mannetjesereprijs. Meer nattere en voedselrijkere graslandvegetaties kunnen het beste ontwikkeld worden in de stapsteen nabij het gebiedsdeel Borsingen, met op termijn mogelijk bosbies, adderwortel en brede orchis.

Om de diversiteit binnen de verbindingzone nog verder te vergroten is het van belang om het loofbosje in Borsingen en nabij de Korte Steeg beter te beheren, zodat voorjaarsbloeiers zoals bosanemoon en speenkruid zich beter kunnen handhaven en er een mogelijkheid ontstaat voor de ontwikkeling van soorten zoals de gewone salomonszegel en slanke sleutelbloem.

7.6. Beerzeloop

In de beheer- en onderhoudrichtlijn van het waterschap staat aangegeven, dat de Beerzeloop een verbinding dient te vormen tussen de natuurkerngebieden van bepaalde diergroepen in het Landgoed 's-Heerenvijvers en het Landgoed Baest en omgeving. Landgoed Baest is aangewezen als natuurkerngebied voor amfibieën, reptielen en dagvlinders van natte biotopen. Landgoed 's-Heerenvijvers is een natuurkerngebied voor amfibieën, reptielen en bosvogels.

Vissen

Door het waterschap is het bermpje als doelsoort aangewezen. Het bermpje is in 2008 niet aangetroffen in de Beerzeloop. Als leefgebied voor het bermpje is de Beerzeloop momenteel en wellicht ook in de toekomst niet of nauwelijks geschikt. Enerzijds valt de Beerzeloop ten zuiden van de Kempenweg in de zomer (nagenoeg) geheel droog en is dan dichtgegroeid met ondermeer grote waterweegbree en/of riet. Ten noorden van de Kempenweg was in augustus 2008 nog voldoende water aanwezig, echter stroming was niet of nauwelijks aanwezig en grote delen waren nagenoeg geheel dichtgegroeid met slanke waterkers en/of klein kroos. Het bermpje kan in zeer zwak stromend water voorkomen, maar heeft een voorkeur voor wateren met een stroomsnelheid groter dan 30 centimeter per seconde. Daarnaast dient het bodemsubstraat bij voorkeur plaatselijk te bestaan uit puin, stenen en/of grind, materialen die momenteel ontbreken in de Beerzeloop. Indien geen aanpassingen mogelijk zijn met betrekking tot de waterkwantiteit, stroomsnelheid en plaatselijk het bodemsubstraat, dan zal de Beerzeloop naar alle waarschijnlijkheid geen waardevol leefgebied worden voor het bermpje, alsook waarschijnlijk niet voor andere meer bijzondere vissoorten.

Amfibieën

Het waterschap noemt in haar streefbeeld de kamsalamander als doelsoort met meer algemene amfibiesoorten als nevendoeel. De kamsalamander is volgens de werkatlas van RAVON sinds 1985 niet meer waargenomen in het uurhok/atlasblok waarin de verbindingzone is gelegen. Sinds 1995 bevindt het dichtstbijzijnde leefgebied, ten zuiden van de Oirschotsche Heide, van de kamsalamander zich op circa 6 à 7 kilometer afstand van het meest zuidelijke deel van de EVZ Beerzeloop. Het is zeer twijfelachtig of de kamsalamander ooit kans zal zien om de droge uitgestrekte zandgronden in de Oirschotsche Heide te passeren om zodoende de EVZ Beerzeloop te bereiken. Eventuele alternatieve aanvoerroutes van het noorden of zuiden naar de EVZ Beerzeloop lijken in ieder geval op korte tot middellange termijn niet realistisch. Naast het bovenstaande feit voldoen de poelen binnen de EVZ Beerzeloop ook niet aan de randvoorwaarden die de kamsalamander stelt aan het waterbiotoop. De poelen zijn veelal te klein en te ondiep.

Naast de algemene amfibiesoorten die momenteel al voorkomen in de EVZ Beerzeloop is de verbindingzone in meer of mindere mate wel geschikt voor de Alpenwatersalamander, vinpootsalamander, heikikker en poelkikker. De vinpootsalamander kwam en komt volgens de werkatlas van RAVON echter in de gehele streek tussen Tilburg en Deurne niet of nauwelijks voor. Het dichtstbijzijnde leefgebied bevindt zich nabij de Kampina, circa 7-8 kilometer ten noorden van het noordelijkste deel van de EVZ Beerzeloop. De kans dat de vinpootsalamander in de verbindingzone kan voorkomen is dan ook uiterst klein. De Alpenwatersalamander en heikikker zijn sinds 1995 bekend van de Oostelbeer-

sche Heide, dat op circa 2-4 kilometer afstand ligt van het zuidelijkste deel van de EVZ Beerzeloop. Met name voor de heikikker komt binnen de verbindingszone momenteel al geschikt water- en landbiotoop voor. In principe geldt dit ook voor de poelkikker, echter van deze soort bevindt het dichtstbijzijnde leefgebied zich aan de zuidzijde van de Oirschotsche Heide, zodat voor de poelkikker dezelfde verplaatsingsproblemen gelden dan voor de kamsalamander.

Reptielen

Tijdens het onderzoek in 2008 zijn geen reptielen binnen de EVZ Beerzeloop waargenomen. Voor de levendbarende hagedis komen er enkele min of meer potentieel geschikte en kleine leefgebieden voor, namelijk het talud van de Beerzeloop en de aangrenzende randzone van het naaldbosje in het zuidelijk deel van de verbindingszone en de heideachtige vegetaties in het noordelijk deel. Volgens de werkatlas van RAVON is de levendbarende hagedis sinds 1995 nog van diverse plekken bekend in de Oostelbeersche Heide en Oirschotsche Heide. Gezien de korte afstand tot de EVZ Beerzeloop is vestiging van de levendbarende hagedis binnen de verbindingszone niet geheel ondenkbaar.

Ook de hazelworm komt (of kwam) volgens de werkatlas sinds 1995 op korte afstand van de EVZ Beerzeloop voor. Geschikte leefgebieden voor de hazelworm zijn echter momenteel nog niet of nauwelijks aanwezig binnen de EVZ Beerzeloop.

Dagvlinders

Het waterschap noemt in haar streefbeeld voor de EVZ Beerzeloop het bont dikkopje en de bruine eikenpage als doelsoorten. Beide soorten zijn in 2008 niet binnen de verbindingszone waargenomen. Het bont dikkopje leeft op de overgang van vochtige graslanden naar vochtige bossen, zoals open plekken en brede bospaden in elzenbroekbossen, langs sloten grenzend aan bossen en houtwallen en bij vennen aan de rand van struweelrijke heide. Het bont dikkopje is weinig mobiel, dit wil zeggen dat de soort weleens afstanden aflegt van 100 tot 500 meter buiten zijn leefgebied. Er zijn echter ook exemplaren die enkele kilometers kunnen overbruggen. De belangrijkste dichtstbijzijnde populaties van het bont dikkopje bevinden zich in het dal van de Beerze nabij de Kampina op circa 5 tot 6 kilometer afstand van de EVZ Beerzeloop. Gezien de positieve natuurontwikkelingen in het dal van de Beerze tussen de Kampina en het Landgoed De Baest is het zeer wel mogelijk dat het bont dikkopje zich via het dal van de Beerze kan verplaatsen naar de EVZ Beerzeloop. Echter geschikt leefgebied is momenteel en wellicht ook in de toekomst niet of nauwelijks aanwezig binnen de verbindingszone. De bruine eikenpage is recentelijk nog met enkele tientallen exemplaren waargenomen op de Oirschotsche Heide (mededeling L. Peeters). Deze vindplaats ligt circa 5 kilometer ten zuidoosten van de EVZ Beerzeloop. Ook de bruine eikenpage staat bekend als een weinig mobiele soort die echter ook enkele kilometers kan afleggen. Het leefgebied bestaat uit bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. In de bosranden zijn doorgaans oudere eiken, voldoende eikenopslag, kreupelhout en braamstruwelen aanwezig. Een dergelijk leefgebied is binnen de EVZ Beerzeloop momenteel nog niet of nauwelijks aanwezig. In het zuidelijk deel van de verbindingszone zijn vele kiemplanten van de eik aangetroffen in het talud langs de Beerzeloop, alsook volwassen exemplaren in het aangrenzende naaldbosje. Elders in de verbindingszone komt de eik hier en daar voor met tamelijk veel kiemplanten of jonge exemplaren, maar er is plaatselijk ook eik aangeplant. Op termijn kan de bruine eikenpage mogelijk de EVZ Beerzeloop gebruiken als leefgebied of als verbindingsweg naar het Landgoed De Baest.

Uitgaande van het streefbeeld kan worden verwacht, dat de EVZ Beerzeloop op termijn een geschikter leefgebied zal zijn voor de thans aanwezige soorten, en dat zich tevens soorten zullen vestigen zoals het koevinkje, oranjetipje en mogelijk ook het groentje. Het groentje is een weinig mobiele vlindersoort die mede afhankelijk is van struikhei en gewone dophei, plantensoorten die in het noordelijk deel van de verbindingszone plaatselijk talrijk voorkomen. Recentelijk is het groentje nog waargenomen op de Oirschotsche Heide en op diverse plaatsen op de Kampina.

Libellen

Specifieke doelsoorten zijn door het waterschap niet genoemd. Momenteel is met name de Beerzeloop een geschikt vlieggebied en voor sommige libellensoorten ook een voortplantingsgebied. De poelen zijn mede door hun geringe omvang en wellicht ook de dichte begroeiing minder geschikt als met name vlieggebied. Op termijn zal door de verdere ontwikkeling van grasland-, ruigte- en struweelvegetaties een geschikter landbiotoop voor de libellen ontstaan. Naast de 18 soorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Beerzeloop actueel dan wel potentieel geschikt als vlieg- en mogelijk ook als voortplantingsgebied voor soorten zoals de zwarte heidelibel, variabele waterjuffer, smaragdlibel, metaalglanslibel, tengere grasjuffer, zwervende pantserjuffer en geelvlakheidelibel.

Sprinkhanen

Momenteel zijn vooral de ruigere vegetaties een geschikt leefgebied voor zes soorten, waaronder de provinciaal zeldzame sikkelsprinkhaan. Actueel en/of potentieel is de EVZ Beerzeloop ook geschikt voor het gewoon doortje, zeggendoortje, knopspruitje, de boomsprinkhaan, struiksprinkhaan, snor-tikker en het negertje.

Vogels

Als doelsoorten voor de EVZ Beerzeloop worden door het waterschap de geelgors, roodborsttapuit en patrijs genoemd. Van de roodborsttapuit zijn in 2008 drie broedterritoria vastgesteld, terwijl van de patrijs enkele foeragerende exemplaren zijn waargenomen. De geelgors is in de onderzoeksperiode nog niet gezien of gehoord. Voor de patrijs en geelgors is de EVZ Beerzeloop wel geschikt als broedplaats. Ook enkele andere struweel- en bosvogels, zoals de kneu, putter, spotvogel, boomkruiper en grote bonte specht is de EVZ Beerzeloop een actuele broedplaats. De enkele bosjes, bomenrijen of houtsingels zijn tevens geschikt voor de grauwe vliegenvanger, gekraagde roodstaart en mogelijk ook voor de groene specht, bosuil en grote lijster.

Het aandeel water- en moerasvogels is momenteel beperkt tot slechts een handjevol soorten. Ook potentieel biedt de EVZ Beerzeloop nauwelijks mogelijkheden voor de vestiging van meer bijzondere soorten. Als voedselgebied en rustplaats fungeert de EVZ Beerzeloop momenteel voor diverse algemene en enkele mindere algemene vogelsoorten, waaronder de buizerd, torenvalk, gele kwikstaart, patrijs en graspieper. Potentieel is de verbindingzone ook geschikt voor ondermeer de sperwer, witgatje, oeverloper en ijsvogel.

Vleermuizen

De EVZ Beerzeloop is momenteel een tamelijk waardevol foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Naast de drie soorten die in 2008 zijn waargenomen, kan de waarde van de EVZ Beerzeloop als foerageergebied voor vleermuizen nog verder toenemen met de ruige dwergvleermuis en bruine grootvleermuis. Door het gebrek aan voldoende open water zal wellicht ook in de toekomst de verbindingzone niet of nauwelijks een functie als foerageergebied hebben voor de watervleermuis. Daarentegen kunnen op langere termijn in boomholten wel verblijfplaatsen van de watervleermuis voorkomen, alsmede van de rosse vleermuis.

Grondgebonden zoogdieren

In het streefbeeld van het waterschap worden als doelsoorten kleine knaagdieren en marterachtigen genoemd. Naast de zoogdiersoorten die in 2008 zijn waargenomen, gebruiken zeer waarschijnlijk marterachtigen zoals de hermelijn, wezel en bunzing de EVZ Beerzeloop momenteel al als foerageergebied of verbindingsweg. Ook is het aannemelijk, dat momenteel algemenere soorten in de verbindingzone verblijven, zoals de molmuis of woelrat, huisspitsmuis, bosspitsmuis en bruine rat. Uitgaande van behoud en de verdere ontwikkeling van vochtige tot natte ruigte- en plaatselijk ook moerasvegetaties zal de verbindingzone wellicht ook een leefgebied worden voor de dwergmuis en aardmuis. De verbindingzone is momenteel een waardevol foerageergebied en een verbindingsweg voor de vos en de ree, waardoor er uitwisseling kan plaatsvinden tussen de populaties in het Landgoed 's-Heerenvijvers en het Landgoed De Baest.

Planten en vegetatietypen

Het waterschap noemt in haar streefbeeld het dubbelloof, koningsvaren, echte koekoeksbloem, sterrenkroos en waterranonkel als doelsoorten. Met uitzondering van de koningsvaren en de waterranonkel (waarschijnlijk wordt hier de grote waterranonkel bedoeld) komen de genoemde doelsoorten al in de EVZ Beerzeloop voor. De koningsvaren is wel op enkele meters van de verbindingzone waargenomen in een bosgreppel op het Landgoed 's-Heerenvijvers, en actueel is de Beerzeloop al geschikt als groeiplaats voor de grote waterranonkel. Het dubbelloof is met enkele exemplaren in 2008 aangetroffen in de zone ten zuiden van de Kempenweg en op een talud langs de Beerzeloop nabij het Landgoed 's-Heerenvijvers. Gewoon en stomphoekig sterrenkroos komen al in de Beerzeloop voor, waarbij het stomphoekig sterrenkroos de meest voorkomende soort is. Tenslotte is de echte koekoeksbloem op diverse plaatsen in de zones en stapstenen waargenomen, plaatselijk met zeer veel exemplaren. De genoemde doelsoorten zijn niet of nauwelijks geschikt om als doelsoort te kunnen fungeren, enerzijds omdat er nu en in de toekomst nauwelijks geschikt biotoop voor het dubbelloof en koningsvaren aanwezig zal zijn in de EVZ Beerzeloop, en anderzijds omdat de soorten te algemeen voorkomen in Noord-Brabant en niet een bijzonder milieu vertegenwoordigen.

Uit het onderzoek van 2008 blijkt, dat de EVZ Beerzeloop wel andere hoge floristische en vegetatiekundige waarden bezit. Het is wenselijk om het streefbeeld meer op deze waarden af te stemmen. In het bijzonder geldt dit voor de pionier-, heide- en graslandsoorten in het noordelijk deel van de verbindingzone en de kwel- en graslandsoorten in het zuidelijk deel. Een belangrijke soort voor de Beerzeloop is het duizendknoopfonteinkruid. Potentieel is de waterloop ook geschikt voor vrij zeldzame soorten zoals de vlottende bies, waterpostelein en drijvende waterweegbree. In en langs de poelen in de verbindingzone groeien momenteel al bijzonderheden zoals de pilvaren, vlottende bies en het ondergedoken moerasscherm. Door handhaving van deze pioniervegetaties en ontwikkeling van enkele grotere poelen met open water kunnen zich ook andere kenmerkende soorten ontwikkelen zoals het moerashertshooi, gesteeld glaskroos, oeverkruid en de witte waterranonkel. Behoud van de heideachtige pioniervegetaties is van belang voor met name kleine zonnedauw, moeraswolfsklauw en bruine snavelbies en potentiële soorten zoals de witte snavelbies en ronde zonnedauw. Hier en daar is een verdere ontwikkeling naar struikhei- en dopheivegetaties wenselijk in combinatie met vochtig heischraal grasland, waarin tevens diverse soorten voorkomen van het Veldrushooiland. Deze graslandtypen kunnen zowel in het noordelijk als in het zuidelijk deel worden ontwikkeld met naast veldrus ondermeer geelgroene zegge, blauwe zegge, pilzegge, teer guichelheil, gevlekte orchis, blauwe knoop en heidekartelblad.

7.7. Kleine Beerze

In de Beheer- en onderhoudsrichtlijn EVZ Kleine Beerze van het waterschap is uitgegaan van de doelstelling om een duurzame natte ecologische verbinding in het beekdal van de Kleine Beerze te realiseren, die Boswachterij de Kempen en de Cartierheide in het zuiden moet verbinden met het beekdal van de Kleine Beerze ten noorden van Vessem. Daarbij streeft men naar de realisatie van een migratieroute voor amfibieën, dagvlinders, bosvogels en kleine zoogdieren.

Vissen

Ondanks het feit dat het onderzoek in 2008 niet specifiek was gericht op vissen, werden tijdens het amfibieënonderzoek zowel in de beek, alsook ook in poelen of sloten nauwelijks vissoorten aangetroffen. Ogenscheinlijk lijkt de Kleine Beerze wel geschikt voor diverse vissoorten. Er is echter vooral in de zomerperiode in bepaalde trajecten van de Kleine Beerze nauwelijks enige stroming. Door de te geringe stroming is de Kleine Beerze beduidend minder geschikt als leefgebied voor het biermpje. Daarentegen is met name ten noorden van Duizel de bodem van de Kleine Beerze tamelijk grindrijk en hierdoor in principe wel geschikt voor het biermpje. Mede door de grote hoeveelheid neerslag in 2008 was zelfs in het bovenstroomse deel in augustus nog voldoende water aanwezig in de Kleine Beerze. Doelsoorten zijn door het waterschap niet aangewezen, vooral vanwege teveel stuwing en de matige waterkwaliteit.

Amfibieën

Het aantal amfibiesoorten dat nu leeft binnen de verbindingzone is zeer laag en bestaat 'slechts' uit de gewone pad, bruine kikker en groene c.q. bastaardkikker. De meeste waterbiotopen zijn echter wel geschikt als voortplantingsbiotoop voor diverse amfibiesoorten. Zo is het plas-drasmilieu in de natte graslanden ter hoogte van Mosik geschikt voor de rugstreeppad en de nabijgelegen grote poelen voor de kamsalamander. De iets voedselarmere poelen in het zuidelijk deel van de verbindingzone zouden in principe kunnen dienen als voortplantingsbiotoop voor de vinpootsalamander. Nageenog iedere poel is geschikt als voortplantingswater voor de kleine watersalamander, echter in geen enkele poel of sloot zijn vreemd genoeg in 2008 geen volwassen exemplaren of larven van de kleine watersalamander aangetroffen. Volgens verspreidingsgegevens van RAVON is de kleine watersalamander ook niet bekend van het beekdal van de Kleine Beerze ter hoogte van Duizel. De dichtstbijzijnde recente vindplaatsen zijn ten zuiden van de verbindingzone aanwezig nabij Weebosch en ten noorden op de Landschotsche Heide, op respectievelijk vier en acht kilometer afstand. De kamsalamander is alleen waargenomen ten noorden van de verbindingzone nabij Hoogcasteren op circa twee kilometer afstand van de noordelijkste poel binnen de verbindingzone. Zowel de vinpootsalamander, Alpenwatersalamander, heikikker als de poelkikker komen volgens de werkatlas voor op de Cartierheide, circa drie tot vier kilometer ten zuidwesten van de verbindingzone. Ten noorden van de verbindingzone zijn de vinpootsalamander en heikikker sinds 1995 nog bekend van de omgeving van Vessem en de Alpenwatersalamander van Hoogcasteren, respectievelijk op drie en twee kilometer afstand van de noordelijkste poel binnen de verbindingzone. Andere amfibiesoorten, zoals de rugstreeppad, zijn niet bekend van de omgeving van de verbindingzone.

Het waterschap heeft de kleine watersalamander en vinpootsalamander aangewezen als doelsoort. Als er goede verbindingen worden gelegd met de eerder genoemde vindplaatsen nabij de EVZ Kleine Beerze, dan bestaat de mogelijkheid dat naast de vinpootsalamander en kleine watersalamander ook de Alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker en poelkikker zich op termijn kunnen vestigen binnen de verbindingszone.

Reptielen

Plaatselijk is binnen de EVZ Kleine Beerze geschikt leefgebied voor de hazelworm aanwezig, zoals in de randzones van het loofbosje ten noorden van de Dalemse Dijk. Sinds 1995 is, volgens de werkatlas van RAVON, de hazelworm bekend van de Cartierheide en ten noorden van de EVZ Kleine Beerze van de omgeving van Hoogcasteren. Indien de leefgebieden in de nabijheid van de verbindingszone nog aanwezig zijn, bestaat de mogelijkheid dat de hazelworm zich op termijn kan vestigen binnen de EVZ Kleine Beerze.

Voor de levendbarende hagedis komt alleen in het zuidelijk deel van de EVZ Kleine Beerze min of meer geschikt leefgebied voor. De dichtstbijzijnde actuele leefgebieden bevinden zich in de Boswachterij Hapert. De kans dat de levendbarende hagedis zich zal vestigen binnen de EVZ Kleine Beerze wordt echter tamelijk klein geacht.

Dagvlinders

In 2008 zijn 20 dagvlindersoorten in de EVZ Kleine Beerze waargenomen, hetgeen voor Brabantse begrippen een tamelijk hoog aantal is. Het aantal exemplaren was echter in 2008 voor de meeste soorten zeer laag. Goed vertegenwoordigd was vooral het icarusblauwtje met in de gehele EVZ Kleine Beerze minimaal 200-250 exemplaren.

In het streefbeeld voor de EVZ Kleine Beerze worden de kleine vuurvliinder en kleine ijsvogelvliinder genoemd als een doelsoort. De kleine vuurvliinder komt echter algemeen in Noord-Brabant voor en heeft als zodanig nauwelijks een meerwaarde als doelsoort. In 2008 werd de kleine vuurvliinder slechts op twee plekken in de EVZ Kleine Beerze gezien met plaatselijk 5-10 exemplaren. De kleine ijsvogelvliinder is niet waargenomen in de EVZ Kleine Beerze. Of de kleine ijsvogelvliinder in de toekomst zal voorkomen in de EVZ Kleine Beerze is echter twijfelachtig. De kleine ijsvogelvliinder is een soort van gevarieerd, vochtig gemengd bos of loofbos, zoals elzenbroekbos. Dergelijke bostypen komen momenteel en in de toekomst niet of nauwelijks voor binnen de EVZ Kleine Beerze. Groter is de kans dat de vrij schaarse eikenpage zich zal vestigen binnen de EVZ Kleine Beerze of mogelijk al voorkomt binnen de verbindingszone. De eikenpage leeft alleen bij grotere eiken. Dergelijke eiken komen momenteel hier en daar in de verbindingszone voor. Ook voor het bont dikkopje is de EVZ Kleine Beerze mogelijk in de toekomst een leefgebied, in het bijzonder geldt dit voor de stapsteen nabij Den Aard en in mindere mate ook voor de stapsteen nabij Mosik.

Libellen

De EVZ Kleine Beerze is momenteel al een van de betere leefgebieden voor libellen binnen de 11 onderzochte verbindingszones. De aanwezigheid van minimaal tussen de 40 en 50 exemplaren van de bandheidelibel duidt zeer waarschijnlijk op een populatie van deze provinciaal (nog) zeldzame libellensoort. Buiten de EVZ Kleine Beerze komen in Noord-Brabant meer dan twintig exemplaren van de bandheidelibel voor in het natuurgebied De Plateaux (circa 50 exemplaren), de EVZ Leijgraaf (ruim 140 exemplaren) en nabij Uden (circa 30 exemplaren). Min of meer bijzonder is ook de aanwezigheid van minimaal 50 tot 70 exemplaren van de provinciaal (nog) tamelijk zeldzame koraaljuffer in de EVZ Kleine Beerze. De koraaljuffer is de laatste jaren sterk toegenomen in Noord-Brabant. Binnen de onderzochte 11 verbindingszones is de koraaljuffer slechts in vier zones aangetroffen. Daarnaast zijn in het zuidelijk deel van de EVZ Kleine Beerze 8 exemplaren waargenomen van de zeldzame beekoeverlibel. Het voortplantingsbiotoop van deze libellensoort staat onder invloed van kwel, dat met name in het zuidelijk deel van de verbindingszone rijkelijk aanwezig is. Uitbreiding in de toekomst van de populatie van de beekoeverlibel in het zuidelijk deel van de EVZ Kleine Beerze is zeer wel mogelijk.

Indien er gerichte maatregelen worden genomen met betrekking tot de stroomsnelheid van de Kleine Beerze, kan ook het momenteel lage aantal weidebeekjuffers en blauwe breedscheenjuffers toenemen binnen de verbindingszone. Andere soorten die binnen de EVZ Kleine Beerze kunnen voorkomen zijn de smaragdlibbel, metaalglanslibel, kleine roodoogjuffer, bruine winterjuffer, geelvlakheidelibel en variabele waterjuffer.

Sprinkhanen

Het aantal sprinkhaansoorten binnen de EVZ Kleine Beerze is ten opzichte van de andere onderzochte verbindingzones hoog. Ook het aantal bruine sprinkhanen, krassers en ratelaars is meestal hoger dan in de andere verbindingzones. Vooral de ruige en soortenrijkere vegetaties binnen de EVZ Kleine Beerze zijn waardevolle leefgebieden voor de sprinkhanen. Naast algemene soorten zijn hier ook de zeldzamere sikkelsprinkhaan, struiksprinkhaan en het zeggendoortje waargenomen. De EVZ Kleine Beerze is momenteel ook geschikt als leefgebied voor het negertje, knopspruitje, de snortikker, boomsprinkhaan en plaatselijk ook voor de moerassprinkhaan. De kans dat deze soorten momenteel al voorkomen dan wel in de nabije toekomst, is zeer aannemelijk.

Vogels

Als doelsoort worden door het waterschap twee struweelvogelsoorten (geelgors en roodborsttapuit) en drie bosvogelsoorten (groene specht, zwarte specht en bosuil) genoemd. Aangezien de grotere bosvogelsoorten zoals de genoemde drie soorten tamelijk grote afstanden kunnen afleggen, is een verbindingzone voor deze vogelsoorten niet direct noodzakelijk. Kleinere soorten zijn vaak wel gebaat bij een kralensnoer van kleine bosjes, struwelen, ruigten en bloemrijke graslanden, waardoor het bijvoorbeeld voor de geelgors en roodborsttapuit eenvoudiger wordt om zich te verplaatsen tussen de kerngebieden, of zich te kunnen vestigen binnen de verbindingzone. Van beide soorten is door de provincie Noord-Brabant in 2000 een territorium waargenomen. Ook in 2008 werd van de roodborsttapuit slechts één territorium vastgesteld, terwijl het territorium van de geelgors was verdwenen. De EVZ Kleine Beerze is actueel en/of potentieel wel een geschikt leefgebied voor struweelvogelsoorten, met naast de geelgors en roodborsttapuit ondermeer de grasmus, kneu, braamsluiper en spotvogel. In de bestaande bosjes, bomenrijen en houtsingels broeden momenteel voornamelijk (zeer) algemene soorten, maar kunnen een broedplaats worden voor de groene en grote bonte specht, bosuil, torenvalk, sperwer, buizerd, grauwe vliegenvanger, boomklever en gekraagde roodstaart. Voor de zwarte specht zijn de meeste bosjes te klein als broedplaats.

Met name de natte stapsteen met poelen nabij Mosik is een actueel en/of potentieel geschikt voedselgebied en/of rustplaats voor soorten zoals de watersnip, het witgatje, de oeverloper, wintertaling, smient, kuifeend en dodaars. Door de grote hoeveelheid stekelbaarzen is de Kleine Beerze een actueel voedselgebied voor de ijsvogel.

Vleermuizen

Voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger is de EVZ Kleine Beerze momenteel een (zeer) waardevol foerageergebied. Met de in totaal 4 vleermuissoorten in 2008 scoort de verbindingzone als een goed functionerend foerageergebied voor vleermuizen. Afgezien van het feit dat enkele grotere poelen ter hoogte van Mosik wel geschikt zijn als foerageergebied voor de watervleermuis, is deze vleermuissoort in 2008 niet aangetroffen. De Kleine Beerze is door zijn rijke plantengroei niet geschikt als foerageergebied voor de watervleermuis. Actueel en/of potentieel is de EVZ Kleine Beerze plaatselijk ook geschikt als foerageergebied voor de bruine grootoorvleermuis.

Vaste verblijfplaatsen van de watervleermuis en/of rosse vleermuis in boomholten kunnen op termijn voorkomen in vooral de bosjes binnen de EVZ Kleine Beerze.

Grondgebonden zoogdieren

De rosse woelmuis is door het waterschap aangewezen als een doelsoort. De muizensoort komt algemeen in Noord-Brabant voor en heeft als zodanig echter nauwelijks een meerwaarde als doelsoort. Een meerwaarde hebben wel de hermelijn, wezel en bunzing die ook als doelsoort zijn aangewezen. Ondanks het feit, dat de hermelijn, wezel en bunzing niet zijn waargenomen tijdens het onderzoek in 2008, is de huidige inrichting al grotendeels geschikt voor deze diersoorten en is het aannemelijk, dat de hermelijn, wezel en bunzing ook al gebruik maken van de verbindingzone.

Als doelsoort worden ook de steenmarter en veldspitsmuis genoemd. Een ecologische verbindingzone voor de steenmarter is echter niet direct noodzakelijk, aangezien deze zoogdiersoort zich voornamelijk ophoudt bij verblijfplaatsen van de mens. De veldspitsmuis is volgens de Atlas van de Nederlandse zoogdieren een uiterst zeldzame zoogdiersoort die alleen voorkomt op enkele plaatsen in Zeeuws-Vlaanderen en op een enkele plek in Overijssel. In het verleden kwam de veldspitsmuis wel hier en daar in Noord-Brabant voor. Gezien de actuele zeldzaamheidsgraad in Nederland is het niet realistisch om de veldspitsmuis als doelsoort te beschouwen. De EVZ Kleine Beerze fungeert momenteel dan wel in de nabije toekomst als vaste verblijfplaats, foerageergebied en/of verbindingsweg voor ondermeer diverse muizensoorten (rosse woelmuis, veldmuis, bosmuis, bosspitsmuis alsook wellicht de dwergmuis, aardmuis, dwergspitsmuis), de ree, egel, vos, hermelijn, wezel en bunzing.

Planten en vegetatietypen

Binnen de EVZ Kleine Beerze groeien al tientallen minder algemene plantensoorten en is met 94 soorten een van de hoogst scorende verbindingzones. In het bijzonder het zuidelijke deel van de Kleine Beerze is mede door de toevoer van veel ijzerrijke kwel een waardevolle groeiplek voor het duizendknoopfonteinkruid, de pilvaren, moerashertshooi en vlottende bies. Met name de grote hoeveelheid exemplaren pilvarens is uniek voor Noord-Brabant en wellicht ook voor Nederland. Actueel en/of potentieel is de beek ook geschikt voor de drijvende waterweegbree, naaldwaterbies, ongelijkbladig fonteinkruid en waterpostelein.

In en langs de poelen groeien momenteel al diverse bijzonderheden, zoals de witte waterranonkel, vlottende bies, waterpostelein, veelstengelige waterbies, duizendknoopfonteinkruid en moerashertshooi. Potentieel zijn de poelen geschikt als een groeiplaats voor gesteeld glaskroos, oeverkruid en ongelijkbladig fonteinkruid. Behoud en optimalisering van de pioniervegetaties in en langs de poelen is dan ook van provinciaal belang. Dit geldt ook voor de heideachtige pioniervegetaties op de vochtige tot natte afgegraven delen in de smalle zones en stapstenen met plaatselijk zeer veel moeraswolfsklauw, alsook kleine zonnedauw, stekelbrem, gewone dopheide, pilzegge, geelgroene zegge en de zeldzame dwergzegge. In combinatie met schrale graslandvegetaties (vochtig heischraal grasland en Veldrushooiland) kunnen zich vooral in de stapsteen ter hoogte van Mosik nog meer bijzondere soorten ontwikkelen zoals teer guichelheil, gevlekte orchis, brede orchis, blauwe knoop, stijve ogenstroost, grote pimpernel en adderwortel.

Voor zowel bepaalde plantensoorten (zandblauwtje, mannetjesereprijs, dwergviltkruid, fijn schapengras) alsook insectensoorten (ondermeer hooibeestje, kleine vuurvlieder) zijn ook de droge, relatief schrale en vaak open pionier- en graslandvegetaties van belang, zoals deze vooral aanwezig zijn ter hoogte van het gehucht De Hoef.

7.8. Peelsche Loop

Vissen

Door het waterschap worden de kopvoorn, serpeling en rivierdonderpad genoemd als doelsoort. De kopvoorn en serpeling komen niet of nauwelijks voor in stilstaande en zwak stromende wateren, zoals de Peelsche Loop, maar hebben een duidelijke voorkeur voor (tamelijk) snel stromende wateren en waarbij het bodemsubstraat uit puin, stenen en/of grind bestaat voor de kopvoorn. De rivierdonderpad is beduidend minder sterk gebonden aan stromende wateren. De drie doelsoorten zijn momenteel zeer zeldzaam in Noord-Brabant. De kans dat de doelsoorten zich kunnen vestigen in de Peelsche Loop is dan ook zeer waarschijnlijk bijzonder klein.

Amfibieën

Ondanks het feit, dat de Alpenwatersalamander in 2007 en 2008 niet meer is waargenomen, bestaat nog altijd de mogelijkheid dat de soort met een (zeer) klein aantal exemplaren voorkomt binnen de verbindingzone. De EVZ Peelsche Loop heeft door de aanwezigheid van deze provinciaal vrij zeldzame tot lokaal vrij algemene amfibiesoort een (tamelijk) hoge actuele waarde voor amfibieën. De Alpenwatersalamander is volgens de werkatlas van RAVON sinds 1995 op meerdere plaatsen in de directe omgeving van de EVZ Peelsche Loop aangetroffen. Dit geldt ook voor de kleine watersalamander en poelkikker. Beide soorten zijn echter in 2008 niet in de verbindingzone aangetroffen, terwijl de stapstenen met poelen wel actueel geschikt zijn als leefgebied. Dit geldt min of meer ook voor de kamsalamander, vinpootsalamander en heikikker. Van de kamsalamander komt of kwam volgens de werkatlas circa één kilometer ten westen van de EVZ Peelsche Loop een populatie voor. Van de vinpootsalamander circa drie kilometer ten oosten en vier tot vijf kilometer ten zuiden van de verbindingzone, terwijl de heikikker op meer dan vijf kilometer afstand van de EVZ Peelsche Loop verblijft. Indien de populaties nog aanwezig zijn, is de kans (tamelijk) groot, dat de genoemde amfibiesoorten zich binnen enkele jaren kunnen vestigen binnen de EVZ Peelsche Loop, waardoor de verbindingzone een van de belangrijkste leefgebieden kan worden voor amfibieën binnen de 11 onderzochte verbindingzones.

Reptielen

Volgens de werkatlas van RAVON zijn de hazelworm en levendbarende hagedis sinds 1995 op meer dan vijf kilometer afstand ten oosten van EVZ Peelsche Loop waargenomen. Momenteel is voor de hazelworm hier en daar een geschikt leefgebied binnen de verbindingzone aanwezig, alsook zeer plaatselijk in het westen van de verbindingzone voor de levendbarende hagedis. De kans dat de

reptielsoorten zich binnen enkele jaren binnen de verbindingzone kunnen vestigen is zeer waarschijnlijk niet bijzonder hoog.

Dagvlinders

Momenteel heeft de EVZ Peelsche Loop geen bijzonder hoge waarde voor dagvlinders. Van de 18 soorten die in de periode 2002-2008 zijn waargenomen, zijn alleen de gehakelde aurelia en het hooibeestje provinciaal iets minder algemeen. Ook het aantal exemplaren van de meeste soorten is niet bijzonder hoog. Actueel en/of potentieel is de EVZ Peelsche Loop een leefgebied en/of verbindingsweg voor ondermeer het oranjetipje, koevinkje, geelsprietdikkopje, de argusvlinder en mogelijk ook de eikenpage.

Libellen

De EVZ Peelsche Loop is al een belangrijk leefgebied voor libellen met een voor Brabantse begrippen groot aantal soorten. Uit de monitoring van de Peelsche Loop in het oosten van de verbindingzone blijkt, dat de libellenfauna echter achteruitgaat, wat voornamelijk wordt veroorzaakt door de enorme toename van flab, kroos en drijvend fonteinkruid in de periode 2002-2007.

In het streefbeeld voor de EVZ Peelsche Loop is de weidebeekjuffer opgenomen als een doelsoort. Vooral door het gebrek aan voldoende stroming komt de weidebeekjuffer slechts met enkele exemplaren binnen de verbindingzone voor. Nog slechter vertegenwoordigd is een andere stromingminnende soort, namelijk de blauwe breedscheenjuffer. Een eventueel plaatselijke verbetering van de stroomsnelheid zal ten goede komen aan de beide libellensoorten. Naast de soorten die al voorkomen of –kwamen in de EVZ Peelsche Loop is de verbindingzone ook een actueel en/of potentieel leefgebied of verbindingsweg voor de tengere grasjuffer, metaalglanslibel en mogelijk ook de in Noord-Brabant toenemende bandheidlibel en beekoeverlibel.

Sprinkhanen

De stapstenen binnen de EVZ Peelsche Loop zijn redelijk goed bezet met sprinkhanen, zowel qua aantal als qua soorten. De elementen tussen de stapstenen zijn met uitzondering van de ruigtevegetaties langs de Peelsche Loop minder waardevol voor sprinkhanen. Naast de zes soorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Peelsche Loop mogelijk al een leefgebied voor het zeggendoortje, knopspretje, negertje, de snortikker, struiksprinkhaan en boomsprinkhaan.

Vogels

Door vogelsoorten van open water, riet- en moerasvegetaties wordt de EVZ Peelsche Loop nauwelijks gebruikt als broedplaats. Actueel is de EVZ Peelsche Loop echter wel geschikt als broedplaats voor ondermeer de kuifeend, blauwborst en rietgors.

Momenteel is het aantal minder algemene broedvogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bosjes redelijk hoog, met onder andere de buizerd, geelgors, groene specht, koekoek en spotvogel. De elementen zijn als broedplaats ook geschikt voor de torenvalk, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, roodborsttapuit, kneu, putter, grote bonte specht, ransuil en mogelijk ook de bosuil en wiewelaar. De patrijs is in 2008 een enkele maal foeragerend waargenomen, terwijl in 1999 nog een broedterritorium voorkwam. Ook enkele andere minder algemene vogelsoorten gebruiken de EVZ Peelsche Loop momenteel als foerageer- en/of rustgebied, waaronder de ijsvogel en havik. Daarnaast is de verbindingzone geschikt voor ondermeer de oeverloper, dodaars, smient en wintertaling.

Vleermuizen

De EVZ Peelsche Loop is momenteel een zeer waardevol foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Afgezien van de enkele waarnemingen van de watervleermuis in 2008 is de Peelsche Loop door zijn rijke plantengroei niet of nauwelijks geschikt als foerageergebied voor deze vleermuissoort. De verbindingzone is actueel ook geschikt als foerageergebied voor de rosse vleermuis en plaatselijk ook voor de bruine grootoorvleermuis.

Voor de watervleermuis en/of rosse vleermuis komen op termijn ook geschikte verblijfplaatsen in boomholten voor. Daarnaast kunnen de houtsingels en bomenrijen in de verbindingzone een functie als vaste vliegroute voor ondermeer de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis vervullen.

Grondgebonden zoogdieren

De EVZ Peelsche Loop is met zekerheid momenteel een leefgebied voor vijf algemene grondgebonden zoogdiersoorten. Zeer waarschijnlijk geldt dit ook voor diverse andere soorten, zoals de rosse

woelmuis, veldmuis, bossopsitsmuis, huisspitsmuis, woelrat of molmuis, bruine rat, egel, hermelijn, wezel, bunzing en mogelijk ook voor de dwergmuis en aardmuis. Op termijn bestaat ook de mogelijkheid, dat de das de EVZ Peelsche Loop gaat gebruiken als verbindingsweg, foerageergebied of zelfs als vaste verblijfplaats. Momenteel komt de das voor in het gebied de Stippelberg, slechts enkele kilometers ten oosten van de verbindingzone.

De waterspitsmuis is door het waterschap aangewezen als een doelsoort. Binnen de verbindingzone is momenteel geen of nauwelijks geschikt biotoop aanwezig voor de waterspitsmuis. Het leefgebied van de waterspitsmuis bestaat vooral uit dichte vegetaties nabij helder, snelstromend water, maar kan ook worden aangetroffen bij poeltjes, moerassen en sloten. Voor zover bekend is kwam of komt de waterspitsmuis ook niet in de nabijheid of op overbrugbare afstand van de verbindingzone voor. De kans is dan ook bijzonder klein dat de waterspitsmuis zich kan vestigen binnen de EVZ Peelsche Loop.

Planten en vegetatietypen

Door het waterschap zijn fonteinkruiden, egelskop en waterranonkel aangewezen als doelsoorten. In de Peelsche Loop komen al diverse fonteinkruiden voor, namelijk het drijvend, gekroesd, glanzig, schede- en tener fonteinkruid, alsook de kleine en grote egelskop en plaatselijk de grote waterranonkel. De waarde van de Peelsche Loop is echter groter dan de geselecteerde doelsoorten, met ondermeer zeldzamere soorten zoals watergentiaan, aarvederkruid, kikkerbeet, pijlkruid en naaldwaterbies. In de nabije toekomst kunnen zich in de Peelsche Loop tevens minder algemene soorten vestigen, zoals doorgroeid fonteinkruid en waterviolier en in de oevers ondermeer poelruit, wilde bertram, beekpunge en gewone dotterbloem.

Buiten de Peelsche Loop bevinden de waarden met betrekking tot planten en vegetatietypen zich voornamelijk in de stapstenen en in en langs de poelen. De watervegetaties in de poelen zijn momenteel redelijk goed ontwikkeld en bestaan veelal uit aarvederkruid en plaatselijk ook tamelijk veel grote waterranonkel en zeer veel naaldwaterbies. De veelal nog kale oevers zijn groeiplaatsen voor minder algemene pioniersoorten zoals de geelgroene zegge, borstelbies, liggend hertshooi en moeraswolfsklauw. Plaatselijk komt ook tamelijk veel wilde gagel in de oeverzone van de poelen voor. De poelen zijn potentieel geschikte groeiplaatsen voor diverse andere minder algemene water- en oeverplanten, zoals het groot en loos blaasjeskruid, duizendknoopfonteinkruid, moerashertshooi, de vlottende bies, waterpostelein en pilvaren.

Met uitzondering van de oorspronkelijk uitgezaaide en/of aangevoerde plantensoorten bestaan de stapstenen hier en daar uit heideachtige pioniervegetaties en heischrale graslandvegetaties met ondermeer struikhei, gewone dophei, tormentil, pilzegge, trekruis, kruipwilg en gevlekte orchis, alsook soorten van het Veldrushooiland zoals de grote ratelaar, echte koekoeksbloem en geelgroene zegge. Op drogere bodems treft men plaatselijk vegetaties aan van het dwergviltkruid, zilverhaver, vroege haver en/of fijn schapengras. Bij behoud en optimalisering van deze pionier- en graslandvegetaties kunnen zich tevens minder algemene soorten ontwikkelen, zoals de kleine zonnedauw, blauwe zegge, kamgras, adderwortel, kruipend zenegroen, mannetjesereprijs, zandblauwtje en grasklokje.

7.9. Leijgraaf

Vissen

Door het waterschap zijn de grote modderkruiper, kopvoorn, kwabaal, serpeling, winde, tiendoornige stekelbaars, vetje en riviergrondel aangewezen als doelsoort. De Leijgraaf is al een waardevol leefgebied in het bijzonder voor de kleine modderkruiper en het biermpje, alsook in wellicht minder mate voor de riviergrondel en alver. De tiendoornige stekelbaars is dermate algemeen in Noord-Brabant, dat het nauwelijks als een doelsoort kan worden aangewezen. Zowel qua waterkwaliteit als plaatselijk ook qua stroming is de Leijgraaf momenteel al geschikt als leefgebied voor de kopvoorn en serpeling. De kopvoorn heeft een voorkeur voor een bodemsubstraat dat bestaat uit puin, stenen en/of grind, dat plaatselijk ook voorkomt in de Leijgraaf. Beide doelsoorten zijn momenteel echter zeer zeldzaam in Noord-Brabant, zodat de kans ook zeer klein is dat deze vissoorten zich kunnen vestigen in de Leijgraaf. Ook de toekomstige aanwezigheid van de kwabaal, winde en grote modderkruiper wordt niet realistisch geacht. De kwabaal heeft weliswaar ook een voorkeur voor stromend water, maar komt niet voor in Noord-Brabant. De zeldzame winde treft men eerder aan in grote wateren, meren en rivieren. De grote modderkruiper komt in Noord-Brabant vooral voor in het rivierengebied in zowel stilstaande als langzaam stromende wateren. Voor het vetje zijn de minder sterk stromende delen in de Leijgraaf actueel en/of potentieel wel geschikt als leefgebied.

Amfibieën

Mede door de aanwezigheid van de Alpenwatersalamander en de meerkikker kan de EVZ Leijgraaf ten opzichte van de andere onderzochte verbindingsszones worden aangemerkt als een actueel (tamelijk) waardevol leefgebied voor amfibieën. Het aantal exemplaren van ondermeer de Alpenwatersalamander en kleine watersalamander is echter (zeer) laag, waardoor de populaties (zeer) kwetsbaar zijn. Of de meerkikker nog voorkomt is onduidelijk.

In het streefbeeld van het waterschap worden naast de bruine kikker, groene kikker en gewone pad de Alpenwatersalamander en kamsalamander genoemd als doelsoort. Met uitzondering van de kamsalamander komen de doelsoorten al voor in de EVZ Leijgraaf. Voor de kamsalamander zijn de bestaande poelen zeer waarschijnlijk veelal te klein, daarentegen zullen de recentelijk aangelegde en grotere poelen op termijn wel geschikt zijn als voortplantingsbiotoop. Volgens de werkatlas van RAVON bevindt sinds 1995 het dichtstbijzijnde leefgebied van de kamsalamander zich op enkele kilometers ten zuiden van de EVZ Leijgraaf. De kans is dan ook tamelijk groot, dat de kamsalamander zich in de nabije toekomst zal vestigen binnen de verbindingsszone.

Actueel en/of potentieel is de EVZ Leijgraaf min of meer ook geschikt voor de heikikker, poelkikker, vinpootsalamander en zijn de recentelijk aangelegde poelen ook geschikt voor de rugstreeppad. Volgens de werkatlas van RAVON bevindt sinds 1995 het dichtstbijzijnde leefgebied van de heikikker zich op enkele kilometers ten zuiden van de EVZ Leijgraaf. De rugstreeppad is sinds 1995 op circa 4 kilometer ten noordwesten van de verbindingsszone waargenomen en de poelkikker op circa 5 kilometer ten zuidoosten van de EVZ Leijgraaf. De mogelijkheid dat ook deze soorten zich in de toekomst zullen of kunnen vestigen is tamelijk groot. Het dichtstbijzijnde leefgebied van de vinpootsalamander bevindt zich op een grotere en wellicht ook onoverbrugbare afstand.

Reptielen

Zeer plaatselijk is binnen de EVZ Leijgraaf min of meer geschikt leefgebied voor de hazelworm aanwezig. Volgens de werkatlas van RAVON bevindt het dichtstbijzijnde leefgebied van de hazelworm zich sinds 1995 op ruim 10 kilometer afstand van de EVZ Leijgraaf. Uitgaande van dit gegeven en de diverse tussenliggende barrières mag worden aangenomen, dat de hazelworm zich voorlopig niet zal kunnen vestigen binnen de EVZ Leijgraaf. Voor de levendbarende hagedis komt binnen de verbindingsszone geen geschikt leefgebied voor.

Dagvlinders

In het streefbeeld van het waterschap worden alleen enkele algemene dagvlindersoorten genoemd. De EVZ Leijgraaf is in verhouding ten opzichte van de andere onderzochte verbindingsszones soortenrijk en een waardevol leefgebied voor dagvlinders. De waarde bestaat vooral uit de aanwezigheid van minder algemene soorten, zoals het oranjetipje, de gele luzernevlinder, koninginnenpage, het hooibeestje en bruin zandoogje, alsook het relatief groot aantal icarusblauwtjes, bont en oranje zandoogjes. Naast de 23 soorten die in de periode 2002 tot en met 2008 zijn waargenomen is de EVZ Leijgraaf actueel en/of potentieel geschikt als leefgebied en/of verbindingsweg voor het koevinkje, geelsprietdikkopje, en mogelijk ter hoogte van de Goorsche Bossen ook voor de eikenpage.

Libellen

De EVZ Leijgraaf is van de 11 onderzochte verbindingsszones een van de meest waardevolle gebieden met betrekking tot libellen. De waarde wordt enerzijds bepaald door het hoog aantal soorten, namelijk 34, maar ook door de aanwezigheid van (tamelijk) grote populaties van de bandheidelibel en weidebeekjuffer en van kleinere populaties en/of zeldzamere zwervers, zoals de glassnijder, bruine glazenmaker, koraaljuffer, smaragdlibel, metaalglanslibel, kanaaljuffer en zwervende pantserjuffer. Binnen de EVZ Leijgraaf kunnen tevens in de (nabije) toekomst de geelvlakheidelibel en tangpantserjuffer voorkomen.

Sprinkhanen

In tegenstelling tot de libellen en dagvlinders scoort de EVZ Leijgraaf momenteel niet bijzonder hoog met betrekking tot de sprinkhanen. De soorten die zijn waargenomen komen in iedere onderzochte verbindingsszone, voor met een ongeveer gelijk aantal exemplaren.

Actueel en/of potentieel is de EVZ Leijgraaf geschikt voor diverse andere sprinkhaansoorten, zoals het gewoon doortje, zeggendoortje, de snortikker, struik- en boomsprinkhaan en mogelijk ook de moerassprinkhaan.

Vogels

In het streefbeeld van het waterschap worden geelgors, zwartkop, roodborsttapuit, grutto en tureluur genoemd als doelsoort. Voor de grutto en tureluur zijn de zones langs de Leijgraaf te smal dan wel te klein van oppervlakte om te kunnen fungeren als broedgebied. Van de geelgors zijn in 2008 vier broedterritoria vastgesteld en van de roodborsttapuit werden in 2007 twee territoria waargenomen. Ook de zwartkop broedde in 2008 binnen de EVZ Leijgraaf. De zwartkop is echter in Noord-Brabant een algemene broedvogel en als zodanig niet zo geschikt als doelsoort, mede ook omdat bosjes nauwelijks (zullen) voorkomen in de EVZ Leijgraaf. De verbindingszone is wel meer geschikt voor struweelvogels met naast de geelgors, roodborsttapuit, grasmus, kneu en spotvogel die al in de EVZ Leijgraaf broeden, potentiële broedvogels zoals de putter en gekraagde roodstaart. De twee laatstgenoemde soorten geven veelal meer de voorkeur aan houtsingels en randen van loofbosjes. In de enkele bosjes en houtsingels binnen de EVZ Leijgraaf, waar reeds de grote bonte specht en boompieper broeden, kunnen tevens de grauwe vliegenvanger en boomkruiper gaan broeden.

Broedvogels van open water, riet- en moerasvegetaties komen momenteel nauwelijks in de EVZ Leijgraaf voor. Ook potentieel zal de verbindingszone waarschijnlijk geen bijzondere waarde gaan bezitten voor deze broedvogelsoorten. Daarentegen is de verbindingszone wel geschikt als broedplaats voor de patrijs. Ook voor diverse andere minder algemene vogelsoorten die de verbindingszone (zullen) gebruiken als voedselgebied en/of rustplaats is de EVZ Leijgraaf actueel en/of potentieel geschikt. Voorbeelden zijn de kwartel, tapuit, graspieper, veldleeuwerik, het witgatje, de oeverloper, dodaars, kuifeend, wintertaling en watersnip. Voor de ijsvogel is de Leijgraaf door de rijke visstand een belangrijk voedselgebied.

Vleermuizen

De EVZ Leijgraaf wordt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis gebruikt. De watervleermuis is door het waterschap aangewezen als doelsoort. In 2008 is de watervleermuis slechts een enkele keer boven de Leijgraaf gesignaleerd, hetgeen grotendeels te wijten is aan de vele plantengroei in de Leijgraaf. Naast de drie vleermuissoorten die in 2008 zijn waargenomen is de EVZ Leijgraaf ook geschikt als foerageergebied voor de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. In de enkele bosjes in de verbindingszone kunnen in de toekomst mogelijk verblijfplaatsen van de watervleermuis en/of rosse vleermuis in boomholten voorkomen.

Grondgebonden zoogdieren

Het aantal grondgebonden zoogdiersoorten dat momenteel de EVZ Leijgraaf gebruikt als vaste verblijfplaats, foerageergebied en/of verbindingsweg is zeer waarschijnlijk hoger dan het aantal soorten waarvan met zekerheid de aanwezigheid kon worden vastgesteld in 2008. Naast de 6 soorten in 2008 komen zeer waarschijnlijk ook de rosse woelmuis, veldmuis, huisspitsmuis, bosspitsmuis, woelrat of molmuis, bruine rat, muskusrat, hermelijn, wezel, bunzing, dwergmuis en aardmuis in de EVZ Leijgraaf voor.

Door het waterschap zijn de das, wezel, hermelijn, bunzing en waterspitsmuis aangewezen als doelsoort. Wezel, hermelijn en bunzing komen waarschijnlijk al voor in de verbindingszone. De mogelijkheid dat in de toekomst de das de verbindingszone zal gaan gebruiken als een foerageergebied en/of verbindingsweg is zeer aannemelijk. Momenteel komt de das voor in het gebied de Bedafse Bergen dat circa vijf kilometer ten noordwesten van de verbindingszone is gelegen, alsook tussen Boekel en Venhorst, circa vijf kilometer ten oosten van de verbindingszone. Het leefgebied van de waterspitsmuis bestaat vooral uit dichte vegetaties nabij helder, snelstromend water, maar kan ook worden aangetroffen bij poeltjes, moerassen en sloten. Momenteel komen plaatselijk dergelijke vegetaties al langs de Leijgraaf voor. Echter voor zover bekend, is de waterspitsmuis recentelijk niet in de nabijheid of op overbrugbare afstand van de Leijgraaf waargenomen. De kans is dan ook bijzonder klein, dat de waterspitsmuis zich kan vestigen binnen de EVZ Leijgraaf.

Planten en vegetatietypen

De EVZ Leijgraaf scoort ten opzichte van de andere onderzochte verbindingszones beduidend lager voor wat betreft het totaal aantal plantensoorten en het aantal minder algemene soorten. Het meest waardevol binnen de verbindingszone zijn de Leijgraaf en enkele poelen met diverse minder algemene soorten. Van de onderzochte beken en waterlopen bezitten de Leijgraaf en de Peelsche Loop de soortenrijkste watervegetatie.

In het streefbeeld van het waterschap worden fonteinkruiden (specifiek drijvend fonteinkruid), dotterbloem, veldrus, grote zeggensoorten, bittere veldkers en adderwortel genoemd als doelsoort. Uit het onderzoek blijkt, dat de Leijgraaf van belang is voor diverse fonteinkruiden en in bijzonder voor het

provinciaal zeldzame doorgroeid fonteinkruid. De doelsoort drijvend fonteinkruid komt algemeen in Noord-Brabant voor en is een weinig indicerende soort. Dotterbloem, veldrus, bittere veldkers, adderwortel en bepaalde (grote en kleine) zeggensoorten zijn in Noord-Brabant veelal kenmerkend voor kwelmilieus. In de natte tot vochtige zones langs de Leijgraaf komen kwelindicerende soorten zoals de veldrus, tweerijige zegge en moeraszegge al voor, en er kunnen zich in de toekomst ook adderwortel, dotterbloem en bittere veldkers vestigen. Als de zones deels als nat hooiland worden beheerd kunnen zich mogelijk ook bosbies, grote pimpernel, blauwe zegge, geelgroene zegge en orchideeën zoals de rietorchis ontwikkelen. Met name in en langs de grotere en nieuwe poelen kunnen zich minder algemene water- en pioniersoorten ontwikkelen, zoals waterpostelein, vlottende bies, veelstengelige waterbies en mogelijk ook duizendknoopfonteinkruid.

7.10. Hertogswetering

Vissen

Het waterschap gaat in haar streefbeeld uit van de ontwikkeling van leefgebieden voor de grote en kleine modderkruiper in de EVZ Hertogswetering. Voor de Putwielen en het Gat van den Dam wordt tevens de bittervoorn genoemd als doelsoort en het biermpje voor de Oijensche Hut.

Voor de kleine modderkruiper fungeert de EVZ Hertogswetering momenteel al als een leefgebied. Ook in de poelen in de Putwielen die al dan niet in directe verbinding staan met de Hertogswetering is de kleine modderkruiper waargenomen. Ook van de grote modderkruiper komt mogelijk al een populatie voor in de Hertogswetering, aangezien in 2007 één exemplaar is gevangen in een nevengeul in het deelgebied Oijensche Hut. Van het biermpje en de bittervoorn zijn geen waarnemingen bekend binnen de EVZ Hertogswetering. De kans dat het biermpje en de bittervoorn al voorkomen in de Hertogswetering is echter zeer groot. Andere vissoorten die waarschijnlijk al voorkomen in de EVZ Hertogswetering zijn de riviergrondel, vetje, pos, alver en kroeskarper. Samen met de EVZ Alm en de EVZ Donge behoort de EVZ Hertogswetering tot de visrijkste gebieden binnen de 11 onderzochte verbindingzones.

Amfibieën

Gezien de zeer hoge bezetting van larven, jonge en volwassen exemplaren van de groene c.q. bastaardkikker in de gebieden Gat van den Dam en Oijensche Hut kan worden gesteld, dat deze gebieden intern zeer goed functioneren voor deze amfibiesoort. In mindere mate geldt dit ook voor de Putwielen, het aantal exemplaren van de groene kikker is in dit gebied beduidend minder.

Gezien het relatief laag aantal exemplaren zijn de drie gebieden waarschijnlijk geen ideale leefgebieden voor de bruine kikker. De gewone pad is in het Gat van den Dam de laatste jaren sterk achteruitgegaan. De gewone pad verblijft ook in de Hertogswetering en kan op deze wijze de aangrenzende gebieden koloniseren. Poelkikker en heikikker zijn momenteel beperkt tot het Gat van den Dam. De omvang van de populaties van beide soorten is relatief klein. Grotere populaties van de kleine watersalamander komen in het Gat van den Dam voor, terwijl in de Putwielen de populatie tamelijk klein is. Het ene exemplaar van (vermoedelijk) de meerkikker in het Gat van den Dam is wellicht een zwerver afkomstig uit de Hertogswetering.

In het streefbeeld van het waterschap wordt naast behoud van het leefgebied van de poelkikker in het Gat van den Dam uitgegaan van de ontwikkeling van leefgebieden in de Oijensche Hut en de Putwielen. In principe zijn deze gebieden geschikt als leefgebied. In 2006 is door S. Hunink de poelkikker waargenomen in een sloot langs de Weteringstraat, circa 200 meter ten noorden van de Oijensche Hut. De kans dat de poelkikker al voorkomt binnen de verbindingzone is niet geheel uitgesloten. Vestiging in de Putwielen vanuit de genoemde leefgebieden zal echter waarschijnlijk niet op korte termijn kunnen plaatsvinden. Voor de Putwielen gaat het waterschap tevens uit van de ontwikkeling van een leefgebied voor de heikikker en rugstreeppad. Voor de heikikker geldt, dat kolonisering vanuit het geïsoleerde leefgebied in het Gat van den Dam naar de Putwielen op korte tot middellange termijn een bijzonder moeilijke opgave zal worden. Een andere populatie van de heikikker bevindt zich op circa 5 tot 6 kilometer afstand van de Putwielen in het gebied Herperduin. Ook vanuit dit gebied lijkt kolonisatie voorlopig moeilijk realiseerbaar. Ook het dichtstbijzijnde leefgebied van de rugstreeppad bevindt zich in het gebied Herperduin. Ook voor deze soort is in ieder geval een recente vestiging in de Putwielen nauwelijks haalbaar.

In de periode 1985-1994 kwam de kamsalamander nog voor ter hoogte van de Oijensche Hut. Nadien is de kamsalamander op 8-10 kilometer ten zuidwesten van de Oijensche Hut aangetroffen. Enkele wateren in de Oijensche Hut, alsook in het Gat van den Dam en de Putwielen zijn min of meer

geschikt als voortplantingsbiotoop voor de kamsalamander. Het landbiotoop is daarentegen in de Oijensche Hut nog niet of nauwelijks geschikt. Ook voor de kamsalamander geldt echter, dat vestiging binnen de EVZ Hertogswetering voorlopig niet realistisch is.



Poel die in open verbinding staat met de Hertogswetering binnen het gebiedsdeel Putwielen.

Reptielen

Binnen de EVZ Hertogswetering zijn geen reptielen waargenomen, niet tijdens de monitoringsperiode 1999-2006, noch in 2008. Ook volgens de werkatlas van RAVON zijn er ook in het verleden geen meldingen van reptielen bekend.

In het streefbeeld van het waterschap wordt voor de Putwielen uitgegaan van de ontwikkeling van een leefgebied voor de ringslang. Volgens de werkatlas van RAVON is de ringslang, met uitzondering van een aantal uitgezette exemplaren ondermeer nabij Bergen op Zoom, echter nog nooit in Noord-Brabant waargenomen. De dichtstbijzijnde populaties van de ringslang bevinden zich in Utrecht en in het midden van Gelderland. De kans dat vanuit deze gebieden de ringslang zich zal vestigen binnen de EVZ Hertogswetering moet als onrealistisch worden beschouwd. Ook de toekomstige aanwezigheid van andere reptielsoorten, zoals de hazelworm, wordt voorlopig niet mogelijk geacht.

Dagvlinders

In het streefbeeld voor de EVZ Hertogswetering worden alleen dagvlinders van nat biotoop genoemd. Uit de onderzoeksgegevens blijkt, dat de drie onderzochte gebieden binnen de EVZ Hertogswetering waardevolle leefgebieden en/of verbindingswegen zijn voor een groot aantal soorten. Min of meer bijzonder zijn de bloemrijke vegetaties in het gebied Oijensche Hut, met vele exemplaren van het icarusblauwtje en enkele exemplaren van het zeldzame bruin blauwtje. Ondanks het plaatselijk rijkelijk voorkomen van peen, is de koninginnenpage slechts een enkele maal in dit gebied gezien en voldoet het gebied (nog) niet als leefgebied voor de koninginnenpage.

Zoals blijkt uit de resultaten van de monitoring neemt het aantal dagvlindersoorten en exemplaren per soort echter sterk af, vooral in de gebieden Gat van den Dam en Putwielen. In het bijzonder de soorten die gebonden zijn aan open, grazige stukken, zoals de argusvlinder, kleine vuurvlinder en

icarusblauwtje, gaan achteruit. De meest kritische soorten voor deze vegetaties, namelijk het bruin blauwtje en hooibeestje, zijn uit deze deelgebieden al verdwenen.

Naast de soorten die binnen de onderzoeksperiode zijn waargenomen zijn de drie gebieden actueel en/of potentieel geschikt als leefgebied en/of als verbindingsweg voor het geelsprietdikkopje en gele luzernevlinder en in de Putwielen tevens voor het koevinkje en de eikenpage.

Libellen

In het streefbeeld voor de EVZ Hertogswetering zijn geen specifieke libellensoorten als doelsoort aangewezen. Volgens het onderzoek naar libellen dat de afgelopen jaren is uitgevoerd, zijn de drie gebieden binnen de EVZ Hertogswetering, in vergelijking met de andere onderzochte verbindingsszones, zeer waardevolle leefgebieden en/of verbindingswegen voor libellen. Qua aantal soorten dat maximaal binnen verbindingsszones kan verblijven, is zowat de top bereikt. Mogelijk dat een soort zoals de toenemende bandheidlibel zich nog kan vestigen binnen de EVZ Hertogswetering. Daarnaast zijn enkele soorten (ondermeer smaragdlibel, metaalglanslibel, tengere grasjuffer) de laatste jaren niet meer waargenomen.

Sprinkhanen

De drie gebiedsdelen binnen de EVZ Hertogswetering zijn tamelijk waardevolle leefgebieden voor sprinkhanen met ondermeer het minder algemene zeggendoortje en een populatie van de moeras-sprinkhaan. De (zeer) zeldzame bramensprinkhaan komt volgens het boekwerk 'De sprinkhanen en krekels van Nederland' in Noord-Brabant ondermeer langs de Maas voor. De kans dat deze soort zich in de toekomst ook binnen de EVZ Hertogswetering kan vestigen is tamelijk groot.

Vogels

De drie gebieden binnen de EVZ Hertogswetering zijn belangrijke vaste verblijfplaatsen, foerageer- en/of rustgebieden voor in totaal 83 vogelsoorten. Vooral de broedvogelsoorten van open water, riet- en moeras/struweelvegetaties zijn goed vertegenwoordigd in de EVZ Hertogswetering.

Door het waterschap worden als doelgroepen moeras- en weidevogels genoemd en voor het Gat van den Dam tevens doortrekkers. Specifieke doelsoorten voor de Oijensche Hut zijn het paapje, de grasmus, patrijs, kerkuil, boomvalk en buizerd. Voor de Putwielen zijn dat de patrijs en het paapje en voor het Gat van den Dam de oeverwaluw en ijsvogel. Voor de kerkuil, boomvalk en buizerd is het gebied Oijensche Hut wel een (redelijk) goed foerageergebied, echter geen broed- of rustgebied. Ook het deelgebied de Putwielen is hiervoor niet of nauwelijks geschikt gezien de regelmatige aanwezigheid van vissers. De houtsingel in het Gat van den Dam is momenteel al een broedplaats voor de buizerd, en de boomvalk is in dit gebied foeragerend waargenomen.

Grasmus en patrijs komen reeds voor in alle deelgebieden. Met name het aantal foeragerende patrijzen in de Putwielen is tamelijk hoog. Van de oeverwaluw is bekend, dat de soort enkele jaren geleden broedde in een wand langs de Hertogswetering in het gebiedsdeel Gat van den Dam. Voor zover bekend is deze wand niet meer geschikt als broedplaats. Ook voor de ijsvogel komen in de gebiedsdelen geen of nauwelijks geschikte broedplaatsen voor. Daarentegen is de Hertogswetering wel een belangrijk foerageergebied voor de ijsvogel.

De drie deelgebieden worden ook door een (relatief) groot aantal vogelsoorten gebruikt als voedselgebied en/of rustplaats, waaronder de bruine en blauwe kiekendief, sperwer, watersnip, gele kwikstaart, oeverloper en tureluur. Naast de vele soorten die in de onderzoeksperiode zijn waargenomen, kunnen er tevens vogelsoorten voorkomen zoals de bergeend, smient, geoorde fuut, kleine plevier en bosuil.

Vleermuizen

In de drie deelgebieden binnen de EVZ Hertogswetering zijn in totaal 5 vleermuissoorten in 2008 waargenomen, hierdoor scoort de verbindingsszone als een zeer goed functionerend foerageergebied voor vleermuizen. De meeste soorten en exemplaren zijn aangetroffen in het deelgebied Putwielen met (tamelijk) veel waarnemingen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Actueel is vooral het zuidelijk deel van de Putwielen ook geschikt als foerageergebied voor de bruine grootoorvleermuis en is de Hertogswetering geschikt voor de meervleermuis.

In het zuidelijk deel van de Putwielen kunnen op termijn ook verblijfplaatsen in boomholten voorkomen van ondermeer de watervleermuis en rosse vleermuis, alsook een vaste vliegroute voor diverse vleermuissoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Voor diverse grondgebonden zoogdieren zijn de Putwielen, Oijensche Hut en het Gat van den Dam momenteel al vaste verblijfplaatsen, foerageergebieden dan wel verbindingswegen. Naast de soorten die daadwerkelijk in 2008 zijn waargenomen geldt dit zeer waarschijnlijk ook voor de woelrat of molmuis, huisspitsmuis, bosspitsmuis, ree, haas, hermelijn, wezel, bunzing, dwergmuis, aardmuis en dwergspitsmuis.

In het streefbeeld wordt de das genoemd voor het gebied de Putwielen. Op circa één tot twee kilometer afstand komen momenteel burchten van de das voor ten zuidoosten en zuidwesten van de Putwielen. De kans dat de das de Putwielen zal gebruiken (of mogelijk al gebruikt) als verbindingsweg is dan ook zeer groot. De vestiging van een vaste verblijfplaats is daarentegen beduidend minder kansrijk, gezien de toch wel tamelijk grote verstoring door vissers. Ook de andere gebieden kunnen op termijn worden bereikt door de das en worden gebruikt als verbindingsweg of als foerageergebied. Voor het deelgebied Gat van den Dam worden de hermelijn, bunzing, vos, wezel, egel en veldmuis genoemd als doelsoort. Genoemde soorten komen (waarschijnlijk) al voor in het desbetreffende gebied, alsook in de Oijensche Hut en de Putwielen.

Planten en vegetatietypen

Voor het gebiedsdeel de Putwielen worden in het streefbeeld moeras-, stroomdal- en kwelvegetaties genoemd en voor het Gat van den Dam stroomdalplanten met als specifieke soorten de gewone agrimonie, kraailook, wilde cichorei en grote bevernel. In het gebied de Putwielen komt plaatselijk een provinciaal tamelijk zeldzame stroomdalvegetatie voor met ondermeer kleine bevernel, grasklokje en geel walstro. Behoud, optimalisering en uitbreiding van deze vegetatie is van provinciaal belang. Dit geldt ook voor de droge pionier- en graslandvegetatie met de zeer zeldzame gestreepte klaver in het zuidelijk deel van de Putwielen. Ook in de Gat van den Dam kwam in 1998 nog een stroomdalvegetatie met ondermeer de zeldzame ruige leeuwentand voor. Door verrijking en verruiging is deze vegetatie verdwenen. Herstel van deze vegetatie is gewenst. Behoud en vooral optimalisering van droge tot vochtige bloem- en soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties is van belang in alle gebiedsdelen. Meer bijzondere soorten die zich kunnen (her) vestigen of uitbreiden zijn het kamgras, de wilde peen, gewone agrimonie, grote bevernel, karwij, wilde cichorei, ruige weegbree, knikkende distel, kattendoorn, kruisdistel, pastinaak en wilde reseda.

In het Gat van den Dam en de Putwielen kunnen plaatselijk ook bloem- en soortenrijke graslandvegetaties op (tamelijk) natte bodems worden behouden en vooral verder worden ontwikkeld met in de toekomst mogelijk ook soorten zoals grote ratelaar, rietorchis, bosbies en grote pimpernel.

Bijzonder zijn de pioniervegetaties langs de poelen en op andere natte tot vochtige, open plekken met ondermeer naaldwaterbies, geelgroene zegge, borstelbies, bleekgele droogbloem en rode waterreprijs, alsook de pioniervegetaties op droge bodems met het Duits viltkruid en dwergviltkruid. Op zeer natte plekken in de Putwielen en in de oevers van poelen kunnen zich verlandings- en moerasvegetaties ontwikkelen met minder algemene plantensoorten,

zoals de grote boterbloem, groot moerasscherm, moeraskruiskruid, pijptorkruid, kleine en grote waterrepe en zwanenbloem.

In enkele poelen komen al (redelijk) goed ontwikkelde watervegetaties voor. Ook in de andere poelen en in de Hertogswetering kunnen zich op termijn soortenrijke(re) watervegetaties ontwikkelen met ondermeer watergentiaan, aarvederkruid, diverse fonteinkruiden (ondermeer klein, plat, doorgroeid en haarfonteinkruid), waterviolier en waterranonkels.

Hier en daar komen al struwelen, houtsingels en/of bosjes voor met kenmerkende struiksoorten zoals de wilde kardinaalsmuts, wegedoorn, sleedoorn, rode kornoelje en egelantier. Met uitzondering van de muursla en brede wespenorchis in de Putwielen komen in de kruidlaag nauwelijks bijzondere soorten voor. In de toekomst kan het aantal bijzondere soorten in ondermeer de randzones iets toegenomen met bijvoorbeeld gewone vogelmelk, gewone agrimonie, kruipend zenegroen en bosaardbei.

7.11. Laarakkerse Waterleiding

Vissen

De Laarakkerse Waterleiding is momenteel al een belangrijk leefgebied in het bijzonder voor het biermpje en in mindere mate ook voor de kleine modderkruiper. Actueel en/of potentieel is de waterloop tevens geschikt voor diverse algemene vissoorten zoals de snoek, zeelt, baars, alsook de iets minder algemene riviergrondel en het vrij zeldzame tot plaatselijk vrij algemene vetje.

Amfibieën

De EVZ Laarakkerse Waterleiding is momenteel een tamelijk waardevol leefgebied in het bijzonder voor de kleine watersalamander en de groene c.q. bastaardkikker, en in mindere mate ook voor de bruine kikker en gewone pad. De brede sloten in de verbindingzone zijn potentieel geschikt als leefgebied voor de Alpenwatersalamander en kamsalamander. Volgens gegevens van www.waarneming.nl komen zowel de Alpenwatersalamander als de kamsalamander op maximaal enkele kilometers afstand van de verbindingzone voor, zodat vestiging binnen de EVZ Laarakkerse Waterleiding van beide soorten op korte tot middellange termijn kansrijk is. Andere amfibiesoorten, zoals de heikikker en vinpootsalamander, komen sinds 1995 op vele kilometers afstand van de verbindingzone voor. De kans is zeer klein, dat deze soorten zich op termijn binnen de verbindingzone kunnen vestigen.

Reptielen

De hazelworm is sinds 1995 bekend van een gebied enkele kilometers ten zuiden van de EVZ Laarakkerse Waterleiding. Plaatselijk komt een voor de hazelworm geschikt leefgebied binnen de verbindingzone voor, dit geldt niet voor de levendbarende hagedis. De kans dat de hazelworm zich in de toekomst kan vestigen binnen de EVZ Laarakkerse Waterleiding is redelijk groot.

Dagvlinders

Met de 20 soorten in 2008 is de verbindingzone een waardevol leefgebied voor dagvlinders. In de verbindingzone komt een tamelijk grote populatie voor van het weinig mobiele en minder algemene koevinkje, alsook waarschijnlijk van het eveneens minder algemene oranjetipje. Actueel en/of potentieel is de EVZ Laarakkerse Waterleiding ook geschikt als leefgebied en/of verbindingsweg voor de argusvlinder en mogelijk ook de eikenpage.

Libellen

Door de aanwezigheid van 21 soorten kan worden geconcludeerd, dat de EVZ Laarakkerse Waterleiding al een tamelijk waardevol leefgebied is voor libellen. Door voldoende stroming en de (tamelijk) goede waterkwaliteit is de Laarakkerse Waterleiding een geschikt voortplantingsbiotoop voor de weidebeekjuffer en blauwe breedscheenjuffer. Actueel en/of potentieel is het gebied ook geschikt als leefgebied of verbindingsweg voor de kleine en grote roodoogjuffer, bruine winterjuffer, koraaljuffer, metaalglanslibel, glassnijder en mogelijk ook de bandheidelibel en beekoeverlibel.

Sprinkhanen

Actueel en/of potentieel zijn de grasland- en ruigtevegetaties naast de al aanwezige soorten ook geschikt voor het gewoon doortje, zeggendoortje en de snortikker. Voornamelijk in de struwelen en randen van de bosjes kunnen de boomsprinkhaan en struiksprinkhaan voorkomen. Evenals in de EVZ Hertogswetering bevindt de EVZ Laarakkerse Waterleiding zich dicht bij de Maas, zodat de kans bestaat dat de (zeer) zeldzame bramensprinkhaan, die volgens het boekwerk 'De sprinkhanen en krekels van Nederland' in Noord-Brabant ondermeer langs de Maas voorkomt, zich op termijn ook kan vestigen binnen de EVZ Laarakkerse Waterleiding.

Vogels

De EVZ Laarakkerse Waterleiding was een van de betere broedvogelgebieden van de 11 onderzochte verbindingzones. Ten opzichte van 1998 en 2006 is echter het aantal broedvogels vermindert met 16 soorten, waaronder de grauwe vliegenvanger, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, groene en grote bonte specht, zomertortel, ijsvogel en waterral. Vogels van bomenrijen, houtsingels en bosjes kwamen en komen het meest voor. Naast de reeds aanwezige broedvogelsoorten is de verbindingzone potentieel ook geschikt als broedplaats voor soorten als boomklever, bonte vliegenvanger, putter, bosuil, roodborsttapuit, kneu, blauwborst en rietgors.

Als voedsel- en/of rustplaats fungeert de EVZ Laarakkerse Waterleiding reeds voor diverse vogelsoorten (onder andere havik, tapuit en nachtegaal) en kunnen er ook soorten voorkomen zoals de smient, wintertaling, dodaars, witgatje en watersnip.

Vleermuizen

De EVZ Laarakkerse Waterleiding is momenteel een waardevol foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en in beduidend mindere mate ook voor de laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Actueel en/of potentieel is de verbindingzone ook geschikt als foerageergebied voor

de bruine grootoorvleermuis. De Laarakkerse Waterleiding is momenteel alleen na opschoonwerkzaamheden tijdelijk een geschikte foerageerplaats voor de watervleermuis.

Vaste verblijfplaatsen van de watervleermuis en rosse vleermuis kunnen op termijn in boomholten voorkomen, alsook vaste vliegroutes van ondermeer de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Grondgebonden zoogdieren

De EVZ Laarakkerse Waterleiding is een vaste verblijfplaats, foerageergebied en verbindingsweg voor de das, waarmee een van de belangrijkste doelstellingen voor de aanleg van de verbindingsszone is gerealiseerd. Daarnaast fungeert de verbindingsszone als vaste verblijfplaats, foerageergebied en/of verbindingsweg voor zoogdiersoorten zoals de ree, vos en zeer waarschijnlijk ook al voor de wezel, hermelijn, bunzing, egel, dwergmuis, aardmuis, dwergspitsmuis en ondergrondse woelmuis dan wel de verbindingsszone is actueel al geschikt als leefgebied voor deze soorten.

Planten en vegetatietypen

De waarde met betrekking tot minder algemene plantensoorten bestaat momenteel vooral uit pionieren en graslandplanten die aanwezig zijn in de bosjes in het zuidelijk en westelijk deel. Voorbeelden zijn de mannetjesereprijs, kruipganzerik, stekelbrem, geelgroene zegge en liggend hertshooi. Door de verdere ontwikkeling van de bosvegetatie zullen op relatief korte termijn deze minder algemene pionier- en graslandsoorten geheel of grotendeels verdwijnen. Op langere termijn kan zich in de bosjes een soortenrijke kruidlaag ontwikkelen met bosplanten zoals de grote muur, bosanemoon, gewone salomonszegel en mogelijk ook slanke sleutelbloem. Op nattere delen kunnen zich mogelijk ook broekbosplanten ontwikkelen zoals de elzenzegge en gewone dotterbloem. In en langs de Laarakkerse Waterleiding kunnen zich in de toekomst minder algemene soorten vestigen zoals aarvederkruid, grote waterranonkel, naaldwaterbies, beekpunge, diverse fonteinkruiden (ondermeer doorgroeid en haarfonteinkruid) en waterviolier. Op en langs de onderhoudspaden en andere zones met grasland- en ruigtevegetaties kunnen zich soortenrijkere vegetaties ontwikkelen met kamgras, wilde peen, gewone agrimonie, kraailook, pastinaak, akkerhoornbloem, grote bevernel en geel walstro.

7.12. Overzicht van het functioneren van de 11 verbindingsszones

Het al dan niet functioneren van een verbindingsszone wordt in belangrijke mate bepaald door het aantal soorten, en voor de veelal meer bijzondere soorten geldt dit ook voor het aantal exemplaren.

Op basis van het aantal soorten, is per verbindingsszone de actuele en potentiële waarde bepaald voor de diverse soortengroepen. Bij deze bepaling is een eenvoudig beoordelingssysteem gebruikt, waarbij de score van het aantal soorten is ingedeeld in vier klassen, variërend van zeer goed tot tamelijk slecht functionerend. Hierbij is geen onderscheid gemaakt in de wijze waarop de soorten de verbindingsszone gebruiken, alleen de aanwezigheid van de soorten is bepalend geweest voor de score. Daarbij is soms ook de mate van zeldzaamheid meegewogen van de soorten, in bijzonder geldt dit bij plantensoorten, waarbij alleen de minder algemene soorten zijn meegewogen. In de potentiële situatie zijn alleen de soorten meegewogen die binnen de verbindingsszone voorkomen dan wel in (zeer) hoge mate kunnen voorkomen.

De scores zijn omgerekend naar percentages waarbij telkens is uitgegaan van het aantal soorten dat binnen de verbindingsszones actueel dan wel potentieel kan voorkomen. De scores moeten niet worden gezien als absolute waarden, maar eerder als een indicatie gerelateerd aan de totale waarden per soortengroep binnen de onderzochte verbindingsszones.

Actuele situatie

Ten aanzien van de actuele situatie zoals die in de onderzoeksperiode binnen de 11 verbindingsszones is aangetroffen kan het volgende worden geconcludeerd:

- zeer goede leefgebieden voor vissen komen voor in de EVZ's Donge, Alm en Hertogswetering. De EVZ's Leijgraaf, Peelsche Loop en Heerenbeekloop scoren qua aantal soorten tamelijk hoog. De scores met betrekking tot de vissoorten geven waarschijnlijk een enigszins vertekend beeld, aangezien alleen in de EVZ's Donge en Alm een gedetailleerd visonderzoek is uitgevoerd.
- alleen het deelgebied Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering kan door de aanwezigheid van 7 amfibiesoorten (onder andere de heikikker, poelkikker en meerkikker) worden beoordeeld als zeer goed. De EVZ Leijgraaf scoort goed door de aanwezigheid van 6 soorten, mede door de aanwezigheid van de meerkikker en Alpenwatersalamander. Zes verbindingsszones scoren tamelijk goed door de aanwezigheid van 4 soorten, met naast de bruine kikker, groene kikker en ge-

wone pad, meestal de kleine watersalamander en een enkele keer de Alpenwatersalamander. Met uitzondering van het deelgebied Gat van den Dam in de EVZ Hertogswetering en het zuidelijk deel van de EVZ Leijgraaf kan worden gesteld, dat de onderzochte verbindingzones nog nauwelijks enige bijzondere waarde bezitten voor amfibieën.

- met betrekking tot de dagvlinders kan op basis van het aantal soorten worden geconcludeerd, dat zes verbindingzones goed functioneren, te weten de EVZ's Hertogswetering, Alm, Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Leijgraaf en Laarakkerse Waterleiding. In deze verbindingzones zijn minimaal 20 soorten aangetroffen, hetgeen hoog is in verhouding met het totaal aantal soorten (= circa 33 soorten) dat kan voorkomen in de verbindingzones. In EVZ Hertogswetering komen de meeste dagvlindersoorten voor, namelijk 24, waaronder drie (vrij) zeldzame soorten, namelijk de koninginnenpage, oranje luzernevlinder en het bruin blauwtje.
- de EVZ's Hertogswetering en Leijgraaf scoren met 34 libellensoorten het hoogst en kunnen op basis van het aantal soorten, aantal exemplaren en het aantal vrij tot zeer zeldzame soorten als zeer goed worden beoordeeld. Het aantal soorten in de EVZ Peelsche Loop is (iets) lager, namelijk 29, echter door de aanwezigheid van diverse vrij tot zeer zeldzame soorten scoort ook deze verbindingzone zeer hoog. Goed functionerende leefgebieden voor libellen zijn de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze en Alm.
- voor de sprinkhanen scoren de meeste verbindingzones tamelijk goed. In de EVZ Kleine Beerze is het hoogste aantal soorten waargenomen, namelijk 9, hetgeen ongeveer de helft is van het totaal aantal soorten dat in de verbindingzones kan voorkomen.
- in de meeste verbindingzones broeden meer dan 30 vogelsoorten. De EVZ's Hertogswetering en Alm scoren het hoogst met respectievelijk 51 en 48 soorten, gevolgd door de EVZ's Laarakkerse Waterleiding, Smalle Beek en Donge. Bijzondere broedvogelsoorten zijn de ijsvogel, visdief, waterral, krakeend, slobbeend, zomertaling, blauwborst, houtsnip, nachtegaal, wielewaal, boomvalk en grutto. De EVZ Hertogswetering scoort met 83 vogelsoorten ook het hoogst met betrekking tot foeragerende en/of rustende vogelsoorten, gevolgd door de EVZ's Leijgraaf, Donge, Heerenbeekloop, Laarakkerse Waterleiding en Kleine Beerze met 60 tot 70 soorten.
- van de 7 vleermuissoorten die binnen de Brabantse verbindingzones kunnen voorkomen zijn er 6 soorten binnen de EVZ Donge waargenomen. In de EVZ's Hertogswetering en Smalle Beek zijn 5 vleermuissoorten aangetroffen, terwijl in de andere verbindingzones 3 tot 4 soorten voorkwamen in 2008. De verbindingzones werden in 2008 door de vleermuissoorten uitsluitend gebruikt als foerageergebied. Vaste verblijfplaatsen in boomholten of vaste vliegroutes zijn niet vastgesteld.
- de actuele situatie ten aanzien van de grondgebonden zoogdieren geeft een vertekend beeld, aangezien van diverse zoogdiersoorten niet of nauwelijks de aanwezigheid kon en kan worden vastgesteld binnen de beschikbare tijd en/of door middel van de gebruikte onderzoeksmethode. Het aantal grondgebonden zoogdieren, dat daadwerkelijk zal verblijven in de verbindingzones is dan ook zeer waarschijnlijk hoger dan het aantal vastgestelde soorten. Op basis van de zichtwaarnemingen en sporen scoren vijf verbindingzones tamelijk goed en zes verbindingzones tamelijk slecht. De werkelijkheid zal zijn, dat de score van alle verbindingzones minimaal een klasse hoger is. Zeer waarschijnlijk zullen de meeste verbindingzones goed scoren met betrekking tot de grondgebonden zoogdiersoorten.
- de meeste minder algemene plantensoorten zijn aangetroffen in de EVZ Hertogswetering, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze en Peelsche Loop, Heerenbeekloop en Beerzeloop. Mede op basis van de aanwezigheid van diverse vrij tot zeer zeldzame soorten zijn deze verbindingzones beoordeeld als een goed functionerend leefgebied voor plantensoorten.
- in het totaal scoort de EVZ Hertogswetering in de actuele situatie het hoogst, gevolgd door de EVZ Heerenbeekloop en de EVZ's Leijgraaf, Peelsche Loop en Alm op een gedeelde derde plaats.

Potentiële situatie

In de paragrafen 7.1 tot en met 7.11 is per verbindingzone en soortengroep aangegeven wat de (on)mogelijkheden zijn voor de vestiging van vooral minder algemene soorten. In de bijlage B is per soortengroep aangegeven welke soorten zich mogelijk kunnen vestigen en hoe hoog die kans is.

Met gebruikmaking van deze gegevens op basis van het onderzoek, bestaande en/of historische verspreidingsgegevens en een deskundigenoordeel, alsook de aanname dat de aanbevelingen ten aanzien van de inrichting, het beheer en onderhoud zoals geformuleerd in hoofdstuk 8 worden uitgevoerd, kan voor de potentiële situatie in de 11 verbindingzones het volgende worden geconcludeerd:

- op basis van het onderzoek en een deskundigenoordeel kan worden geconcludeerd, dat enkele verbindingszones ook potentieel zeer waarschijnlijk niet hoog zullen scoren op het gebied van de visfauna. Dit geldt in het bijzonder voor de EVZ's Beerzeloop, Smalle Beek en wellicht ook voor de EVZ Kleine Beerze.
- mede door de (actuele) aanwezigheid van populaties van minder algemene amfibiesoorten in de nabijheid van de verbindingszones kan de waarde voor amfibieën in de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Leijgraaf stijgen naar zeer goed met soorten zoals de kamsalamander, Alpenwatersalamander, vinpootsalamander, heikikker en poelkikker. De waarde in de EVZ's Mariakreek, Donge en Beerzeloop zal waarschijnlijk minder sterk toenemen aangezien in de nabijheid van deze verbindingszones geen of nauwelijks populaties voorkomen van minder algemene soorten.
- uitgaande van de actuele leefgebieden van reptielen op overbrugbare afstand van de verbindingszones kan de hazelworm zich vestigen in de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Laarakkerse Waterleiding en mogelijk ook in de EVZ Beerzeloop. Voor de levendbarende hagedis zijn plaatselijk mogelijkheden binnen de EVZ's Beerzeloop en Kleine Beerze.
- er is een (tamelijk) grote kans dat de EVZ's Hertogswetering, Alm en Heerenbeekloop zich verder zullen ontwikkelen tot zeer goed functionerende leefgebieden voor dagvlinders met populaties van ondermeer het bruin blauwtje, bont dikkopje, bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder en als verbindingsweg of foerageergebied voor de gele en oranje luzernevlinder en grote weerschijnvlinder.
- met betrekking tot de libellen kan het aantal soorten zeer waarschijnlijk toenemen vooral in de EVZ's Smalle Beek, Mariakreek, Donge, Kleine Beerze, Beerzeloop en Laarakkerse Waterleiding. De waarde van de EVZ Kleine Beerze is momenteel al hoog, maar kan stijgen naar zeer hoog met een vestiging van diverse vrij tot zeer zeldzame libellensoorten. Gezien de mobiliteit van diverse libellensoorten is het moeilijk te voorspellen of ook andere verbindingszones niet zullen worden gekoloniseerd door diverse zeldzamere soorten, zoals de bandheidelibel, koraaljuffer en vuurlibel. Het is daarom zeer wel mogelijk, dat ook andere verbindingszones zoals de EVZ Heerenbeekloop, Beerzeloop en Laarakkerse Waterleiding zich zullen ontwikkelen tot zeer goed functionerende leefgebieden voor libellen met meer dan 30 soorten.
- op basis van de actuele verspreiding van sprinkhaansoorten in Noord-Brabant kan worden aangenomen, dat de kans groot is dat diverse sprinkhaansoorten zich nog kunnen vestigen of zich reeds hebben gevestigd binnen de verbindingszones. De EVZ Kleine Beerze, alsook de EVZ's Heerenbeekloop, Beerzeloop, Peelsche Loop, Hertogswetering, Laarakkerse Waterleiding en mogelijk ook de EVZ's Donge, Smalle Beek, Alm en Leijgraaf scoren potentieel (zeer) goed als leefgebied voor sprinkhanen.
- voor broedvogels van struwelen, bomenrijen, houtsingels en bossen zijn de EVZ's Heerenbeekloop, Kleine Beerze, Smalle Beek, Donge en Laarakkerse Waterleiding potentieel het meest kansrijk, en voor broedvogelsoorten van open water, riet- en verlandingsvegetaties en pioniersoorten de EVZ's Donge, Alm, Hertogswetering en Mariakreek. Met betrekking tot het gebruik van de verbindingszones als voedselgebied en/of rustplaats bezitten alle zones hoge potenties, vooral de EVZ's Hertogswetering, Donge, Kleine Beerze, Heerenbeekloop en Alm scoren op dit gebied het hoogst.
- iedere onderzochte verbindingszone is als foerageergebied potentieel geschikt voor 4 tot 7 vleermuissoorten. De EVZ's Donge en Hertogswetering scoren ook met betrekking tot de potentiële waarde als foerageergebied het hoogst. In de meeste verbindingszones kunnen op termijn vaste verblijfplaatsen in boomholtes voorkomen van de watervleermuis, rosse vleermuis en mogelijk ook de bruine grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis. Vaste vliegroutes kunnen voorkomen in onder andere de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Peelsche Loop en Laarakkerse Waterleiding.
- zoals bij de actuele situatie is opgemerkt, functioneren de meeste verbindingszones zeer waarschijnlijk al goed als verbindingsweg, foerageergebied en/of vaste verblijfplaats van grondgebonden zoogdieren. Deze waarde zal wellicht in de EVZ's Smalle Beek, Donge, Alm, Heerenbeekloop, Hertogswetering en Laarakkerse Waterleiding kunnen toenemen naar zeer goed met soorten zoals de aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, in de EVZ Hertogswetering en mogelijk ook in de EVZ's Leijgraaf en Peelsche Loop met de das, in de EVZ's Donge en Alm met de waterspitsmuis en in de EVZ Donge met de bever.
- met betrekking tot plantensoorten kan vooral het aantal minder algemene soorten nog toenemen in vooral de EVZ's Mariakreek, Donge, Alm en Leijgraaf en kunnen deze verbindingszones in de toekomst ook scoren als een goed functionerend leefgebied. Dit geldt momenteel al voor de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Beerzeloop, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Hertogswetering.

tering. De waarde in deze verbindingzones zal hoogst waarschijnlijk toenemen maar, met uitzondering van de EVZ Hertogswetering, niet uitgroeien naar een zeer goed functionerend leefgebied.

- in het totaal scoort de EVZ Hertogswetering ook in de potentiële situatie het hoogst, gevolgd door de EVZ's Kleine Beerze en Heerenbeekloop op een gedeelde tweede plaats en de EVZ's Laarakkerse Waterleiding en Peelsche Loop op een gedeelde derde plaats.

In de boven beschreven potentiële waarden is uitgegaan van een zo realistisch mogelijke situatie, waarbij de uitvoering van de aanbevolen maatregelen ten aanzien van de inrichting, het beheer en onderhoud een belangrijke rol spelen. Indien geen maatregelen worden uitgevoerd zoals opschonen, plaggen of maaien, dan zal de soortenrijkdom in diverse verbindingzones al binnen enkele jaren sterk afnemen. Niet alleen het aantal plantensoorten zal sterk dalen, maar bijvoorbeeld ook het aantal libellen-, dagvlinder- en sprinkhaansoorten zal sterk afnemen. Ook voor amfibieën zijn beheer- en onderhoudmaatregelen van levensbelang, alsook voor bepaalde vogel- en zoogdiersoorten die gebonden zijn aan bijvoorbeeld grasland- en ruigtevegetaties.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de scores per soortengroep en per verbindingzone in zowel de actuele situatie als de potentiële situatie.

Soortengroep	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Vissen (actueel)	-	-	+++	+++	++	-	-	++	++	+++	+
Vissen (potentieel)	-/+	++	+++	+++	++	-/+	+	++	++	+++	++
Amfibieën (actueel)	+	-	-	+	+	+	-	+	++	+++	+
Amfibieën (potentieel)	+++	-/+	+	+	+++	+	+++	+++	+++	+++	++
Reptielen (potentieel)	-				++	++	++	-	-		++
Dagvlinders (actueel)	+	-	+	++	++	+	++	+	++	++	++
Dagvlinders (potentieel)	++	++	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	++
Libellen (actueel)	+	-	+	++	++	+	++	+++	+++	+++	+
Libellen (potentieel)	++	+	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	++
Sprinkhanen (actueel)	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-
Sprinkhanen (potentieel)	++	+	++	++	++	++	+++	++	++	++	++
Vogels (actueel)	+	+	++	+	++	+	+	+	++	++	+
Vogels (potentieel)	++	+	++	++	++	+	++	++	++	++	++
Vleermuizen (actueel)	+++	+	+++	++	+	+	++	++	+	+++	++
Vleermuizen (potentieel)	+++	+	+++	+++	++	++	+++	+++	++	+++	+++
Grondgebonden zoogdieren (actueel)	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
Grondgebonden zoogdieren (potentieel)	+++	+	+++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++
Planten (actueel)	++	-	-	+	++	++	++	++	+	++	-
Planten (potentieel)	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++	+
+++ = zeer goed ++ = goed + = tamelijk goed - = tamelijk slecht											

8. Aanbevelingen voor inrichting, beheer en onderhoud

In dit hoofdstuk zijn de aanbevelingen beschreven met betrekking tot de inrichting, het beheer en onderhoud van de diverse elementen binnen de verbindingzones.

Op de kaarten zijn alleen de maatregelen weergegeven die plaatselijk of voor een bepaald traject worden aanbevolen. Maatregelen die voor de gehele verbindingzone worden aanbevolen, of bepaalde algemene maatregelen, zijn niet weergegeven. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

8.1. Smalle Beek

Algemeen

De meeste stapstenen binnen de EVZ Smalle Beek zijn alleen door de Smalle Beek met elkaar verbonden. Alleen in het noordelijk deel zijn de stapstenen ook met elkaar 'verbonden' door middel van een onderhoudspad dat deels bestaat uit ruigtevegetaties. Vooral in het zuidelijk deel zijn de stapstenen van elkaar gescheiden door soms grote oppervlakten maïs (zie onderstaande foto).



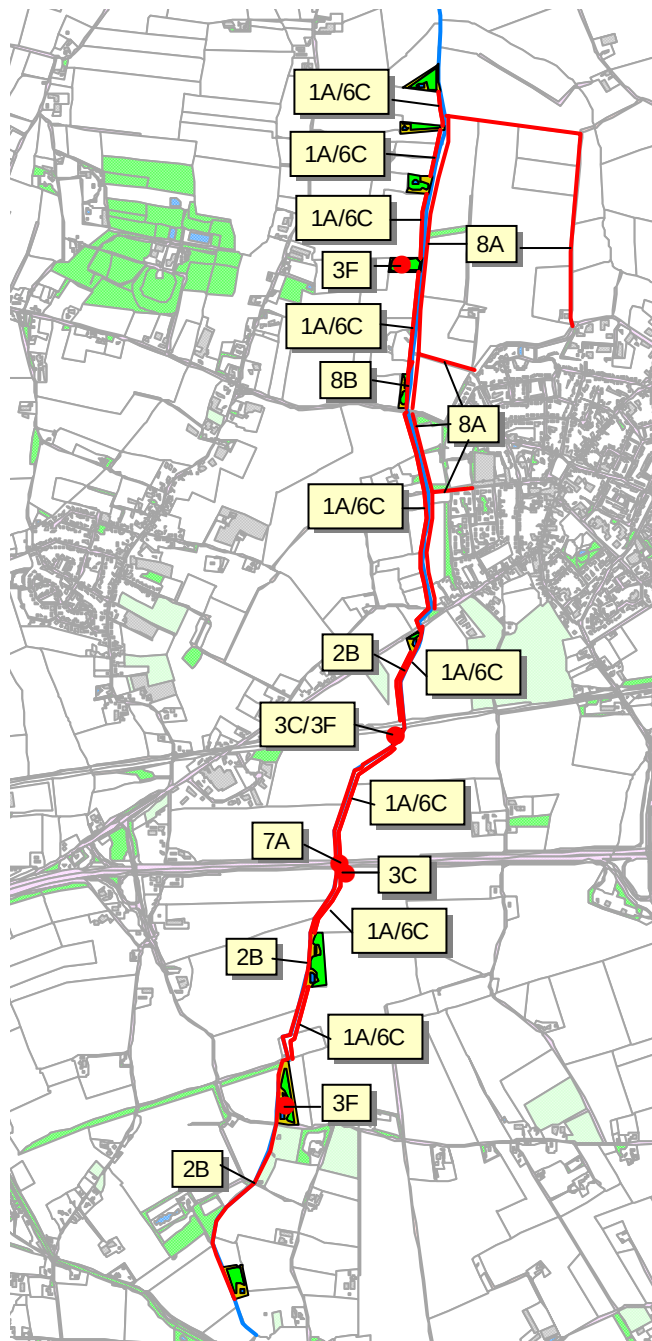
De Smalle Beek ligt verscholen tussen de maïsakkers en 'verraadt' zich min of meer door zijn lagere ligging in het landschap. Ter hoogte van het bosje op de achtergrond ziet men een smal open en lager gelegen deel, dit is de Smalle Beek. Het bosje op de achtergrond is een onderdeel van een stapsteen.

Om de verbindingzone beter te kunnen laten functioneren is het wenselijk om de stapstenen met elkaar te verbinden door middel van natuurzones die eventueel gedeeltelijk ook bestaan uit een onderhoudspad en begroeid zijn met bloem- en soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties.

Smalle Beek

In het bijzonder voor vissen en libellen, alsook voor amfibieën en bepaalde plantensoorten is het wenselijk om de waterkwaliteit van de Smalle Beek te verbeteren en te onderzoeken, of de stroming in het noordelijk deel van de beek niet kan worden verhoogd, en/of de aanleg van een vispassage mogelijk is. Het beheer van schonen en maaien van de oevers/taluds is momenteel niet optimaal

voor de planten- en diersoorten. Enerzijds wordt de beek te vroeg en/of te vaak geschoond, en anderzijds worden bepaalde trajecten te weinig gemaaid. Mede ook omdat het materiaal uit de beek vaak op de oevers en taluds wordt gedeponneerd, zijn er zeer ruige vegetaties ontstaan die veelal weinig waarde hebben voor dieren en planten. Afvoer van het materiaal uit de beek en het maaisel van de oevers en taluds is van belang voor de ontwikkeling van soortenrijkere vegetaties.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Poelen

Recentelijk zijn enkele poelen opgeschoond en zijn wilgen en elzen gesnoeid. Deze maatregelen hebben positieve effecten gehad voor zowel amfibieën, alsook libellen en bepaalde plantensoorten. Elders in de EVZ Smalle Beek zijn diverse poelen dichtgegroeid met riet en groeien er in de oevers vele wilgen, elzen en/of berken. In augustus 2008 zijn bij enkele poelen de wilgen en elzen gesnoeid en is het gesnoeide materiaal op de oevers gedeponneerd, hetgeen niet bevorderlijk is voor behoud en/of ontwikkeling van soortenrijke oevers. Het verwijderen en/of snoeien van de wilgen, elzen en/of berken en het maaien van de rietvegetaties dan wel (deels) opschonen van de poelen, alsook het afvoeren van het gesnoeide en gemaaide materiaal is van belang voor amfibieën, libellen en/of bepaalde plantensoorten. In de poel nabij de Westelaarse Straat leven zeer waarschijnlijk behoorlijk veel vissen, wat nadelig is voor de kleine watersalamander en andere salamandersoorten die zich in de toekomst zouden kunnen vestigen. Nader onderzoek is gewenst naar de omvang van de vispopulatie en op welke manier de visstand kan worden verlaagd. De poelen in het zuidelijkste deel van de verbindingzone, nabij de rijksweg en spoorlijn zijn te klein van oppervlakte. Vergroting van deze poelen is zeer wenselijk.

Pioniervegetaties

Pioniervegetaties komen binnen de EVZ Smalle Beek momenteel hier en daar voor in de oevers van poelen of in de directe omgeving van deze wateren. Voor sommige planten- en diersoorten is behoud en optimalisering van de pioniervegetaties langs en nabij de poelen van belang. Dit kan worden bereikt door het afplaggen van de top laag tijdens het periodiek opschonen van de poelen.

Grasland- en ruigtevegetaties

Bloem- en soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties zijn binnen de EVZ Smalle Beek zeldzaam. In de meeste stapstenen is het wenselijk om de graslandvegetaties tweemaal per jaar te maaien en om de ruigtevegetaties eenmaal in de twee-drie jaar te maaien. Afvoer van het maaisel is hierbij essentieel.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

Tussen de stapstenen is het wenselijk om in ieder geval in bepaalde trajecten bomenrijen dan wel houtsingels aan te leggen. De elementen zijn vooral voor vleermuizen van belang als foerageergebied of als onderdeel van een vliegroule.



Faunatunnel onder de rijksweg.



Faunatunnel onder de spoorlijn.

Faunapassages

De EVZ Smalle Beek wordt doorsneden door de rijksweg A58. Naast de duiker van de Smalle Beek ligt onder de rijksweg een droge faunatunnel die bestaat uit ronde buis met een doorsnede van circa 50-60 centimeter. Gezien de geringe omvang van de tunnel zal de faunapassage zeer waarschijnlijk slechts ten dele fungeren voor kleine zoogdieren. De amfibieën die momenteel in de verbindingsszone verblijven, verplaatsen zich hoogst waarschijnlijk voornamelijk via de Smalle Beek. De aanleg van een grotere en droge faunapassage onder de rijksweg die ook functioneert voor amfibieën is zeer wenselijk. Een voorbeeld van een zeer goed functioneerde faunapassage is de tunnel onder de spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom.

Recreatie

De meeste stapstenen zijn niet bereikbaar via bijvoorbeeld een wandelpad of onderhoudspad of liggen niet bij een verharde weg, zoals de stapsteen nabij de Westelaarse Straat. De poel nabij de Waterstraat ligt wel langs een onderhoudspad dat veel wordt gebruikt door wandelaars met of zonder hond. De poel met ondermeer lidsteng en grote boterbloem wordt door honden gebruikt als zwemgelegenheid. Voor zover bekend heeft deze activiteit nog geen ingrijpende negatieve gevolgen gehad voor de planten- en diersoorten. Gezien de zeldzaamheid van deze water- en verlandingsvegetatie in de poel nabij de Waterstraat is het zeer wenselijk om deze poel ontoegankelijk te maken voor recreanten met honden.

8.2. Mariakreek

Algemeen

De EVZ Mariakreek is in verhouding met de andere onderzochte verbindingsszones zeer marginaal ingericht. In het onderhoudsplan van het waterschap staat het volgende eindbeeld voor de verbindingsszone beschreven: *Ten behoeve van de doelsoorten vormt de oeverzone een aaneengesloten verbindingssweg van 25 meter breedte met om de 400-500 meter een stapsteen in de vorm van poelen met struweel of knotwilgen. De oevers zijn begroeid met een rietzone van minimaal 1,5 tot 2 meter breed. Voor de migratie van vissen heeft de kreek een minimale kreekdiepte van 2 meter, met ondiepere delen langs de oever met een diepte van maximaal 0,9 meter.* Momenteel voldoet de verbindingsszone nog niet aan het eindbeeld en ontbreekt de 25 meter brede verbindingssweg en de stapstenen om de 400-500 meter met daarin ondermeer van de Mariakreek geïsoleerde poelen.

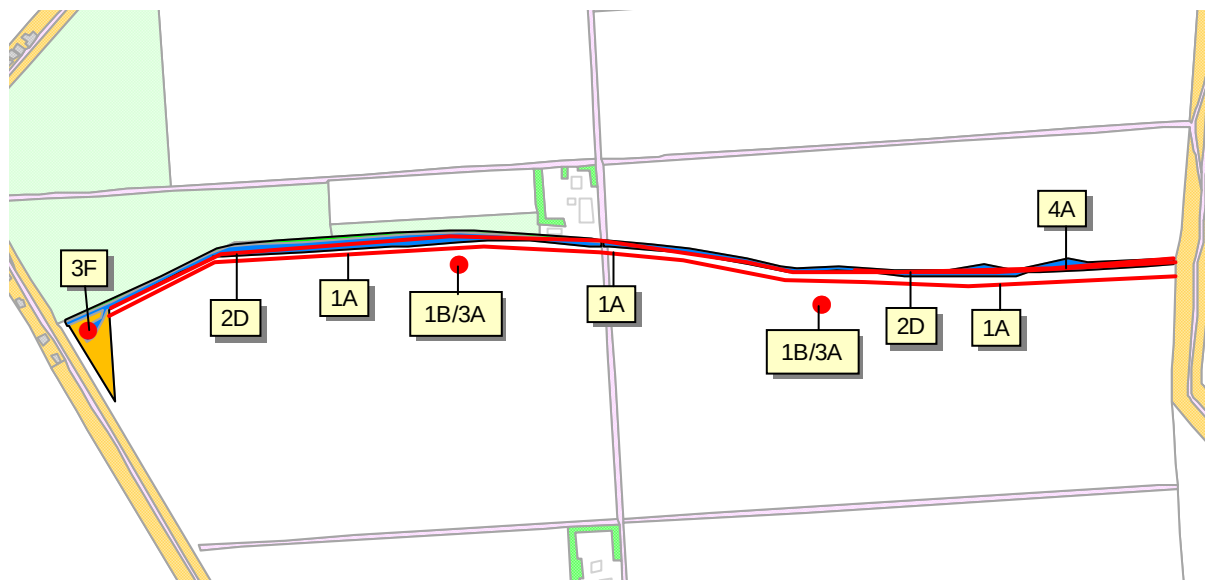
Mariakreek

Voor vissen en wellicht ook libellenlarven en bepaalde plantensoorten is de aanleg van relatief brede en ondiepe oevers gewenst.

Dergelijke oevers kunnen worden aangelegd aan één zijde en kunnen een lengte bezitten van minimaal circa 10 meter.

Poelen en nevengeul

De aanleg van poelen is gewenst in de twee, nog aan te leggen, stapstenen. Het water van de poelen staat niet in contact met het water van de Mariakreek. Aan de zuidzijde van de nevengeul is reeds veel opslag aanwezig van bomen en struiken. Snoeien dan wel verwijderen van deze boom- en struikopslag is gewenst om zodoende beschaduwing van het water te voorkomen.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Pioniervegetaties

De vegetaties van de rode waterereprijs in de Mariakreek zijn tamelijk zeldzaam in Noord-Brabant. Behoud van deze vegetaties zal plaatsvinden door uitvoering van het groot onderhoud van de Mariakreek. Andere pioniervegetaties kunnen worden ontwikkeld in brede en ondiepe oeverzones van de Mariakreek en in de oevers van poelen.

Grasland- en ruigtevegetaties

Om soorten- en bloemrijke graslandvegetaties te kunnen ontwikkelen, is een beheer noodzakelijk dat bestaat uit tweemaal per jaar maaien en het afvoeren van het maaisel. Hier en daar is behoud en/of ontwikkeling van ruigtevegetaties wenselijk. De aanleg van brede natuurzones langs de Mariakreek en twee stapstenen is wenselijk, om zodoende de oppervlakte aan bloem- en soortenrijke grasland- en ruigtevegetaties te kunnen vergroten. Dit is ten gunste van ondermeer minder algemene plantensoorten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, vogels en zoogdieren. Na realisatie van een volledige verbindingzone kunnen de grasland- en ruigtevegetaties wellicht ook worden beheerd door middel van extensieve begrazing met schapen.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

Het plaatselijk in kleine omvang behouden en ontwikkelen van wilgen- en braamstruweel is gewenst voor allerlei diersoorten. Aanleg van bosjes wordt zowel uit ecologisch als landschappelijk oogpunt niet wenselijk geacht.

Faunapassages

De Mariakreek wordt niet doorsneden door drukke verkeerswegen, dan wel zijn er geen andere barrières aanwezig waarvoor de aanleg van een faunapassage noodzakelijk is.

Recreatie

Aan weerszijden van de Mariakreek bevindt zich momenteel landbouwgrond, waardoor de EVZ Mariakreek niet functioneel is voor recreanten. Ook de stapsteen in het westen van de verbindingzone

is vanaf de dijk niet bereikbaar door de aanwezigheid van brede sloten. Voorzieningen om de EVZ Mariakreek wel bereikbaar te maken voor recreanten worden niet wenselijk geacht.

8.3. Donge

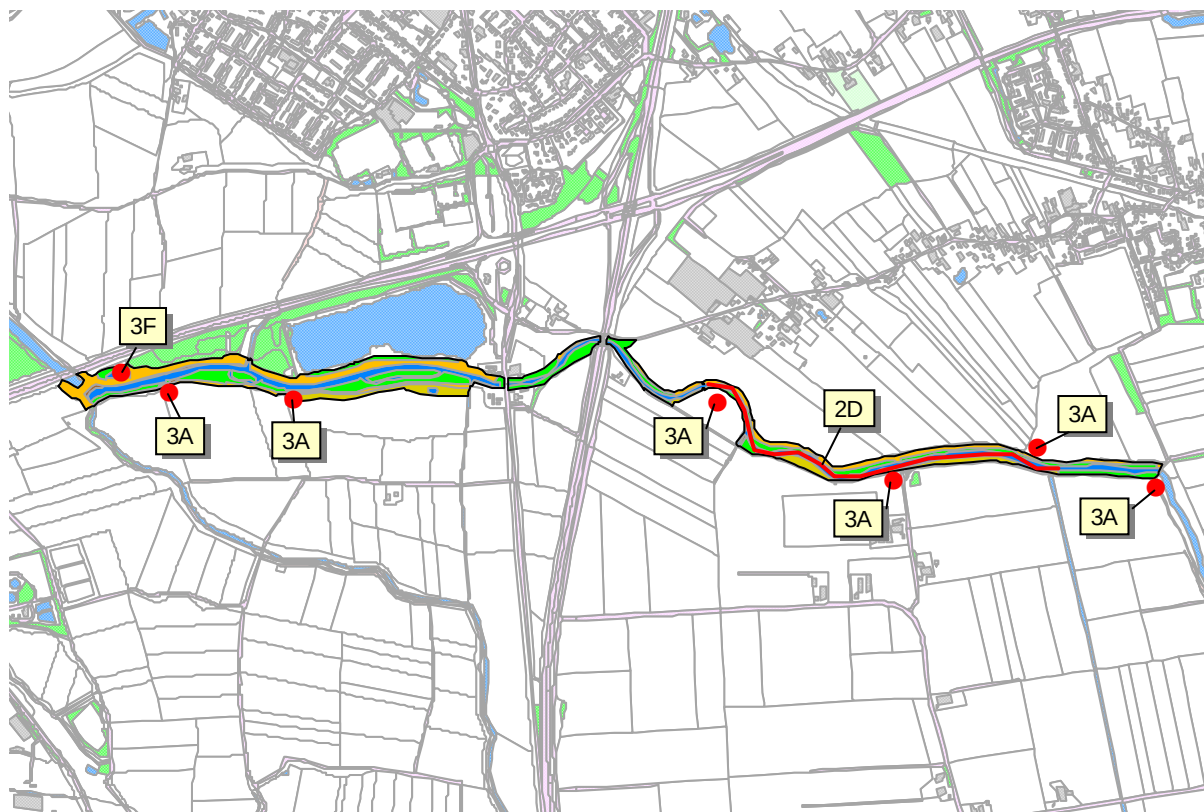
Algemeen

In combinatie met de recreatieterreinen ten westen van de rijksweg A27 is reeds een (tamelijk) robuuste verbindingszone ontstaan langs de Donge. In verhouding met dit deel van de EVZ Donge is het deel ten oosten van de rijksweg A27 tamelijk smal en relatief arm aan natuurtypen. Hier en daar is het wenselijk om de verbindingszone in het oostelijk deel te versterken.

Donge

Voor vissen en wellicht ook libellenlarven en bepaalde plantensoorten is plaatselijk de aanleg van relatief brede en ondiepe oevers gewenst. Dergelijke oevers kunnen worden aangelegd aan één zijde en kunnen een lengte bezitten van minimaal circa 10 meter. Het deel ten oosten van de rijksweg A27 komt het meest in aanmerking voor de aanleg van dergelijke ondiepe oevers, aangezien het deel ten westen van de rijksweg al grotendeels bestaat uit wilgenstruweel/bos.

Om meer variatie in de plantengroei te kunnen ontwikkelen is een continuering van het huidige gefaseerd maaibeheer van de oevertvegetaties gewenst. Onderzoek is gewenst om te bezien in hoeverre een gefaseerd schoningsbeheer van de Donge noodzakelijk is.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Poelen

Aleen in het westen van de verbindingszone, nabij de rijksweg A59, komt een poel voor. In de directe nabijheid van de EVZ Donge komt ten westen van de rijksweg A27 ook nog een poel voor ten noorden van de Donge, en sinds zeer kort ook een tweetal poelen aan de zuidzijde van de Donge. Ten oosten van de rijksweg A27 komen geen poelen voor. Aanleg van minimaal vier poelen is in dit deel van de verbindingszone zeer gewenst om zodoende het leefgebied van amfibieën te kunnen verbeteren. Daarnaast zou het wenselijk zijn om nog twee poelen aan te leggen in het deel ten westen van de rijksweg A27, ten zuiden van de Donge.

De oevers van de bestaande poel nabij de rijksweg A59 zijn sterk dichtgegroeid met riet en lisdodde. Naast het huidige gefaseerde maai-beheer in het najaar is het wenselijk om de zuidzijde voor een groot deel vrij te maken van riet en boomopslag, om zodoende in combinatie met een ondiepe oever een beter leefgebied te creëren voor amfibielarven.

Pioniervegetaties

Waardevolle pioniervegetaties komen momenteel niet of nauwelijks binnen of nabij de EVZ Donge voor. Zowel de instandhouding dan wel een eventuele ontwikkeling van pioniervegetaties wordt, gezien het lage ecologische rendement, niet noodzakelijk geacht.

Grasland- en ruigtevegetaties

Minimaal is de continuering van het huidige maai- en afvoerbeheer (eenmaal per jaar) van de graslandvegetaties gewenst om zodoende de veelal relatief soortenarme en ruige graslandvegetaties te kunnen veranderen in meer bloem- en soortenrijkere graslandvegetaties. In de meeste delen is het echter noodzakelijk om de graslandvegetaties tweemaal per jaar te maaien. De droge ruigten kunnen eenmaal per twee-drie jaar worden gemaaid.

Een dijktraject in het westelijk deel wordt nu begraasd met schapen. Wellicht is het zinvol om een extensief begrazingsbeheer met schapen op meerdere dijktrajecten langs de Donge uit te voeren.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

De ontwikkeling van de wilgenstruwelen/bossen in de oevers van de Donge is nog in een jong stadium. Daardoor is sprake van een sterk verstoorde kruidlaag. Voor deze struwelen/bossen is het van belang om zo min mogelijk in te grijpen in de vorm van kappen of snoeien. Ook het beheer van de droge(re) struwelen, houtsingels en/of bosjes dient bij voorkeur te bestaan uit 'niets doen'.

Faunapassages

De verbindingzone langs de Donge wordt doorsneden door de rijksweg A27, Oosterhoutseweg en de rijksweg A59. Onder deze verkeerswegen is voldoende ruimte aanwezig voor de migratie van zoogdieren en amfibieën.

Recreatie

Binnen het onderzochte deel van de EVZ Donge is het aantal mogelijkheden waar mag worden gevist door recreanten zeer beperkt, en heeft deze activiteit zodoende geen of nauwelijks negatieve invloed op de rust en veiligheid voor diersoorten. De grote waterplassen aan de noord- en zuidzijde van de Donge worden tamelijk intensief gebruikt door vissers en plaatselijk ook door duikers, terwijl de directe omgeving een ontmoetingsplaats is voor mensen met diverse voorkeuren met betrekking tot ontspanning. De negatieve invloed van deze activiteiten op de verbindingzone langs de Donge is zeer waarschijnlijk beperkt, aangezien de activiteiten zich duidelijk concentreren tot de waterplassen en hun directe omgeving. Uitbreiding van recreatieve mogelijkheden wordt niet wenselijk geacht.

8.4. Alm

Algemeen

Tussen de twee onderzochte trajecten van de EVZ Alm bevindt zich een circa 2 kilometer lang traject, dat niet natuurvriendelijk is ingericht. Daarnaast zijn ook andere trajecten binnen de totale verbindingzone tussen de Afdamde Maas en het krekengebied nog niet natuurvriendelijk ingericht. Het is wenselijk om in de genoemde trajecten natuurzones en stapstenen langs de Alm aan te leggen.

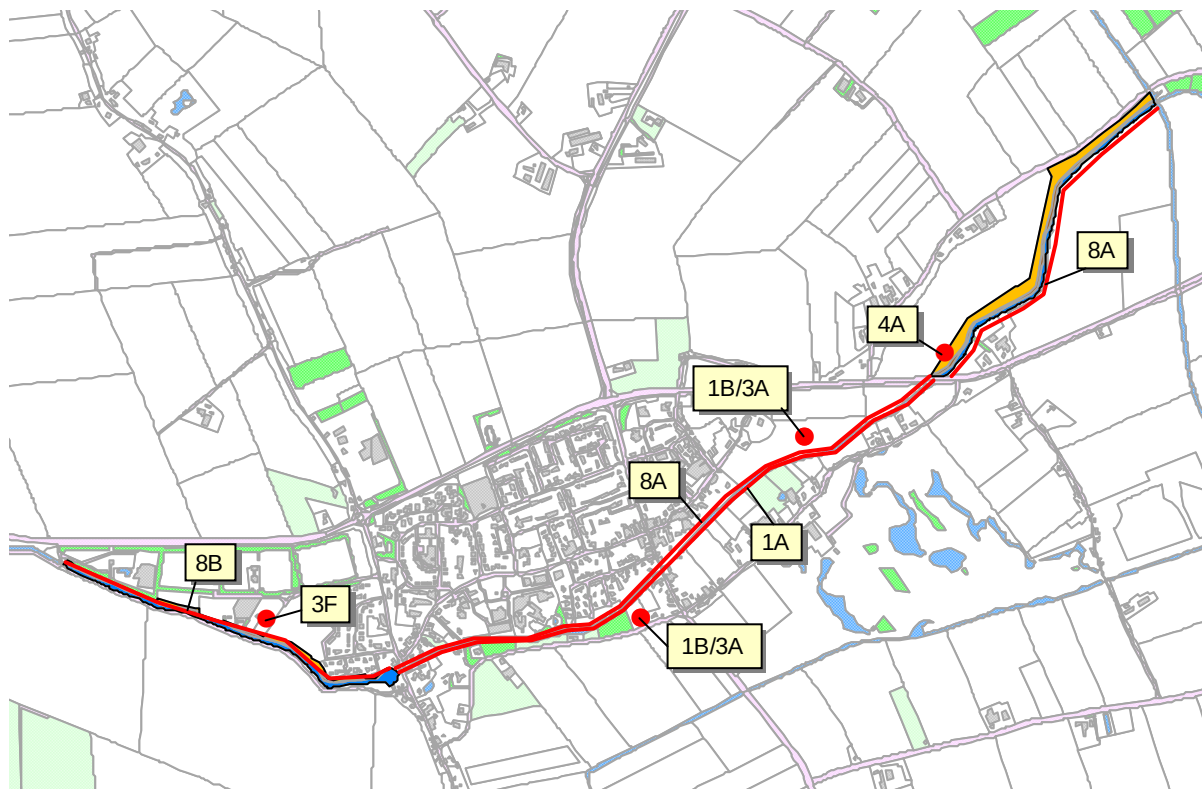
Alm

Conform de aanbevelingen van Natuurbalans-Limes Divergens is het wenselijk om in het oostelijk deel langs de Alm lagere oevervegetaties te ontwikkelen ten behoeve van libellen. Het beheer in deze zone wordt dan intensiever en bestaat uit een- tot tweemaal per jaar maaien in de hoge en droge delen en de oever jaarlijks maaien waarbij circa 20% gespaard wordt. Mogelijk kan de waterkwaliteit van de Alm nog verder worden verbeterd door voorzuivering van de aanvoer vanuit het afwateringskanaal, middels een helofytenfilter. In de Alm en waarschijnlijk ook in de inhammen, en dan vooral in het oostelijk deel, is veel bagger aanwezig. Voor veel soorten is het wenselijk dat er minder

slib aanwezig is en is baggeren nodig. Met betrekking tot de nog uit te voeren baggerwerkzaamheden in het oostelijk deel wordt aanbevolen om gefaseerd te werk te gaan. Aanbevolen wordt om ook in de ondiepere delen voor de inhammen en in de inhammen zelf ook iets uit te baggeren om daarmee volledig dichtslibben te voorkomen. Het opzuigen van vis en zoetwatermosselen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen, en omdat de bagger een belangrijke functie heeft voor de zoetwatermossel en bittervoorn, is het belangrijk minimaal een deel van de bagger te sparen als refugium.

Poelen

Conform de aanbevelingen van Natuurbalans-Limes Divergens is het wenselijk het beheer van de poel in het westelijk deel nabij het zwembad en de woonwijk te intensiveren ten behoeve van plantensoorten, amfibieën en libellen, zodat het riet niet meer in grote delen domineert en de aangrenzende oevers uit lage moerasvegetaties gaan bestaan. De bestaande poelen zijn te klein. Echter binnen de onderzochte trajecten ontbreekt de ruimte om ze breder uit te graven. Verwijdering van de dikke baggerlaag in een poel in het oostelijk deel is wellicht op korte termijn noodzakelijk.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Pioniervegetaties

In het oostelijk deel komt plaatselijk een vochtige tot natte pioniervegetatie voor met ondermeer het provinciaal zeldzame rijstgras. Behoud van deze pioniervegetatie is van provinciaal belang.

Grasland- en ruigtevegetaties

Conform de aanbevelingen van Natuurbalans-Limes Divergens is het wenselijk om het (zeer) extensieve en gefaseerde beheer in het oostelijk deel af te stemmen op behoud en ontwikkeling van riet, natte ruigte en struweel ten behoeve van broedvogels en kleine zoogdieren. Ten noorden van de parkeerplaats kan het bestaande hooiland verder worden ontwikkeld.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

De aanleg of ontwikkeling van meer oppervlakte houtsingel of bos wordt niet noodzakelijk of wenselijk geacht. Daarentegen is het voor ondermeer zoogdieren en struweelvogels wel zinvol, dat hier en daar meer struweel ontstaat.

Faunapassages

Tussen de twee onderzochte trajecten liggen een drietal (tamelijk) drukke verkeerswegen. Om de migratie van diersoorten ongehinderd te kunnen laten plaatsvinden is (wellicht) de aanleg van fauna-passages noodzakelijk.

Recreatie

Het westelijk deel van de EVZ Alm ligt aan de zuidzijde van een woonwijk en van sportvelden. Voor diverse diersoorten (amfibieën, dagvlinders, libellen) zal de recreatieve druk en/of de ligging dicht bij deze woonwijk en sportvelden geen of nauwelijks negatieve effecten hebben. Daarentegen zullen vogel- en zoogdiersoorten die meer eisen stellen aan rust, veiligheid en/of donkerte het westelijk deel niet of nauwelijks gebruiken als verbindingsweg of verblijfplaats. Het is wenselijk om in het westelijk deel de recreatiedruk op de verbindingzone zoveel mogelijk te verminderen, ondermeer door de aanleg van aparte wandelroutes. Ook bij de aanleg van nieuwe natuurzones is het wenselijk natuur en recreatie zoveel mogelijk van elkaar te scheiden, ondermeer door een brede sloot of een andere fysieke barrière.

8.5. Heerenbeekloop

Algemeen

Tussen de ruigte-struweelzone nabij de Korte Steeg en Lennisheuvel is de verbindingzone nog niet ingericht. Voor diverse diersoorten (amfibieën, dagvlinders, libellen, zoogdieren) is er dan ook geen verbinding tussen het noordelijk en zuidelijk ingerichte deel van de EVZ Heerenbeek. Inrichting van deze ontbrekende schakel is op korte termijn van essentieel belang.

Heerenbeekloop

Het verwijderen van vegetaties van de grote watervlavel heeft in 2008 ook plaatsgevonden in de periode mei – augustus, hetgeen nadelige gevolgen kan hebben voor diverse diersoorten, zoals vissen, libellen, amfibieën, water- en moerasvogels. Het regelmatig verwijderen van de grote watervlavel creëert weer open plekken die overigens binnen korte tijd weer begroeid zijn met de grote watervlavel. Ook de inhammen dan wel gekoppelde poelen langs de beek zijn vaak al nagenoeg geheel dichtgegroeid met grote lisdodde, grote watervlavel en/of slanke waterkers. Veelal zijn deze inhammen ook te klein. Het gefaseerd schonen van de Heerenbeekloop en de inhammen in het najaar is mogelijk een betere oplossing dan het huidige beheer. Daarnaast zijn bepaalde oeverdelen langs de Heerenbeekloop al sterk begroeid met struiken en (nog) jonge exemplaren van elzen en wilgen. Tijdige verwijdering van deze struiken en vooral boomopslag is gewenst.

Poelen

Behalve in het zuidelijk deel ontbreken binnen de EVZ Heerenbeekloop poelen op een regelmatige afstand van 300-500 meter. Aanleg van meer poelen is zeer gewenst.

In de oevers van de meeste poelen komt al behoorlijk tot zeer veel opslag van wilg en els voor, terwijl de poel nabij de Oirschotse Weg al grotendeels is dichtgegroeid met lisdodde. In de komende jaren zijn maatregelen noodzakelijk om een verdere verbossing en verlanding te voorkomen.

In de poel nabij het bosje ter hoogte van het Steinsche Kamp komen vele exemplaren voor van het vetje. Het is niet geheel duidelijk of de aanwezigheid van het vetje ook nadelige gevolgen heeft voor salamanders.

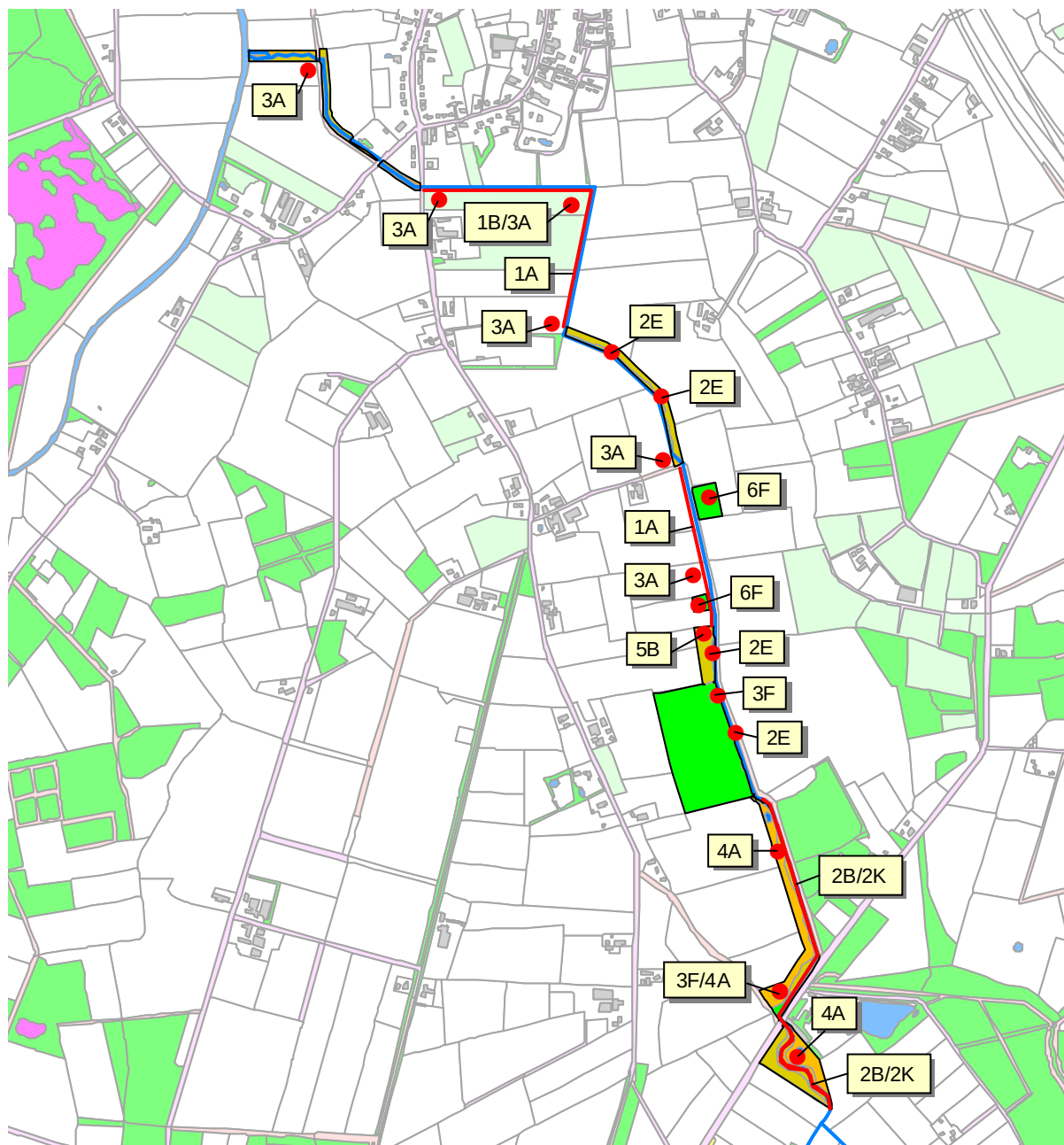
Pioniervegetaties

Behoud en optimalisering van de heideachtige pioniervegetaties met ondermeer moeraswolfskluuw, kleine zonnedaauw, echt duizendguldenkruid is vooral uit floristisch en vegetatiekundig oogpunt van belang, omdat deze soorten en vegetaties provinciaal en landelijk (tamelijk) zeldzaam zijn.

Grasland- en ruigtevegetaties

De stapsteen nabij Borsingen kan bij een doelmatig maai- en afvoerbeheer zich wellicht binnen een korte periode ontwikkelen naar een (nog) bloem- en soortenrijker grasland dat grotendeels zal bestaan uit een Dotterbloemhooiland. Om dit te bereiken is wellicht een aantal jaren tweemaal per jaar maaien noodzakelijk. Richting de Heerenbeekloop is het gewenst om deze graslandvegetatie geleidelijk te laten overgaan in een natte ruigtevegetatie die gefaseerd eenmaal in de twee-drie jaar wordt

gemaaid. In het zuidelijk deel kunnen plaatselijk ook meer schralere graslandvegetaties worden ontwikkeld, waarbij eenmaal maaien en afvoeren per jaar voldoende is.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

In het bosje in Borsingen met ondermeer bosanemoon wordt zeer veel tuinafval gedeponeerd, waardoor storingsplanten de oorspronkelijke vegetatie nadelig beïnvloeden. Om de oorspronkelijke voorjaarsflora te kunnen behouden en te optimaliseren is naast stopzetting van het dumpen van tuinafval ook een gefaseerd kapbeheer gewenst. Ook voor het loofbosje nabij de Korte Steeg wordt een hakhoutbeheer voorgesteld. Het bos ter hoogte van het Steinsche Kamp is daarentegen meer gebaat bij een beheer van 'niets doen'.

Faunapassages

Onder de Oirschotse Weg is tijdens de realisatie van de verbindingszone een zeer goed functionerende faunapassage aangelegd. Of de aanleg van een faunapassage ook noodzakelijk is onder de

Mijlstraat en Koevoortse Weg nabij Lennisheuvel is niet geheel duidelijk, mede omdat deze wegen waarschijnlijk minder intensief door het autoverkeer worden gebruikt.

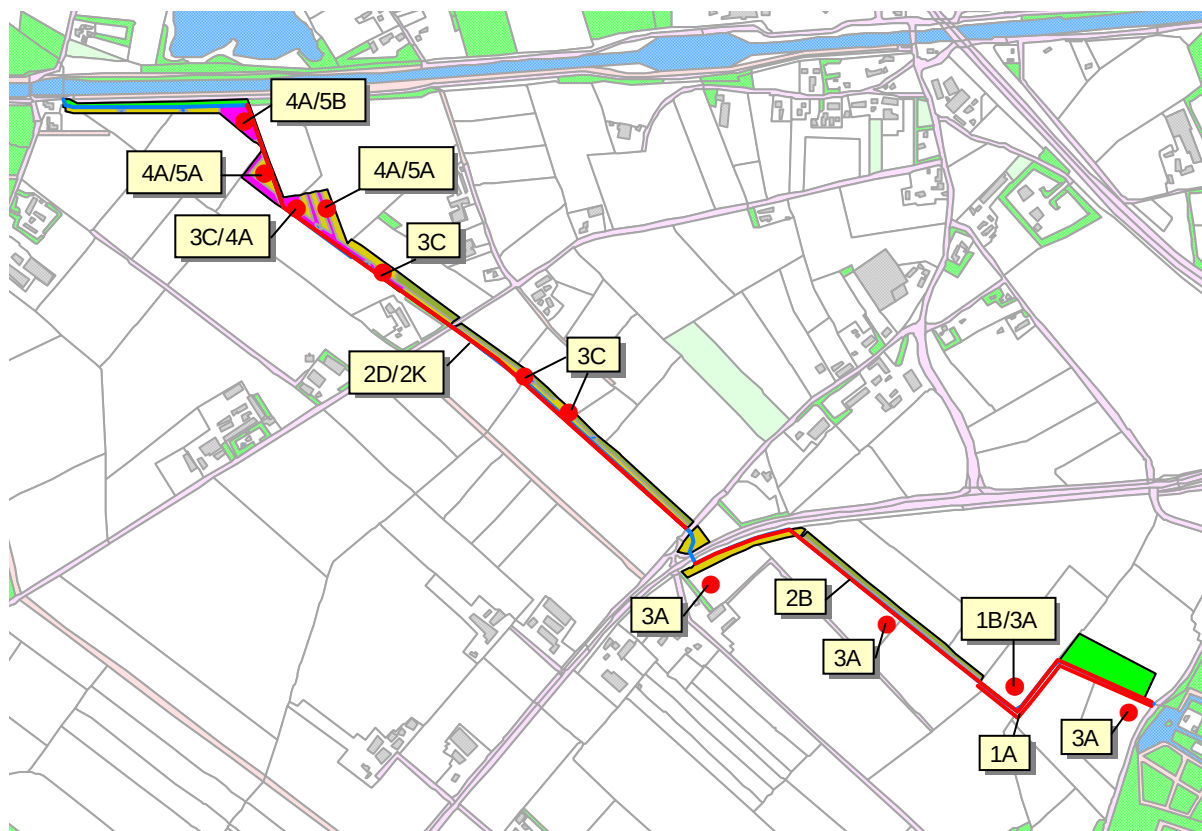
Recreatie

De stapsteen in het zuiden van de verbindingszone is aan één zijde ook toegankelijk voor wandelaars die op deze manier door kunnen lopen naar de Mortelen. Ten noorden van de Oirschotse Weg ligt aan de oostzijde van de Heerenbeekloop een breed onderhoudspad, dat tevens wordt gebruikt als wandel- en fietspad. De verbindingszone en het loofbos ter hoogte van het Steinsche Kamp aan de andere zijde van de Heerenbeekloop worden hierdoor niet betreden door recreanten, waardoor een hoge mate van rust en veiligheid is gecreëerd binnen de verbindingszone. In feite is dit de meest ideale wijze van inrichting die navolging verdient in de andere verbindingszones.

8.6. Beerzeloop

Algemeen

Het deel nabij het Landgoed 's-Heerenvijvers is voor een lengte van circa 440 meter nog niet ingericht. Tussen het ingerichte deel en het landgoed bevinden zich weilanden en maïsakkers. Voor diverse zoogdier- en vogelsoorten is de afstand tamelijk makkelijk te overbruggen, echter voor met name amfibieën, dagvlinders, libellen en sprinkhanen is het wenselijk om op korte termijn de ontbrekende schakel in te richten met minimaal smalle natuurzones en poelen.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Beerzeloop

Van essentieel belang is het om enerzijds zo lang mogelijk water in de Beerzeloop te houden en anderzijds om toch voldoende stroming te creëren. Een mogelijkheid om dit te kunnen bereiken is wellicht de aanleg van relatief grote poelen in het zuidelijk deel, waarin regen- en grondwater wordt opgeslagen en geleidelijk wordt afgevoerd via de Beerzeloop. Het water in de Beerzeloop is mede door de toevoer van kwelwater in vooral het zuidelijk deel van goede kwaliteit. Het beheer op de aangrenzende percelen is hierbij van groot belang. Met uitzondering van een enkel perceel met maïs bestaan

momenteel de percelen langs de Beerzeloop in het zuidelijk deel voornamelijk nog uit weiland. Het huidige beheer van de Beerzeloop dat bestaat uit één keer per jaar schonen tot benedenstreams van de Franse Baan maximaal twee keer per jaar schonen, is niet schadelijk voor de thans aanwezige en nog te ontwikkelen natuurwaarden. Met name voor diverse water- en pioniersoorten is deze maatregel zelfs gunstig. Hier en daar is op termijn de verwijdering van teveel opslag van bomen gewenst, om zodoende teveel schaduwwerking te voorkomen.

Poelen

Naast behoud van de kleine poelen is het wenselijk om enkele poelen te vergroten of om grotere poelen aan te leggen, om zodoende ook meer open water binnen de verbingszone te creëren. De maatregel is voor bepaalde plantensoorten, water- en pioniervegetaties, alsook libellen- en amfibie-soorten van essentieel belang.

De maatregel om de poelen te schonen, wanneer de vegetatie meer dan 50% van het open water in beslag neemt, is momenteel in alle poelen noodzakelijk. Daarnaast dient de opslag van wilgen, berken en elzen rondom de poelen te worden verwijderd om zodoende teveel schaduwwerking te voorkomen. Gezien de plaatselijk zeldzame vegetatie met ondermeer pilvaren, vlottende bies en ondergedoken moerasscherm is het van groot belang, dat de bestaande groeiplaatsen zoveel mogelijk worden ontzien bij de aanvullende inrichtingsmaatregelen en/of reguliere beheermaatregelen. In de poelen komen ook stekelbaarzen en de Amerikaanse hondsvij voor, hetgeen een bedreiging kan zijn voor de eieren en larven van salamanders. Verwijdering van deze vissen wordt om deze reden wenselijk geacht.

Pioniervegetaties

Voornamelijk in het noordelijk deel van de EVZ Beerzeloop komen momenteel bijzondere pioniervegetaties voor met vele exemplaren van de kleine zonnedauw en moeraswolfskluuw, alsook in mindere mate de bruine snavelbies, blauwe zegge en veelstengelige waterbies. Gezien de zeldzaamheidswaarde van deze pioniervegetatie in Noord-Brabant is het wenselijk om het beheer af te stemmen op behoud van deze vegetatie, in combinatie met de ontwikkeling van heidevegetaties en heischrale graslandvegetaties.

Heide-, grasland- en ruigtevegetaties

Binnen de EVZ Beerzeloop kunnen bijzondere heide- en schrale graslandvegetaties worden behouden en ontwikkeld. Het beheer van de graslandvegetaties bestaat uit eenmaal per jaar maaien en afvoeren van het maaisel. Conform het huidige beheerplan wordt het onderhoudspad twee keer per jaar gemaaid. Het maaisel wordt niet afgevoerd, omdat afvoeren van het maaisel niet zinvol wordt geacht, aangezien de aangrenzende percelen dermate intensief bewerkt worden dat het effect van een verschralend beheer niet opweegt tegen de kosten. Gezien de soorten die op en langs het onderhoudspad echter zijn waargenomen, zoals de gevlekte orchis in het noordelijk deel en het gras-klokje in het zuidelijk deel, wordt het afvoeren van het maaisel wel zinvol geacht.

Langs struwelen, houtsingels en bosjes alsook op de dijken en hier en daar langs de Beerzeloop is behoud en/of ontwikkeling van ruigtevegetaties van belang voor dagvlinders, libellen, sprinkhanen, kleine zoogdieren en amfibieën. De ruigten worden eenmaal per twee tot drie jaar gefaseerd gemaaid.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

Aanleg en/of ontwikkeling van meer struweel, bomenrijen, houtsingels en bosjes wordt niet noodzakelijk geacht.

Faunapassages

Onder de Kempenweg is een droge en ronde buis als faunapassage aangebracht, die zal of kan functioneren voor de migratie van ondermeer kleine zoogdieren. Voor amfibieën is de faunapassage wellicht minder geschikt en zullen deze diersoorten zich hoofdzakelijk verplaatsen via de Beerzeloop. Aanleg van andere faunapassages, dan wel verbetering van de bestaande passages wordt voortsnog niet noodzakelijk geacht.

Recreatie

De zones langs de Beerzeloop zijn veelal niet of nauwelijks toegankelijk voor recreanten, zoals wandelaars. Vanuit het zandpad langs het Wilhelminakanaal kan de verbingszone via het onderhoudspad worden bereikt en kan men tot aan de Franse Baan lopen. De wandelroute zal zeer waar-

schijnlijk door slechts een klein aantal personen worden gebruikt, hetgeen geen of nauwelijks enige nadelige effecten zal hebben voor de natuur in dit deel van de verbindingzone. Voor de overige delen wordt het niet zinvol geacht om voorzieningen te treffen voor wandelaars.

8.7. Kleine Beerze

Algemeen

Er zijn nog enkele kleine delen binnen de EVZ Kleine Beerze die niet zijn ingericht en waarbij landbouwgronden nog nagenoeg direct grenzen aan de beek. Veelal zijn het slechts lengtes van geringe omvang die relatief eenvoudig te overbruggen zijn door zoogdieren, alsook via de Kleine Beerze door dagvlinders, libellen en amfibieën. Om de verbindingzone echter beter te kunnen laten functioneren heeft het wel de voorkeur om ook deze delen alsnog natuurvriendelijk in te richten.

Kleine Beerze

Door stuwing is er vooral in de zomerperiode nauwelijks sprake van stroming. Uit ecologisch oogpunt heeft het de voorkeur om de stuw ter hoogte van Mosik te vervangen door een vispassage dan wel op een andere wijze te zorgen voor meer stroming in de Kleine Beerze.

Poelen

Sommige poelen zijn zeer klein en waren in 2008 al grotendeels dichtgegroeid met grote lisdodde, in het bijzonder geldt dit voor de poelen in het traject tussen de stuw ter hoogte van Mosik en Den Aard. Daarnaast worden sommige poelen omringd door een dichte kraag van jonge elzen en/of wilgen. Zo zal de poel nabij De Weege binnen enkele jaren geheel beschaduwd zijn door een dichte rij van enkele meters hoge elzen. De rechthoekige poel ten noordwesten van Duizel had in 2008 nauwelijks nog water, hetgeen nadelig was voor de tamelijk grote populatie groene kikkers. Aangezien dicht nabij deze poel tamelijk veel exemplaren van de bandheidelibel werden waargenomen, dient te worden nagegaan of de poel ook geen voortplantingsbiotoop is voor de bandheidelibel en hoeverre het droogvallen van de poel juist een gunstig effect heeft op de populatie van de bandheidelibel. In sommige poelen komen behoorlijk veel stekelbaarzen voor, wat nadelig kan zijn voor de ontwikkeling van salamanderpopulaties. Het is wenselijk om in ieder geval de ontwikkeling van de vispopulaties te volgen en maatregelen te treffen als er sprake is van te grote vispopulaties.

Pioniervegetaties

Behoud en optimalisering van de heideachtige pioniervegetaties met ondermeer moeraswolfsklauw, kleine zonnedauw, dwergzegge, is vooral uit floristisch en vegetatiekundig oogpunt van belang, omdat deze soorten en vegetaties provinciaal en landelijk (tamelijk) zeldzaam zijn. Om deze soorten en vegetaties in stand te houden is kleinschalig plaggen éénmaal in de vijf jaar noodzakelijk.

Grasland- en ruigtevegetaties

In het zuidelijk deel van de verbindingzone, in de stapsteen ter hoogte van Mosik en nabij Den Aard, kunnen zich mede door de toevoer van kwelwater vochtige heischrale grasland- en Veldrushooidvegetaties ontwikkelen. Een aantal kenmerkende soorten van deze graslandtypen komen al in of nabij deze gebiedsdelen voor. Voor deze graslandvegetaties is een constant maai- en afvoerbeheer noodzakelijk, dat eenmaal per jaar kan worden uitgevoerd. De natte graslandvegetaties nabij Den Aard zijn al tamelijk ruig. Voor dit gebiedsdeel is het wenselijk om tweemaal per jaar te maaien. Op termijn is ook een maai- en afvoerbeheer, eenmaal per jaar, wenselijk voor de droge graslandvegetaties nabij De Weege ter hoogte van het gehucht De Hoef.

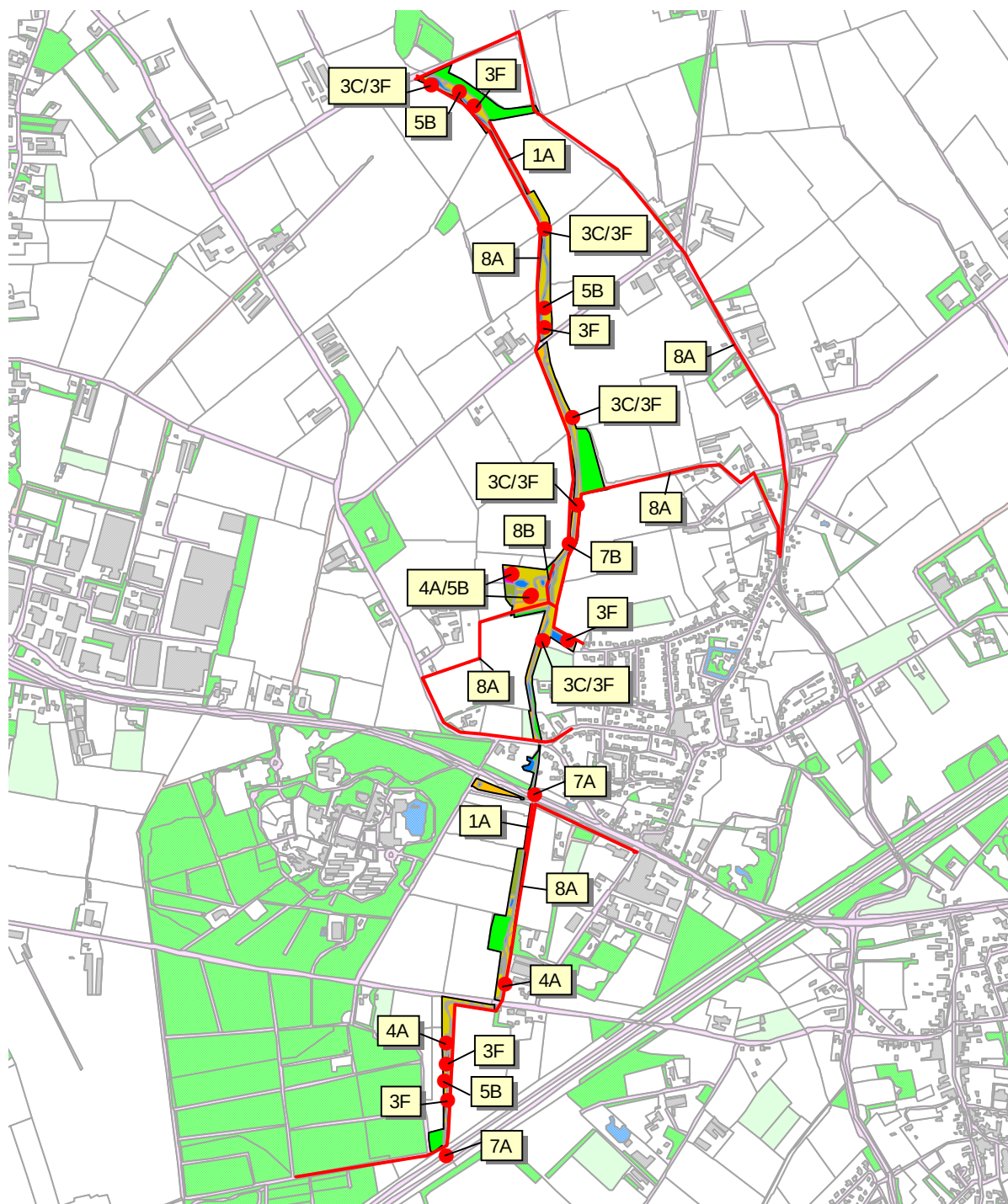
Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

Naast de bestaande bosjes, houtsingels, bomenrijen en struwelen wordt de aanleg of ontwikkeling van deze natuurtypen niet noodzakelijk geacht. Daarentegen vormt de verstruiking en verbossing langs een aantal poelen wel een probleem en zijn maatregelen noodzakelijk zoals snoeien en mogelijk ook kappen.

Faunapassages

Onder de rijksweg A67 en de provinciale weg Reusel-Eersel liggen momenteel alleen duikers die het water van de Kleine Beerze geleiden. Alleen vissen en amfibieën kunnen van deze duikers gebruik

maken. Voor kleine zoogdieren zijn nog geen voorzieningen onder de wegen aangebracht. Voor amfibieën zijn de duikers overigens geen ideale passages.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Recreatie

Nagenoeg de gehele verbindingszone kan via de onderhoudspaden door wandelaars worden gebruikt. Tijdens het onderzoek in 2008 werden in het deel ter hoogte van Mosik regelmatig wandelaars met honden gezien. Voor zover kon worden nagegaan, heeft deze activiteit nog geen grote negatieve gevolgen voor de aanwezige planten- en diersoorten, al mag worden aangenomen dat bepaalde vogel- en zoogdiersoorten zich niet of nauwelijks zullen vestigen door het gebrek aan veiligheid als gevolg van loslopende honden. Het heeft de voorkeur om wandelpaden zoveel mogelijk aan te leg-

gen buiten de natuurzones, waarbij de Kleine Beerze fungeert als een natuurlijke begrenzing. In het traject tussen de Dalemse Dijk en de provinciale weg is deze scheiding aangehouden en bevindt het onderhouds- c.q. wandelpad zich aan de oostzijde van de Kleine Beerze, en de ecologische zone aan de westzijde van de beek.

8.8. Peelsche Loop

Algemeen

Met uitzondering van een drietal stapstenen met poelen bestaat de EVZ Peelsche Loop alleen uit de waterloop met relatief smalle oevers en plaatselijk ook uit een houtsingel. Tamelijk brede natuurzones langs de Peelsche Loop die bestaan uit grasland- en ruigtevegetaties, ontbreken tussen de stapstenen, maar zijn wel van belang voor een betere migratie van diverse diersoorten.

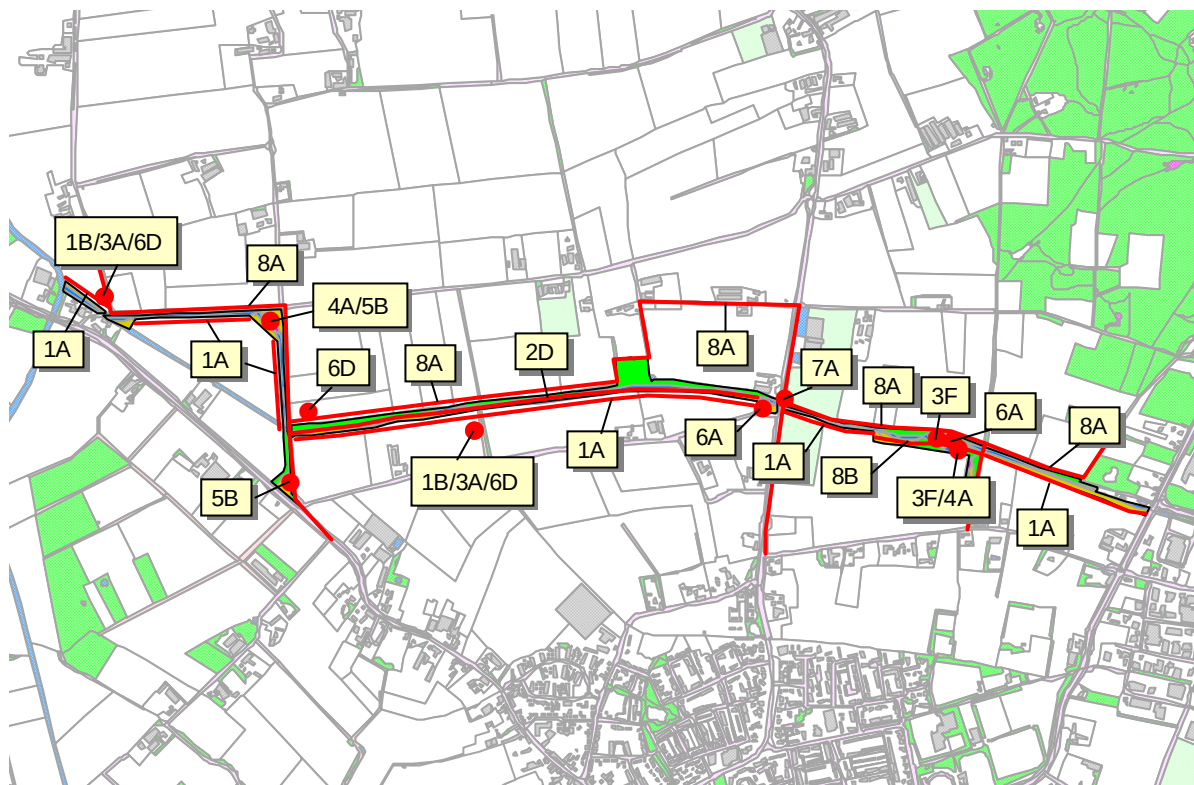
Peelsche Loop

Voor de ontwikkeling van een leefgebied van stromingminnende vis- en libellensoorten is het wenselijk om in de Peelsche Loop in ieder gavel plaatselijk meer stroming te creëren, alsook om hier en daar de bodem te voorzien van puin, stenen en/of grind. In het bijzonder voor jonge modderkruipers, bermpjes en salamanders is het wenselijk om (meer) ondiepe oeverdelen aan te leggen.

Poelen en nevengeul

Voor de nevengeul in het oosten van de verbingszone, is zowel in het water als in de oevers al sterk dichtgegroeid. Het maaien van de oevers en verwijderen van boomopslag is wenselijk. Ook langs de poelen is al een behoorlijke boomopslag aanwezig, verwijdering van de veelal nog jonge exemplaren kan een ongewenste beschaduwing in de toekomst voorkomen.

De poelen in het oosten en midden van de verbingszone hebben (redelijk) goed ontwikkelde water- en oevervegetaties met helder water dat goed bezet is met waterinsecten en relatief weinig vis. De ontwikkeling van de visstand in de poel in het oosten van de verbingszone moet daarentegen wel nauwlettend worden gevolgd. Een te hoge visbezetting gaat ten koste van de eieren en/of larven van amfibieën en libellen.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Pioniervegetaties

Langs en nabij de poelen komen provinciaal minder algemene pioniervegetaties voor. Behoud en/of herontwikkeling van deze vegetaties kan plaatsvinden tijdens het gefaseerd onderhoud van de poelen, dan wel doelgericht door bepaalde delen af te plagen.

Grasland- en ruigtevegetaties

In alle stapstenen is behoud en/of optimalisering van bloem- en soortenrijke graslandvegetaties van essentieel belang voor diverse minder algemene plantensoorten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en andere insecten. Voor de meer voedselrijkere, droge tot tamelijk vochtige vegetaties kan worden volstaan met een maai- en afvoerbeheer van eenmaal per jaar. Om heischrale graslandvegetaties te kunnen ontwikkelen in de stapsteen langs de Esdonkse Dijk nabij de Kokse Dijk, is voor enkele jaren een verschrallingsbeheer gewenst, dat bestaat uit tweemaal per jaar maaien en afvoeren.

Naast de graslandvegetaties is het voor de diersoorten van essentieel belang, dat er ook ruigere delen in de stapstenen voorkomen, bij voorkeur langs struwelen of bosjes.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

Behoud en plaatselijk verdere uitbreiding van het gagelstruweel is wenselijk, aangezien dergelijke struwelen alsmaar zeldzamer worden in Noord-Brabant.

Bosjes komen binnen de EVZ Peelsche Loop nauwelijks voor, aanleg/ontwikkeling van bosjes op regelmatig afstand is gewenst, ten behoeve van vogels en zoogdieren.

Faunapassages

De Boekelse Weg is een tamelijk drukke verkeersweg. Voor zover bekend is ligt er onder deze verkeersweg nog geen faunapassage, hetgeen wel noodzakelijk voor kleine zoogdieren en amfibieën. Voor de migratie van de vissoorten is de ontwikkeling van vispassages gewenst.

Recreatie

De stapsteen in het oosten van de verbindingszone grenst direct aan een woonwijk. De stapsteen wordt dan ook door recreanten met of zonder honden regelmatig gebruikt. Ook andere stapstenen binnen de EVZ Peelsche Loop worden tamelijk intensief gebruikt door recreanten met honden, waarbij de poelen door de honden worden gebruikt als zwemgelegenheid. Wat precies de effecten zullen zijn op de natuurwaarden is niet duidelijk, waarschijnlijk zullen activiteiten die momenteel plaatsvinden slechts een gering negatief effect hebben voor dagvlinders, libellen, sprinkhanen, vissen en mogelijk ook amfibieën. Voor vogels en zoogdieren hebben de activiteiten hoogst waarschijnlijk grotere negatieve gevolgen, als gevolg van verstoring van de rust en met name de veiligheid. In hoeverre het mogelijk is om de recreatiedruk te verminderen is onduidelijk. Een mogelijkheid bestaat wellicht uit het creëren van meer wandelmogelijkheden aan één zijde van de Peelsche Loop, eventueel met een of meerdere poelen waar honden kunnen zwemmen.

8.9. Leijgraaf

Algemeen

Vooraf door recente maatregelen is de EVZ Leijgraaf voldoende ingericht als leefgebied of verbindingsweg voor tal van diersoorten. Hier en daar is de landzone langs de Leijgraaf nog te smal en bestaat deze alleen uit het onderhoudspad. Verbreding van deze delen is wellicht op termijn wenselijk.

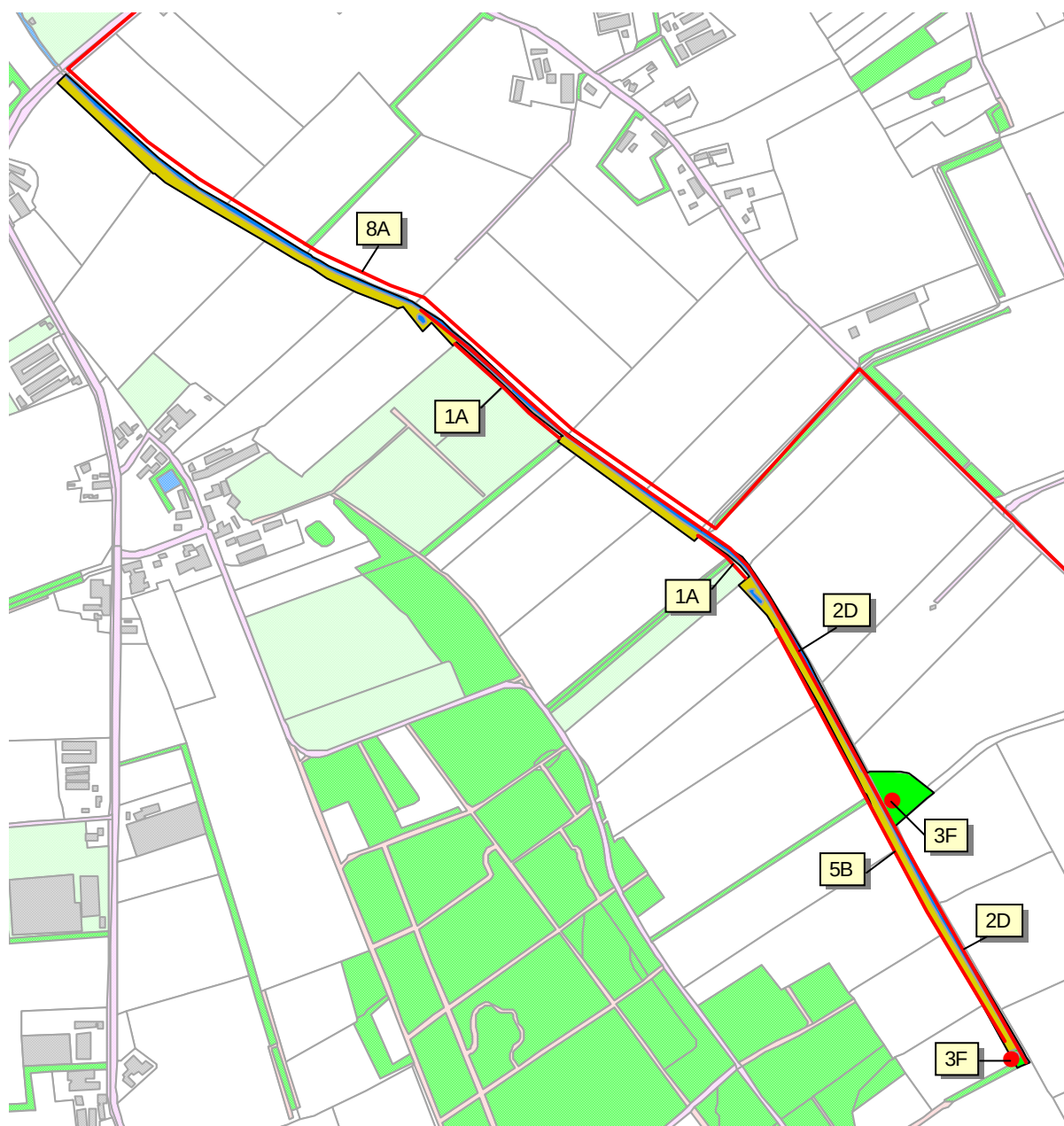
Leijgraaf

Recentelijk zijn in het noordelijk deel nog enkele ondiepe oevers langs de Leijgraaf aangelegd. Dergelijke oevers met stilstaand tot zwak stromend water zijn, als ze begroeid raken met bijvoorbeeld naaldwaterbies of sterrenkroos, een ideale verblijfplaats voor jonge modderkruipers en biermpjes. Variaties in snelstromende tot nagenoeg stilstaande, diepe tot ondiepe delen in de Leijgraaf zijn van groot belang voor de visfauna, en wellicht ook voor libellenlarven. Indien mogelijk heeft het de voorkeur om zoveel mogelijk dergelijke variaties in de Leijgraaf aan te brengen.

Poelen

De twee poelen in het zuidelijk deel van de verbindingszone zijn klein van omvang en/of al groten-deels dichtgegroeid met lisdodde of hoornblad. Daarnaast komen op de oevers van een poel zeer

vele jonge exemplaren voor van de zwarte els, en is de poel in het uiterste zuiden al grotendeels omgeven door elzen en wilgen. Aanbevolen wordt om in een strook van enkele meters rondom de poelen, of ieder geval in de zuidoever van de poelen bomen of boomopslag te verwijderen.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Pioniervegetaties

Met uitzondering van de naaldwaterbies en borstelbies komen er in de EVZ Leijgraaf nauwelijks bijzondere pionierplanten voor. Door de recente aanleg van diverse nieuwe poelen en natuurzones zullen genoemde plantensoorten dan wel pioniervegetaties van natte en vochtige bodems voorlopig nog wel voorkomen binnen de verbindingszone. Aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Grasland- en ruigtevegetaties

Behoud en/of optimalisering van de bloem- en soortenrijke graslandvegetaties is van essentieel belang voor diverse minder algemene plantensoorten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en andere insecten. Naast een maai- en afvoerbeheer eenmaal per jaar kan het beheer plaatselijk worden aangevuld met een extensief begrazingsbeheer met schapen, dan wel in bepaalde trajecten een tweede

maaibeurt in november. Naast de graslandvegetaties is het voor de diersoorten van essentieel belang, dat er ook ruigere delen in de zones langs de Leijgraaf voorkomen, bij voorkeur langs struwelen en/of grenzend aan de moerasvegetaties langs de Leijgraaf. Deze ruigten worden eenmaal in de twee tot drie jaar gemaaid.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

Aanleg of ontwikkeling van meer bosjes, houtsingels of bomen wordt niet wenselijk geacht. Hier en daar is in de zones langs de Leijgraaf al de ontwikkeling van kleine broekstruwelen zichtbaar. Naast optimalisering van deze struwelen en hier en daar ook braamstruweel wordt ook de ontwikkeling van meer broek- en braamstruweel niet wenselijk geacht.

Faunapassages

Het onderzochte traject wordt niet doorsneden door drukke verkeerswegen, zodat faunapassages voor amfibieën of zoogdieren niet noodzakelijk zijn.

Recreatie

De EVZ Leijgraaf is niet gelegen in de directe nabijheid van een dorp of stad. De zone wordt dan ook niet of nauwelijks gebruikt door wandelaars en er wordt ook niet gevisst in de Leijgraaf. Het creëren van een wandelroute langs één zijde van de Leijgraaf, bij voorkeur buiten de natuurzones, is wel aan te bevelen om zodoende meer wandelmogelijkheden in het buitengebied te creëren voor inwoners van Uden en mogelijk ook Erp en Boekel.

8.10. Hertogswetering

Algemeen

Ondanks het feit, dat de drie onderzochte deelgebieden binnen de EVZ Hertogswetering (zeer) goed functioneren als vaste verblijfplaats, foerageergebied en/of verbindingsweg voor diverse diersoorten, wordt het wenselijk geacht om de gebieden met elkaar te verbinden door middel van natuurzones langs de Hertogswetering. Daarnaast is het wenselijk om stapstenen zoals de drie onderzochte deelgebieden op meerdere plaatsen langs de Hertogswetering aan te leggen.

Hertogswetering

De aanleg van natuurvriendelijke en vooral ook ondiepe oevers heeft al op enkele plekken positieve effecten, in bijzonder voor jonge vis, libellen en enkele amfibiesoorten opgeleverd. Het is zeer wenselijk om dergelijke natuurvriendelijke maatregelen op meerdere plaatsen langs de Hertogswetering uit te voeren, mede om zodoende de bestaande en nieuwe stapstenen met elkaar te kunnen verbinden. Om de migratie van vissen te kunnen realiseren is de aanleg van vispassages gewenst.

Poelen en nevengeulen

Naast natuurvriendelijke oevers is het in het bijzonder voor vissen zinvol om hier en daar (tamelijk grote) poelen of nevengeulen aan te leggen die in directe verbinding staan met de Hertogswetering. De bestaande poelen en nevengeulen in het deelgebied Oijensche Hut zijn vaak klein en snel dichtgegroeid met allerlei moerasplanten. Hetzelfde geldt voor de kleine poel in het zuidelijk deel van de Putwielen die al bijna geheel is dichtgegroeid met lisdodde en wilg. Opschoning van de poelen is gewenst. In het zuidelijk deel van de Putwielen is het ook wenselijk om in ieder geval de zeer kleine poel die nu het gehele jaar droog staat, te vergroten en verder uit te graven.

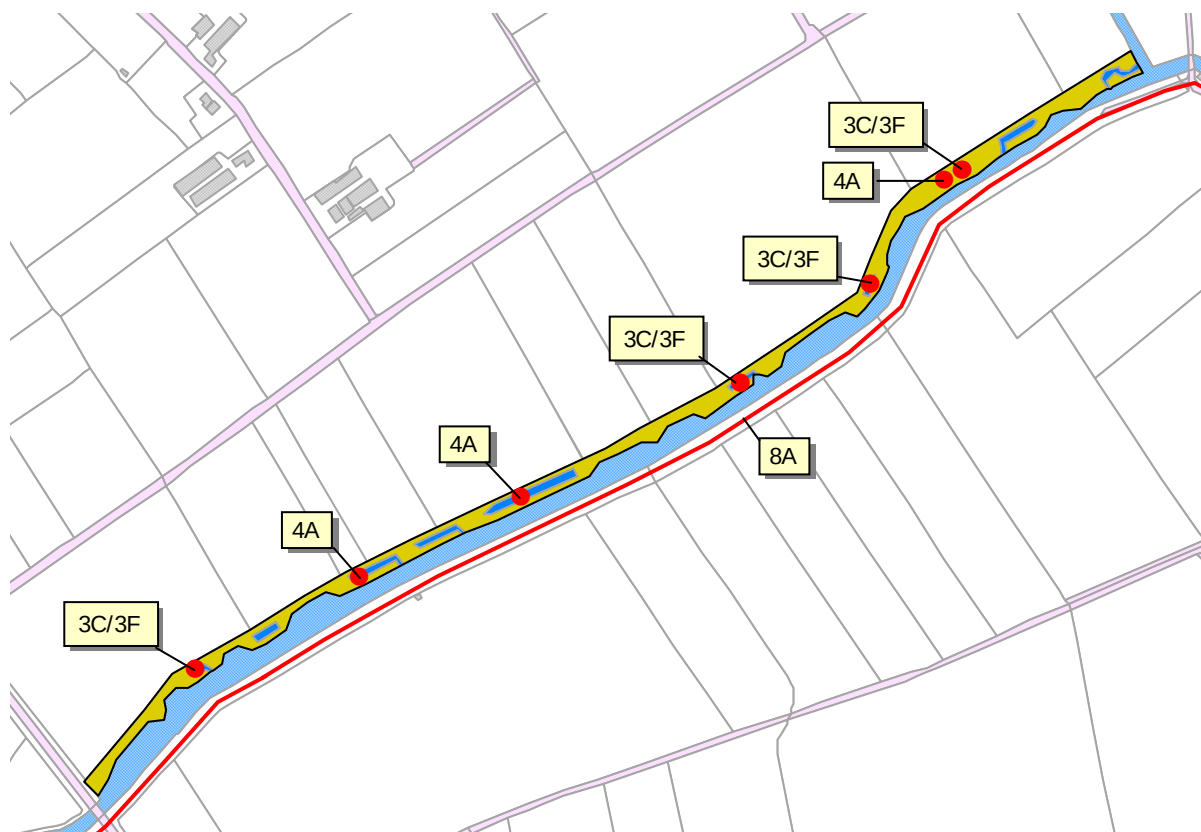
Pioniervegetaties

In de drie deelgebieden komen bijzondere pioniervegetaties op zowel droge als natte bodems voor, zoals de naaldwaterbiesvegetaties langs en in poelen in het deelgebied Gat van den Dam. Het is wenselijk om deze pioniervegetaties zoveel mogelijk in stand te houden door ondermeer plaggen of betreding door koeien, paarden of schapen.

Grasland- en ruigtevegetaties

Uit de monitoring van het deelgebied van het Gat van den Dam blijkt, dat de soortenrijkdom op de drogere delen achteruitgaat. In het rapport van Waardenburg wordt voorgesteld om periodiek een intensiever begrazingsbeheer toe te passen. Aanbevolen wordt een groot deel van de nu niet be-

graasde delen op te nemen in het begrazingsbeheer. Dit zou in ieder geval moeten gebeuren met de zuidkant van de dijk en het uitgerasterde deel aan de noordkant van het gebied. De vraag is wel of koeien de meest geschikte beheerders zijn voor het gebied, zeker alsook gestreefd wordt naar behoud en/of herstel van vegetaties met stroomdalplanten. Ook voor de natte oeverzones langs de poelen is de inzet van koeien wellicht te grof. De soortenrijkdom binnen de grasland- en ruigtevegetaties in de deelgebieden Oijensche Hut en Putwielen is nog (tamelijk) hoog, maar zal wellicht binnen de komende jaren sterk afnemen. Voor deze gebiedsdelen is wellicht ook een extensief begrazingsbeheer geschikt, waarbij eerder wordt gedacht aan de inzet van schapen dan aan koeien zoals in het Gat van den Dam.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen in de Oijensche Hut. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

In het gebiedsdeel Oijensche Hut komt nog nauwelijks struweel voor, hier en daar zijn struiken aangeplant of hebben zich bramen ontwikkeld. De ontwikkeling van struweel gaat in dit gebiedsdeel tamelijk traag, echter aanvullende maatregelen lijken voorlopig niet noodzakelijk. De aanleg of ontwikkeling van bomenrijen of bosjes in de Oijensche Hut wordt niet wenselijk geacht, mede ook gezien het open karakter van het landschap, maar ook niet voor de specifieke plantengroei en vlinderfauna. In andere deelgebieden is een uitbreiding van de oppervlakte struweel of bos ook niet gewenst. Bestrijding van de ontwikkeling van struweel en bos in het zuidelijk deel van de Putwielen is wenselijk, omdat anders wellicht al op relatief korte termijn de pionier- en graslandvegetaties zijn verdwenen.

Faunapassages

Om de migratie van de diersoorten tussen de bestaande en ook nieuwe stapstenen ongehinderd te kunnen laten plaatsvinden is wellicht nog de aanleg van enkele faunapassages noodzakelijk onder drukke verkeerswegen. Daarnaast zal het Burgemeester Delenkanaal voor diverse soorten zeer waarschijnlijk een onoverbrugbare barrière blijven.

Recreatie

De recreatiedruk van vissers is in de Putwielen (tamelijk) hoog, hetgeen zeer waarschijnlijk ten koste zal gaan van de benodigde rust en veiligheid voor diverse zoogdiersoorten en bepaalde vogelsoor-

ten. Plaatselijk heeft ook de vegetatie te 'lijden' van deze recreatiedruk. Met name voor de smalle delen binnen de Putwielen is het wenselijk deze niet toegankelijk te maken voor vissers. Voor vogels en zoogdieren zou het wenselijker zijn om aan de andere zijde van de Hertogswetering natuurvriendelijke oevers en zones aan te leggen, mede ook omdat de Hertogstraat aan de zijde van de bestaande natuurzone een versturende factor is.

De deelgebieden Oijjensche Hut en Gat van den Dam zijn opengesteld dan wel toegankelijk voor wandelaars. Voor zover bekend heeft deze recreatieve activiteit nog geen nadelige invloed op de natuurwaarden. In combinatie met natuurontwikkeling is het binnen de EVZ Hertogswetering zinvol om na te gaan waar ook wandel- of fietsrecreatie ontwikkeld kan worden voor de bewoners van Oss en Herpen.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen in de Putwielen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

8.11. Laarakkerse Waterleiding

Algemeen

De EVZ Laarakkerse Waterleiding is voor een deel marginaal ingericht. Dat wil zeggen: buiten de waterloop en de oevers/taluds bestaat de verbingszone maximaal uit een bomenrij of in het gunstige geval ook uit een onderhoudspad met een houtsingel of een struweelhaag. De aanleg van brede(re) natuurzones en stapstenen met grote(re) poelen in dit deel van de verbingszone is zeer gewenst.

Laarakkerse Waterleiding

De waterkwaliteit is (redelijk) goed, uitgaande van de watervegetatie en de hoeveelheid biermpjes en kleine watersalamanders, alsook de talrijke aanwezigheid van het schrijvertje en de schaatsenrijder. In het bijzonder voor larven en/of jonge exemplaren van het biermpje, de kleine modderkruiper en kleine watersalamander zijn ondiepe en tamelijk brede oevers die begroeid zijn met bijvoorbeeld naaldwaterbies of sterrenkroos of zelfs grote waternavel van grote waarde, waarschijnlijk vooral omdat deze oeverzones snel opwarmen en voldoende beschutting en voedsel bieden. Aanleg van dergelijke oeverzones, vooral in het westelijk deel, wordt aanbevolen.

De stroomsnelheid is, waarschijnlijk vooral door het lozen van gezuiverd effluentwater, geschikt voor het biermpje en de kleine modderkruiper. Hier en daar zou nog meer puin of steen kunnen worden aangebracht. Het regelmatig schonen van de Laarakkerse Waterleiding, zoals in ieder geval gebeur-

de in 2008 om zodoende de grote watervlakte in toom te kunnen houden, gaat zeer waarschijnlijk ten koste van diverse amfibie- en vissoorten.

Poelen

De poelen zijn of nagenoeg geheel dichtgegroeid met lisdodde en liesgras of worden sterk beschadigd door bomen. Verwijdering van deze vegetaties is zeer wenselijk om zo een beter voortplantingsbiotoop te kunnen ontwikkelen voor diverse amfibiesoorten. Daarnaast wordt de aanleg van meerdere en grotere poelen wenselijk geacht, in combinatie met een stapsteen die bestaat uit grasland, ruigte, struweel, houtsingel en/of loofbosje.



Ligging en begrenzing van bepaalde maatregelen. De codes corresponderen met de overzichtstabel in paragraaf 8.12.

Pioniervegetaties

De bestaande pioniervegetaties met enkele minder algemene soorten zullen op termijn verdwijnen door een verdere ontwikkeling van bos en struweel. Pioniervegetaties kunnen zich wel weer ontwikkelen in de oevers van nieuwe poelen of in ondiepe oevers langs de Laarakkerse Waterleiding.

Grasland- en ruigtevegetaties

Vooraf op de onderhoudspaden en in de toekomst mogelijk ook in de nieuwe stapstenen kunnen zich op termijn soorten- en bloemrijke graslandvegetaties ontwikkelen door een constant maai- en afvoerbeheer. Soortenrijkere ruigten kunnen zich op termijn vooral ontwikkelen langs de houtsingels, struwelen en bosjes.

Struweel, bomen, houtsingels en bosjes

De aanleg en/of ontwikkeling van meer bosjes, houtsingels, bomenrijen of struweel wordt niet wenselijk geacht. Verwijdering van bomen en struiken is noodzakelijk aan de zuidzijde van de poel nabij De Haard.

Faunapassages

De Kalkhofse Weg is een tamelijk drukke verkeersweg. Voor zover bekend, ligt er onder deze verkeersweg geen faunapassage voor amfibieën en kleine zoogdieren. De aanleg van een dergelijke passage is wel zeer gewenst.

Recreatie

De bosjes en moeraszones in de EVZ Laarakkerse Waterleiding zijn niet of nauwelijks toegankelijk voor recreanten. De onderhoudspaden zijn wel toegankelijk en worden waarschijnlijk slechts sporadisch gebruikt door wandelaars. Voor de das is het wellicht zinvol om het onderhoudspad ten westen van de Kalkhofse Weg af te sluiten voor recreanten.

8.12. Overzicht aanbevelingen inrichting, beheer en onderhoud

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aanbevolen maatregelen met betrekking tot de inrichting, beheer en onderhoud.

Maatregel	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
1) Algemeen											
A) Aanleg natuurzones	+++	+++		+++	+++	++	+	++	+	+++	+++
B) Aanleg stapstenen		+++		+++	++	+		+		+++	+++
2) Beek/waterloop/wetering/kreek											
A) Verbetering waterkwaliteit	+++		+	+		+				+	
B) Verbetering waterkwantiteit	+++				+	++					
C) Verbetering stroming	+++					+++	+++	+++			
D) Aanleg ondiepe oevers		+++	+++			+		++	+	++	+++
E) Vergroting of opschoning inhammen					++						
F) Verbetering schonings- en/of maaibeheer	+++				+++						+++
G) Gefaseerd schonen 1x per jaar	+++				+++	++	+	+++	+	+	+++
H) Gefaseerd schonen 1x per 5-10 jaar		++	++	++						++	
I) 1x per jaar maai- en afvoerbeheer oevers	+++	++		++	+++	+++	+++		+++		++
J) 1x per 2-3 jaar maai- en afvoerbeheer oevers		+++	+++	++	+			+++	+	+++	+++
K) Verwijderen struiken/boomopslag					++	+					
3) Poelen/nevengeulen											
A) Aanleg nieuwe poelen		+++	+++	+++	+++	+++		+		+++	+++
B) Aanleg nevengeulen										+++	
C) Vergroten bestaande poelen/nevengeulen	++					+++	++			++	
D) Verbetering beheer	++		++	++		++			++	++	++
E) Gefaseerd schonen	++			++	++	+++	++	?	++	++	+++
F) Verwijderen struik/boomopslag of dichte oevervegetaties	+++	+++	+++	+++	++	+++	++	++	+++	++	+++
G) Verwijderen vis uit poelen	?				?	++	+	?	?		
4) Pioniervegetaties											
A) Behoud/optimalisatie/ontwikkeling pioniervegetaties	++	++		+++	+++	+++	+++	+++		+++	++
B) 1x per 5 jaar plaggen poeloeveren en/of delen natuurzones	++			+++	+++	+++	+++	+++		+++	
5) Heide-, grasland- en ruigtevegetaties											
A) Behoud/ontwikkeling heidevegetaties						+++					
B) Behoud/ontwikkeling schrale graslanden					+++	+++	+++	+++	+++		
C) Behoud/ontwikkeling bloemrijke graslanden en ruigten	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
D) 1x per jaar maai- en afvoerbeheer graslanden					+++	+++	+++	+++	+++		
E) 2x per jaar maai- en afvoerbeheer graslanden	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
F) 1x per 2-3 jaar maai- en afvoerbeheer ruigten	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
G) Extensieve begrazing		++	++						++	++	
6) Struweel/bomenrij/houtsingel/bos											
A) Behoud/optimalisatie gagestruweel								+++			
B) Aanleg/ontwikkeling doornstruweel		++		++						?	
C) Aanleg bomenrijen/houtsingels	+++										
D) Aanleg/ontwikkeling loofbosjes								+++			

Maatregel	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
E) Beheer van niets doen voor struwelen en bosjes	+++		+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
F) Hakhoutbeheer bosjes met voorjaarsflora					+++						
7) Faunatunnel/vispassage											
A) Aanleg faunatunnel	+++			?	?		+++	+++		?	+++
B) Aanleg vispassage	?						+++	+++		+++	
8) Recreatie											
A) Aanleg wandelroutes	+++			+++			+++	+++	++	+++	
B) Sturing wandelrecreatie	+++			+++			+++	+++			+++
C) Sturing visrecreatie										+++	
+++ = zeer belangrijk ++ = belangrijk + = tamelijk belangrijk ? = mate van belang niet met zekerheid bekend											

Algemeen

Om de verbindingzones (nog) beter te kunnen laten functioneren, is de realisering van zoveel mogelijk aaneengesloten brede natuurzones gewenst. De meeste verbindingzones zijn op dit punt nog niet compleet, in het bijzonder geldt dit voor de EVZ's Smalle Beek, Mariakreek, Alm, Hertogswetering en delen van de EVZ's Heerenbeekloop, Laarakkerse Waterleiding, Peelsche Loop en Beerzeloop. De aanleg van extra stapstenen is vooral gewenst in de EVZ's Mariakreek, Alm, Hertogswetering, Laarakkerse Waterleiding en Heerenbeekloop.

De breedte van een natuurzone is sterk afhankelijk van de soortengroepen die gebruik zullen gaan maken van de zone en uit welke natuurtypen de zone dient te bestaan. Zones met een breedte van 10 meter zijn voor diverse soortengroepen en vooral ook natuurtypen, zoals ondermeer poelen of houtsingels in combinatie met grasland-, ruigte- en struweelvegetaties, te smal. Voor alleen grasland-, ruigte- en/of struweelvegetaties en soortengroepen zoals dagvlinders en libellen kunnen zones met een breedte van 10 meter veelal goed functioneren. Voor de natuurzones tussen de stapstenen is een breedte van 20 tot 30 meter meestal de minimale breedte, waardoor allerlei soortengroepen gebruik kunnen maken van de zone als verbindingsweg, vaste verblijfplaats, foerageergebied en/of rustplaats. In dergelijke zones kunnen hier en daar ook (langwerpige) poelen worden aangelegd, waardoor men niet strikt afhankelijk is van de aanleg van stapstenen op een afstand van 300 tot 400 meter.

De breedte van een natuurzone is ook sterk afhankelijk van het grondgebruik in de directe omgeving. De negatieve effecten (ondermeer verstoring van de stilte en duisternis, vermesting en verdroging) vanuit de omgeving op de waarden binnen de natuurzone kunnen bepalend zijn voor de breedte. Soms kunnen deze negatieve effecten ook worden verminderd door de aanleg van een houtsingel en/of brede sloot langs de verbindingzone of zoals in de EVZ Beerzeloop door de aanleg van een dijkje tussen de verbindingzone en de aangrenzende maisakkers.

Beek, waterloop, wetering of kreek

Voor met name vissen, libellen, alsook amfibieën en bepaalde plantensoorten is het wenselijk om de waterkwaliteit en –kwantiteit vooral in de Smalle Beek te verbeteren en in (iets) mindere mate geldt dit met betrekking tot de kwaliteit ook voor de Donge, Alm, Hertogswetering en Beerzeloop. Verbetering van de waterkwantiteit is ook (tamelijk) belangrijk voor de bovenstroomse delen van de Heerenbeekloop en Beerzeloop.

Ten behoeve van stroomminnende vis- en libellensoorten wordt een verbetering van de stroming wenselijk geacht in de Smalle Beek, Beerzeloop, Kleine Beerze en Peelsche Loop.

Ondiepe, brede en snel opwarmende oevers zijn van groot belang voor larven en/of jonge exemplaren van ondermeer de kleine modderkruiper, het bierpje, de kleine watersalamander en libellenlarven. Aanleg van ondiepe oevers wordt vooral wenselijk geacht langs de Mariakreek, Donge, Laarakkerse Waterleiding, Peelsche Loop en Hertogswetering.

De inhammen langs de Heerenbeekloop zijn veelal te klein en zeer snel dichtgegroeid met moerasplanten. Vergroting van enkele inhammen is zeer wenselijk, dan wel is een opschoning eenmaal per twee-drie jaar gewenst.

Ter bestrijding van de grote waternavel in de Heerenbeekloop en Laarakkerse Waterleiding worden deze waterlopen regelmatig geschoond. Deze beheermaatregel kan nadelige gevolgen hebben voor diverse diersoorten, zoals vissen, libellen, amfibieën, water- en moerasvogels. Ook het schonings- en maaibeheer in en langs de Smalle Beek is voor verbetering vatbaar.

Door de snelle groei van de vegetatie en ook de omvang van de beek of waterloop wordt een gefaseerd schoningsbeheer eenmaal per jaar noodzakelijk of wenselijk geacht, in het bijzonder voor de Heerenbeekloop, Laarakkerse Waterleiding, Smalle Beek, Peelsche Loop en Beerzeloop. Schoningsbeheer eenmaal in de 5-10 jaar is wenselijk voor de Alm, Hertogswetering, Mariakreek en mogelijk ook voor de Donge.

Om de diversiteit in de oevers te kunnen behouden en/of te vergroten, wordt een maai- en afvoerbeheer in september-oktober aanbevolen voor (delen van) de Smalle Beek, Mariakreek, Alm, Heerenbeekloop, Beerzeloop, Kleine Beerze, Leijgraaf en Laarakkerse Waterleiding. Het beheer van de riet- en andere moerasvegetaties langs met name de Mariakreek, Donge, Alm, Peelsche Loop, Hertogswetering en Laarakkerse Waterleiding is extensiever en kan bestaan uit eenmaal per twee-drie jaar maaien en afvoeren.

Verwijdering van de opslag struiken en bomen is wenselijk in vooral bepaalde delen langs de Heerenbeekloop en in mindere mate ook langs de Beerzeloop.



Enkele korte trajecten van de EVZ Kleine Beerze bestaan naast de beek alleen uit een onderhoudspad.

Poelen en nevengeulen

Het aanleggen van extra poelen wordt zeer belangrijk gevonden in de EVZ's Mariakreek, Donge, Alm, Heerenbeekloop, Beerzeloop, Hertogswetering en Laarakkerse Waterleiding. Het vergroten van (te) kleine poelen wordt aanbevolen in de EVZ's Beerzeloop, Smalle Beek en Kleine Beerze. Vergroting van enkele nevengeulen is wenselijk in het gebiedsdeel Oijensche Hut binnen de EVZ Hertogswetering, alsook het aanleggen van nieuwe nevengeulen elders in deze verbindingzone.

Het huidige beheer van de poelen is in zijn algemeenheid of voor bepaalde soortengroepen niet optimaal in de EVZ's Smalle Beek, Donge, Alm, Beerzeloop, Leijgraaf, Hertogswetering en Laarakkerse Waterleiding en van enkele nevengeulen in de EVZ Hertogswetering. Op veelal korte termijn is zowel

het gefaseerd schonen noodzakelijk, alsook het verwijderen van struik- en boomopslag en van de (te) dichte oevervegetaties. Naast de poelen en/of nevengeulen in de al genoemde verbindingsszones, geldt dit ook voor poelen en/of nevengeulen in de overige verbindingsszones.

Verwijdering van vis uit de poelen is belangrijk voor bestaande of toekomstige populaties van salamandersoorten. In het bijzonder geldt dit voor enkele poelen in de EVZ Beerzeloop en Kleine Beerze. Onduidelijk is of deze maatregel ook noodzakelijk is in bepaalde poelen in de EVZ's Smalle Beek, Heerenbeekloop, Peelsche Loop en Leijgraaf.

Pioniervegetaties

In de meeste verbindingsszones komen momenteel waardevolle pioniervegetaties voor, waarvan het uit provinciaal oogpunt belangrijk is om deze vegetaties te behouden, te optimaliseren en eventueel ook te ontwikkelen. Om dit te kunnen realiseren is in deze verbindingsszones veelal een beheer noodzakelijk waarbij eenmaal per vijf jaar de oevers van poelen en/of delen van de natuurzones worden afgeplagd of dat op een andere manier weer kale bodems ontstaan. In de EVZ Mariakreek kunnen de pioniervegetaties met rode waterereprijs in stand worden gehouden door het schoningsbeheer en in de EVZ Laarakkerse Waterleiding door het creëren van nieuwe poelen in de stapstenen en van ondiepe oevers langs de waterloop.

Heide-, grasland- en ruigtevegetaties

Behoud en ontwikkeling van heidevegetaties wordt aanbevolen in het noordelijk deel van de EVZ Beerzeloop. Schrale graslandvegetaties, zoals heischraal grasland en veldrus- c.q. dotterbloemhooiland kunnen het beste worden behouden en met name worden ontwikkeld in bepaalde delen van de EVZ Heerenbeekloop, Beerzeloop, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Leijgraaf. Het beheer van de heide- en schrale graslandvegetaties bestaat uit eenmaal per jaar maaien en afvoeren in september-oktober. In de stapsteen nabij Borsingen binnen de EVZ Heerenbeekloop is het wellicht noodzakelijk om de bestaande vegetatie een aantal jaren tweemaal per jaar te maaien, met een eerste maaibeurt in augustus en een tweede in oktober-november.

Behoud en ontwikkeling van bloem- en soortenrijke graslanden en ruigten wordt in iedere verbindingsszone zeer belangrijk geacht. De graslanden worden tweemaal per jaar gemaaid met afvoer van het maaisel, respectievelijk in eind mei-juni en in september-oktober. De ruigten kunnen gefaseerd eenmaal in de twee-drie jaar in september-oktober worden gemaaid met afvoer van het maaisel.

Naast of in plaats van maaien en afvoeren kunnen in bepaalde verbindingsszones de grasland- en ruigtevegetaties ook worden beheerd door extensieve begrazing, waarbij de voorkeur uitgaat naar schapen. Begrazing wordt aanbevolen voor bepaalde delen in de EVZ's Donge, Leijgraaf, Hertogswetering en in de toekomst in de EVZ Mariakreek.

Struweel, bomenrijen, houtsingels en bosjes

Behoud en optimalisatie van het provinciaal tamelijk zeldzame gagelstruweel in de EVZ Peelsche Loop is uit provinciaal oogpunt zeer wenselijk.

Ten opzichte van het huidige beheer- en/of onderhoudsplan wordt voorgesteld om meer doornstruweel aan te leggen of te laten ontwikkelen in de EVZ's Mariakreek en Alm. Onduidelijk is of maatregelen wenselijk zijn om de struweelontwikkeling in het gebiedsdeel Oijensche Hut in de EVZ Hertogswetering te bevorderen.

De aanleg van bomenrijen en/of houtsingels tussen de stapstenen wordt ten behoeve van vleermuizen aanbevolen in de EVZ Smalle Beek en de aanleg of ontwikkeling van loofbosjes ten behoeve van vogels en zoogdieren in de EVZ Peelsche Loop.

Voor alle bestaande of nog te ontwikkelen struwelen en/of bosjes wordt een beheer van niets doen aanbevolen. Voor een tweetal bosjes in de EVZ Heerenbeekloop wordt daarentegen een hakhoutbeheer voorgesteld om zodoende de voorjaarsflora te kunnen optimaliseren en/of te ontwikkelen.

Exoten

Exoten, zoals grote waternavel, watercrassula, parelvederkruid en dwergkroos zijn tijdens de onderzoeksperiode nog maar in enkele EVZ's waargenomen. Grote waternavel is in de Heerenbeekloop en Laarakkerse Waterleiding zeer talrijk aanwezig, dwergkroos is plaatselijk massaal aangetroffen in de EVZ Laarakkerse Waterleiding, en het parelvederkruid en de watercrassula met zeer veel exemplaren in een poel respectievelijk in de EVZ's Kleine Beerze en Beerzeloop. Daarentegen is een andere exoot, de smalle waterpest, al in iedere verbindingsszone aanwezig. Genoemde exoten kunnen zich binnen zeer korte tijd massaal ontwikkelen in beken, waterlopen, sloten en vooral ook kleine poelen. Inheemse soorten, waaronder doelsoorten, worden door deze massale groei grotendeels of

geheel verdrongen, hetgeen tegenstrijdig is met het ecologisch streefbeeld voor de verbindingsszones. Bestrijding van de exoten is dan ook zonder meer noodzakelijk om zodoende het streefbeeld te kunnen realiseren en de diversiteit binnen de verbindingsszones te kunnen behouden en/of te optimaliseren. Veelal is een bestrijding al in een vroeg stadium noodzakelijk, voordat de exoot zich op meerdere plekken in een verbindingsszone kan vestigen. Naast de genoemde exoten geldt dit vooral ook voor de Japanse duizendknoop en in sommige gevallen ook voor inheemse soorten, zoals het grof hoornblad en de grote lisdodde.

Faunatunnel en vispassage

De aanleg van een goed functionerende faunatunnel wordt zeer wenselijk geacht onder de rijksweg A58 in de EVZ Smalle Beek, de rijksweg A67 en de provinciale weg Reusel-Eersel in de EVZ Kleine Beerze, de Boekelse Weg in de EVZ Peelsche Loop en de Kalkhofse Weg in de EVZ Laarakkerse Waterleiding. Onbekend is of er al goed functionerende faunapassages aanwezig zijn in de EVZ's Alm en Hertogswetering en of faunatunnels noodzakelijk zijn onder de Mijlstraat en Koevoortse Weg nabij Lennisheuvel in de EVZ Heerenbeekloop.

Om de migratie van vissoorten te kunnen realiseren is de aanleg van vispassages gewenst in de Kleine Beerze, Peelsche Loop en Hertogswetering. De aanleg van een vispassage in de Smalle Beek is gekoppeld aan de (on)mogelijkheden van een verbetering van de waterkwaliteit.

Recreatie

Het combineren van ecologische verbindingsszones met recreatieve verbindingsszones (veelal wandelroutes) zijn, vooral als de verbindingsszones zijn gelegen nabij dorpen of steden, van groot belang voor met name de lokale bevolking. Probleem is, dat de wandelroutes vaak worden gebruikt als een uitlaatplek voor honden en dat de honden niet aangeliind blijven, wat in het bijzonder voor vogels en zoogdieren in de verbindingsszone een grote inbreuk is op de rust en veiligheid. Al met al is het van groot belang om zowel in de bestaande verbindingsszones als in de nog aan te leggen verbindingsszones de ecologische zone gescheiden te houden van de recreatieve zone. De beek, waterloop, wetering of kreek vormt hierbij een goede scheidslijn. De recreatieve zone kan tevens worden gebruikt als onderhoudspad. In sommige delen van de onderzochte verbindingsszones, zoals in de EVZ Heerenbeekloop, is de bovenstaande indeling al toegepast, waardoor een grote mate van rust en veiligheid aanwezig is in de ecologische zone. Aanleg van wandelroutes is zeer belangrijk in combinatie met de EVZ's Smalle Beek, Alm, Kleine Beerze, Peelsche Loop, Leijgraaf en Hertogswetering, terwijl sturing van de wandelrecreatie vooral is gewenst in de EVZ's Smalle Beek, Alm, Kleine Beerze, Peelsche Loop en Laarakkerse Waterleiding.

De recreatiedruk van vissers is in het gebiedsdeel Putwielen, binnen de EVZ Hertogswetering (tamelijk) hoog, hetgeen zeer waarschijnlijk ten koste zal gaan van de benodigde rust en veiligheid voor diverse zoogdiersoorten en bepaalde vogelsoorten. Sturing van de visrecreatie is dan ook wenselijk in het gebiedsdeel Putwielen.

8.13. Inzet gegevens bij monitoring in het kader van waterthema's

De gegevens met betrekking tot plantensoorten en bepaalde diersoorten, die in de onderzoeksperiode zijn verzameld, geven veel informatie over ondermeer de kwaliteit van het water in de beek, waterloop, wetering, kreek, poelen of sloten. De meeste minder algemene waterplanten die binnen de 11 verbindingsszones zijn waargenomen, zijn binnen het ecotopensysteem geplaatst in de typen: watervegetaties in matig voedselrijk en basisch water (W16) en zeer voedselrijk water (W18). Kenmerkende soorten zijn ondermeer aarvederkruid, diverse fonteinkruidsoorten (bijvoorbeeld doorgroeid, glanzig, tener en haarfonteinkruid), gele plomp, kikkerbeet en watergentiaan. Binnen de verbindingsszones zijn de meeste soorten behorende tot de genoemde ecotooptypen waargenomen in de EVZ's Alm en Hertogswetering, op korte afstand gevolgd door de EVZ's Peelsche Loop, Smalle Beek en Leijgraaf. Plantensoorten van watervegetaties in matig voedselrijk, zuur tot zwak zuur (W15) water komen voornamelijk voor in de EVZ's Beerzeloop en Kleine Beerze, met soorten zoals duizendknoopfonteinkruid, moerashertshooi, pilvaren, vlottende bies en waterpostelein.

Zoals al in paragraaf 5.1. is beschreven, kunnen de diverse vissoorten worden ingedeeld in visgemeenschappen of hoofdgilden. Zo komen bijvoorbeeld rheofiele vissoorten bij voorkeur voor in stromend water. Binnen de verbindingsszones zijn de volgende rheofiele vissoorten waargenomen: alver, riviergrondel, winde en biermpje. Uit het onderzoek blijkt, dat binnen de verbindingsszones alleen het biermpje, met uitzondering van de Peelsche Loop, gebonden is aan stromend water. De andere rheofiele soorten zijn ook of alleen waargenomen in stilstaande tot zwak stromende wateren.

Beken met stromend water zijn een optimaal leefgebied voor libellensoorten, zoals de bandheidlibel, beekoeverlibel, beekrombout, blauwe breedscheenjuffer en weidebeekjuffer. Met uitzondering van de beekrombout komen alle soorten van stromend water voor in de EVZ's Leijgraaf en Kleine Beerze, echter het aantal weidebeekjuffers en breedscheenjuffers is in de EVZ Kleine Beerze mede door het grotendeels gebrek aan stroming zeer klein. Daarentegen komen in EVZ Heerenbeekloop beduidend meer exemplaren van deze soorten voor en is tevens een 'verdwaald' exemplaar gezien van de beekrombout.

Kwelstroompjes zijn de 'bron' van een beek met veel toevoer van (ijzerrijk) grondwater. Het is een optimaal leefgebied voor de beekoeverlibel en tengere grasjuffer. De exemplaren van de beekoeverlibel in de EVZ Kleine Beerze zijn aangetroffen langs of nabij de Kleine Beerze waar veel ijzerrijk kwelwater aan de oppervlakte komt.

De bovengenoemde resultaten van het onderzoek zijn enkele voorbeelden van hoe de gegevens gebruikt kunnen worden voor ondermeer de monitoring van de waterkwaliteit.

9. Evaluatie onderzoek

In dit hoofdstuk wordt een evaluatie gemaakt van de gehanteerde onderzoeksmethodes en wordt geëvalueerd in welke mate deze methodes eventueel aangepast dienen te worden ten behoeve van het monitoringsprotocol. Daarnaast wordt ook aangegeven in welke mate bijvoorbeeld weersomstandigheden en vegetatieontwikkelingen binnen de verbindingzones invloed kunnen hebben op de onderzoeksresultaten.

9.1. Vissen

In 2008 is geen gedetailleerd onderzoek uitgevoerd naar vissen. Tijdens het onderzoek naar amfibieën zijn poelen, nevengeulen, sloten, beken of waterlopen steekproefsgewijs onderzocht met een schepnet. Op deze wijze is vooral van kleinere en/of smalle wateren een (redelijk) goed beeld verkregen van de visfauna. Om een volledig beeld te kunnen verkrijgen van de visfauna, is een uitgebreidere onderzoeksmethode noodzakelijk die naast elektrisch vissen bestaat uit een handmatige bemonstering met schepnetten. Een dergelijk onderzoek kan alleen worden uitgevoerd door gespecialiseerde onderzoeksbureaus.

9.2. Amfibieën

In 2008 zijn de verbindingzones driemaal overdag onderzocht op de aanwezigheid van amfibieën, hetgeen weliswaar het minimum aantal bezoeken is, maar toch in de meeste verbindingzones een goed beeld geeft van vooral het aantal amfibiesoorten, en voor wat betreft de groene kikker en kleine watersalamander, zeer waarschijnlijk ook van het aantal exemplaren. Voor een betere bepaling van de omvang van volwassen exemplaren van vooral de bruine kikker en gewone pad is een avondbezoek in maart-april noodzakelijk. In sommige verbindingzones is het ook voor de heikikker en poelkikker raadzaam om het onderzoek uit te breiden met een avondbezoek respectievelijk in de periode maart-april en mei-juni.

9.3. Reptielen

In 2008 is naast het gecombineerd onderzoek naar ondermeer amfibieën, dagvlinders en planten in de verbindingzones (exclusief de EVZ Alm) ook onderzoek verricht naar reptielen. Tijdens de drie bezoeken werd een redelijk volledig beeld verkregen van de eventuele aanwezigheid van reptielen. In de onderzochte verbindingzones komen momenteel geen reptielen voor. In de toekomst zullen zeer waarschijnlijk slechts enkele zones een betekenis hebben voor de hazelworm en/of levendbarende hagedis. Om de plaatselijke aanwezigheid van de reptielsoorten in de toekomst te kunnen monitoren, zijn wellicht een drietal bezoeken voldoende, al dan niet gecombineerd met een onderzoek naar andere diergroepen.

9.4. Dagvlinders

Het onderzoeksjaar 2008 was door de ongunstige weersomstandigheden een slecht jaar voor dagvlinders. Het aantal soorten en/ of exemplaren is dan ook zeer waarschijnlijk in menige verbindingzone beduidend lager dan in goede vlinderjaren. De schommelingen in het aantal soorten en/of exemplaren worden echter niet alleen bepaald door de weersomstandigheden, ook de vegetatieontwikkeling binnen de verbindingzones speelt een belangrijke rol en vooral bij mobiele soorten ook de ontwikkelingen buiten de verbindingzones.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de dagvlindersoorten en het aantal exemplaren, dat in de periode 2000 tot en met 2008 is waargenomen in het deelgebied Gat van den Dam binnen de EVZ Hertogswetering.

Dagvlindersoort	2000	2003	2006	2007	2008
Argusvlinder	25-50	25-50	1-5	1-5	1-5
Atalanta	1-5	10-25	5-10	10-25	5-10
Bont zandoogje		5-10	1-5	25-50	10-25
Boomblauwtje		1-5		1-5	1-5
Bruin blauwtje		1-5			
Dagpauwoog	5-10	10-25	5-10	10-25	5-10
Distelvlinder	1-5	25-50	5-10	1-5	1-5
Gehakelde aurelia		1-5	1-5	1-5	1-5

Dagvlindersoort	2000	2003	2006	2007	2008
Groot dikkopje			5-10	1-5	5-10
Groot koolwitje	1-5	1-5	5-10	1-5	10-25
Hooibeestje		1-5			
Icarusblauwtje	1-5	50-75	50-75	10-25	10-25
Klein geaderd witje	10-25	25-50	25-50	75-100	25-50
Klein koolwitje		10-25	10-25	25-50	25-50
Kleine vos	1-5	10-25	1-5	5-10	1-5
Kleine vuurvliinder	5-10	10-25	1-5	1-5	1-5
Koninginnenpage		1-5			
Landkaartje		10-25			
Oranje luzernevlinder	1-5	1-5			
Zwartsprietdikopje			1-5	1-5	1-5
Totaal aantal soorten	10	18	14	15	15

Uit de gegevens blijkt, dat 2003 (een warm, droog en zonnig jaar) een goed jaar was voor dagvlinders, zowel qua aantal soorten als aantal exemplaren, al zijn de verschillen echter ook weer niet extreem groot in relatie met bijvoorbeeld de slechte vlinderjaren 2007 en 2008. Door Ecologica en Waardenburg zijn bepaalde trajecten in de periode 2000 tot en met 2007 gemiddeld tienmaal bezocht. In 2008 is het gehele deelgebied door het Ecologisch Adviesbureau Cools driemaal bezocht, en zijn tijdens het gecombineerde onderzoek naar bijzondere plantensoorten, zoogdieren en sprinkhanen de dagvlindersoorten genoteerd. Gedetailleerd onderzoek naar dagvlinders is in dit deelgebied in 2008 dus niet uitgevoerd.

Het aantal bezoeken aan een verbindingszone ten behoeve van dagvlinders is sterk afhankelijk van de vraag hoe volledig de onderzoeksgegevens dienen te zijn. Zowel voor dagvlinders als voor menig andere soortengroep geldt, dat meer bezoeken vaak ook een vollediger beeld zullen geven van zowel het aantal soorten als het aantal exemplaren. De drie bezoeken die in 2008 zijn gebracht aan de verbindingszones, is het minimaal aantal bezoeken, doch voldoende om een goed beeld te verkrijgen van welke soorten in ieder geval regelmatig gebruik maken van de verbindingszones. De kans dat soorten, die af en toe tot zelden de zones bezoeken, zijn gemist, is natuurlijk groter bij drie bezoeken dan bij tien bezoeken. Voor een monitoring door vrijwilligers is het wellicht beter om eenmaal per maand in de periode april tot en met augustus (met uitzondering van de slechte vlindermaand juni) een bezoek te brengen aan een verbindingszone. Hierdoor worden in totaal 4 bezoeken aan een verbindingszone gebracht.

9.5. Libellen

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de libellensoorten die in de periode 2003 tot en met 2008 zijn waargenomen in het deelgebied Oijensche Hut binnen de EVZ Hertogswetering. De monitoringstrajecten in het deelgebied zijn door Ecologica en Waardenburg in de periode 2003 tot en met 2007 gemiddeld tienmaal bezocht. In 2008 is het gehele deelgebied Oijensche Hut door het Ecologisch Adviesbureau Cools driemaal bezocht, en zijn tijdens het gecombineerde onderzoek naar bijzondere plantensoorten, zoogdieren en sprinkhanen ook libellensoorten genoteerd. Gedetailleerd onderzoek naar libellen is in dit deelgebied in 2008 dus niet uitgevoerd.

Libellensoort	'03	'05	'06	'07	'08	Totaal
Gewone oeverlibel						5
Gewone pantserjuffer						5
Grote keizerlibel						5
Houtpantserjuffer						5
Kleine roodoogjuffer						5
Lantaarntje						5
Paardenbijter						5
Steenrode heidelibel						5
Variabele waterjuffer						5
Watersnuffel						5
Bruinrode heidelibel						4
Weidebeekjuffer						4
Azuurwaterjuffer						4

Libellensoort	'03	'05	'06	'07	'08	Totaal
Bloedrode heidelibel						4
Grote roodoogjuffer						3
Viervlek						3
Platbuik						2
Blauwe glazenmaker						2
Bruine glazenmaker						2
Blauwe breedscheenjuffer						2
Zwarte heidelibel						1
Smaragdlibel						1
Tengere grasjuffer						1
Glassnijder						1
Koraaljuffer						1
Vroege glazenmaker						1
Vuurjuffer						1
Vuurlibel						1
Totaal	14	14	19	20	21	

Uit het overzicht blijkt, dat het aantal soorten behoorlijk kan schommelen, hetgeen het gevolg is van ondermeer weersomstandigheden, maar bij libellen vooral ook ontwikkelingen binnen en/of in de omgeving van de verbindingzone. Soorten zoals de vuurlibel, vroege glazenmaker, koraaljuffer, tengere grasjuffer en smaragdlibel zijn mogelijk toevalstreffers of het zijn soorten, die de laatste jaren toenemen als gevolg van de klimaatveranderingen.

Ook voor libellen geldt meestal, dat meer bezoeken vaak ook een vollediger beeld zullen geven van zowel het aantal soorten als het aantal exemplaren. Voor wat betreft het aantal soorten lijken de gegevens in de bovenstaande tabel daarentegen een ander beeld te geven. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de gegevens uit 2008 betrekking hebben op het gehele deelgebied en de gegevens uit 2003 tot en met 2007 slechts op vier monitoringstrajecten binnen het deelgebied.

Ook voor libellen geldt, dat de drie bezoeken die in 2008 zijn gebracht aan de verbindingzones, het minimaal aantal bezoeken is en voldoende is om een goed beeld te verkrijgen van welke libellensoorten in ieder geval regelmatig gebruik maken van de verbindingzones. Voor libellen is het wellicht beter om eenmaal per maand in de periode mei tot en met augustus/september een bezoek te brengen aan een verbindingzone, hetgeen betekent 4 tot 5 bezoeken per verbindingzone.

9.6. Sprinkhanen

In 2008 is, met uitzondering van de EVZ Alm, iedere verbindingzone driemaal onderzocht op de aanwezigheid van sprinkhanen. Dit aantal bezoeken was in principe voldoende om ten behoeve van de evaluatie een goed overzicht te krijgen van vooral het aantal sprinkhaansoorten, en in de diverse verbindingzones ook van het aantal exemplaren per soort. Echter, met uitzondering van enkele droge en warme dagen was 2008 geen bijzonder goed jaar voor een onderzoek naar sprinkhanen. Hierdoor is in diverse verbindingzones wellicht een minder volledig beeld verkregen van zowel het aantal soorten als het aantal exemplaren.

De meeste sprinkhaansoorten zijn actief in de periode juli-september, waarbij augustus de topmaand is. Ten behoeve van een toekomstige monitoring van sprinkhanen wordt aanbevolen om in de periode juli-september een verbindingzone viermaal te bezoeken, met twee bezoeken in augustus.

9.7. Vogels

Met betrekking tot de vogels zijn de verbindingzones (exclusief de Alm) driemaal in de ochtend bezocht. Voor wat betreft het vaststellen van broedterritoria zijn deze drie bezoeken weliswaar het minimum, maar voldoende om een (redelijk) goed beeld te krijgen van het aantal broedvogels en het aantal territoria. Meer bezoeken zullen in de meeste verbindingzones ook veelal resulteren in een (lichte) toename van het aantal broedvogelsoorten en territoria. De EVZ Alm is vijfmaal onderzocht op broedvogels, waaronder één bezoek in de avond/nacht ten behoeve van ondermeer uilen. In 2008 is tijdens het onderzoek naar vleermuizen ook onderzoek verricht naar broedvogels die in de avond en nacht actief zijn. Indien een avond/nachtbezoek niet te combineren is met een vleermuisonderzoek wordt aanbevolen om minimaal één avond/nachtbezoek per verbindingzone uit te voeren ten behoeve van uilen en rallen. Met betrekking tot de ochtendbezoeken wordt aanbevolen om minimaal drie- tot viermaal een verbindingzone te onderzoeken op broedterritoria.

Tijdens het onderzoek naar broedvogels en andere soortengroepen zijn ook waarnemingen genoteerd van foeragerende en/of rustende vogelsoorten. Hierdoor kon een (redelijk) goed beeld worden verkregen van deze vogelsoorten. Ook hier geldt dat meer bezoeken, die tevens alleen gericht zijn op de aanwezigheid van vogelsoorten, ook meer soorten zullen opleveren. Door de eerder genoemde verhogingen van aantal bezoeken met betrekking tot broedvogels en andere soortengroepen zal ook het aantal waarnemingen van foeragerende en/of rustende vogelsoorten toenemen.

9.8. Vleermuizen

Alle verbindingzones zijn in 2008 driemaal in de avond/nacht onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. De drie bezoeken waren voldoende om een goed beeld te kunnen verkrijgen van de vleermuissoorten en het aantal exemplaren dat tamelijk tot zeer regelmatig gebruik maakt van de verbindingzones. Een vermeerdering van het aantal bezoeken zal zonder meer de kans vergroten, dat ook soorten worden waargenomen die de zones slechts een enkele keer gebruiken als foerageergebied, dan wel bij toeval de zones passeren. Vooralsnog wordt een verhoging van het aantal bezoeken, ten behoeve van een monitoring van vleermuizen, niet voorgesteld.

Onderzoek naar vleermuizen is specialistisch werk, dat alleen kan worden uitgevoerd met behulp van bat-detectors.

9.9. Grondgebonden zoogdieren

Onderzoek naar grondgebonden zoogdieren is vaak moeilijker en arbeidsintensiever dan onderzoek naar vleermuizen. Zo zijn prenten vaak niet meer duidelijk zichtbaar door te veel vegetatie en het ontbreken van kale, vochtige tot natte bodems. Ook andere sporen (zoals uitwerpselen) zijn vaak tussen hoge vegetaties nauwelijks waarneembaar. Zichtwaarnemingen van vooral schuwe zoogdier-soorten, zoals de hermelijn, wezel, bunzing en vos zijn zeldzaam en vaak toevaltreffers.

In 2008 zijn alle verbindingzones, met uitzondering van de EVZ Alm, driemaal onderzocht op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren. Om een beter beeld te kunnen verkrijgen van de grondgebonden zoogdieren in een verbindingzone, is het raadzaam om ook een sporenonderzoek uit te voeren in de winter en/of het vroege voorjaar, als de bodem nog niet te veel begroeid is. Het totaal aantal bezoeken in de verbindingzones wordt hiermede uitgebreid naar vier tot vijf bezoeken.

Met betrekking tot muizen wordt het noodzakelijk geacht om in diverse verbindingzones een uitgebreider en gedetailleerder onderzoek uit te laten voeren met behulp van muizenvallen. Een dergelijk onderzoek kan alleen worden uitgevoerd door een specialist met het benodigde vangmateriaal.

9.10. Planten

In 2008 is in iedere verbindingzone, met uitzondering van de Alm, onderzoek gedaan naar provinciaal vrij tot zeer zeldzame plantensoorten, die veelal indicatief zijn voor min of meer waardevolle milieuomstandigheden. Om de groeiplaatsen van deze plantensoorten in beeld te kunnen brengen, zijn de verbindingzones driemaal bezocht, hetgeen voldoende is om een goed en betrouwbaar overzicht te krijgen van de interne verspreiding van de soorten en van het aantal exemplaren. Verhoging van het aantal bezoeken wordt voor de meer bijzondere plantensoorten niet noodzakelijk geacht.

9.11. Opnamevlakken

Voor wat betreft dagvlinders, libellen, sprinkhanen en vegetatie is het werken met opnamevlakken in de praktijk het meest overzichtelijk. Op deze wijze kan er ook een koppeling worden gelegd tussen bijvoorbeeld de dagvlinderfauna en de plantengroei. In de praktijk werkt het makkelijker als een opnamevlak zo duidelijk mogelijk is begrensd. Binnen de verbindingzones kunnen de opnamevlakken bijvoorbeeld bestaan uit een poel, een traject van een waterloop, een bosje of een hooiland. Belangrijk is wel, dat zoveel mogelijk de natuur – of vegetatietypen apart worden begrensd als opnamevlak. Binnen de verbindingzones is dit echter niet altijd mogelijk, zeker niet als bijvoorbeeld een stapsteen bestaat uit een mengelmoes van pionier-, grasland- en ruigtevegetaties. In 2008 zijn dergelijke vegetaties ook als één opnamevlak beschouwd, en is er niet voor gekozen om een traject met een bepaalde lengte en breedte in deze vegetaties uit te zetten, zoals bij het monitoringsonderzoek in bijvoorbeeld de EVZ Hertogswetering het geval was. Ook voor een monitoring door vrijwilligers is het praktischer en overzichtelijker om te werken met zo duidelijk mogelijk begrensde opnamevlakken.

Het aantal opnamevlakken dat in 2008 per verbindingzone is onderzocht varieerde sterk. Bepalend was de mate waarin de elementen in de verbindingzone voldoende informatie konden verschaffen over de aanwezige insecten- en plantensoorten. Zo was het aantal opnamevlakken in de EVZ Maria-kreek beduidend lager dan het gemiddelde, maar daarentegen in de EVZ Kleine Beerze boven het gemiddeld aantal opnamevlakken. Indien mogelijk heeft het de voorkeur om van ieder natuurdoelty-

pe of combinaties van natuurdoeltypen die een bepaalde waarde hebben voor een soortengroep, minimaal twee of drie opnamevlakken per verbindingszone te onderzoeken.

9.12. Gecombineerd onderzoek en draagkracht verbindingszone

In 2008 is overdag in de meeste verbindingszones een gecombineerd onderzoek uitgevoerd naar planten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en is tevens nog gekeken naar foeragerende en/of rustende vogels. Voor een relatief soortenarme verbindingszone zoals de EVZ Mariakreek, is een dergelijk gecombineerd onderzoek makkelijk uitvoerbaar. Voor verbindingszones met een hoge diversiteit, zoals de EVZ Kleine Beerze, is een gecombineerd onderzoek in ieder geval voor menig vrijwilliger niet aan te bevelen. De kans, dat soorten worden gemist bij een dergelijk gecombineerd onderzoek, is zeer groot. Wel kan het onderzoek naar amfibieën worden gecombineerd met een globaal onderzoek naar vissen. Een gecombineerd onderzoek naar zowel planten als dagvlinders, libellen en sprinkhanen vergt al veel meer inspanning, deskundigheid en ervaring. Vooral bij monitoring door vrijwilligers is het raadzaam om de onderzoeken naar de diverse soortengroepen zoveel mogelijk te splitsen.

Het nadeel van deze splitsing is, dat de betreding binnen de verbindingszones toeneemt. Gezien de relatief geringe omvang van de meeste verbindingszones, is het aan te bevelen om rekening te houden met de draagkracht van een verbindingszone. Gemiddeld is een gelijktijdige bezetting van vier onderzoekers per week in een verbindingszone het maximaal aantal personen dat een verbindingszone kan 'dragen'. Een hogere bezetting zal zonder meer leiden tot een te hoge verstoring, hetgeen nadelige gevolgen kan hebben voor zowel de fauna als de vegetatie.

10. Literatuur en bronvermelding

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff en De Vlinderstichting, 2006.

De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea - Nederlandse Fauna 7, Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen, 1992.

Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Bureau Waardenburg, 2007.

Monitoring van oevers natuurontwikkelingsprojecten 2006. Culemborg.

Bureau Waardenburg, 2008.

Monitoring van oevers natuurontwikkelingsprojecten 2007. Culemborg.

Delft, J.J.C.W. van & W. Schuitema, 2005.

Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. RAVON Noord-Brabant, Tilburg/Stichting RAVON, Nijmegen.

Ecologica, 2005.

Monitoring van oevers en natuurontwikkelingsprojecten 2004. Maarheeze.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2002.

Flora- en Faunawet. 's-Gravenhage.

Natuurbalans-Limes Divergens, 2008.

Monitoring flora en fauna van de Alm 2003-2007. Nijmegen.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002.

De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Oranjewoud, 2003.

EVZ Kleine Beerze Inrichtingsplan. In opdracht van Waterschap De Dommel. Oosterhout.

Provincie Noord-Brabant, 2008.

Inventarisatiegegevens van broedvogels en plantensoorten 1998-2007. 's-Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant, 2008.

Achtergrondrapport. Nota uitvoering soortenbeleid. 's-Hertogenbosch.

Sierdsema, H., 1995.

Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. SOVON/SBB.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002.

Atlas van Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Stichting RAVON/S. Hunink, 2007.

Waarnemingen herpetofauna regio Oss 2006. Voorlopig overzicht en actieplan verspreidingsonderzoek herpetofauna. Nijmegen.

Topografische Dienst, 2002-2004.

Topografische achtergrond. Emmen.

Waterschap Brabantse Delta, 2008.
Onderhoudsplan Mariakreek.

Waterschap De Dommel, 2005.
Beheer en onderhoudsrichtlijn. Ecologische verbindingzone Kleine Beerze (Duizel). Boxtel.

Waterschap De Dommel, 2005.
Beheer en onderhoudsrichtlijn. Ecologische verbindingzone Beerzeloop. Boxtel.

Waterschap De Dommel, 2007.
Beheer en onderhoudsrichtlijn. Ecologische verbindingzone Heerenbeekloop. Boxtel.

Zoogdiervereniging VZZ, 2006.
Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Bijlage A: Opnamevlakken per verbindingszone

In deze bijlage is de begrenzing en ligging weergegeven van de opnamevlakken van dagvlinders, libellen, sprinkhanen en plantensoorten zoals die zijn onderzocht in 2008 door het Ecologisch Adviesbureau Cools. Per opnamevlak is het aantal exemplaren van de insectensoorten weergegeven en de bedekking/frequentie van de plantensoorten volgens de onderstaande schaal van Tansley.

Code	Omschrijving
d	dominant: soort overheerst
c	co-dominant: soort overheerst met andere soorten
a	abundant: soort is veel aanwezig, maar nooit (co)-dominant
f	frequent: soort komt vrij talrijk voor
o	occasional: soort is verspreid aanwezig
r	rare: soort is zeldzaam
s	sporadic: soort is zeer zeldzaam, enkele exemplaren
l	local: soort komt alleen plaatselijk voor en kan worden gecombineerd met d t/m r

Bij de vegetatieopnamen is met het teken (*) aangegeven wanneer het kiemplanten en/of jonge exemplaren betreft van struiken of bomen.

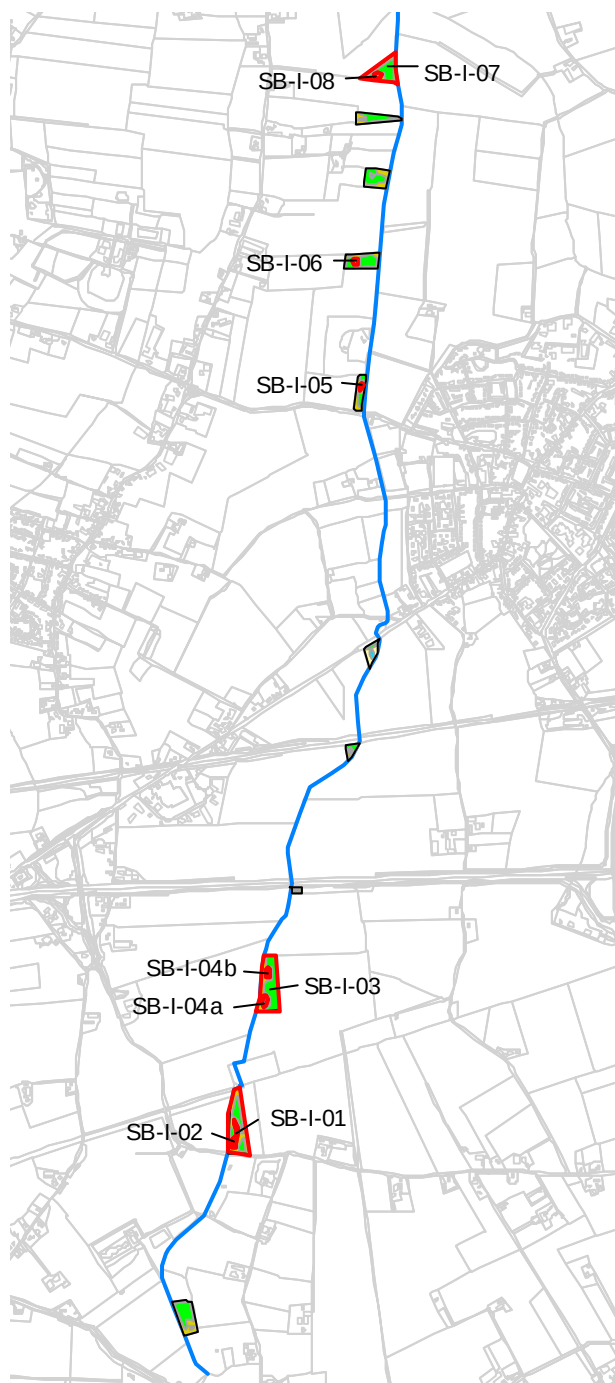
A.1. Smalle Beek

Dagvlinders

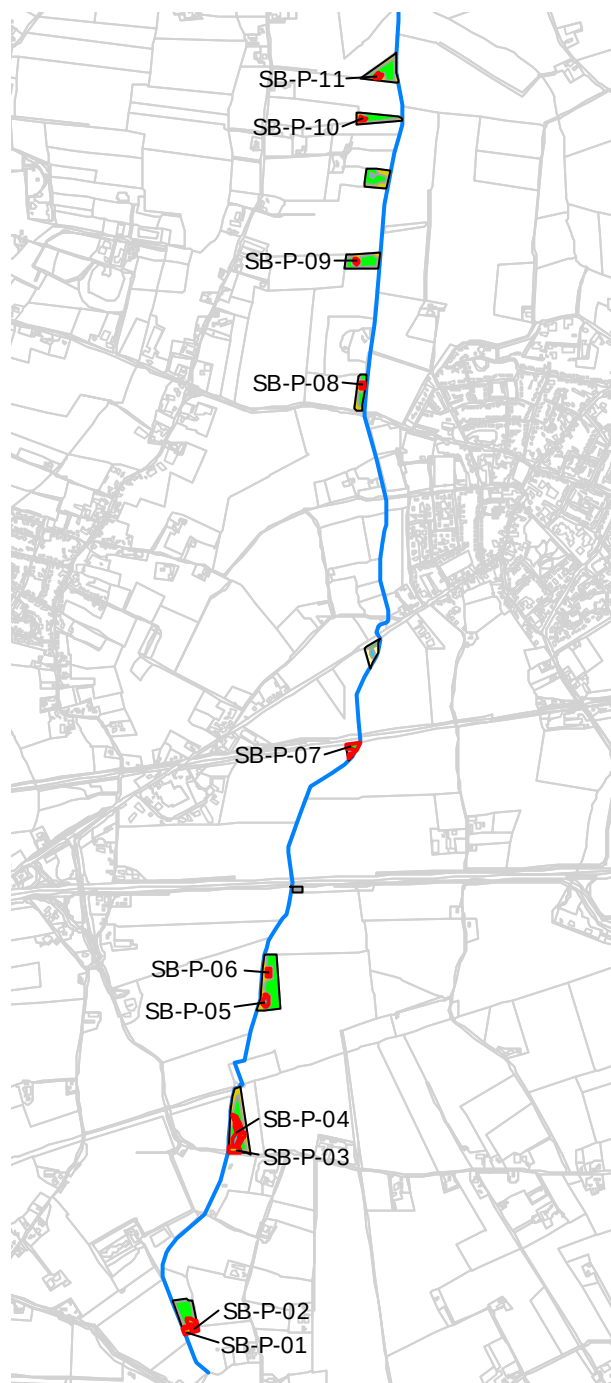
Opnamecode	SB-I-01	SB-I-03	SB-I-07	Opnamecode	SB-I-01	SB-I-03	SB-I-07	Opnamecode	SB-I-01	SB-I-03	SB-I-07
Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Ruigte/struweel
Atalanta	1-5	1-5	1-5	Gehakelde aurelia	1-5			Klein koolwitje	5-10	5-10	1-5
Bont zandoogje	5-10	5-10	5-10	Groot dikkopje	5-10	1-5	1-5	Kleine vos		1-5	
Boomblauwtje	1-5			Groot koolwitje	10-25	10-25	5-10	Kleine vuurvinder	1-5		
Citroenvlinder			1-5	Hooibeestje	1-5			Landkaartje	1-5		
Dagpauwoog	1-5			Icarusblauwtje	10-25	5-10	1-5	Oranje zandoogje	5-10	1-5	1-5
Distelvlinder			1-5	Klein geaderd witje	1-5	1-5	1-5	Zwartsprietdikkopje	1-5		

Sprinkhanen

Opnamecode	SB-I-01	SB-I-03	SB-I-07	Opnamecode	SB-I-01	SB-I-03	SB-I-07
Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Ruigte/struweel
Bruine sprinkhaan	50-100	25-50	25-50	Krasser	50-100	25-50	25-50
Gewoon spitskopje	1-5	1-5	1-5	Ratelaar	10-25	10-25	10-25
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5		1-5	Zeggendoortje	1-5		1-5



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

Libellen

Opnamecode	SB-I-02	SB-I-04a	SB-I-04b	SB-I-05	SB-I-06	SB-I-08
Natuurtype	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel
Azuurwaterjuffer	25-50	10-25	10-25	5-10		
Blauwe glazenmaker	1-5				1-5	1-5
Bloedrode heidelibel	10-25	5-10	5-10			
Bruinrode heidelibel		1-5	1-5			

Opnamecode	SB-I-02	SB-I-04a	SB-I-04b	SB-I-05	SB-I-06	SB-I-08
Natuurtype	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel
Gewone oeverlibel	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Gewone pantserjuffer	1-5		1-5			
Grote keizerlibel	1-5				1-5	1-5
Houtpantserjuffer	5-10	1-5	1-5			
Lantaarntje	50-100	25-50	25-50	25-50	25-50	25-50
Paardenbijter	1-5				1-5	1-5
Platbuik	5-10	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Steenrode heidelibel	5-10	5-10	5-10	1-5		
Variabele waterjuffer						1-5
Viervlek	1-5					
Vuurjuffer	10-25	5-10	5-10	10-25	10-25	10-25
Watersnuffel	50-100	25-50	25-50	25-50	50-100	25-50
Zwarte heidelibel	1-5					

Planten

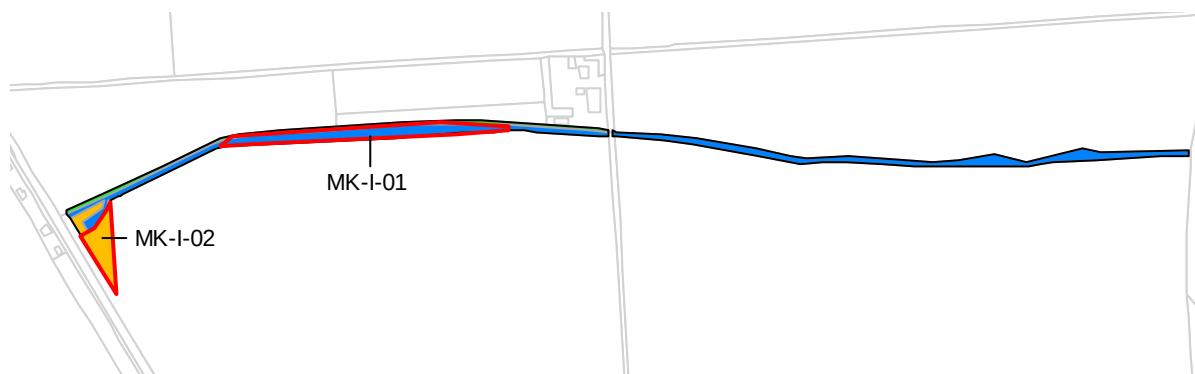
Opnamecode	SB-P-01	SB-P-02	SB-P-03	SB-P-04	SB-P-05	SB-P-06	SB-P-07	SB-P-08	SB-P-09	SB-P-10	SB-P-11
Natuurtype	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel	Bos/struweel	Poel	Poel	Poel	Poel
Akkerdistel	o		o							r	
Basterdklaver	r		lf			r				r	
Beklierde basterdwederik	r										
Biezenknoppen	lo	o	la	f	o	o			f	o	r
Bitterzoet							o				
Blaartrekkende boterbloem				r							
Boerenwormkruid								f			
Borstelbies			lo							o	
Bosandoorn				r		o	lf			o	
Boswilg	r	f		r (*)		r (*)	o	r (*)			
Brede wespenorchis			r								
Canadese fijnstraal										r	
Dubbelloof		s									
Duizendblad	lo		o								
Dwergkroos				lf							
Echte kamille											
Echte koekoeksbloem			o/lf	o	o	lf					r
Echte valeriaan				r			lf				
Eenstijlige meidoorn							r				
Egelboterbloem			lf	f						r	
Es							lf				
Fioringras	f		f								
Fluitenkruid	f		o				f	f	o		
Geelgroene zegge				r							
Gelderse roos							lo				

Opnamecode	SB-P-01	SB-P-02	SB-P-03	SB-P-04	SB-P-05	SB-P-06	SB-P-07	SB-P-08	SB-P-09	SB-P-10	SB-P-11
Natuurtype	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel	Bos/struweel	Poel	Poel	Poel	Poel
Gele lis				o				o			
Gele waterkers			r								
Geoorde wilg			r (*)								
Gestreepte witbol	a	o	a		o	o		a		f	
Gevleugeld hertshooi										r	
Gewone berenklaauw	f		r								
Gewone braam							f			o	
Gewone brunel			o								
Gewone dotterbloem								lf			
Gewone engelwortel				r							
Gewone hennepnetel	r										
Gewone hoornbloem	o	r	o							o	
Gewone margriet	lf		o							o	
Gewone smeerwortel	r		r		r	r					
Gewone veldbies	lf		o							r	
Gewone vlier							r				
Gewone waterbies		o		lf					lf		
Gewoon biggenkruid	lf		f							f	
Gewoon reukgras	lf		a								
Gewoon sterrenkroos				lo							
Gewoon struisgras	lf		f							f	
Glanshaver	a		f/la					a	f		
Grasmuur	r		o							o	
Grauwe wilg	lo	o	r (*)	f (*)	o (*)	o (*)	f	f (*)		f/la (*)	o (*)
Greppelrus					la					o	
Grof hoornblad								a			
Grote boterbloem								a			
Grote brandnetel	f/la						a	f	f		
Grote kattenstaart					lf	o		o			
Grote lisdodde											f/la
Grote vossenstaart	lo		o								
Grote waterweegbree				r					o		r
Grote wederik		f									
Grote weegbree	o	r	o								r
Grove den			r (*)								
Haagwinde			lf	f	o	o					f
Haarfonteinkruid									c		
Harig wilgenroosje				r		r					
Hazelaar							o				
Hazenzegge			r					o			
Heen				lf	o	lf			a		lf
Heermoes										lf	
Hennegras		lo									
Hoge cyperzegge				lf	lo						lf
Hondsdrif	lf	o	o/lf		f		la			o	

Opnamecode	SB-P-01	SB-P-02	SB-P-03	SB-P-04	SB-P-05	SB-P-06	SB-P-07	SB-P-08	SB-P-09	SB-P-10	SB-P-11
Natuurtype	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel	Bos/struweel	Poel	Poel	Poel	Poel
Hopklaver	o		o								
Jakobskruid			o								
Kale jonker			o								
Kantig hertshooi	r										
Kikkerbeet								o			
Kleefkruid							lo				
Klein kroos		a		la	a/ld	a			la	f	a
Klein streepzaad			r								
Kleine klaver			f							o	
Kleine leeuwentand			o								
Kleine watereppe								la			
Knolrus		o									
Knoopkruid			r								
Koninginnenkruid		r		o							r
Kropaar	f		o							r	
Kruipend zenegroen							lf				
Kruipende boterbloem			f				o/lf			o	
Lidrus		o	lf	lf	lf						
Lidsteng								la			
Liesgras											f/la
Liggende vetmuur			lf		lo						
Melkeppe	s										
Moerasrolklaver	lf	f	f	f	o				o		
Moerasstruisgras				lo							
Moeraswalstro		o		o	o						o
Penningkruid							lo				
Pilzegge		r								lo	
Pinksterbloem		o	o/lf	f	r		r				r
Pitrus	lo	o	r	f	o	o		f	f		
Puntkroos											a
Ratelpopulier	s (*)										
Ridderzuring	f										
Riet		d	lf	d	a	d		a/lc		c/ld	f/la
Rietgras			f	o				o			o
Rode klaver	r		f								
Rood zwenkgras	lf		f/la								
Ruige zegge			lf		o			o			
Ruw beemdgras	f		f		lf				f	f	o
Ruwe berk	f (*)		o (*)							o (*)	
Ruwe bies								lf			o
Ruwe smele					o						
Scherpe boterbloem	r		o								
Schietwilg				f (*)	o (*)	o (*)	f			f/la (*)	
Smalle stekelvaren					r		lo				
Smalle weegbree	o		o							r	

Opnamecode	SB-P-01	SB-P-02	SB-P-03	SB-P-04	SB-P-05	SB-P-06	SB-P-07	SB-P-08	SB-P-09	SB-P-10	SB-P-11
Natuurtype	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel	Bos/struweel	Poel	Poel	Poel	Poel
Smalle wikke	o		o								
Stomp fonteinkruid									f		
Tijmreprijs										r	
Tweerijige zegge				lo							
Veelbloemige veldbies										r	
Veelstengelige waterbies		f				lo					
Veldbeemdgras										lf	
Veldrus		o	o/lf	f/la	lf	lf			f		f
Veldzuring	f		f								
Watermunt										o	o
Wilde lijsterbes							r				
Witte klaver			f		o	o				o	
Witte waterlelie								r			
Wolfspoot		f		f		o			f	o	r
Zachte berk		o (*)		f (*)						f (*)	
Zeeden	lo										
Zevenblad	f							f			
Zomereik							f				
Zomprus			lf	f							
Zompvergeet-mij-nietje				r							
Zwarte els		o (*)					f		f (*)	o (*)	

A.2. Mariakreek



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.

Dagvlinders

Opnamecode	SB-I-02
Natuurtype	Grasland/ruigte
Atalanta	1-5
Bont zandoogje	1-5
Dagpauwoog	1-5
Distelvlinder	1-5

Opnamecode	SB-I-02
Natuurtype	Grasland/ruigte
Groot koolwitje	10-25
Icarusblauwtje	5-10
Klein geaderd witje	1-5
Klein koolwitje	10-25

Opnamecode	SB-I-02
Natuurtype	Grasland/ruigte
Kleine vos	1-5
Oranje zandoogje	1-5

Sprinkhanen

Opnamecode	SB-I-02
Natuurtype	Grasland/ruigte
Bruine sprinkhaan	25-50
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5
Krasser	25-50

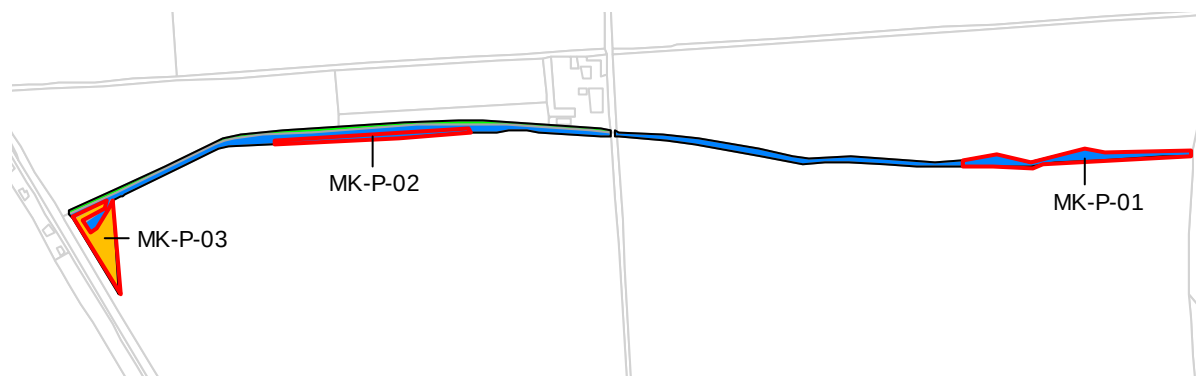
Libellen

Opnamecode	SB-I-01
Natuurtype	Mariakreek
Blauwe glazenmaker	1-5
Gewone oeverlibel	1-5

Opnamecode	SB-I-01
Natuurtype	Mariakreek
Grote keizerlibel	1-5
Lantaarntje	25-50

Opnamecode	SB-I-01
Natuurtype	Mariakreek
Paardenbijter	1-5
Steenrode heidelibel	5-10

Opnamecode	SB-I-01
Natuurtype	Mariakreek
Vuurjuffer	5-10
Watersnuffel	25-50



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

Planten

Opnamecode	MK-P-01	MK-P-02	MK-P-03
Natuurtype	Mariakreek	Oevertalud	Grasland/ruigte
Akkerdistel			o
Akkervergeet-mij-nietje			lf
Basterdklaver		r	o
Bitterzoet	r		
Blaartrekkende boterbloem	f		
Boerenwormkruid			lo
Boswilg		r	
Bultkroos	lf		
Canadese fijnstraal		r	o
Duizendblad			f
Echte kamille		f	
Engels raaigras			a
Fioringras		lf	f
Fluitenkruid			r
Geknikte vossenstaart	lo		
Gele lis	r		
Gele waterkers	lo		
Gestreepte witbol			f
Gevleugeld hertshooi		lf	
Gewone berenklauw			f
Gewone braam		o	r
Gewone engelwortel		r	
Gewone hennepnetel			r
Gewone hoornbloem			f
Gewone margriet			r
Gewone smeewortel		r	
Gewone waterbies	lo		
Gewoon biggenkruid			o
Gewoon sterrenkroos	f		
Glanshaver		o	f
Grasmuur			o
Grauwe wilg			r
Greppelrus			o

Opnamecode	MK-P-01	MK-P-02	MK-P-03
Natuurtype	Mariakreek	Oevertalud	Grasland/ruigte
Grote brandnetel		o/lf	f
Grote kattenstaart		o	
Grote lisdodde	f		
Grote vossenstaart			o
Grote waterweegbree	r		
Grote wederik		o	
Grote weegbree			f
Haagwinde	lf		
Harig wilgenroosje	f/la		
Heelblaadjes		lo	
Heermoes			f
Hondsdrif			f/la
Hopklaver			r
Jakobskruid			f
Klein hoefblad			f
Klein kroos	la		
Klein streepzaad			la
Kleine klaver		lo	f
Kropaar			f
Kruipende boterbloem			f
Kruizuring		r	
Lidrus		lf	
Liesgras	f/la		
Liggende klaver			o
Liggende vetmuur			o
Madeliefje			f
Middelste teunisbloem			r
Moerasdroogbloem		lo	
Moerasrolklaver		o/lf	
Moerasvergeet-mij-nietje	r		
Moeraswalstro	lo		
Paardenbloem			f
Pinksterbloem			r

Opnamecode	MK-P-01	MK-P-02	MK-P-03
Natuurtype	Mariakreek	Oevertalud	Grasland/ruigte
Pitrus		o	
Platte rus		lf	
Reukeloze kamille		o	r
Ridderzuring			r
Riet	c		
Rietgras		f	
Rode klaver			f
Rode waterereprijs	f/la		
Rood zwenkgras			lo
Ruige zegge		lo	
Ruw beemdgras		o/lf	
Ruwe smele		o	
Scherpe boterbloem			r
Schietwilg		r	
Smalle waterpest	a		
Smalle weegbree			f
Smalle wikke		r	
Speerdistel			r
Tijmereprijs			r
Timoteegrass			o
Valse voszegge		lo	
Veelwortelig kroos	f		
Veenwortel		o	
Veldzuring			o
Vogelmuur			o
Vogelwikke			lo
Watermunt		lf	
Waterpeper		lf	
Witte klaver			f
Wolfspoot		r	
Zomprus		o	

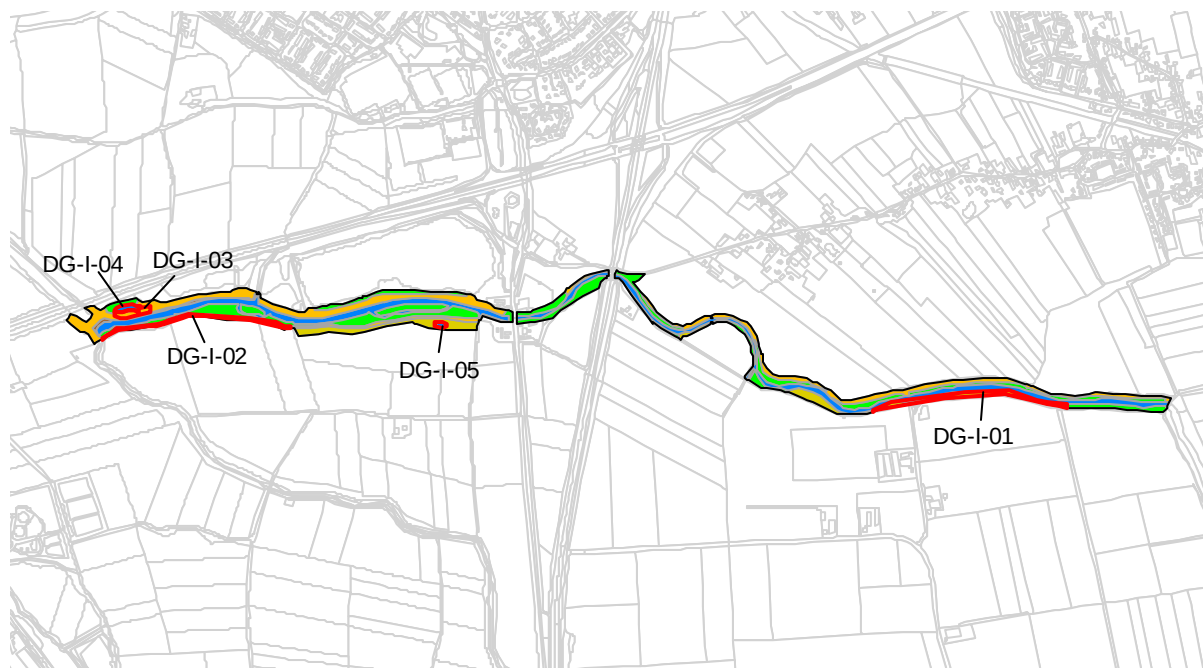
A.3. Donge

Dagvlinders

Opnamecode	DG-I-01	DG-I-02	DG-I-03	Opnamecode	DG-I-01	DG-I-02	DG-I-03	Opnamecode	DG-I-01	DG-I-02	DG-I-03
Natuurtype	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Natuurtype	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Natuurtype	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte
Argusvlinder			1-5	Distelvlinder			1-5	Klein koolwitje	10-25	5-10	10-25
Atalanta	1-5	1-5	5-10	Groot dikkopje		1-5	1-5	Kleine vos	1-5		1-5
Bont zandoogje	1-5	5-10	5-10	Groot koolwitje	25-50	10-25	25-50	Kleine vuurvlinder		1-5	
Boomblauwtje			1-5	Hooibeestje		1-5		Landkaartje			1-5
Citroenvlinder	1-5			Icarusblauwtje	1-5	5-10	5-10	Oranje zandoogje	1-5	5-10	5-10
Dagpauwoog			1-5	Klein geaderd witje	1-5	1-5	1-5	Zwartsprietdikkopje			1-5

Sprinkhanen

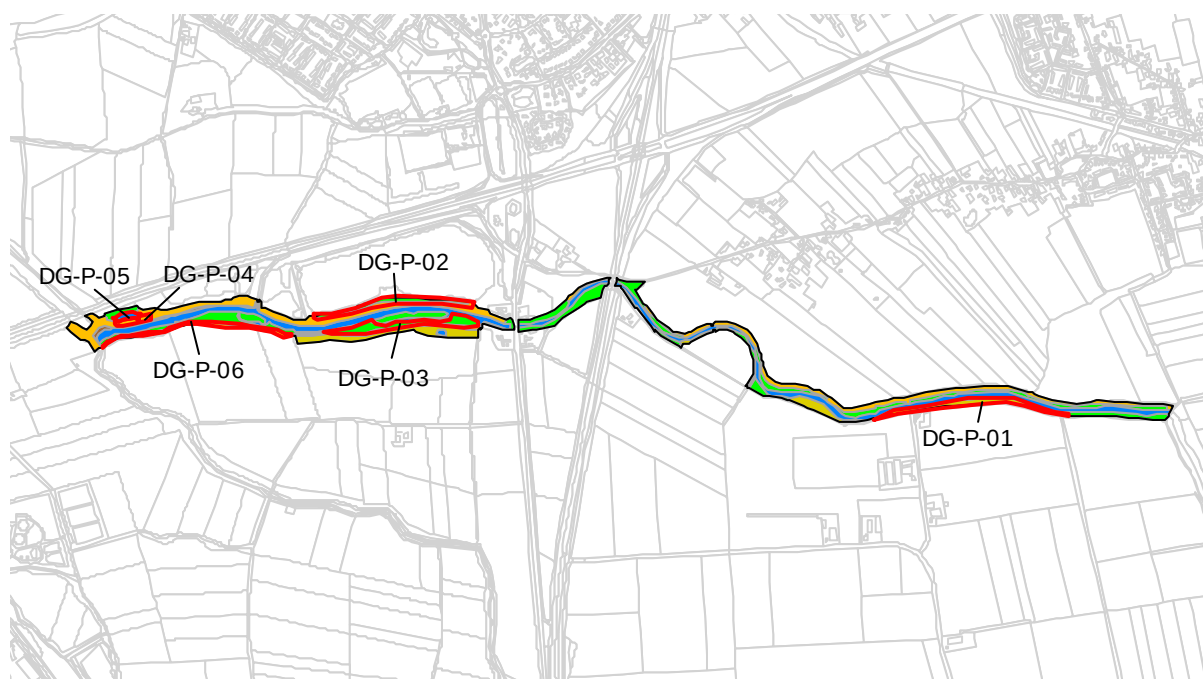
Opnamecode	DG-I-01	DG-I-02	DG-I-03	Opnamecode	DG-I-01	DG-I-02	DG-I-03
Natuurtype	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Natuurtype	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte
Bruine sprinkhaan	25-50	25-50	25-50	Krasser	25-50	25-50	25-50
Gewoon spitskopje		1-5	1-5	Ratelaar	5-10	10-25	10-25
Grote groene sabelsprinkhaan			1-5	Zeggendoortje			1-5



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.

Libellen

Opnamecode	DG-I-04	DG-I-05	Opnamecode	DG-I-04	DG-I-05	Opnamecode	DG-I-04	DG-I-05
Natuurtype	Poel	Poel	Natuurtype	Poel	Poel	Natuurtype	Poel	Poel
Azuurwaterjuffer		5-10	Gewone oeverlibel		1-5	Steenrode heidelibel	5-10	5-10
Blauwe glazenmaker	1-5	1-5	Gewone pantserjuffer		1-5	Variabele waterjuffer	5-10	10-25
Bloedrode heidelibel	10-25	10-25	Grote keizerlibel	1-5	1-5	Viervlek	1-5	
Bruine glazenmaker		1-5	Kleine roodoogjuffer		5-10	Vuurjuffer	5-10	
Bruine winterjuffer		1-5	Lantaarntje	25-50	25-50	Watersnuffel	10-25	25-50
Bruinrode heidelibel	1-5		Platbuik	1-5				



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

Planten

Opnamecode	DG-P-01	DG-P-02	DG-P-03	DG-P-04	DG-P-05	DG-P-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Houtsingel	Wilgenstruweel	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte
Akkerdistel	f	o	o			f
Akkerhoornbloem						lo
Akkerkool		r				
Akkermelkdistel	lo					
Amerikaanse vogelkers		r				
Basterdklaver	o					o
Beklierde basterdwederik						r
Biezenknoppen				lo		

Opnamecode	DG-P-01	DG-P-02	DG-P-03	DG-P-04	DG-P-05	DG-P-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Houtsingel	Wilgenstruweel	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte
Kleine kaardenbol		f/la				
Kleine klaver	o					o
Kleine leeuwentand						lo
Kleine lisdodde					a	
Kleine ooievaarsbek	lo					
Kleine veldkers						r
Klimop		lo				
Knoopkruid						r

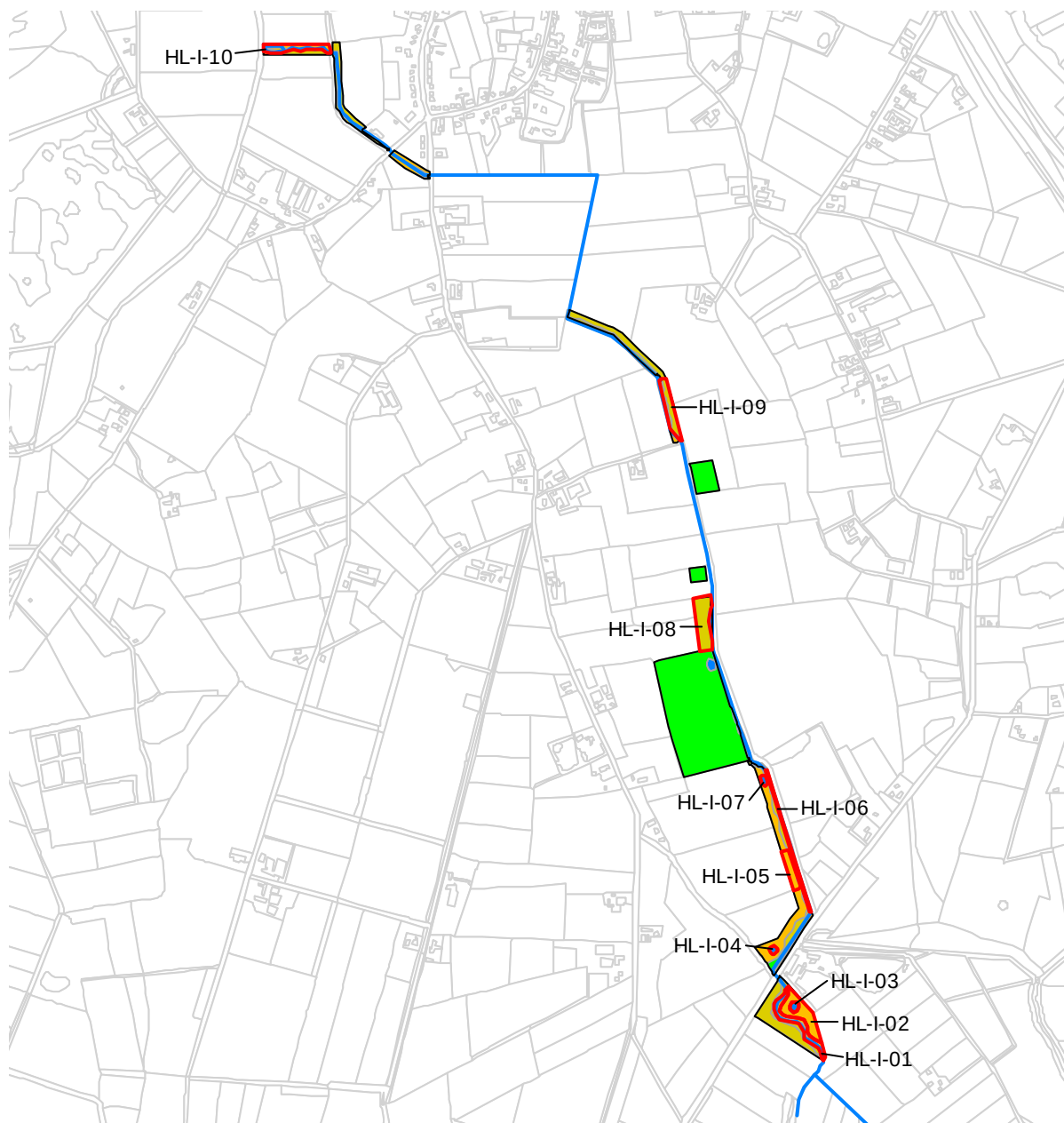
Opnamecode	DG-P-01	DG-P-02	DG-P-03	DG-P-04	DG-P-05	DG-P-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Houtsingel	Wilgenstruweel	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte
Bijvoet	o					lf
Bitterzoet			o			
Blauw glidkruid					lo	
Boerenwormkruid	lo					lo
Boswilg		o	o		o (*)	
Brede wespenorchis		o				
Canadese fijnstraal	f					f
Dagkoekoeksbloem		o				
Dauwbraam		lo				
Duinriet			lf			
Duizendblad	o					o
Echte kamille	f					f
Echte koekoeksbloem				r		
Echte valeriaan					r	
Eenstijlige meidoorn		f/la				
Egelantier		r				
Engels raaigras	lf					lf
Es		f				
Fioringras	f/la			f		f
Fluitenkruid	o	o				f
Geel nagelkruid		o				
Gekroesde melkdistel	r					
Gelderse roos		o	o			
Gele lis					r	
Gestreepte witbol	f/la			f		a
Gewone berenklaauw	o		o	o		o
Gewone braam	lf	f	f			f/la
Gewone brunel				r		
Gewone engelwortel					r	
Gewone ereprijs						lo
Gewone esdoorn		f				
Gewone hennepnetel		o	o			
Gewone hoornbloem	o					o
Gewone margriet				f		o
Gewone smeewortel	f		f	o		o
Gewone vlier		f/la	o			
Gewoon biggenkruid	o					lf
Gewoon reukgras						lo
Gewoon struisgras	lf	f				lf
Gewoon varkensgras	o					
Glad walstro						la
Glanshaver	a/lc	f	lf			a
Grasmuur	r					o
Grauwe wilg		o	f		o (*)	
Greppelrus						lf

Opnamecode	DG-P-01	DG-P-02	DG-P-03	DG-P-04	DG-P-05	DG-P-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Houtsingel	Wilgenstruweel	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte
Knopig helmkruid		r				
Koninginnenkruid			f		o	
Koolzaad	c					f
Kroontjeskruid	r					
Kropaar	f					f
Kruipende boterbloem	f	f		f		f
Kruldistel	f	r	f			f
Krulzuring						r
Kweek						lo
Late guldenroede			lf		lf	
Lidrus				f	f	
Liggende klaver						lo
Liggende vetmuur						o
Look-zonder-look		lo				
Madeliefje				f		lo
Mattenbies					lo	
Melganzenvoet	o					
Moerasrolklaver				o	o	o
Moerasvergeet-mij-nietje					lo	
Moeraswalstro					lf	
Moeraszegge			f/la			
Paardenbloem	o			f		o
Penningkruid			lf			
Perzikkruid	r					
Pinksterbloem				o		
Pitrus			f			
Platte rus						lo
Reukeloze kamille	o					
Ridderzuring	f	o		f		f
Riet	f	o	a	a	c	f
Rietgras				a		f
Rietzwenkgras				f		lf
Ringelwikke	lo					
Rode klaver	o					lo
Rode kornoelje		lo				
Ruige zegge	lf					lo
Ruw beemdgras				f		
Ruwe smele	r		o			o
Scherpe boterbloem	o			o		f
Scherpe zegge			lf			
Schietwilg			a		f (*)	
Sleedoorn		o/lf				
Slipbladige ooievaarsbek						r
Smalle stekelvaren			lo			
Smalle weegbree	f			o		f

Opnamecode	DG-P-01	DG-P-02	DG-P-03	DG-P-04	DG-P-05	DG-P-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Houtsingel	Wilgenstruweel	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte
Groot kaasjeskruid	o					
Groot streepzaad						lo
Grote brandnetel	c	a	a			f/la
Grote ereprijs	r					
Grote kattenstaart	r				r	
Grote klit		r	r			lo
Grote vossenstaart	f					f
Grote waterweegbree					o	
Grote wederik					r	
Grote weegbree	o					lf
Haagwinde	lf		f		o	
Harig wilgenroosje					r	
Hazelaar		o	o			
Hazenpootje	lo					
Hazenzegge				r		
Heelblaadjes				f	lo	
Heermoes	f/la					lf
Heggenwikke				f		
Herderstasje	r					
Holpijp			lo			
Hondsdrif	o/lf	c	a			lf
Hondsroos		o				
Hopklaver	f					
IJle zegge			r			
Jakobskruid	o					lf
Kale jonker			f			
Kantig hertshooi			r			
Katwilg			f			
Kleefkruid		o				lf
Klein hoefblad	lo					
Klein kroos					f	
Klein streepzaad	o			r		lf

Opnamecode	DG-P-01	DG-P-02	DG-P-03	DG-P-04	DG-P-05	DG-P-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Houtsingel	Wilgenstruweel	Grasland/ruigte	Poel	Grasland/ruigte
Smalle wikke	lo			lf		f
Spaanse aak		o				
Speerdistel	o	o				o
Stinkende gouwe		r				
Straatgras						lo
Tengere rus						r
Tijmerprijs						r
Timoteegras	o			o		f
Valse voszegge						r
Veenwortel	o					o
Veldlathyrus					lo	
Veldzuring	f					f
Vijfvingerkruid	lf					f/la
Vlasbekje	o					
Vogelmuur	o					o
Vogelwikke	lf			f		lo
Watermunt					lo	
Wegedoorn		r				
Wilde lijsterbes		f				
Witte dovenetel		r				
Witte klaver	f					f
Wolfspoot					o	
Zachte dravik						lo
Zachte ooievaarsbek	o					
Zeegroene rus						lf
Zeegroene zegge				lo		
Zevenblad		f				
Zilverschoon						la
Zomereik		f	o			
Zompvergeet-mij-nietje					r	
Zwart tandzaad					o	
Zwarte els			f/la		r (*)	

A.4. Heerenbeekloop



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.

Dagvlinders

Opnamecode	HL-I-02	HL-I-05	HL-I-08	HL-I-09
Natuurtype	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Argusvlinder		1-5		
Atalanta	1-5	1-5	1-5	1-5
Bont zandoogje	1-5	5-10	1-5	10-25

Opnamecode	HL-I-02	HL-I-05	HL-I-08	HL-I-09
Natuurtype	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Icarusblauwtje	10-25	25-50	10-25	10-25
Klein geaderd witje	5-10	5-10	5-10	5-10
Klein koolwitje	10-25	10-25	10-25	10-25

Opnamecode	HL-I-02	HL-I-05	HL-I-08	HL-I-09
Natuurtype	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Boomblauwtje		1-5		1-5
Citroenvlinder				1-5
Dagpauwoog	1-5	1-5	1-5	1-5
Distelvlinder		1-5		1-5
Gehakkelde aurelia				1-5
Groot dikkopje	1-5	5-10	1-5	5-10
Groot koolwitje	10-25	25-50	10-25	25-50
Hooibeestje	1-5	1-5		

Opnamecode	HL-I-02	HL-I-05	HL-I-08	HL-I-09
Natuurtype	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Kleine vos				1-5
Kleine vuurvinder	1-5	5-10		1-5
Koevinkje				1-5
Landkaartje			1-5	1-5
Oranjetipje			1-5	
Oranje zandoogje	5-10	10-25	5-10	10-25
Zwartsprietdikkopje	1-5	1-5		1-5

Sprinkhanen

Opnamecode	HL-I-02	HL-I-05	HL-I-08	HL-I-09
Natuurtype	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Bruine sprinkhaan	25-50	50-100	25-50	50-100
Gewoon doortje	5-10	5-10		
Gewoon spitskopje	1-5	1-5	1-5	1-5
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5	1-5	1-5	5-10

Opnamecode	HL-I-02	HL-I-05	HL-I-08	HL-I-09
Natuurtype	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Krasser	50-100	50-100	50-100	50-100
Ratelaar	5-10	10-25	10-25	10-25
Zeggendoortje	1-5	1-5		

Libellen

Opnamecode	HL-I-01	HL-I-03	HL-I-04	HL-I-06	HL-I-07	HL-I-10
Natuurtype	Beek	Poel	Poel	Beek	Poel	Beek
Azuurwaterjuffer	10-25	10-25	25-50	10-25	10-25	
Beekrombout						1-5
Blauwe breedscheenjuffer	5-10			10-25		10-25
Blauwe glazenmaker	1-5	1-5		1-5	1-5	1-5
Bloedrode heidelibel	5-10		1-5	10-25		1-5
Bruine glazenmaker				1-5		
Bruine winterjuffer		1-5				
Bruinrode heidelibel	1-5		1-5			
Gewone oeverlibel	1-5	1-5	1-5	5-10	1-5	1-5
Gewone pantserjuffer	1-5			1-5		
Grote keizerlibel	1-5	1-5	1-5	5-10	1-5	1-5
Houtpantserjuffer	5-10		1-5	5-10		1-5
Kleine roodoogjuffer	1-5			1-5		
Lantaarntje	50-100	10-25	25-50	50-100	10-25	50-100
Metaalglanslibel				1-5		

Opnamecode	HL-I-01	HL-I-03	HL-I-04	HL-I-06	HL-I-07	HL-I-10
Natuurtype	Beek	Poel	Poel	Beek	Poel	Beek
Paardenbijter	1-5			1-5		1-5
Platbuik	5-10	5-10	5-10	5-10	1-5	5-10
Smaragdlibel						1-5
Steenrode heidelibel				1-5		
Tengere grasjuffer	1-5					
Viervlek	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Vuurjuffer	10-25	10-25	10-25	10-25	5-10	10-25
Watersnuffel	25-50	25-50	25-50	25-50	25-50	25-50
Weidebeekjuffer	5-10			10-25		10-25
Zwarte heidelibel	1-5					

Planten

Opnamecode	HL-P-01	HL-P-02	HL-P-03	HL-P-04	HL-P-05	HL-P-06	HL-P-07	HL-P-08	HL-P-09	HL-P-10	HL-P-11	HL-P-12	HL-P-13
Natuurtype	Beek	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Grasland/ruigte	Beek	Pionier	Poel	Bos	Grasland/ruigte	Bos	Ruigte/struweel	Beek
Adelaarsvaren									lf		la		
Akkerdistel		o			o					o		f	
Akkerkool		r										o	
Akkermunt		lf											
Akervergeet-mij-nietje		r											
Akkerviooltje		o											
Amerikaanse vogelkers									o				
Basterdklaver	o	o			f					o		o	
Bezemkruid		lo											
Biezenknoppen	o							o		o			o
Bijvoet		r			r								
Bitterzoet				r							r		
Blaartrekkende boterbloem	r												
Blaaszegge	lo									o			lf
Blauwe bosbes									r				
Blauw glidkruid	lo												
Bleekgele droogbloem		lo	lf										
Bleke klaproos		r											
Bochtige smele									o				
Boerenwormkruid		r								o			
Borstelbies	lo		r										
Bosandoorn											r		
Bosbies													lf
Boswilg	o (*)			r (*)	r (*)	r (*)				r (*)	s	r	o (*)
Brede stekelvaren									r				
Brede wespenorchis											r		
Brem					o							r	
Bruine snavelbies								lo					

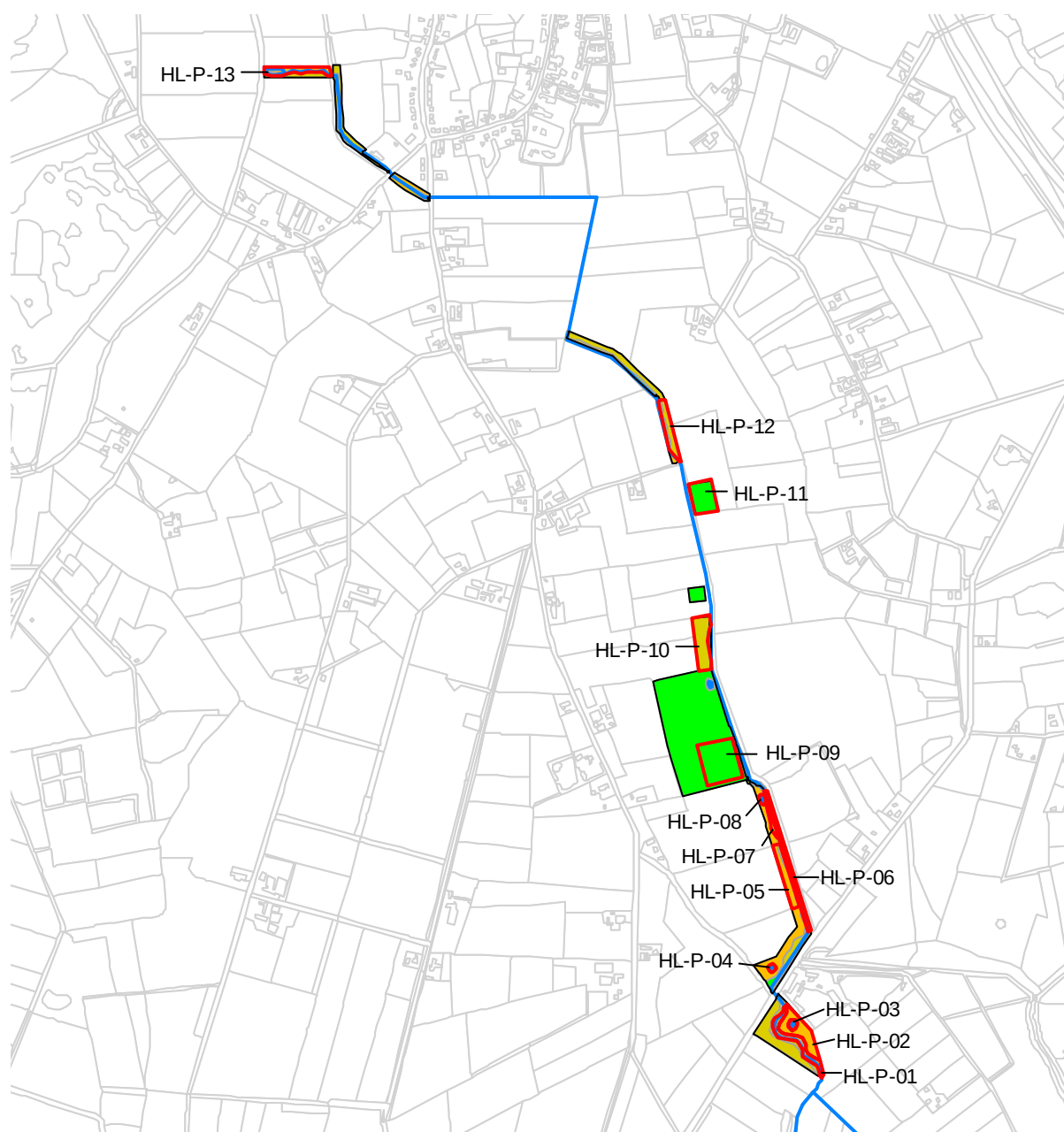
Opnamecode	HL-P-01	HL-P-02	HL-P-03	HL-P-04	HL-P-05	HL-P-06	HL-P-07	HL-P-08	HL-P-09	HL-P-10	HL-P-11	HL-P-12	HL-P-13
Natuurtype	Beek	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Grasland/ruigte	Beek	Pionier	Poel	Bos	Grasland/ruigte	Bos	Ruigte/struweel	Beek
Canadese fijnstraal		f			f/la								
Canadese populier											a		
Dagkoekoeksbloem		r			o						o		
Drijvend fonteinkruid	lo			la		o							lf
Duizendblad		o			o								
Dwergviltkruid		la			lf								
Echt duizendguldenkruid		lf	lo										
Echte kamille		o			o								
Echte koekoeksbloem	o					r				f/la		s	r
Echte valeriaan	o									o			
Eenjarige hardbloem		r											
Eenstijlige meidoorn											s	r	
Egelboterbloem	o						o			o			
Elzenzegge	r								f				s
Es												s (*)	
Fijn schapengras					lo								
Fioringras	f	f			lf	f/la				f		f	
Fluitenkruid												o	
Fraaie vrouwenmantel		r											
Geelgroene zegge										f		s	
Geknikte vossenstaart	lo												
Gekroesd fonteinkruid	o												
Gele lis	o											o	
Gele waterkers													o
Geoorde wilg	o (*)		f (*)		r		o (*)						
Gestreepte witbol	f	a			c					f/la		a	
Gewone berenklauw		lo										o	
Gewone braam					r				f		f/la	f	
Gewone brunel					lo								
Gewone engelwortel	lf									o			o
Gewone hoornbloem		o			f					o			
Gewone margriet					lf								
Gewone reigersbek					lo								
Gewone rolklaver		lf			o								
Gewone smeewortel	r												
Gewone veldbies					r								
Gewone vlier									lo		o		
Gewone vogelkers									r				
Gewone waterbies	la		f/la	a/lc		lf							
Gewoon biggenkruid	o	f			f					o/lf			
Gewoon reukgras	o	o			f					o		lf	
Gewoon sterrenkroos	f/la			f									
Gewoon struisgras		c			a		f/la			lf		f	
Gladde witbol		lf			lf				lf				
Glanshaver												f	

Opnamecode	HL-P-01	HL-P-02	HL-P-03	HL-P-04	HL-P-05	HL-P-06	HL-P-07	HL-P-08	HL-P-09	HL-P-10	HL-P-11	HL-P-12	HL-P-13
Natuurtype	Beek	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Grasland/ruigte	Beek	Pionier	Poel	Bos	Grasland/ruigte	Bos	Ruigte/struweel	Beek
Grasmuur		o			o					o			
Grauwe wilg	a (*)	r(*)	o (*)	a (*)	o (*)	a (*)	f (*)		r	a (*)		a	a/lc
Greppelrus	lf											lf	
Grote brandnetel		lf									f/la	f/la	
Grote egelskop	lf			lf									lf
Grote kattenstaart	o	r				f				o			f
Grote lisdodde	f/la		f/la	c		c		la					a/lc
Grote vossenstaart		lo											o
Grote watereppe	o					f							o
Grote waternavel	c					c							c
Grote watterranonkel	lf					f				lo			
Grote waterweegbree	o/lf		f	f		f		o					f
Grote wederik	o					o							
Grote weegbree		lf	f										
Grove den							o (*)						
Haagwinde	o										f	o	
Harig wilgenroosje													o
Hazenpootje					o								
Hazenzegge	o	r	r				r			o			
Heermoes		o									lf		
Hennegras				lo									
Hoge cyperzegge										s		s	
Holpijp													o
Hondsdrif		o			o						la	o	
Hondsroos												s	
Hopklaver					o								
Hulst									r				
IJle zegge	f								o	o		o	
Jakobskruid		o			f								
Kale jonker	r									o			
Kantig hertshooi					lo					lf			
Kantige basterdwederik	r												
Kleefkruid											lf	o	
Klein kroos	a												
Klein streepzaad		f			a								
Klein vogelpootje		la											
Kleine egelskop	f/la			lo		a/lc							f/la
Kleine klaver	o	f								o		o	
Kleine leeuwenklauw		r											
Kleine leeuwentand	o	f	o		lo		o	f					
Kleine ooievaarsbek		lo											
Kleine veldkers		r								r			
Kleine zonnedaauw		r	lo										
Klimop											lf		
Knolrus		lf	f	c			lf						

Opnamecode	HL-P-01	HL-P-02	HL-P-03	HL-P-04	HL-P-05	HL-P-06	HL-P-07	HL-P-08	HL-P-09	HL-P-10	HL-P-11	HL-P-12	HL-P-13
Natuurtype	Beek	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Grasland/ruigte	Beek	Pionier	Poel	Bos	Grasland/ruigte	Bos	Ruigte/struweel	Beek
Knopig helmkruid											s		
Koninginnenkruid	o					f				f/la			
Kroopaar		lf								lf		f	
Kruipend zenegroen										lf			
Kruipende boterbloem	f	f		o	f					a		f/la	
Kruipwilg				r									
Krulzuring		r											
Late guldenroede					lo								
Lidrus	f		lo	lo			f			f		f	
Liesgras	lf												la
Liggend hertshooi	r												
Liggende vetmuur		o			o								
Madeliefje		r											
Mannagras	f		lf	f		f		f/la					f/la
Mattenbies	lf					r							lo
Moerasandoorn													r
Moerasdroogbloem			o										
Moerasmuur	o												
Moerasrolklaver	a		f	lf						a/lc		lf	f/la
Moerasspirea						r				r			
Moerasstruisgras			lf	lf			o						
Moerasvergeet-mij-nietje	f												lf
Moeraswalstro	o		r	o		lf				o			o
Moeraswolfsklauw			lo	r			o/lf						
Moeraszegge										lo			lo
Paardenbloem	r	o			o					o		r	
Penningkruid	lf									lo		o	o
Pijlkruid													r
Pijpenstrootje									lf				
Pilzegge		r		r									
Pinksterbloem	f									f		o	
Pitrus	f	r	o	o	r	f	o	o	o	o		f	f
Reukeloze kamille		r											
Ridderzuring		lf			lf							f	
Riet	f/la		lf			c	o			a/lc		a	a/lc
Rietgras	o/lf											f	f
Ringelwikke		lf			f								
Rode klaver		o			o								
Rode schijnspurrie		r											
Rood zwenkgras		o			lf								
Ruige zegge										f/la			
Ruw beemdgras	f									f			
Ruwe berk		lf (*)			f (*)		f (*)		f		s		
Ruwe smele									f/la				
Schapenzuring		lo			f								

Opnamecode	HL-P-01	HL-P-02	HL-P-03	HL-P-04	HL-P-05	HL-P-06	HL-P-07	HL-P-08	HL-P-09	HL-P-10	HL-P-11	HL-P-12	HL-P-13
Natuurtype	Beek	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Grasland/ruigte	Beek	Pionier	Poel	Bos	Grasland/ruigte	Bos	Ruigte/struweel	Beek
Scherpe boterbloem	r	r								o			
Schietwilg	f (*)			f (*)		f (*)		o (*)		f (*)	o	f (*)	f (*)
Sint-Janskruid		r			lf								
Slanke waterkers	f/la					f/la							lf
Sleedoorn												f	
Smalle stekelvaren									o		o		
Smalle waterpest	c		c			f		o					f
Smalle weegbree		f			f					o			
Smalle wikke	r	o			a					r			
Speerdistel		r											
Sporkehout	o												
Stijve zegge									o				
Stomphoekig sterrenkroos	f/la					a							
Straatgras		lo											
Tengere rus		o			o								
Tijmreprijs		r	o										
Trekrus				o			o/lf						
Veelstengelige waterbies							o	a					
Veldereprijs		r											
Veldrus	la	lo	o							f		lf	
Veldzuring		o			o								
Vertakte leeuwentand		o											
Vlasbekje		lo											
Vogelmuur		lo											
Vogelwikke										lo			
Vroege haver					lo								
Vroegeling		r											
Watermunt			lo										lf
Waterpostelein	o		c										
Watertorkruid	r												
Wilde bertram						lo							
Wilde kamperfoelie									f/la				
Wilde lijsterbes									f		f	r	
Witte abeel		la (*)											
Witte dovenetel											s		
Witte klaver	f	a			a					f/la		o/lf	
Wolfspoot	a	lf	f/la	a		a	f	o		o/lf			f/la
Zachte berk	lf (*)		a (*)							f (*)			
Zachte dravik		o											
Zachte ooievaarsbek					f								
Zandraket		r			o								
Zilverhaver					r								
Zomereik		s			o (*)				a		f		
Zomprus	f	lo	f	a			f	f		a		o/lf	
Zompvergeet-mij-nietje	o		f	f				o					

Opnamecode	HL-P-01	HL-P-02	HL-P-03	HL-P-04	HL-P-05	HL-P-06	HL-P-07	HL-P-08	HL-P-09	HL-P-10	HL-P-11	HL-P-12	HL-P-13
Natuurtype	Beek	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Grasland/ruigte	Beek	Pionier	Poel	Bos	Grasland/ruigte	Bos	Ruigte/struweel	Beek
Zwart tandraad	f					o		o					f
Zwarte els	a (*)		o (*)			f (*)				a (*)	r	f (*)	f (*)



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

A.5. Beerzeloop

Dagvlinders

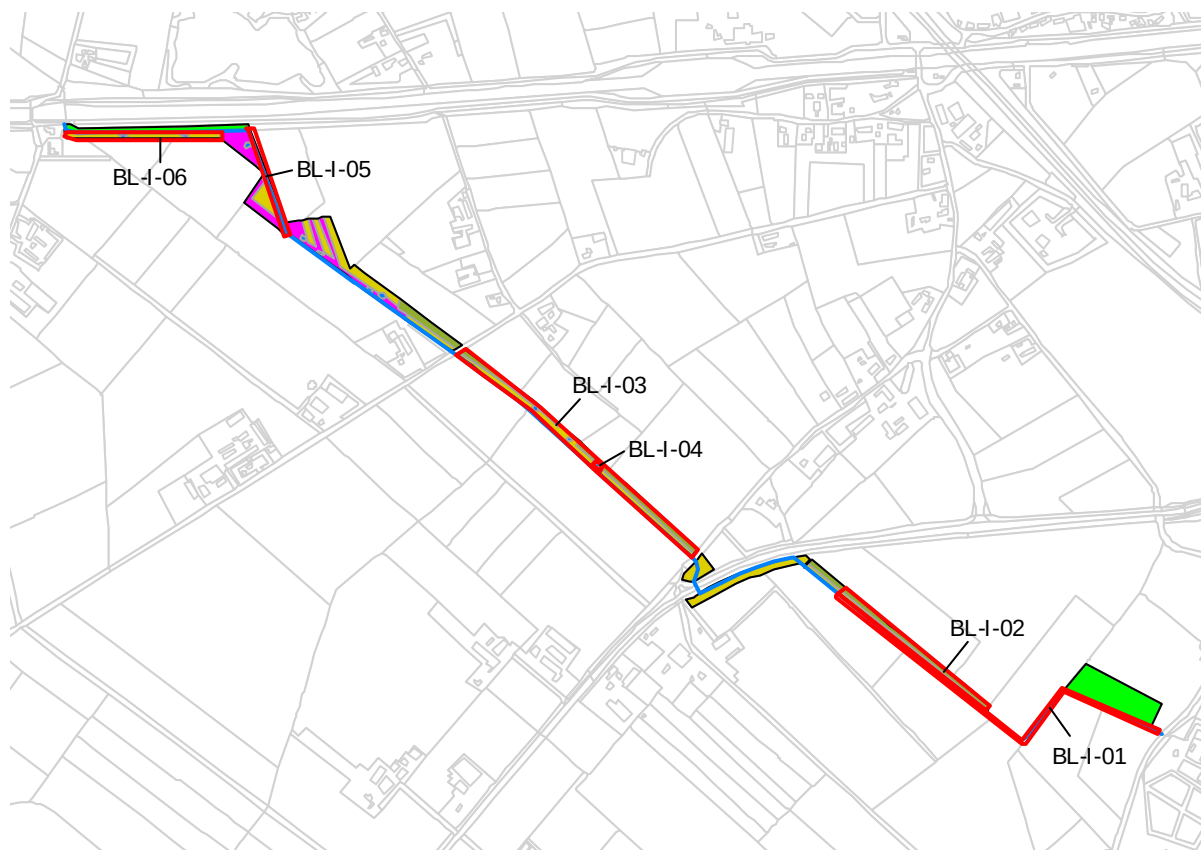
Opnamecode	BL-I-02	BL-I-03	BL-I-06	Opnamecode	BL-I-02	BL-I-03	BL-I-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel	Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel
Atalanta		1-5	1-5	Icarusblauwtje	10-25	25-50	10-25
Bont zandoogje		5-10	1-5	Klein geaderd witje	1-5	5-10	1-5
Boomblauwtje			1-5	Klein koolwitje	5-10	10-25	5-10
Dagpauwoog		1-5	1-5	Kleine vos		1-5	1-5
Distelvinder		1-5		Kleine vuurvinder	1-5		
Groot dikkopje	1-5	1-5	1-5	Landkaartje			1-5
Groot koolwitje	10-25	10-25	10-25	Oranje zandoogje	10-25	10-25	10-25
Hooibeestje		1-5		Zwartsprietdikkopje	1-5	1-5	1-5

Sprinkhanen

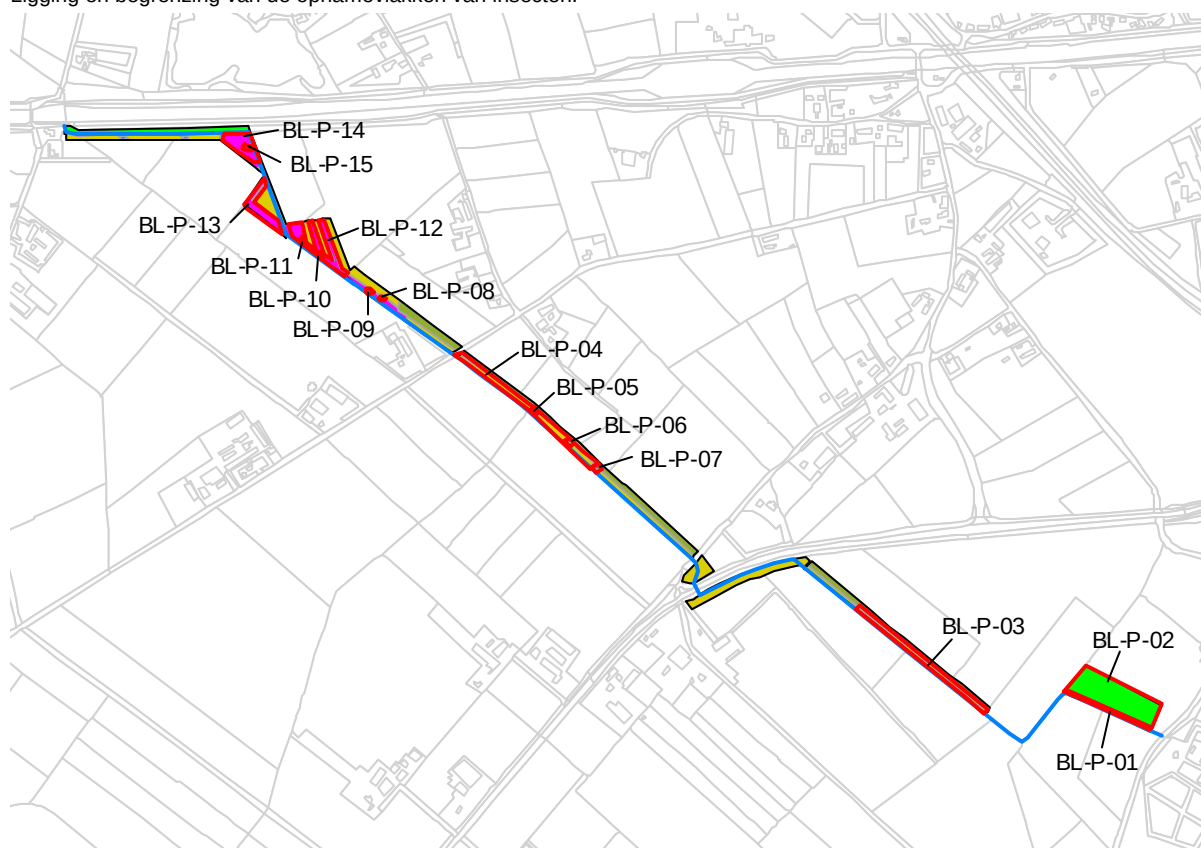
Opnamecode	BL-I-02	BL-I-03	BL-I-06	Opnamecode	BL-I-02	BL-I-03	BL-I-06
Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel	Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel
Bruine sprinkhaan	25-50	75-100	50-75	Krasser	25-50	75-100	50-75
Gewoon spitskopje	1-5	5-10	1-5	Ratelaar	5-10	10-25	5-10
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5	5-10	1-5	Sikkelsprinkhaan		1-5	

Libellen

Opnamecode	BL-I-01	BL-I-04	BL-I-05	Opnamecode	BL-I-01	BL-I-04	BL-I-05
Natuurtype	Beek	Poel	Beek	Natuurtype	Beek	Poel	Beek
Azuurwaterjuffer	25-50	10-25	10-25	Lantaarntje	25-50	10-25	25-50
Blauwe breedscheenjuffer	5-10	1-5	1-5	Paardenbijter	1-5		
Blauwe glazenmaker			1-5	Platbuik	1-5	1-5	1-5
Bloedrode heidelibel	5-10	5-10	10-25	Steenrode heidelibel	1-5		
Bruinrode heidelibel		1-5		Viervlek	1-5		1-5
Gewone oeverlibel	1-5	1-5	1-5	Vuurjuffer	10-25	1-5	5-10
Gewone pantserjuffer	1-5			Watersnuffel	25-50	5-10	10-25
Grote keizerlibel	1-5		1-5	Weidebeekjuffer			1-5
Houtpantserjuffer	1-5	1-5					



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

Planten

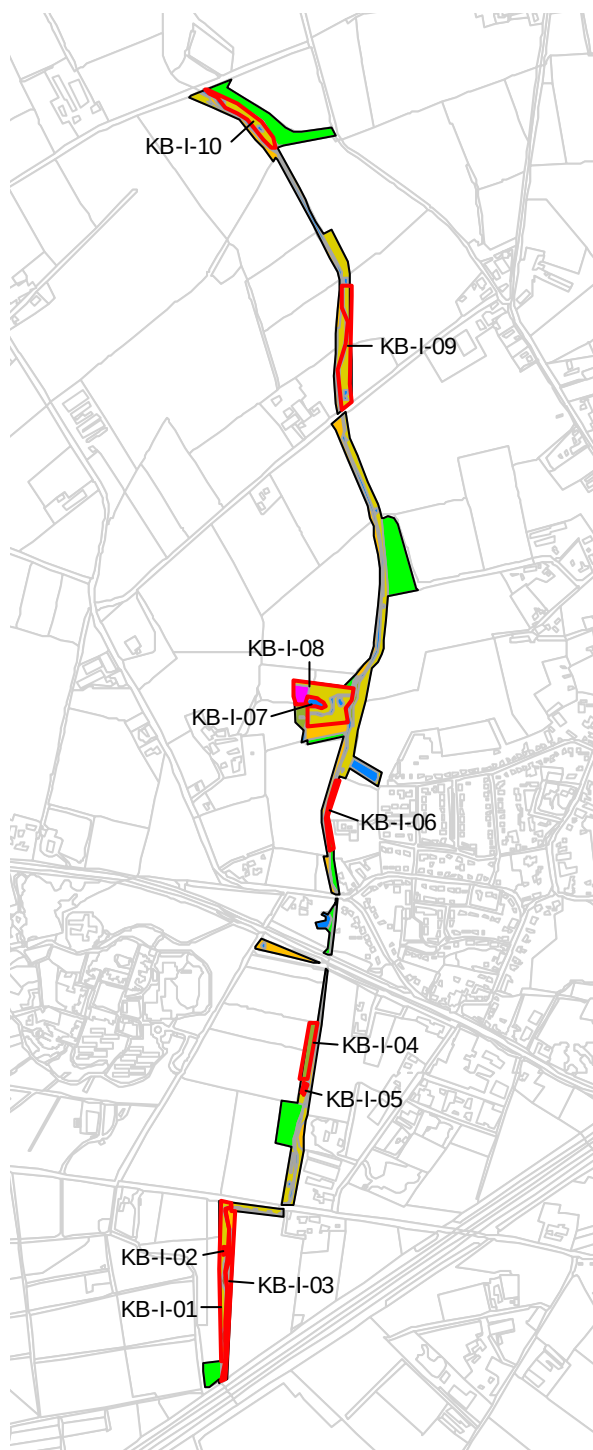
Opnamecode	BL-P-01	BL-P-02	BL-P-03	BL-P-04	BL-P-05	BL-P-06	BL-P-07	BL-P-08	BL-P-09	BL-P-10	BL-P-11	BL-P-12	BL-P-13	BL-P-14	BL-P-15
Natuurtype	Beek	Bos	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/heide	Pionier/heide	Pionier/heide	Poel
Akkerdistel	o		o/lf	o/lf								f		o	
Akkerkers			r												
Akkermunt														lo	
Akkervergeet-mij-nietje			r												
Akkerviooltje			r												
Amerikaanse eik		f													
Amerikaanse vogelkers		lf													
Basterdklaver			o	f						r		o	o	a/lc	
Beklierde basterdwederik			r											r	
Bezemkruid												r			
Biezenknoppen	o		o	f/la		f	f				o	lf	r	f	o
Bijvoet			r												
Blaartrekkende boterbloem	r														
Blauw glidkruid															r
Blauwe zegge													lf		
Bleekgele droogbloem				o/lf			la		r	r		o/lf	o/lf	o/lf	
Bochtige smelev		c													
Boerenwormkruid				o										o	
Borstelbies			lo	r								lo			
Boskruid		r													
Boswilg			f (*)	f/la (*)						r (*)	r (*)	f (*)	o (*)	o (*)	
Brem		r	lf									r			
Bruine snavelbies												lf	lf		
Canadese fijnstraal			o	o								o		o	
Drijvend fonteinkruid							la		a		o				f/la
Dubbelloof	r														
Duinriet			r									lo	lo		
Duizendblad	lf		f	o								o	o	o	
Duizendknoopfonteinkruid	a														
Dwergviltkruid														lf	
Echte kamille			o	o										o	
Echte koekoeksbloem	o		o	f/la								r		r	
Eenjarige hardbloem			r												
Egelboterbloem	o		r	o	o	o	o/lf			f/la	lf	o	o	o	lo
Fijn schapengras														o	
Fioringras			a	a								o/lf	o/lf	f	
Geelgroene zegge			r										r	r	
Geknikte vossenstaart								r			r				
Geoorde wilg	o (*)			o (*)	r (*)							lf (*)	lo (*)	o (*)	
Gestreepte witbol	f		a	a								f	o/lf	a	
Gevleugeld hertshooi														o	
Gewone berenklaauw	o		r	o								r		r	
Gewone braam	f (*)	f	lf	o								lo	o	lo	
Gewone brunel			lo									r			

Opnamecode	BL-P-01	BL-P-02	BL-P-03	BL-P-04	BL-P-05	BL-P-06	BL-P-07	BL-P-08	BL-P-09	BL-P-10	BL-P-11	BL-P-12	BL-P-13	BL-P-14	BL-P-15
Natuurtype	Beek	Bos	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/heide	Pionier/heide	Pionier/heide	Poel
Gewone dophei				r								f/la	f		
Gewone engelwortel			r												
Gewone hoornbloem	o		r	o								r		o	
Gewone margriet			f	o (*)											
Gewone rolklaver			o/lf									o	o	o	
Gewone smeewortel				o											
Gewone spurrie			r												
Gewone veldbies	f		o									o	f	r	
Gewone vlier		r													
Gewone waterbies					a		o	a		a					la
Gewone waternavel	la			f/la		o	la			f		lf	o	lo	
Gewone zandmuur			r												
Gewoon biggenkruid	f/la		f	f								o	f	f	
Gewoon reukgras	f		f	f								o	f	f	
Gewoon sterrenkroos	f														
Gewoon struisgras	a	lf	a	a								a	a	a	
Gladde witbol	f	lf	lf	f								lf	lf		
Grasklokje			s												
Grasmuur	r		o/lf	o											
Grauwe wilg	o (*)		f (*)	a (*)	o (*)		f (*)	o (*)	o (*)	f (*)	o (*)	f (*)	f/la (*)	f (*)	f (*)
Greppelrus			f	lf								o		f	
Grote brandnetel			lo	lo											
Grote lisdodde					a	a	a	a	a	a	c				c
Grote waterweegbree	o				o	o		r		r	r				o
Grote wederik	lo		o	lo			o				o		r		
Grote weegbree			o	f							lo	o		o	
Grove den		f	o (*)	o/lf (*)								o (*)	o/lf (*)	o (*)	
Haagwinde			o	o											lo
Harig wilgenroosje				o										r	
Hazenpootje												r			
Hazen zegge			r	r										r	
Heelblaadjes														lo	
Heermoes			f	a										lf	
Hondsdrif			f	lf								lo		o	
Hoog struisgras												lo			
Hulst		s													
Jakobskruid			r	o								r		r	
Kale jonker	f			r								r	r	o	
Kantig hertshooi			r											o	
Kantige basterdwederik				r											
Klein hoefblad	lo			lo											
Klein kroos	f				f			c	c	a	a				a
Klein streepzaad			o	o/lf								o		o	
Klein vogelpootje			lf												
Kleine klaver	o		f	f								o		o	
Kleine leeuwenklauw			r												

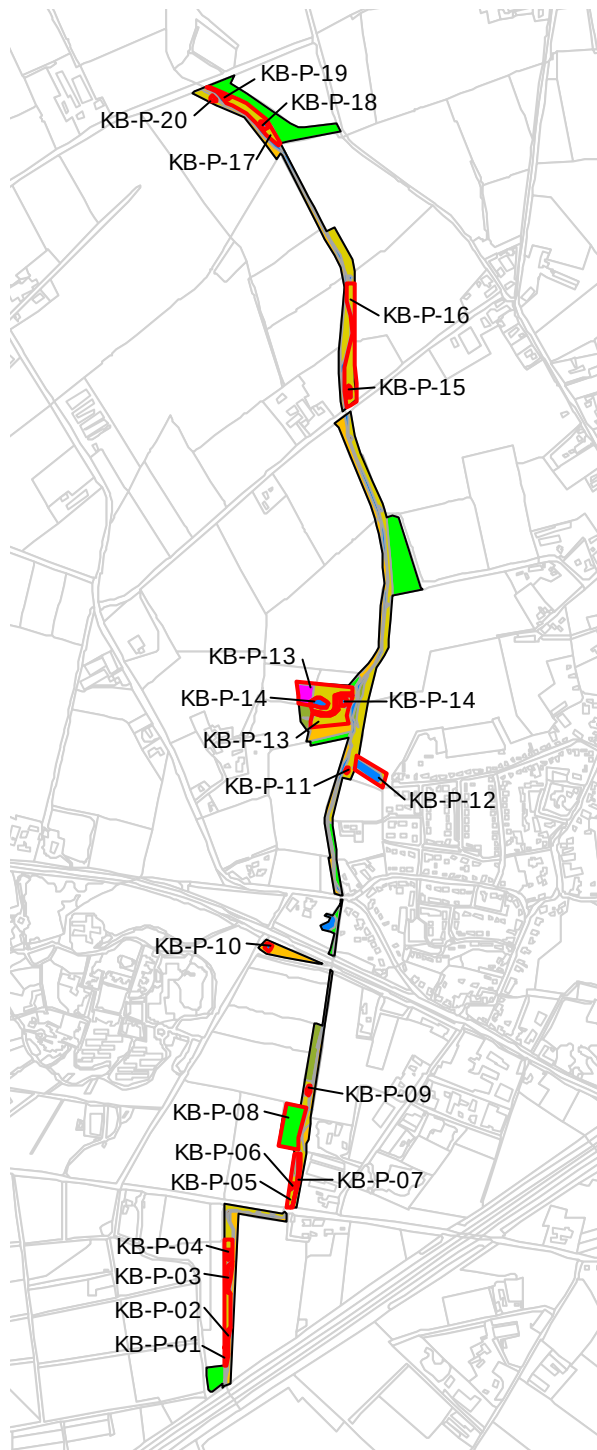
Opnamecode	BL-P-01	BL-P-02	BL-P-03	BL-P-04	BL-P-05	BL-P-06	BL-P-07	BL-P-08	BL-P-09	BL-P-10	BL-P-11	BL-P-12	BL-P-13	BL-P-14	BL-P-15
Natuurtype	Beek	Bos	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/heide	Pionier/heide	Pionier/heide	Poel
Kleine leeuwentand				o/lf								f	o	f	
Kleine zonnedaauw										o /lf	lo	la	a	f/la	
Knolrus	f/la				a	a	a	a	a	f	a	lf	o/lf		f
Koninginnenkruid			r	r								lo		lo	
Kropaar				o										lo	
Kruipend zenegroen			r												
Kruipende boterbloem	o		f	f/la								o	f	o	
Kruipwilg												r	r	r	
Krulzuring			r	r											
Lariks		a													
Lidrus	f/la		o/lf	f/la		o					o	lf		lf	
Liggend hertshooi			r									o			
Liggend walstro													lo		
Liggende vetmuur			lf	lf								o	r	f	
Mannagras	f				o										f
Melkeppe				r											
Middelste teunisbloem													r		
Moerasdroogbloem							r			o	f				
Moerasmuur			r											r	
Moerasrolklaver	a		f/la	a			f					o/lf	o	a/lc	o
Moerasstruisgras							f								
Moeraswalstro	o			o						f	f			o	f
Moeraswolfsklauw			lo								lo	f/la	o		
Ondergedoken moerasscherm										lf					
Paardenbloem			r	r										r	
Penningkruid				lo											
Pijpenstrootje	lf	o										o	f		
Pilvaren							la								
Pilzegge	o		o/lf	o			r					r	f	r	
Pinksterbloem				r											
Pitrus	f		f	f		f	a	a	a	f	a	f	o	lf	
Ratelpopulier			r (*)	r (*)									r (*)		
Reukeloze kamille			r	r											
Ridderzuring				r											
Riet	la		lf	f	a		o		lf			lf		o	f/la
Rietgras	o		o	f											
Ringelwikke				r											
Rode klaver			o	f										o	
Rode schijnsparrie			r											r	
Rood zwenkgras	o		o	o								o	lo	o	
Ruw beemdgras				f										lo	
Ruwe berk	o (*)	f	f (*)	o (*)								f (*)	f (*)	f (*)	
Schapenzuring	f		o									o	o		
Schermhavikskruid	r											r			
Scherpe boterbloem				o										r	
Schietwilg				o (*)	f (*)		o (*)	r (*)	r (*)		r (*)	o (*)		o (*)	f (*)

Opnamecode	BL-P-01	BL-P-02	BL-P-03	BL-P-04	BL-P-05	BL-P-06	BL-P-07	BL-P-08	BL-P-09	BL-P-10	BL-P-11	BL-P-12	BL-P-13	BL-P-14	BL-P-15
Natuurtype	Beek	Bos	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/heide	Pionier/heide	Pionier/heide	Poel
Sint Janskruid			r	lo											
Slanke waterkers								r							
Smalle stekelvaren	o	o													
Smalle waterpest	f/la														
Smalle weegbree	o		a	o											
Smalle wikke			lo	r										r	
Speerdistel				r										r	
Stekelbrem				r								r			
Stijf havikskruid	a		o									lo			
Straatgras			lo	o								r			
Struikhei			f	lo								f/la	a	o	
Teer guichelheil														la	
Tengere rus			r	o								o	o	o	
Tijmeprijs			o	r								r		o	
Tormentil	o		r									r	o		
Trekrus			r									o	o		
Valse salie	lf	lf													
Veelbloemige veldbies	r		r												
Veelstengelige waterbies					o		o						lf		
Veldreprijs			lo												
Veldrus	a		f/la	f/la	f	a	a			lf		f	f	a	f
Veldzuring	o		o	o										o	
Vertakte leeuwentand			o									o		o	
Vlasbekje			r	lo											
Vlinderstruik												r (*)			
Vlottende bies							f/la			o	lf				
Vogelmuur			r												
Vogelwikke			o	o										lo	
Vroege haver												r			
Watercrassula							a/lc								
Waterpostelein					o		o			a					
Wijjesvaren	s														
Wilde kamperfoelie		lo													
Wilde lijsterbes		f	o (*)	r (*)									r (*)		
Witte klaver	o		f	lf								o	f	f	
Witte waterlelie						r	o								
Wolfspoot	o		o	f	o	f	f	o	f	f	a	f/la	la	f (*)	o
Zachte berk			f (*)	f (*)								lf (*)	lf (*)	f (*)	
Zandblauwtje			lo												
Zilverhaver			lo									r			
Zomereik	f (*)	f	o (*)	o (*)/s									o (*)		
Zomprus			lo	lf						o		o		f	f
Zompvergeet-mij-nietje					f	f	f	f	f	f	o			o	
Zwart tandzaad				o	r		r	f			o				o
Zwarte els				o (*)								lo (*)			

A.6. Kleine Beerze



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

Dagvlinders

Opnamecode	KB-I-01	KB-I-04	KB-I-08	KB-I-09	KB-I-10
Natuurtype	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel	Pionier/grasland/ruigte	Pionier/grasland	Grasland/ruigte
Atalanta	1-5	1-5		1-5	1-5
Bont zandoogje	1-5	10-25	5-10	1-5	10-25
Boomblauwtje		1-5			1-5
Citroenvlinder	1-5				1-5
Dagpauwoog	1-5	1-5	1-5		1-5
Distelvlinder				1-5	
Gehakkelde aurelia					1-5
Groot dikkopje	1-5	5-10	1-5	1-5	1-5
Groot koolwitje	25-50	25-50	25-50	10-25	25-50
Hooibeestje	1-5		1-5	5-10	

Opnamecode	KB-I-01	KB-I-04	KB-I-08	KB-I-09	KB-I-10
Natuurtype	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel	Pionier/grasland/ruigte	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte
Icarusblauwtje	25-50	25-50	25-50	25-50	25-50
Klein geaderd witje	5-10	5-10	1-5	5-10	5-10
Klein koolwitje	10-25	10-25	10-25	5-10	10-25
Kleine vos					1-5
Kleine vuurvlinder	1-5			5-10	
Landkaartje	1-5	1-5	1-5		1-5
Oranjetipje					5-10
Oranje zandoogje	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25
Zwartspruitdikkopje	1-5			5-10	1-5

Sprinkhanen

Opnamecode	KB-I-01	KB-I-04	KB-I-08	KB-I-09	KB-I-10
Natuurtype	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel	Pionier/grasland/ruigte	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte
Bruine sprinkhaan	50-100	50-100	100-250	50-100	100-250
Gewoon doortje				10-25	
Gewoon spitskopje	5-10	5-10	5-10	1-5	5-10
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Krasser	50-100	50-100	100-250	100-250	100-250
Ratelaar	5-10	10-25	5-10		10-25
Sikkelsprinkhaan		1-5			
Struiksprinkhaan		1-5			
Zeggendoortje		5-10			

Libellen

Opnamecode	KB-I-02	KB-I-03	KB-I-05	KB-I-06	KB-I-07	KB-I-10
Natuurtype	Poel	Beek	Poel	Ruigte/struweel	Poel	Grasland/ruigte
Azuurwaterjuffer	25-50	25-50	25-50	10-25	25-50	10-25
Bandheidlibel		1-5		5-10	1-5	1-5
Blauwe breedscheenjuffer		5-10		5-10		5-10
Blauwe glazenmaker	1-5	1-5	1-5		5-10	
Bloedrode heidelibel	1-5		1-5		1-5	5-10
Bruine glazenmaker					1-5	
Bruinrode heidelibel				1-5		1-5
Gewone oeverlibel	1-5	1-5	1-5		5-10	5-10
Gewone pantserjuffer		1-5		1-5		1-5
Grote keizerlibel		1-5	1-5		5-10	1-5
Houtpantserjuffer		1-5		1-5		5-10
Koraaljuffer				10-25		5-10
Lantaarntje	25-50	50-100	25-50	25-50	50-100	50-100
Paardenbijter		1-5			1-5	1-5
Platbuik	5-10	1-5	1-5		5-10	1-5
Steenrode heidelibel	5-10	10-25		25-50	1-5	25-50
Tengere grasjuffer			1-5			
Viervlek		1-5		1-5	1-5	1-5
Vuurjuffer	10-25	10-25	5-10	5-10	10-25	10-25
Watersnuffel	25-50	50-100	25-50	25-50	50-100	50-100
Weidebeekjuffer						1-5
Zwarte heidelibel	1-5				1-5	

Planten (opname 01 t/m 14)

Opnamecode	KB-P-01	KB-P-02	KB-P-03	KB-P-04	KB-P-05	KB-P-06	KB-P-07	KB-P-08	KB-P-09	KB-P-10	KB-P-11	KB-P-12	KB-P-13	KB-P-14
Natuurtype	Pionier/ruigte	Moeras	Moeras	Poel	Pionier/ruigte	Poel	Beek	Loofbos	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/ruigte	Poelen
Akkerdistel	f				la								lf	
Amerikaanse vogelkers								f						
Basterdklaver	f				f								f/la	
Beklierde basterdwederik	o					r							o	
Bezemkruid	o				o	r								
Biezenknoppen	f	f		o	f	o	o		o	o	r	o	a/lc	f
Blaartrekkende boterbloem							o					o		
Blauw glidkruid													r	
Bleekgele droogbloem					o				lo				f/la	
Boerenwormkruid	r				r									
Borstelbies	o	lf			lo				lo	o	r	o	f	o

Opnamecode	KB-P-01	KB-P-02	KB-P-03	KB-P-04	KB-P-05	KB-P-06	KB-P-07	KB-P-08	KB-P-09	KB-P-10	KB-P-11	KB-P-12	KB-P-13	KB-P-14
Natuurtype	Pionier/ruigte	Moeras	Moeras	Poel	Pionier/ruigte	Poel	Beek	Loofbos	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/ruigte	Poelen
Boswilg	s (*)				r (*)			r (*)			r (*)	o (*)	o (*)	o (*)
Brem	s				r									
Canadese fijnstraal	o				f								f	
Drijvend fonteinkruid											a			a/ld
Dubbelloof								r					lf (*)	
Duinriet													lo	
Duizendblad	o				o								lf	
Duizendknoopfonteinkruid			la				c					lf		
Dwergzegge	r													
Echte kamille	o				o									
Echte koekoeksbloem	o				r								o	
Echte valeriaan													o	
Eenstijlige meidoorn	r (*)													
Egelboterbloem	o	r	o	f	r	r	o		r			o	o/lf	lf
Es	s (*)				s (*)									
Fioringras	a				f				lf			f	a	
Geelgroene zegge	lo			r						lo			lf	
Geknikte vossenstaart					lo							lf		
Gele lis							r						o	o
Gele waterkers							o							
Geeoorde wilg	o				r (*)					r (*)	o (*)		r (*)	
Gestrepte witbol	a/lc				f					o			a	
Gewone berenklaauw	o				r									
Gewone braam	o				lo			c					lo	
Gewone brunel	lo												lo	
Gewone dophei													lo	
Gewone engelwortel													r	
Gewone hennepnetel	r				r									
Gewone hoornbloem	o				o								o	
Gewone rolklaver	f				o/lf								lf	
Gewone smeerwortel	o											o	o	r
Gewone veldbies	lf												lf	
Gewone vlier					s (*)			r						
Gewone vogelkers								r						
Gewone waterbies							lf					lf		lf
Gewone waternavel		lo	f										lo	
Gewoon biggenkruid	f				f								f	
Gewoon reukgras	o												f	
Gewoon sterrenkroos							lf							lf
Gewoon struisgras	a				f								a	
Gladde witbol	lf													
Glanshaver	lf												lo	
Grasmuur	r				r								r	
Grauwe wilg	a (*)	o (*)	f (*)	o (*)	o (*)				o (*)	f (*)	f (*)	o (*)	f (*)	o (*)
Greppelrus	f/la	r	o	o	lf	o							f/la	
Grote brandnetel	lo							lf						

Opnamecode	KB-P-01	KB-P-02	KB-P-03	KB-P-04	KB-P-05	KB-P-06	KB-P-07	KB-P-08	KB-P-09	KB-P-10	KB-P-11	KB-P-12	KB-P-13	KB-P-14
Natuurtype	Pionier/ruigte	Moeras	Moeras	Poel	Pionier/ruigte	Poel	Beek	Loofbos	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/ruigte	Poelen
Grote egelskop							f							
Grote kattenstaart					o		r					lf	f	f
Grote lisdodde		c	c	a		o	a		lf	o	a	a/lc	lo	f/la
Grote watterranonkel							o					o		
Grote waterweegbree			r	o			f					f	lf	f
Grote wederik	r	r	r		o				o	o	r		o/lf	o/lf
Grote weegbree	f				f								f	
Grove den	f (*)				o (*)			r		o (*)				
Haaksterrenkroos										lo				
Harig wilgenroosje	r													
Hazelaar								r						
Hazenpootje													lo	
Hazenzegge	o			o			r			r			lf	
Heelblaadjes													lf	
Heermoes	f				lf									
Hennegras													lo	
Hoge cyperzegge												o		
Holpijp													lf	lf
Hondsdrif	f				o/lf								o	
Hondsroos	lo (*)				r (*)									
Jakobskruid	o				o									
Kale jonker					r							r	r	
Kantig hertshooi	lo												lo	
Kantige basterdwederik	r												r	
Kleefkruid								lo						
Klein hoefblad				r	lo									
Klein kroos						f	a		f	a		a		lf
Klein streepzaad	f				f								f	
Klein vogelpootje					o								lf	
Kleine egelskop							f							lf
Kleine klaver	o				lf								lf	
Kleine leeuwentand	f				f								f/la	
Kleine zonnedaauw	lf		la	lf	lf									
Knolrus	lf		f	a	lo	lo			o	f/la	f	lf	lf	lf
Knopig helmkruid											r			
Koninginnenkruid	lo											r	o	
Koningsvaren													r (*)	
Kruipende boterbloem	a				f/la							o	a	
Lidrus	lf		lf		lf							o	lf	
Liggend hertshooi										s			lf	
Liggende vetmuur	f/la				f								a	
Madeliefje													f	
Mannagras		o	o	r		o	la		lf	lf	f	a		o/lf
Mattenbies												lf		
Melkeppe			r										r	
Moerasdroogbloem	lo	o			o		o					o	o	

Opnamecode	KB-P-01	KB-P-02	KB-P-03	KB-P-04	KB-P-05	KB-P-06	KB-P-07	KB-P-08	KB-P-09	KB-P-10	KB-P-11	KB-P-12	KB-P-13	KB-P-14
Natuurtype	Pionier/ruigte	Moeras	Moeras	Poel	Pionier/ruigte	Poel	Beek	Loofbos	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/ruigte	Poelen
Moerashertshooi			f	lf										
Moeraskers					r							r		
Moerasmuur													r	
Moerasrolklaver	a	o	f	f	f	o	f		f	f	o	f	a	f
Moerasstruisgras			lf	lf									lf	
Moerasvergeet-mij-nietje												lo		
Moeraswalstro	lo						f		r			f	f/la	f
Moeraswolfsklauw					r								o/lf	
Oranje havikskruid													r	
Paardenbloem	o												r	
Parelvederkruid										a				
Penningkruid													lo	
Pilvaren							c							
Pilzegge					r					r			lf	
Pinksterbloem	r			s			o					r	o	
Pitrus	a	c	a	o	f	a	o		a	o	a	a	a	f
Ratelpopulier								r						
Reukeloze kamille	o				r								o	
Ridderzuring	f													
Riet		a	la										lf	
Rietgras	lf				lo							o/lf	lf	
Ringelwikke	r				r									
Rode klaver	o				r								o	
Rode schijnspurrie	r													
Rood zwenkgras	o				lo									
Ruw beemdgras	lf												f	
Ruwe berk	a (*)				lf (*)			f		f (*)			la (*)	
Schapenzuring	f												lf	
Scherpe boterbloem	r												o	
Schietwilg	o (*)	o (*)	o (*)		r (*)					o (*)	O (*)	o (*)	f (*)	o (*)
Sint Janskruid	lo				lo									
Smalle stekelvaren								f					r (*)	
Smalle waterpest						c			c					
Smalle weegbree	o				o								f	
Smalle wikke					o								r	
Speerdistel	r				r								r	
Sporkehout								o						
Stekelbrem	r													
Stijf havikskruid	lo				lo									
Stomphoekig sterrenkroos							a							
Straatgras	o				o									
Struikhei										o			lf	
Tengere rus	o				o								o	
Tijmeprijs	r				lo								o	
Tormentil					lo								r	
Trekrus					r								lf	

Opnamecode	KB-P-01	KB-P-02	KB-P-03	KB-P-04	KB-P-05	KB-P-06	KB-P-07	KB-P-08	KB-P-09	KB-P-10	KB-P-11	KB-P-12	KB-P-13	KB-P-14
Natuurtype	Pionier/ruigte	Moeras	Moeras	Poel	Pionier/ruigte	Poel	Beek	Loofbos	Poel	Poel	Poel	Poel	Pionier/ruigte	Poelen
Tweerijige zegge												lo		
Veelbloemige veldbies													r	
Veelstengelige waterbies	lo		o	lf					o			o	o	
Veenwortel							o							lo
Veldlathyrus													r	
Veldrus	f/la	lf	lo	a	o/lf		f		lf		f/la	a	a	a
Veldzuring	o												o	
Vertakte leeuwentand	r				r								r	
Vlasbekje	lo													
Vlottende bies				lo			o/lf							
Vogelwikke	lo													
Watermunt										r				
Waterpeper							f						lo	
Waterpostelein			o									a/lc		
Wilde bertram													lf	f
Wilde kamperfoelie								lo						
Wilde lijsterbes	o (*)				o (*)			f						
Wilgenroosje					lo									
Witte klaver	f				f							o	a	
Witte waterlelie										o				
Wolfspoot	o	o	o	o	o	o			o	f	lf	a	a	f
Zachte berk	f (*)	o(*)	o(*)	o (*)	o (*)				f (*)	f (*)			f (*)	F (*)
Zandraket	r													
Zilverschoon													lo	
Zomereik	lf (*)				o (*)			d						
Zomprus	o	o	o	o	o	o			o	lf	o	a/lc	a	f
Zompvergeet-mij-nietje	r			s	r		o		o	r		o	o	o
Zwart tandzaad	o		r	r	o		r			r		lf	o/lf	lf
Zwarte els	lf (*)				o (*)				lf (*)	r (*)	f (*)	f (*)	f/la (*)	f (*)

Planten (opname 15 t/m 20)

Opnamecode	KB-P-15	KB-P-16	KB-P-17	KB-P-18	KB-P-19	KB-P-20
Natuurtype	Poel	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel
Akkerdistel		o	f			
Akervergeet-mij-nietje		r				
Basterdklaver		o	a			
Biezenknoppen			f			r
Bitterzoet			lo			
Blaaszegge			r			

Opnamecode	KB-P-15	KB-P-16	KB-P-17	KB-P-18	KB-P-19	KB-P-20
Natuurtype	Poel	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel
Kale jonker			r			
Klein kroos	f			a	a	a
Klein streepzaad		f	f			
Klein vogelpootje		o				
Kleine klaver		f				
Kleine leeuwentand		f	o			

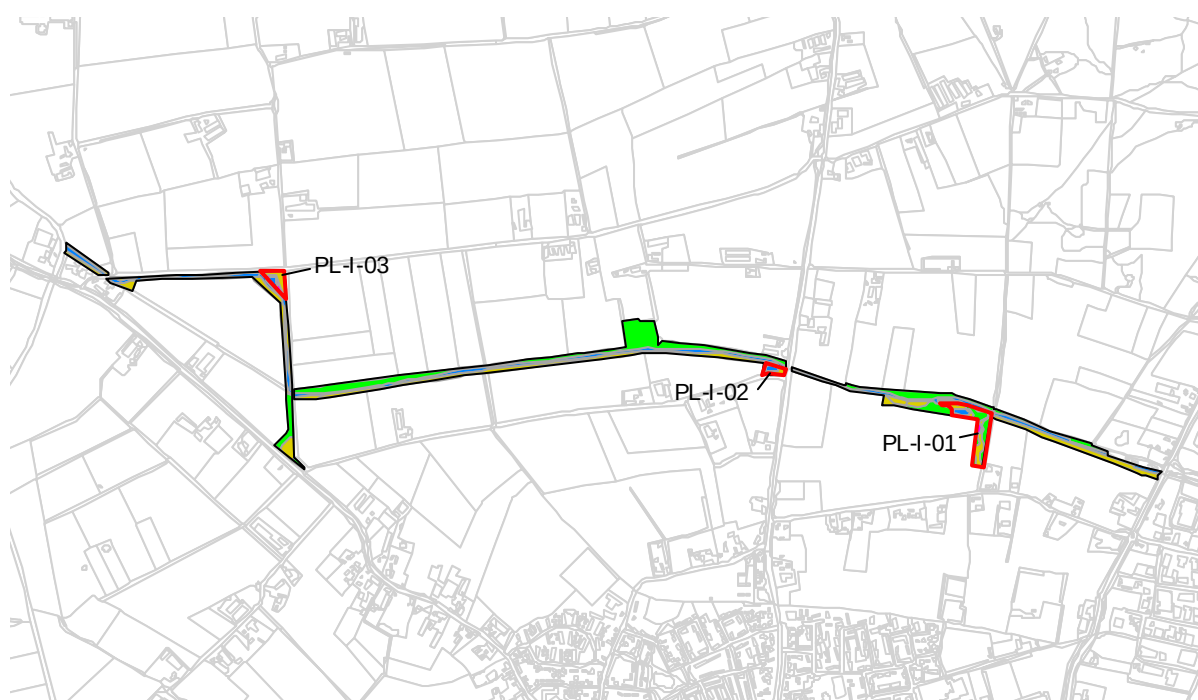
Opnamecode	KB-P-15	KB-P-16	KB-P-17	KB-P-18	KB-P-19	KB-P-20
Natuurtype	Poel	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel
Boerenwormkruid		f				
Boswilg			r (*)			r (*)
Brem		o				
Canadese fijnstraal		f				
Drijvend fonteinkruid	a				c	a
Duizendblad		f/la				
Dwergviltkruid		lf				
Echte koekoeksbloem		r	f			
Echte valeriaan			r			
Eenjarige hardbloem		r				
Eenstijlige meidoorn		r (*)				
Egelboterbloem	r			r	r	
Fijn schapengras		lo				
Fioringras		a				
Fluitenkruid			lo			
Fraaie vrouwenmantel		r				
Gestreepte witbol		f	a			
Gewone berenklauw		r				
Gewone braam		o				
Gewone engelwortel			o			
Gewone hoornbloem		o				
Gewone margriet		lo				
Gewone rolklaver		f				
Gewone smeerwortel			f			
Gewone veldbies		o				
Gewone zandmuur		r				
Gewoon biggenkruid		a				
Gewoon struisgras		a				
Glanshaver			f			
Grasmuur			o			
Grauwe wilg	o (*)		o (*)	o (*)	o (*)	o (*)
Greppelrus			lf			
Grote brandnetel			lf			
Grote kattenstaart						o
Grote lisdodde	c			a	f	c
Grote vossenstaart			lf			
Grote waterweegbree	r			o	r	r
Grote wederik			o		r	
Grove den		o (*)				
Haagwinde			o			
Harig wilgenroosje						o
Hennegras			lo			
Holpijp			o			
Hondsdrif		lo	lf			
Hoog struisgras			lo			

Opnamecode	KB-P-15	KB-P-16	KB-P-17	KB-P-18	KB-P-19	KB-P-20
Natuurtype	Poel	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel
Kleine veldkers			r			
Knolrus				f		
Koninginnenkruid			f			
Kropaar			o			
Kruipende boterbloem		f	a			
Krulzuring			r			
Liggende vetmuur		o				
Mannagras	o		o/lf	lf	o	o
Mannetjesereprijs		lf				
Mattenbies						o
Moerasrolklaver	o		a	f	o	o
Moeraswalstro	r		lf	o	o	o
Pilzegge		o				
Pinksterbloem			f			
Pitrus	f		a	f	f	f
Reukeloze kamille		r				
Ridderzuring		o	f			
Riet				o		o
Rietgras			a/lc			o
Ringelwikke		r				
Rode klaver		o	f			
Rood zwenkgras		o/lf				
Ruw beemdgras			f			
Ruwe berk		r (*)				
Schapenzuring		f				
Scherpe boterbloem			o			
Schietwilg	o (*)		r (*)	r (*)	r (*)	r (*)
Sint Janskruid		o				
Smalle weegbree		f	o			
Smalle wikke		o	o			
Struikhei		o				
Tenger fonteinkruid				lf		
Tengere rus		o	r			
Veldrus			f			
Veldzuring			o			
Vogelwikke			f			
Vroege haver		r				
Wilde bertram			o			
Witte klaver		a	f			
Wolfspoot	f		a	a	f	f
Zachte berk	r (*)		o (*)	o (*)	r (*)	o (*)
Zandblauwtje		r				
Zilverhaver		o				
Zomereik		lf (*)				
Zomprus			f	o		

Opnamecode	KB-P-15	KB-P-16	KB-P-17	KB-P-18	KB-P-19	KB-P-20
Natuurtype	Poel	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel
Hopklaver		r				
IJle zegge			o	lf		
Jakobskruid		o				

Opnamecode	KB-P-15	KB-P-16	KB-P-17	KB-P-18	KB-P-19	KB-P-20
Natuurtype	Poel	Pionier/ruigte	Grasland/ruigte	Poel	Poel	Poel
Zompvergeet-mij-nietje			o	r		r
Zwart tandzaad			f	o		
Zwarte els	c (*)	lo (*)	o (*)	a (*)	f (*)	f (*)

A.7. Peelsche Loop



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van sprinkhanen.

Sprinkhanen

Opnamecode	PL-I-01	PL-I-02	PL-I-03
Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel
Bruine sprinkhaan	25-50	25-50	25-50
Gewoon doortje	5-10		
Gewoon spitskopje	1-5	1-5	1-5

Opnamecode	PL-I-01	PL-I-02	PL-I-03
Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Ruigte/struweel
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5	1-5	1-5
Krasser	25-50	25-50	25-50
Ratelaar	5-10	5-10	5-10

A.8. Leijgraaf



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van sprinkhanen.

Sprinkhanen

Opnamecode	PL-I-01	PL-I-02	Opnamecode	PL-I-01	PL-I-02
Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte	Natuurtype	Pionier/ruigte	Pionier/ruigte
Bruine sprinkhaan	50-100	25-50	Krasser	50-100	25-50
Gewoon spitskopje	5-10	5-10	Ratelaar	10-25	10-25
Grote groene sabelsprinkhaan	1-5	1-5			

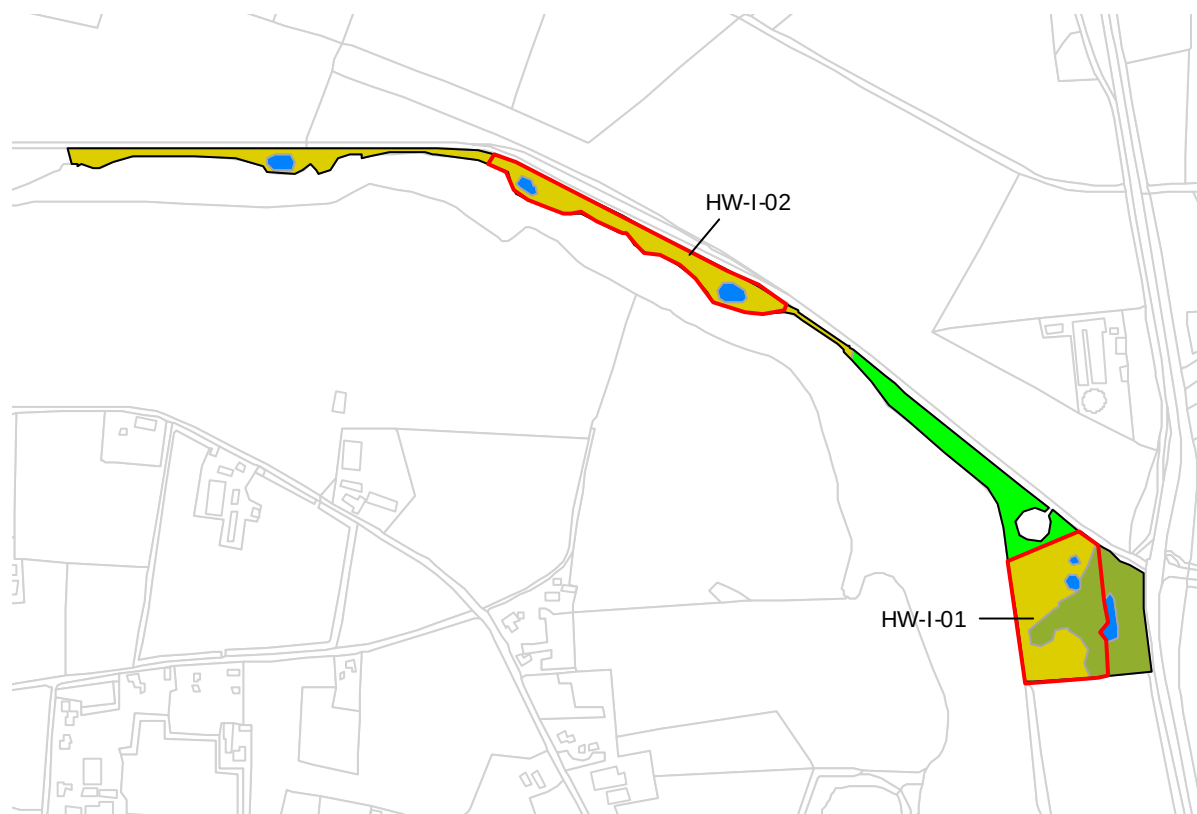
A.9. Hertogswetering



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van sprinkhanen in het Gat van den Dam.



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van sprinkhanen in de Oijensche Hut.



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van sprinkhanen in de Putwielen.

Sprinkhanen

Opnamecode	HW-I-01	HW-I-02	HW-I-03	HW-I-04	Opnamecode	HW-I-01	HW-I-02	HW-I-03	HW-I-04
Natuurtype	Grasland/ruigte	Pionier/ruigte	Pionier/grasland/ruigte	Grasland/ruigte	Natuurtype	Grasland/ruigte	Pionier/ruigte	Pionier/grasland/ruigte	Grasland/ruigte
Bruine sprinkhaan	50-100	25-50	25-50	50-100	Krasser	50-100	50-100	50-100	50-100
Gewoon spitskopje	5-10	1-5	1-5	5-10	Ratelaar	10-25	10-25	5-10	10-25
Grote groene sabelsprinkhaan	5-10		1-5	5-10	Zeggendoortje		5-10		1-5

A.10. Laarakkerse Waterleiding

Dagvlinders

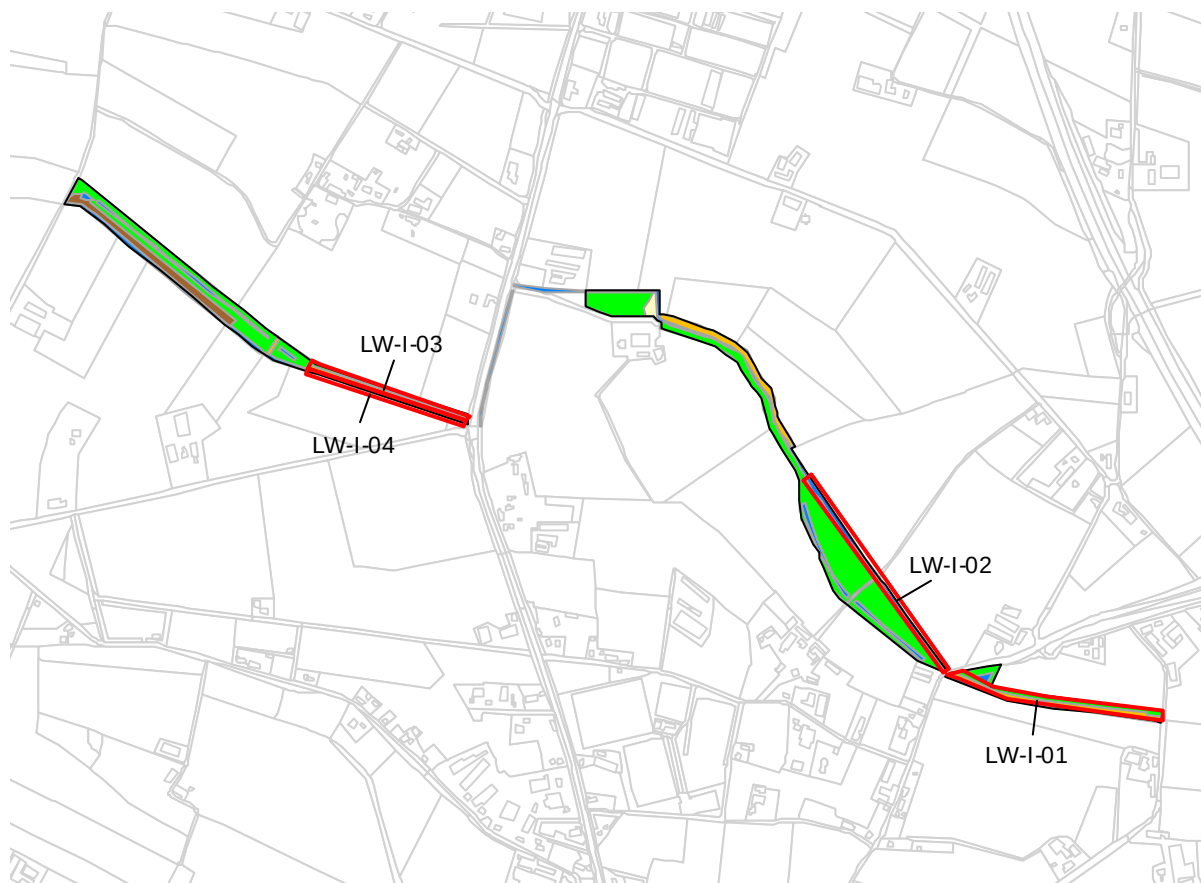
Opnamecode	LW-I-01	LW-I-03	Opnamecode	LW-I-01	LW-I-03	Opnamecode	LW-I-01	LW-I-03
Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Atalanta	1-5	1-5	Groot dikkopje	1-5	1-5	Kleine vuurvliender	1-5	
Bont zandoogje	5-10	5-10	Groot koolwitje	25-50	25-50	Koevinkje	5-10	5-10
Boomblauwtje		1-5	Icarusblauwtje	10-25	10-25	Landkaartje		1-5
Dagpauwoog	1-5		Klein geaderd witje	1-5	1-5	Oranje zandoogje	5-10	5-10
Distelvlinder	1-5		Klein koolwitje	5-10	10-25	Oranjetipje		1-5
Gehakkelde aurelia	1-5	1-5	Kleine vos		1-5	Zwartsprietdikkopje	1-5	1-5

Sprinkhanen

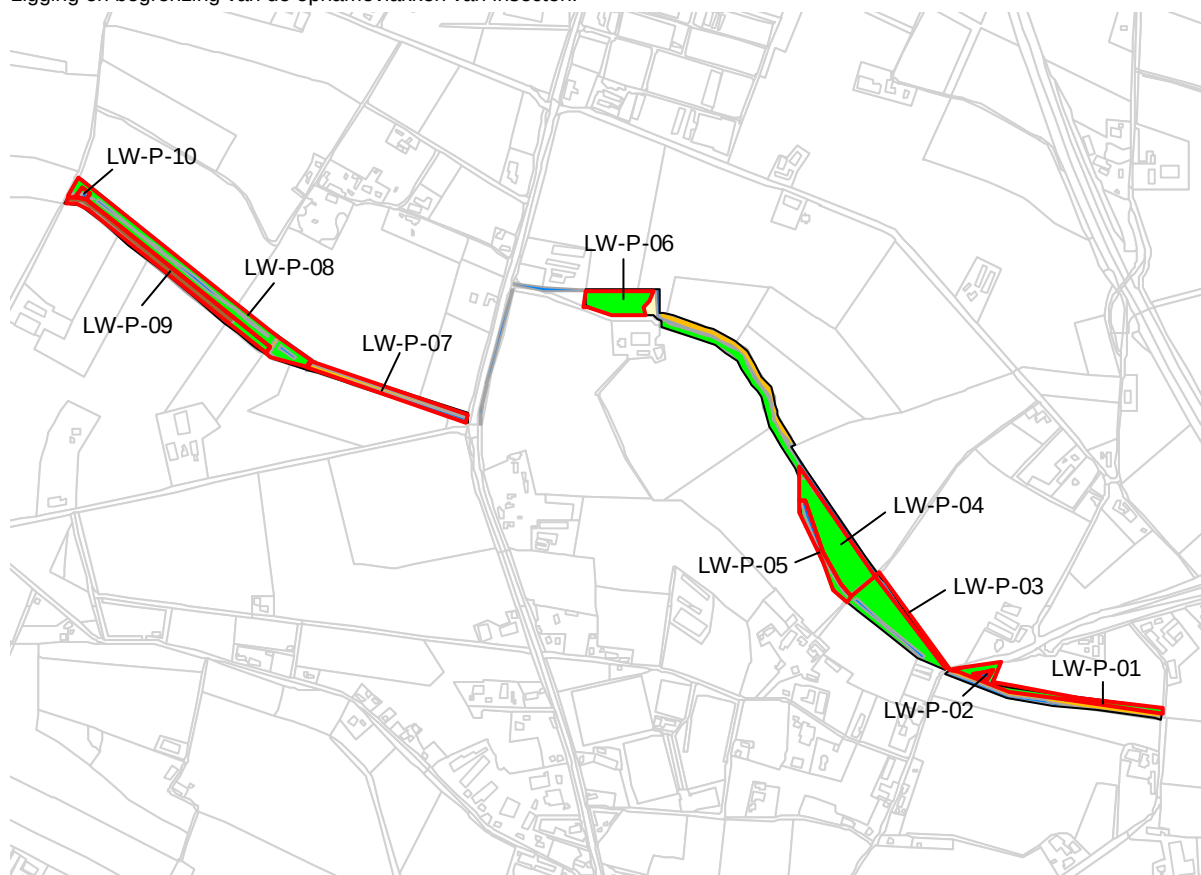
Opnamecode	LW-I-01	LW-I-03	Opnamecode	LW-I-01	LW-I-03	Opnamecode	LW-I-01	LW-I-03
Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel	Natuurtype	Grasland/ruigte	Ruigte/struweel
Bruine sprinkhaan	25-50	25-50	Grote groene sabelsprinkhaan		1-5	Ratelaar	5-10	5-10
Gewoon spitskopje	1-5	1-5	Krasser	25-50	25-50			

Libellen

Opnamecode	LW-I-02	LW-I-04	Opnamecode	LW-I-02	LW-I-04	Opnamecode	LW-I-02	LW-I-04
Natuurtype	Beek	Beek	Natuurtype	Beek	Beek	Natuurtype	Beek	Beek
Azuurwaterjuffer	10-25	10-25	Gewone pantserjuffer	1-5	1-5	Steenrode heidelibel	5-10	5-10
Blauwe breedscheenjuffer	5-10	5-10	Grote keizerlibel	1-5	1-5	Viervlek	1-5	
Blauwe glazenmaker	1-5	1-5	Houtpantserjuffer	5-10	5-10	Vuurjuffer	10-25	10-25
Bloedrode heidelibel	5-10	10-25	Lantaarntje	50-100	50-100	Watersnuffel	10-25	25-50
Bruinrode heidelibel	1-5		Paardenbijter	1-5	1-5	Weidebeekjuffer	1-5	5-10
Gewone oeverlibel	1-5	1-5	Platbuik	1-5	1-5			



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van insecten.



Ligging en begrenzing van de opnamevlakken van planten.

Planten

Opnamecode	LW-P-01	LW-P-02	LW-P-03	LW-P-04	LW-P-05	LW-P-06	LW-P-07	LW-P-08	LW-P-09	LW-P-10
Natuurtype	Houtsingel	Poel	Beek	Bos/struweel	Oude beekloop	Bos	Struweel	Bos/struweel	Moeras	Poel
Akkerdistel	r					o	o	r		
Amerikaanse vogelkers	o					o				
Avondkoekoeksbloem	r									
Basterdklaver								r		
Beklierde basterdwederik				r						
Biezenknoppen				f/la				o		
Bijvoet								r		
Bitterzoet				r						
Blaartrekkende boterbloem			r							
Blaaszegge								lf	lf	
Blauw glidkruid				la				lf		
Boerenwormkruid							r			
Borstelbies				r						
Boswilg	f	r				o	f	o		
Brem	r									
Bultkroos			lf							
Canadese fijnstraal				lo						
Dagkoekoeksbloem				r		r				
Drijvend fonteinkruid			lo							
Duinriet	r			o			lo	lo		
Duizendblad	o						r			
Dwergkroos			c		a					c
Echte koekoeksbloem				r				o		
Echte valeriaan				r				r		
Eenstijlige meidoorn	f					o	f	lf		
Egelboterbloem				lo	lo					
Es	a							r		
Fioringras								lf		
Fluitenkruid	o						o			
Geelgroene zegge				o/lf						
Geknikte vossenstaart			lo							
Gekroesd fonteinkruid			o							
Gelderse roos				r						
Gele lis				lo	o			lo	o	
Gele waterkers			r		r				r	
Geoorde wilg				r						
Gestreepte witbol	a					f	a	f		
Gewone berenklaauw							r			
Gewone braam	f					a	f	f/la		
Gewone engelwortel					r				r	
Gewone ereprijs	lo									
Gewone hennepnetel	r			o						
Gewone hoornbloem				r				lo		

Opnamecode	LW-P-01	LW-P-02	LW-P-03	LW-P-04	LW-P-05	LW-P-06	LW-P-07	LW-P-08	LW-P-09	LW-P-10
Natuurtype	Houtsingel	Poel	Beek	Bos/struweel	Oude beekloop	Bos	Struweel	Bos/struweel	Moeras	Poel
Gewone klit	r									
Gewone margriet										
Gewone rolklaver				lo						
Gewone smeerwortel				r				r		
Gewone veldbies				lo						
Gewone vlier						r		r		
Gewone waterbies			lo							
Gewoon biggenkruid				lf				lf		
Gewoon reukgras				o			o	lo		
Gewoon speenkruid			r							
Gewoon sterrenkroos			f		o/lf					
Gewoon struisgras	f			a		f	f	la		
Gladde witbol				lf		lf		lf		
Glanshaver	a					f/la	f	lo		
Grasmuur				r						
Grauwe wilg		c	a	a	f	f	o	a		
Greppelrus				lo						
Grof hoornblad			f		o					
Grote brandnetel	f/la			lf		a	f	f/la		
Grote egelskop			la		lo				lf	
Grote kattenstaart					r			o	r	
Grote lisdodde		la	lf		a/lc				c	c
Grote muur	la							lf		
Grote vossenstaart							lo			
Grote waternavel			la							
Grote waterranonkel			lo							
Grote waterweegbree			r		r					
Grote wederik				lf				lf	lf	
Grote weegbree				lo						
Grove den				o (*)						
Haagwinde				lf	lf			o/lf	o/lf	
Harig wilgenroosje									r	
Hazelaar				r		r		r		
Hazenzegge				o						
Heermoes				c			o	la		
Heggenwikke							lo			
Hennegras				lf						
Hoenderbeet								r		
Hoge cyperzegge								r	r	
Hondsdrif	a			f/la		f/la	a	la		
Hondsroos							r			
Hoog struisgras				lo						
Hop				lo						
Hopklaver								r		
IJle zegge						f				

Opnamecode	LW-P-01	LW-P-02	LW-P-03	LW-P-04	LW-P-05	LW-P-06	LW-P-07	LW-P-08	LW-P-09	LW-P-10
Natuurtype	Houtsingel	Poel	Beek	Bos/struweel	Oude beekloop	Bos	Struweel	Bos/struweel	Moeras	Poel
Jakobskruid	r			r			r	lf		
Kale jonker				lo						
Kantig hertshooi				lo				lo		
Katwilg				r				o		
Kleefkruid	lo									
Klein hoefblad				lf						
Klein kroos			c		a					
Klein streepzaad							r			
Klein vogelpootje				lo						
Kleine egelskop			r							
Kleine klaver				r						
Kleine leeuwentand				lf				lf		
Kleine lisdodde					lo					
Kleine ooievaarsbek				r						
Kleine veldkers				lo						
Knolrus		lo			lf					
Knopig helmkruid				o				o		
Koninginnenkruid								r		
Kropaar				o			o			
Kruipend zenegroen				la						
Kruipende boterbloem				o/lf				o		
Kruipganzerik				lf						
Late guldenroede				lo						
Lidrus			lf							
Liesgras			a		a/lc			f/la	a/lc	la
Liggend hertshooi				lo				r		
Liggende vetmuur				lo						
Mannagras					r					
Mannetjesereprijs				lf				lf		
Mannetjesvaren				r				r		
Mattenbies					lo					
Melkeppe				lo						
Moerasandoorn									r	
Moerasdroogbloem				o				lo		
Moeraskers			lo							
Moerasmuur				lo						
Moerasrolklaver				f	f		f	a	o	
Moerasspirea			r		r					
Moerasstruisgras					lf					
Moerasvergeet-mij-nietje					lo				r	
Moeraswalstro			lf	lo	lo			lf	o/lf	
Moeraszegge				o						
Paardenbloem				r						
Paarse dovenetel								lf		
Pareldederkruid			o							

Opnamecode	LW-P-01	LW-P-02	LW-P-03	LW-P-04	LW-P-05	LW-P-06	LW-P-07	LW-P-08	LW-P-09	LW-P-10
Natuurtype	Houtsingel	Poel	Beek	Bos/struweel	Oude beekloop	Bos	Struweel	Bos/struweel	Moeras	Poel
Penningkruid								lo		
Pilzegge				lf						
Pinksterbloem				o				o		
Pitrus				f	f	o		f/la	f	
Ratelpopulier	f			o		o	f	r/lo		
Reukeloze kamille				r						
Ridderzuring	r									
Riet			a/lc	f/la	a/lc	lf		a	c	lc
Rietgras				o	o			f	f	
Ringelwikke							r			
Rode klaver				r						
Rode kornoelje	f						o			
Ruige zegge				lo				lo		
Ruw beemdgras				o				o		
Ruwe berk				f		f		lf		
Ruwe smele				o						
Schedefonteinkruid			f							
Scherpe boterbloem							r	r		
Schietwilg	r		o	f	o		o	a		
Sint Janskruid				r						
Slanke waterkers			lf		lf					
Sleedoorn							r			
Smalle stekelvaren				o		o		o		
Smalle waterpest			a							
Smalle wikke							r			
Spaanse aak							o			
Speerdistel				r						
Sporkehout				o				o		
Stekelbrem				r						
Stinkende gouwe				r						
Stomphoekig sterrenkroos			a							
Tenger fonteinkruid			lo							
Tengere rus				lo						
Tijmeprijs								lo		
Timoteegras							r			
Veelbloemige veldbies				r						
Veenwortel									lo	
Veldrus				f/la				la	lf	
Veldzuring							r			
Vogelmuur				lo						
Vogelwikke								lo		
Watermunt					r				lo	
Waterpeper			lf							
Waterzuring			r							
Wegedoorn	r						r			

Opnamecode	LW-P-01	LW-P-02	LW-P-03	LW-P-04	LW-P-05	LW-P-06	LW-P-07	LW-P-08	LW-P-09	LW-P-10
Natuurtype	Houtsingel	Poel	Beek	Bos/struweel	Oude beekloop	Bos	Struweel	Bos/struweel	Moeras	Poel
Wilde lijsterbes				o			r	r		
Wilgenroosje								lo		
Witte dovenetel	lo									
Witte klaver				o				lo		
Witte waterlelie		lo			lo					
Wolfspoot				a	f			a	lf	
Zachte berk				o				lo		
Zevenblad	lo									
Zilverschoon				lo						
Zomereik				r		f				
Zomprus		f								
Zompvergeet-mij-nietje					lo					
Zwart tandzaad			r	f	o					
Zwarte els	o	o	o	a		r		a		

Bijlage B: Overzicht soorten per verbindingszone

Zeldzaamheid Noord-Brabant: ZA = zeer algemeen A = algemeen VA = vrij algemeen VZ = vrij zeldzaam Z = zeldzaam ZZ = zeer zeldzaam
 Flora- en faunawet: 1 = tabel 1 (algemene soorten) 2 = tabel 2 (overige soorten) 3 = tabel 3 (soorten bijlage IV Habitatrichtlijn en bijlage 1 AMvB)
 Habitatrichtlijn: 2 en/of 4 = de soort is opgenomen in bijlage 2 en/of 4 van de Habitatrichtlijn
 Vogelrichtlijn: x = de soort dient volgens de richtlijn extra bescherming te krijgen
 Rode Lijst: ZB = zeer bedreigd B = bedreigd K = kwetsbaar G = gevoelig BL = Blauwe Lijst
 Provinciale Lijst: P = prioritaire soort
 Actuele situatie: bijvoorbeeld '08 = 2008 of '98 = 1998
 Potentiële situatie: +++ = zeer hoog ++ = hoog + = tamelijk hoog - = tamelijk laag

B.1. Vissen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Habitatrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Aal/Paling	Anguilla anguilla	VA			G	P			'08	'07						'08	
Alver	Alburnus alburnus	VA							'07	'07					'08	+++	++
Amerikaanse hondsvij	Umbra pygmaea	VZ				P						'08		++			
Baars	Perna fluviatilis	A					++	++	'08	'07	++		++	+++	'08	'08	+++
Bermpje	Noemacheilus barbatulus	VZ	2			P	++				'08	++	++	'08	'08	+++	'08
Bittervoorn	Rhodeus sericeus	Z	3	2	K	P			'07	'07						+++	
Blankvoorn	Rutilus rutilus	A						'08	'08	'07	'08			'07	+++	'08	+++
Brasem	Abramis brama	A							'08	'07						'08	
Brasem/Kolblei	Abramis brama/bioerkna	A											'08				
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	A					'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	Z	3	2	K	P		+	++						+	'07	
Karper	Cyprinus carpio	A							'08	'07						'06	'08
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	VZ	2	2		P	+	+	'07	'07	'08	-/+	+	'08	'08	'08	'08
Kolblei	Abramis bjoerkna	VA					++	'08	'07					+++	+++	'08	+++
Kroeskarper	Carassius carassius	Z			K	P			++	'07						+++	
Pos	Gymnocephalus cernuus	VA					++	'07	'07							+++	
Riviergrondel	Gobio gobio	VA					++		+++	'07	+++	-/+	+++	+++	'08	+++	+++
Roofblei	Aspius aspius	Z							'07								
Ruisvoorn of Rietvoorn	Rutilus erythrophthalmus	A					'08		'08	'07	'08		'08	'08	'08	'08	+++
Snoek	Esox lucius	A					+	++	'08	'07	'08		+	'08	'06	'08	+++
Snoekbaars	Stizostedion lucioperca	A						++	'08	'07				++		'08	
Tienddoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	A					'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vetje	Leucaspis delineatus	VZ			K	P	++	+	'07	'07	'08		'08	'06	++	+++	+++
Winde	Leuciscus idus	Z			G	P			'07	'07						'06	
Zeelt	Tinca tinca	VA					++	++	'08	'07	'08		+	'08	'06	'08	+++

B.2. Amfibieën

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Habitatrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	VZ	2			P	+++					+	++	'06	'08		++
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	A	1				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	A	1				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Groene kikker complex	<i>Rana esculenta</i> (synklepton)	A	1				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	VZ	3	4	K	P	+			+	++	++	++	++	++	++	'08
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	VZ	3	4	K	P	+				++		++	+++	+	+	++
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	VA	1				'08	-/+	++	'07	'08	'08	+++	+++	'08	'08	'08
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>	Z	1				++	-/+	++	+++					'04	'07	
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	VZ	3	4	K	P	+++			+	++		++	+++	++	'07	
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Z	3	4		P	-/+			+			-/+		++	-/+	
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	VZ	3		K	P	+++						++	+++			

B.3. Dagvlinders

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Argusvlinder	<i>Lasiomata megera</i>	VA			+++	+++	'08	'07	'08	+++	+++	+++	'08	'08	+++
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bont dikkopje	<i>Carterocephalus palaemon</i>	VZ	B	P	+				+++	+	+++				
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	A			'08	+	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bruin blauwtje	<i>Plebeius agestis</i>	Z	K	P		++	++	+++						'08	
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	VA				++		'07	++			++	'02	'04	++
Bruine eikenpage	<i>Satyrus ilicis</i>	VZ	K	P	+				+++	+	+				
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	A			'08	+++	'08	+++	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08
Dagpauwoog	<i>Inachis io</i>	A			'08	'08	'08	'03	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Distelvlinder	<i>Cynthia cardui</i>	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	VA			+				+++	+	+++	++	++	++	++
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	VA			+	++	+	'03	++	++	++	++	++	++	+
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	A-VA			'08	+	'08	'07	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08
Gele luzernevlinder	<i>Colias hyale</i>	Z			+	++	++	++	+	++	+		'06	++	
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	VZ							+	++	++				
Groot dikkopje	<i>Ochlodes venatus</i>	A			'08	+++	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	ZA			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	ZZ	B	P					++						
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphillus</i>	VA			'08	++	'08	'03	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	ZA			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	ZA			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Kleine ijsvogelvinder	Limenitis camilla	Z	K	P					+++						
Kleine vos	Aglais urticae	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine vuurvinder	Lycaena phlaeas	A			'08	+++	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Koevinkje	Aphantopus hyperantus	VA			++	+	++	'07	'08	+++	'08	+++	++	++	'08
Koninginnenpage	Papilio machaon	VZ	G		+	++	++	'07	+			+	'06	'03	+
Landkaartje	Araschnia levana	A			'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Oranje luzernevlinder	Colias croceus	Z			+	++	++	++	+	+	+			'03	
Oranje zandoogje	Pyronia tithonus	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Oranjetipje	Anthocharis cardamines	VA			+++	+	+++	'06	'08	+++	'08	+++	'06	'04	'08
Zwartspriddikkopje	Thymelicus lineola	A			'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

B.4. Libellen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Azuurwaterjuffer	Coenagrion puella	A			'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bandheidlibel	Sympetrum pedemontanum	Z	G	P					++		'08	++	'08	++	+
Beekoeverlibel	Orthetrum coerulescens	Z	K	P							'08	++	'08	'06	+
Beekrombout	Gomphus vulgatissimus	Z	B	P					'08						
Blauwe breedscheenjuffer	Platycnemis pennipes	VA			+		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Blauwe glazenmaker	Aeshna cyanea	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bloedrode heidelibel	Sympetrum sanguineum	A			'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bruine glazenmaker	Aeshna grandis	VA			++	+	'08	'07	'08		'08	'08	'08	'08	'08
Bruine korenbout	Libellula fulva	ZZ	K	P				'07						++	
Bruine winterjuffer	Sympecma fusca	Z	B	P	++		'08		'08	++	++	'08	'08	'07	++
Bruinrode heidelibel	Sympetrum striolatum	A			'08	+	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Geelplekheidlibel	Sympetrum flaveolum	VZ			+				+	++	++	'06	++	'06	
Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone pantserjuffer	Lestes sponsa	A			'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Glassnijder	Brachytron pratense	Z	K	P	+		++	'07				'07	'06	'07	++
Grote keizerlibel	Anax imperator	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote roodoogjuffer	Erythromma majas	VA			++	++	+++	'07	++		+	'04	'06	'07	++
Houtpantserjuffer	Lestes viridis	A			'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kanaaljuffer	Erythromma lindenii	ZZ											'08		
Kleine roodoogjuffer	Erythromma viridulum	VZ			+++	+++	'08	'07	'08	++	++	'08	'08	'08	++
Koraaljuffer	Ceragrion tenellum	VZ									'08	'07	'08	'07	++
Lantaartje	Ischnura elegans	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Metaalglanslibel	Somatoclora metallica	VZ			++		++	++	'08	++	++	++	'07	'03	++
Paardenbijter	Aeshna mixta	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Platbuik	Libellula depressa	A			'08	-/+	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Smaragdlibel	Cordulia aenea	VZ			++		++	'07	'08	++	++	'07	'06	'06	'03

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Steenrode heidelibel	Sympetrum vulgatum	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Tangpantserjuffer	Lestes dryas	VZ							+	++	+	+	++	'06	
Tengere grasjuffer	Ischnura pumilio	VZ			++		+		'08	++	'08	++	'06	'06	++
Tengere pantserjuffer	Lestes virens	Z	K	P								'07	'08	'07	
Variabele waterjuffer	Coenagrion pulchellum	VA			'08	++	'08	'07	++	++	++	'06	'06	'08	'08
Viervlek	Libellula quadrimaculata	VA			'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vroege glazenmaker	Aeshma isocles	ZZ	K	P				'07					++	'07	
Vuurjuffer	Pyrrhosoma nymphula	A			'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vuurlibel	Crocothemis erythraea	ZZ						'07	+		+	'06	'08	'08	
Watersnuffel	Enallagma cyathigerum	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Weidebeekjuffer	Calopteryx splendens	VA			'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zwarte heidelibel	Sympetrum danae	VA			'08		++	'03	'08	'08	'08	'08	'08	'07	'08
Zwervende pantserjuffer	Lestes barbarus	VZ								++			'06		

B.5. Sprinkhanen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Boomsprinkhaan	Meconema thalassinum	A			++		++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bramensprinkhaan	Pholidoptera griseoaptera	ZZ												++	++
Bruine sprinkhaan	Chorthippus brunneus	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewoon doortje	Tetrix undulata	VA			++				'08	+++	'08	'08	+++	++	++
Gewoon spitskopje	Conocephalus dorsalis	A			'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Greppelsprinkhaan	Metrioptera roeselii	ZZ				+++									
Grote groene sabelsprinkhaan	Tettigonia viridissima	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Knopsrietje	Myrmeleotettix maculatus	Z							++	++	++	++			
Krasser	Chorthippus parallelus	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kustsprinkhaan	Chorthippus albomarginatus	Z						'07							
Moerassprinkhaan	Stethoptyma grossum	Z	K	P	+		+++	++	++		++	+	+	'07	
Negertje	Omocestus rufipes	VA							+	++	++	++			
Ratelaar	Chorthippus biguttulus	A			'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Sikkelsprinkhaan	Phaneroptera falcata	Z					+			'08	'08				+
Snortikker	Chorthippus mollis	VA			++		++		++	++	++	++	++	++	++
Struiksprinkhaan	Leptophyes punctatissima	VZ			++		++	++	++	++	'08	++	++	++	++
Zeggendoortje	Tetrix subulata	VA			'08		'08	'07	'08	++	'08	++	++	'08	++

B.6. Vleermuizen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Habitatrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leigraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Bruine grootoorvleermuis	Plecotus auritus	VZ	3	4		P	++		++	+	++	++	++	++	+	++	++
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	A	3	4		P	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Laatvlieger	Eptesicus serotinus	VA	3	4	K	P	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Meervleermuis	Myotis dasycneme	Z	3	4		P			'08	+						++	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	VZ	3	4	K	P	'08	++	'08	++	'08	'08	'08	++	++	'08	'08
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	VZ	3	4		P	'08	'08	'08	'08	++	++	'08	'08	++	'08	'08
Watervleermuis	Myotis daubentonii	VA	3	4		P	'08	+	'08	'08	+		++	'08	'08	'08	++

B.7. Grondgebonden zoogdieren

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Habitatrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leigraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Aardmuis	Microtus agrestis	VZ	1				+++	+	+++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bever	Castor fiber	ZZ	3	2/4	G	P			++	+							
Beverrat	Myocastor coypus	Z							+++	++							
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	A	1				'08	+	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bosspitsmuis	Sorex araneus/coronatus	VA	1				+++	+	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Bruine rat	Rattus norvegicus	A					+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	'08	+++
Bunzing	Mustela putorius	VA	1				+++	+	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++
Das	Meles meles	VZ-Z	3											+	+	+++	'08
Dwergmuis	Micromys minutus	VZ	1				+++	+	+++	'07	++	++	++	++	++	++	++
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	VZ	1				++		++	+	++	+	++	+	+	++	++
Egel	Erinaceus europeus	A-VA	1				'08	+	'08	'07	'08	'08	'08	+++	'08	'08	+++
Haas	Lepus europaeus	A	1				'08	-/+		'03	'08		'08			++	
Hermelijn	Mustela erminea	VA	1		G		+++	++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Huismuis	Mus musculus	A					+++	+++		++				++		++	+++
Huisspitsmuis	Crocidura russula	A	1				+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Konijn	Oryctolagus cuniculus	A	1		G		'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Mol	Talpa europea	A	1				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Muskusrat	Ondatra zibethicus	A					++	+++	'08	'07	'08			++	+++	'08	+++
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	Z	1			P	+		++	++	++	+	++	+	+	++	++
Ree	Capreolus capreolus	A	1				'08	-/+	++	'03	'08	'08	'08	'08	'08	++	'08
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	A	1				'08	-/+	+++	+++	'08	'08	'08	+++	+++	'08	+++
Veldmuis	Microtus arvalis	A	1				+++	'08	+++	+++	'08	'08	'08	+++	+++	'08	+++
Vos	Vulpes vulpes	VA	1				'08	-/+	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Waterspitsmuis	Neomys fodiens	Z	3	4	K	P			++	++							
Wezel	Mustela nivalis	VA	1		G		+++	++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Woelrat of Molmuis	Arvicola terrestris	VA	1				+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

B.8. Broedvogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Vogelrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leigraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Blauwborst	Luscinia svecica	VZ	x	BL		'03	+	'08	++	'08	+	+	++		'05	++
Bonte vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	VA			P	++		+		++		++	++			++
Boomklever	Sitta europaea	VZ			P	++				+++		++				++
Boomkruiper	Certhia brachydactyla	VA				'08		'02	'03	'08	'08	'08	'08	++	++	
Boompieper	Anthus trivialis	VA								'08				'08		
Boomvalk	Falco subbuteo	Z		K					'03							
Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	VA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'06
Bosuil	Strix aluco	VZ				++		++		+++	+	++	+			++
Braamsluiper	Sylvia curruca	VA							'03						'08	'06
Buizerd	Buteo buteo	VA				'03		++		+++		++	'08		'08	'06
Dodaars	Tachybaptus ruficollis	VA			P			+							'08	
Ekster	Pica pica	A				'08	'08	'08	++	'08	++	'08	'08	+	'08	'08
Fazant	Phasianus colchicus	VA				++		++	'07	++	++	++	++		++	++
Fitis	Phylloscopus trochilus	A				'08	++	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fuut	Podiceps cristatus	VA					+++	'08	'07				++		'08	
Gaai	Garrulus glandarius	A				'08		'08		+++	++	+++	+++	++	++	'08
Geelgors	Emberiza citrinella	VA			P					'08	++	'00	'08	'08		'06
Gekraagde roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	VA				++				++	++	++	++	++		'06
Gele kwikstaart	Motacilla flava	VA		G			++		'07	+					'98	'98
Goudhaan	Regulus regulus	VA				++		++		+++	+++	+++	++	++	++	++
Grasmus	Sylvia communis	A				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Graspieper	Anthus pratensis	VA		G					'07							
Grauwe gans	Anser anser	VZ		BL				++	++						'08	
Grauwe vliegenvanger	Muscicapa striata	VA		G		++		++	++	+++	++	++	++	++	++	'98
Groene specht	Picus viridis	VA		K		'08		++	'07	+++	+	++	'08			'06
Groenling	Carduelis chloris	A				'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	++	++	'08	'08
Grote bonte specht	Dendrocopus major	VA				++		++	'03	+++	'08	+++	+++	'08	'08	'06
Grote Canadese gans	Branta canadensis	VZ					++	++	++					++	'08	
Grote lijster	Turdus viscivorus	VA				'03		'08	'07	+++	+	++	'99		'08	'06
Grutto	Limosa limosa	VZ			P				'07							
Havik	Accipiter gentilis	VA								++						+
Heggenmus	Prunella modularis	A				'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Holenduif	Columba oenas	VA				'08		'08	'07	++	++	'08	++	'08	++	'08
Houtduif	Columba palumbus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Houtsnip	Scolopax rusticola	VZ			P					'08						'06
IJsvogel	Alcedo atthis	VZ	x		P			'08					++			'06
Kauw	Corvus monedula	A				++		++		++	++	++	++		++	++
Kievit	Vanellus vanellus	A			P	'03	++		'07		'99				'05	'98
Kleine karekiet	Acrocephalus scirpaceus	VA				'08	'08	'08	'07	'08	++	++	'08	'08	'08	'08
Kleine plevier	Charadrius dubius	VZ			P											'98
Kneu	Carduelis cannabina	VA		G		'08	++	'02	'03	'08	'08	'08	++	'08	'05	++
Knobbelzwaan	Cygnus olor	VA						++	++				++		'08	
Koekoek	Cuculus canorus	VA		K		'08		'08		++			'08		'98	'06
Koolmees	Parus major	ZA				'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Krakeend	Anas strepera	VZ													'08	
Kuifeend	Aythya fuligula	VA					+++	'08	'03			++	++		'08	'98
Matkop	Parus montanus	VA		G						++		++	'99			

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Vogelrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Meerkoet	Fulica atra	A				'08	'08	'08	'07	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08
Merel	Turdus merula	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Nachtegaal	Luscinia megarhynchos	VA	K					'08		+++						
Nijlgans	Alopochen aegyptiacus	VA				++	++	++				++			'08	
Oeverzwaluw	Riparia riparia	VA		P											'06	
Patrijs	Perdix perdix	VA	K	P	++	++		'07	++	++	'00	'99	++	++	'98	
Pimpelmees	Parus caeruleus	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Putter	Carduelis carduelis	VZ			+++	'08	'08	'03	++	'08		++	++	'05	++	
Ransuil	Asio otus	VA	K		++		'08		++			++				
Rietgors	Emberiza schoeniclus	VA			'08	+++	'02	'07	'08		++	++	'08	'08	+++	
Rietzanger	Acrocephalus schoenobaenus	Z				++	++	++								
Ringmus	Passer montanus	A	G		'08		++	'07								
Roodborst	Erithacus rubecula	A			'08	++	'08	'03	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Roodborsttapuit	Saxicola torquata	VA		P	'08		+		'08	'08	'08	++	'07	'08	++	
Scholekster	Haematopus ostralegus	A	BL		'03	++		'07				'99		'05		
Slobeend	Anas clypeata	VZ	K	P			++	++						'05		
Sperwer	Accipiter nisus	VA							++		++			'98		
Spotvogel	Hippolais icterina	VA	G		'08	+	'02	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'05	'08
Spreeuw	Sturnus vulgaris	ZA			'08	'08	'08	'07	++	+	'08	++		'08	'08	
Sprinkhaanzanger	Locustella naevia	VZ					++	'03								
Staartmees	Aegithalos caudatus	A			'08		'08	++	++	++	++	'08	++	'08	'08	
Steenuil	Athene noctua	VA	K	P					++							
Tijftjaf	Phylloscopus collybita	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Torenvalk	Falco tinnunculus	VA			++		++		++			++				
Tuinfluit	Sylvia borin	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Turkse tortel	Streptopelia decaocto	A			+		+	'07	+		+	+		+	'08	
Veldleeuwrik	Alauda arvensis	VA	G	P				'03		++						
Vink	Fringilla coelebs	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Visdief	Sterna hirundo	Z	x	K	P			'07								
Waterhoen	Gallinula chloropus	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Waterral	Rallus aquaticus	Z		P			++	++							'06	
Watersnip	Gallinago gallinago	VA	B	P				++			++		++			
Wielewaal	Oriolus oriolus	VZ	K						'08		+	+			+	
Wilde eend	Anas platyrhynchos	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Winterkoning	Troglodytes troglodytes	A			'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Wintertaling	Anas crecca	VZ	K	P			++	++								
Witte kwikstaart	Motacilla alba	A			'08	++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zanglijster	Turdus philomelos	A			'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zomertaling	Anas querquedula	VZ	K	P			++	++							'05	
Zomertortel	Streptopelia turtur	VA	K												'06	
Zwarte kraai	Corvus corone	ZA			'08		'08	'07	'08	++	++	'08	'08	'08	'08	'08
Zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	VA			'03			'03								
Zwartkop	Sylvia atricapilla	A			'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

B.9. Foeragerende en rustende vogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Vogelrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Aalscholver	Phalacrocorax carbo	VA	x				'08	'08	'07				'08		'08	
Beflijster	Turdus torquatus	Z										'08				
Bergeend	Tadorna tadorna	VZ				++	++	++	++						++	
Blauwborst	Luscinia svecica	VA	x	BL		'03	+	'08	++	'08	+	+	++	++	'08	++
Blauwe kiekendief	Circus cyaneus	Z	x	G											'08	
Blauwe reiger	Ardea cinerea	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Boerenzwaluw	Hirundo rustica	A		G		'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bonte vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	VA			P	++		+		++		++	++			
Boomklever	Sitta europaea	VZ			P	++		++		'08		++				++
Boomkruiper	Certhia brachydactyla	A				'08		'02	'03	'08	'08	'08	'08	'08	'08	++
Boompieper	Anthus trivialis	VA								'08				'08		
Boomvalk	Falco subbuteo	VZ		K					'07			'08			'08	
Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bosuil	Strix aluco	VZ				++		++		'08	++	++	++	++	++	++
Braamsluiper	Sylvia curruca	VZ				++		++	'03	++		++	++		'08	'06
Brandgans	Branta leucopsis	Z	x											'08		
Bruine kiekendief	Circus aeruginosus	VZ	x		P	'08	'08		'07						'08	
Buizerd	Buteo buteo	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Dodaars	Tachybaptus ruficollis	VA			P			'08				++	++	'06	'08	++
Ekster	Pica pica	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fazant	Phasianus colchicus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fitis	Phylloscopus trochilus	A				'08	+	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fuut	Podiceps cristatus	A					+++	'08	'07	+		'08	'08	'08	'08	'08
Gaai	Garrulus glandarius	A				'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Geelgors	Emberiza citrinella	VA			P					'08	++	'00	'08	'08		'06
Gekraagde roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	VA				++				+++	++	+++	++	++	++	'06
Gele kwikstaart	Motacilla flava	VA		G		'08	'08	'08	'07	+	'08	'08		'08	'08	'98
Geoorde fuut	Podiceps nigricollis	Z			P			++							++	
Gierzwaluw	Apus apus	A			P	'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Goudhaan	Regulus regulus	A				'08		++		'08	'08	'08	++	'08	++	'08
Grasmus	Sylvia communis	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Graspieper	Anthus pratensis	A		G			++		'07		'08			++	'08	
Grauwe gans	Anser anser	VZ		BL					++						'08	
Grauwe vliegenvanger	Muscicapa striata	VA		G		++		++	++	++	++	+++	'08	'07	'06	'98
Groene specht	Picus viridis	A		K		'08		++	'07	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08
Groenling	Carduelis chloris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Groenpootruiter	Tringa nebularia	VZ							'07							
Grote bonte specht	Dendrocopos major	A				'08		'08	'03	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote Canadese gans	Branta canadensis	A				++	++	'08	+++	++	++	'08	++	'08	'08	++
Grote karekiet	Acrocephalus arundinaceus	Z			P		+	'08								
Grote lijster	Turdus viscivorus	VA				'03		'08	'07	+++	++	++	'99	++	'08	'06
Grutto	Limosa limosa	VZ			P				'07							
Havik	Accipiter gentilis	VA				'08			'07	'08			'08			'08
Heggenmus	Prunella modularis	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Holenduif	Columba oenas	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Houtduif	Columba palumbus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Houtsnip	Scolopax rusticola	Z			P					'08						'06

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Vogelrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	A		G		'08	++	'08	+++	'08	'08	'08	'08	++	'08	++
Huiszwaluw	<i>Delichon urbica</i>	A		G	P	'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	VZ	x		P	++		'08	'07	'08	++	'08	'08	'08	'08	'06
Kauw	<i>Corvus monedula</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	A			P	'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine plevier	<i>Charadrius dubius</i>	VZ			P		++	++						'08	++	'98
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	A		G		'08	++	'02	'03	'08	'08	'08	++	'08	'05	++
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	A				++	++	'08		++		'08	'08	'08	'08	++
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	VZ		K		'08		'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08
Kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	++	'08	++	'08	'08	++
Koolmees	<i>Parus major</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Krakeend	<i>Anas strepera</i>	VZ													'08	
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>	VA						'08	'03			++	++	'08	'08	'98
Kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>	VZ								++		++		'06		
Mandarijneend	<i>Aix galericulata</i>	Z							'07							
Matkop	<i>Parus montanus</i>	A		G		++				+++		++	'99	++		
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Merel	<i>Turdus merula</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	VA		K		++		'08		+++						'08
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	A				++	++	'08	+++	'08	++	++	++	'08	'08	'08
Oeverloper	<i>Actites hypoleucos</i>	VZ		G			++	'08	++	++	++	++	++	'08	'08	
Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	VZ			P	'08									'06	'08
Patrijs	<i>Perdix perdix</i>	VA		K	P	'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Purperreiger	<i>Ardea purpurea</i>	Z	x						++						'07	
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	VA				+++	'08	'08	'03	+++	'08	++	++	++	'08	++
Ransuil	<i>Asio otus</i>	VA		K		++		'08		++		'08	'08			
Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VA				'08	'08	'08	'07	'08	++	++	'08	'08	'08	'08
Rietzanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Z					+	++	++							
Ringmus	<i>Passer montanus</i>	A		G		'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>	VA				++		'08		++	++	++	++		++	
Roodborst	<i>Eriothacus rubecula</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata</i>	VA			P	'08		+		'08	'08	'08	++	'08	'08	++
Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	A		BL		'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	
Slobeend	<i>Anas clypeata</i>	VZ		K	P			++							'08	
Smient	<i>Anas penelope</i>	VZ		BL				+++	+++			++	++		++	++
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	VA				'08		'08		'08	++	'08		'08	'08	
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	VA		G		'08	+	'02	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'05	'08
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>	VZ						++	'03							
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	A				'08	++	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Steenuil	<i>Athene noctua</i>	VZ		K	P	+				++						
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VZ		B	P					'08				'08		'08
Tijftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	A				'08	++	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Tuinfluit	<i>Sylvia borin</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	VZ		G	P				++						'08	
Turkse tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Vogelrichtlijn	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	A		G	P	'08			'03	++		++		'08	'08	
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Visdief	<i>Sterna hirundo</i>	Z	x	K	P		'08	++	'07						'08	
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Waterral	<i>Rallus aquaticus</i>	Z			P			++								'06
Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	VA		B	P			++	'07	'08		'08		'08	'08	++
Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>	Z		K		+				'08		'08			'07	
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Wintertaling	<i>Anas crecca</i>	VZ		K	P	++		++	++			++	++	++	'08	++
Witgatje	<i>Tringa ochropus</i>	VZ					++	++	++	'08	++	'08		'08	'08	++
Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zomertaling	<i>Anas querquedula</i>	VZ		K	P			++	++							'05
Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	VA		K												'06
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A				'03			'03			++	'08			'08
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

B.10. Planten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Aardaker	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Z	1			++	+++		++							
Aardbeiklaver	<i>Trifolium fragiferum</i>	VZ				++	'03	++	++						'08	
Aarvederkruid	<i>Myriophyllum spicatum</i>	VZ				++	+++	+++	+++	+++		+++	'08	'08	+++	+++
Adderwortel	<i>Persicaria bistorta</i>	VZ								++	+	'08	++	++		
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>	A								'08		'08				
Akkerandoorn	<i>Stachys arvensis</i>	Z		K	P											'98
Akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>	VA				++	+++	'08	+++						'08	
Akkerkers	<i>Rorippa sylvestris</i>	A									'08		'08	'08	'08	
Akkerkool	<i>Lapsana communis</i>	A				'08		'08	'07	'08		'08	'08			'08
Akkerleeuwenbek	<i>Misopates orontium</i>	Z		K	P								'99			
Akkermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Akkermunt	<i>Mentha arvensis</i>	VA				++		++	++	'08	'08	++	+++	'08	+++	
Akkervergeet-mij-nietje	<i>Myosotis arvensis</i>	VA					'08			'08	'08	'08	'08		'08	
Akkerviooltje	<i>Viola arvensis</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Akkerwinde	<i>Convolvulus arvensis</i>	A					'08									
Amerikaanse eik	<i>Quercus rubra</i>	A				'08				'08	'08	'08				
Amerikaanse vogelkers	<i>Prunus serotina</i>	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia ssp. alba	A				'08				'08		'08	'08	'08	'08	'08
Basterdklaver	Trifolium hybridum	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Beekpunge	Veronica beccabunga	VZ				'08	+++	'08	'07	++			++	++	'07	++
Behaarde boterbloem	Ranunculus sardous	VZ				++	+++	++							'03	
Beklierde basterdwederik	Epilobium ciliatum	VA				'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Beklierde duizendknoop	Persicaria lapathifolia ssp. lapathifolia	A				'08										
Bergbasterdwederik	Epilobium montanum	VA											'02			
Beuk	Fagus sylvatica	A								'08						
Bezemkruiskruid	Senecio inaequidens	VA						'08		'08	'08	'08	'08		'08	++
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus	VA				'08	++	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bijvoet	Artemisia vulgaris	A				'08	'08	'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bitterzoet	Solanum dulcamara	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Blaassilene	Silene vulgaris	Z											'08			
Blaaszegge	Carex vesicaria	VA				++				'08	++	'08	'08	++		'08
Blauw glidkruid	Scutellaria galericulata	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Blauwe bosbes	Vaccinium myrtillus	A								'08		'08				
Blauwe waterereprijs	Veronica anagallis-aquatica	Z				++	+++	++	'07						+++	
Blauwe zegge	Carex panicea	VZ								++	'08	++	+++	'05		
Bleekgele droogbloem	Gnaphalium luteo-album	VZ								'08	'08	'08	'08	++	'08	
Bleke klaproos	Papaver dubium	A								'08						
Bochtige smele	Deschampsia flexuosa	VA								'08	'08	'08				
Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Borstelbies	Isolepis setacea	VZ				'08			++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bosaardbei	Fragaria vesca	Z		G	P					'08				'02		
Bosandoorn	Stachys sylvatica	VA				'08				'08						
Bosanemoon	Anemone nemorosa	VA				'93				'08						++
Bosbies	Scirpus sylvaticus	VZ				+++				'08	++	+++	+++	+++		++
Boshavikskruid	Hieracium sabaudum	VZ								'08		++				
Boskruiskruid	Senecio sylvaticus	VA								+++	'08	'08	+++			
Bosveldkers	Cardamine flexuosa	VA				'08				'08	'08	'08		'08		++
Boswilg	Salix caprea	A				'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Brede stekelvaren	Dryopteris dilatata	A								'08		'08				
Brede waterpest	Elodea canadensis	VZ		G		'04									+++	
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine	VA	1			'08		'08		'08	'08	'08	'08	++	'08	++
Brem	Cytisus scoparius	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	VZ		G	P					'08	'08					
Bultkroos	Lemna gibba	A				'08			++						'08	'08
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis	ZA				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Canadese populier	Populus x canadensis	A				'08		'08		'08			'08	'08	'08	
Citroengele honingklaver	Mellilotus officinalis	VA				++	+++	+++		'08	+	++	++	++	+++	
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Dauwbraam	Rubus caesius	VA				'08	+++	'08	'07						'08	++
Dauwnetel	Galeopsis speciosa	VZ				'93				++						
Dolle kervel	Chaerophyllum temulum	VA						+++							'08	
Doorgroeid fonteinkruid	Potamogeton perfoliatus	Z					+++	++	'04				++	'08	+++	++
Driekleurig viooltje	Viola tricolor	VZ								++	++	++				
Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Drijvende waterweegbree	Luronium natans	Z	3	K	P					++		++				+

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Dubbelloof	Blechnum spicant	VA		G	P	'08				+++	'08	'08	+++			
Duinriet	Calamagrostis epigejos	VA				'08	++	'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Duist	Alopecurus myosuroides	Z					+++		'07						+++	
Duits viltkruid	Filago vulgaris	ZZ		EB	P										'08	
Duizendblad	Achillea millefolium	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Duizendknopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	VZ								++	'08	'08	++			
Duizendschoon	Dianthus barbatus	ZZ											'08			
Dwergkroos	Lemna minuta	VA				'08			'07						'08	'08
Dwergviltkruid	Filago minima	VZ		G	P					'08	'08	'08	'08		'08	
Dwergzegge	Carex oederi ssp. oederi	Z										'08				
Echt duizendguldenkruid	Centaurium erythraea	VZ								'08	++	++	++			
Echte kamille	Matricaria recutita	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Echte koekoeksbloem	Lychnis flos-cuculi	VA				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Echte valeriaan	Valeriana officinalis	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Eenjarige hardbloem	Scleranthus annuus	VA								'08	'08	'08				
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Egelantier	Rosa rubiginosa	VA					+++	'08	++				'08		'08	+++
Egelboterbloem	Ranunculus flammula	VA				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Elzenzegge	Carex elongata	VA				++				'08		++	++			++
Engels raaigras	Lolium perenne	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Es	Fraxinus excelsior	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Europese hanenpoot	Echinochloa crus-galli	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fijn schapengras	Festuca filiformis	VA								'08	'08	'08	'08		'08	
Fijne waterranonkel	Ranunculus aquatilis	VA					+++								'08	
Fioringras	Agrostis stolonifera	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Fraaie vrouwenmantel	Alchemilla mollis	Z								'08		'08				
Geel nagelkruid	Geum urbanum	VA				++		'08							+++	
Geel walstro	Galium verum	VZ													'08	
Geelgroene zegge	Carex oederi ssp. oedocarpa	VZ				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Geknikte vossenstaart	Alopecurus geniculatus	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gekroesd fonteinkruid	Potamogeton crispus	A						'08	'07	'08		'08	'08	'08	'08	'08
Gekroesde melkdistel	Sonchus asper	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gelderse roos	Viburnum opulus	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gele ganzenbloem	Chrysanthemum segetum	VA								'08	++	'08	'08	++		
Gele lis	Iris pseudacorus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gele morgenster	Tragopogon pratensis ssp. pratensis	VA				+++	+++	+++	+++						+++	
Gele plomp	Nuphar lutea	VA				'08	+++	'08	'07	++	++	++	'08	+++	'08	++
Gele waterkers	Rorippa amphibia	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Geoorde wilg	Salix aurita	VA				'08			'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gestreepte klaver	Trifolium striatum	ZZ			P										'08	
Gestreepte witbol	Holcus lanatus	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata	Z		K	P						'08		'08			
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	VA				'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	++	++
Gewone agrimonie	Agrimonia eupatoria	VZ		G	P	++	+++	++	+++						'08	++
Gewone berenklauw	Heracleum sphondylium	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone bermzegge	Carex spicata	Z													'08	
Gewone braam	Rubus fruticosus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone brunel	Prunella vulgaris	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzeloo	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	VA									'08	'08	'08			
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	VA	1			'08		++	'07	++		++	++	++		++
Gewone engelwortel	<i>Angelica sylvestris</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>	A				'08		'08	+++	'08	'08				'08	'08
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	A				'08		'08	'07	'08		'08	'08	'08	'08	
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone klit	<i>Arctium minus</i>	A				'08			+++			'08	'08	'08	'08	'08
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>	A				'08			'07	'08		'08	'08	'08	'08	
Gewone raket	<i>Sisymbrium officinale</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone reigersbek	<i>Erodium cicutarium</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i>	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	VA				'08				++		++				++
Gewone smeewortel	<i>Symphytum officinale</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone spurrie	<i>Spergula arvensis</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone veldbies	<i>Luzula campestris</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone veldsla	<i>Valerianella locusta</i>	VZ					+++								'00	
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08		'08	
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	VZ	1				+++		++						+++	
Gewone waterbies	<i>Eleocharis palustris</i>	A				'08	'08	'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewone waternavel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	VA				++				++	'08	'08	'08	'08		
Gewone zandmuur	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	VA							'07		'08	'08	++		'08	
Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewoon langbaardgras	<i>Vulpia myuros</i>	VA											'08		'08	
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewoon speenkruid	<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbilifer</i>	A				'08			++							'08
Gewoon sterrenkroos	<i>Callitriche platycarpa</i>	A				'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Gewoon varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>	VA				'08	+++	'08	+++				'08		'08	
Gladde witbol	<i>Holcus mollis</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Glanzig fonteinkruid	<i>Potamogeton lucens</i>	VA					+++	++	'07				'08		'08	
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>	VZ		G	P		+++		++						'08	
Goudzuring	<i>Rumex maritimus</i>	VA				+++	+++	++							'08	
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	VZ	1			++					'08		++		'08	
Grasmuur	<i>Stellaria graminea</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea</i> ssp. <i>cinerea</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Greppelrus	<i>Juncus bufonius</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grof hoornblad	<i>Ceratophyllum demersum</i>	VA				'08	+++	'08	'07	++	++	++	'08	'08	'08	'08
Groot blaasjeskruid	<i>Utricularia vulgaris</i>	VZ					+						++		+++	
Groot hoeffblad	<i>Petasites hybridus</i>	VA				+++		'08	'07							
Groot kaasjeskruid	<i>Malva sylvestris</i>	VA				'08	+++	'08							+++	
Groot moerasscherm	<i>Apium nodiflorum</i>	Z					++		'07						++	
Groot streepzaad	<i>Crepis biennis</i>	VA				'08	+++	'08	+++				'08		'08	
Grote bevernel	<i>Pimpinella major</i>	Z							++						'00	
Grote boterbloem	<i>Ranunculus lingua</i>	Z				'08	+++								++	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote egelskop	<i>Sparganium erectum</i>	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote ereprijs	<i>Veronica persica</i>	VA				'08	'08	'08	++						+++	
Grote kaardenbol	<i>Dipsacus fullonum</i>	VZ	1				+++	++	++						++	
Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote klapproos	<i>Papaver rhoeas</i>	A						'08	++	'08		'08		'08	'08	
Grote klit	<i>Arctium lappa</i>	VZ				'08	+++	'08	++						+++	
Grote lisdodde	<i>Typha latifolia</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote muur	<i>Stellaria holostea</i>	VA				'08				++						'08
Grote pimpernel	<i>Sanguisorba officinalis</i>	VZ						++				'08		++	'00	
Grote ratelaar	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	VZ										'08		++		
Grote vossenstaart	<i>Alopecurus pratensis</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote watereppe	<i>Sium latifolium</i>	VZ				+++	+++		++	'08					+++	
Grote waternavel	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	VZ								'08				'08		'08
Grote waterranonkel	<i>Ranunculus peltatus</i>	VA				++				'08	++	'08	'08	'08	'08	'08
Grote waterweegbree	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote wederk	<i>Lysimachia vulgaris</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote weegbree	<i>Plantago major ssp. major</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Grote windhalm	<i>Apera spica-venti</i>	A				'08				'08		'08	'08	'08	'08	'08
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Haagliguster	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Z										'08				
Haagwinde	<i>Calystegia sepium</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Haaksterrenkroos	<i>Callitriche hamulata</i>	VZ							'07	++	'08	'08	++			
Haarfonteinkruid	<i>Potamogeton trichoides</i>	VZ				'08	++		'07					'08	'08	++
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Haver	<i>Avena sativa</i>	VA							'07							
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>	VA				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Hazen zegge	<i>Carex ovalis</i>	VA				'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Heelblaadjes	<i>Pulicaria dysenterica</i>	VZ				+++	'08	'08	+++		'08	'08	++		+++	++
Heen	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	VZ				'08	'08	+++	'07							
Heermoes	<i>Equisetum arvense</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Heggedoornzaad	<i>Torilis japonica</i>	VZ					+++								+++	
Heggenwikke	<i>Vicia sepium</i>	VA				'08	+++	'08	++						'08	'08
Heksenmelk	<i>Euphorbia esula</i>	VA					+++	+++	++						'08	
Hennegras	<i>Calamagrostis canescens</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Herik	<i>Sinapis arvensis</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08		'08	'08	'08	'08	
Hoenderbeet	<i>Lamium amplexicaule</i>	VZ				++	+++	++							++	'08
Hoge cyperzegge	<i>Carex pseudocyperus</i>	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>	VA				'08		'08		'08	'08	'08	'08	++	'00	++
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Hondspeterselie	<i>Aethusa cynapium</i>	VZ								'08						
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	A				'08		'08	++	'08		'08	'08		'08	'08
Hondsviooltje	<i>Viola canina</i>	VZ		G	P						++	++		'04		
Hoog struisgras	<i>Agrostis gigantea</i>	VA				'08			'07	'08	'08	'08		'08	'08	'08
Hop	<i>Humulus lupulus</i>	A				'08				'08		'08	'08	'08		'08
Hopklaver	<i>Medicago lupulina</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	VA								'08	'08	'08				

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Iep	Ulmus species	A							'07							
IJle dravik	Bromus sterilis	A						'08					'08		'08	
IJle zegge	Carex remota	VA				'08		'08	'04	'08	'08	'08	++	++	'08	'08
IJzerhard	Verbena officinalis	Z					+++									
Jakobskruid	Senecio jacobaea	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Japanse duizendknoop	Polygonum cuspidatum	VA										'08	'08			
Kale jonker	Cirsium palustre	A				'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kalmoes	Acorus calamus	VA					+++	'08	++				++	++	'08	++
Kamgras	Cynosurus cristatus	VZ		G	P	++	+++	+++	'07			++	++	++	'08	++
Kantig hertshooi	Hypericum dubium	VA				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	++	'08
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum	VA				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Karwij	Carum carvi	Z		G	P		+++		++						++	
Kattendoorn	Ononis repens ssp. spinosa	VZ		G	P		+++	+++	++						+++	
Katwilg	Salix viminalis	VA				'08	'08	'08	'07					'08	'08	'08
Kikkerbeet	Hydrocharis morsus-ranae	VA				'08	+++	'08	'07				'08	'08	'08	++
Kleefkruid	Galium aparine	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein fonteinkruid	Potamogeton berchtoldii	Z													'07	
Klein hoefblad	Tussilago farfara	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein kaasjeskruid	Malva neglecta	VZ					+++								+++	
Klein kroos	Lemna minor	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein kruiskruid	Senecio vulgaris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein streepzaad	Crepis capillaris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	VA				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine bevernel	Pimpinella saxifraga	ZZ											'08		'08	
Kleine egelskop	Sparganium emersum	VA				++				'08	'08	'08	'08	'08	+++	'08
Kleine kaardenbol	Dipsacus pilosus	ZZ						'08								
Kleine klaver	Trifolium dubium	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine leeuwenklauw	Aphanes inexpectata	VA								'08	'08		++		'08	
Kleine leeuwentand	Leontodon saxatilis	VA				'08	++	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine lisdodde	Typha angustifolia	VA						'08	'07	++	++	++	++	++	'08	'08
Kleine ooievaarsbek	Geranium pusillum	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine pimpernel	Sanguisorba minor ssp. minor	ZZ		K	P								'08			
Kleine varkenskers	Coronopus didymus	VA									'08	'08	'08	'08		
Kleine veldkers	Cardamine hirsuta	A						'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kleine watereppe	Berula erecta	VZ				'08	+++		'07				'08		'08	
Kleine zonnedaauw	Drosera intermedia	VZ	2	G	P					'08	'08	'08	++			
Klimop	Hedera helix	A				'08		'08		'08		'08	'08			
Klimopereprijs	Veronica hederifolia	VA						+++		'08					+++	
Kluwenhoornbloem	Cerastium glomeratum	VA											'08	'08	'08	
Kluwenzuring	Rumex conglomeratus	A						'08	'07	'08			'08	'08		
Knikkende distel	Carduus nutans	VA				++	+++	+++	+++						+++	
Knolboterbloem	Ranunculus bulbosus	VZ				++	+++								+++	
Knolrus	Juncus bulbosus	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08		'08
Knoopkruid	Centaurea jacea	A				'08		'08	'07	'08		'08	'08	'08	'08	
Knopherik	Raphanus raphanistrum	A								'08		'08	'08			
Knopig helmkruid	Scrophularia nodosa	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kompassla	Lactuca serriola	VA					+++	+++							'08	
Koninginnenkruid	Eupatorium cannabinum	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Koningskaars	Verbascum thapsus	VA								++	++	++			++	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Koningsvaren	Osmunda regalis	VA	1			++				+++	+++	'08	++	++		
Koolzaad	Brassica napus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Korenbloem	Centaurea cyanus	VA		G						++	++	++	'99			
Korrelganzenvoet	Chenopodium polyspermum	VA								++	++	++			'08	
Kraailook	Allium vineale	VA				++	+++	+++	++						'08	++
Kraakwilg	Salix fragilis	VA							'07							
Krabbenscheer	Stratiotes aloides	VZ		G	P	-/+			'07				'06			
Kromhals	Anchusa arvensis	VA								'08		++				
Kroontjeskruid	Euphorbia helioscopia	VA				++	'08	'08	'07						++	
Kropaar	Dactylis glomerata	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans	VA				'08		++		'08	'08	+++	++	'08		'08
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kruipganzerik	Potentilla anglica	VZ				++							++	'08	'08	'08
Kruipwilg	Salix repens	VZ								'08	'08	+++	'08			
Kruisdistel	Eryngium campestre	VZ					+++	++							+++	
Kruldistel	Carduus crispus	VA				'08	+++	'08	+++						'08	
Krulzuring	Rumex crispus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Kweek	Elytrigia repens	A				'08			'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Lariks	Larix spec.	A									'08					
Late guldenroede	Solidago gigantea	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Lidrus	Equisetum palustre	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Lidsteng	Hippuris vulgaris	ZZ				'08	+									
Liesgras	Glyceria maxima	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Liggend hertshooi	Hypericum humifusum	VZ				'08				'08	'08	'08	'08	++	'08	'08
Liggend walstro	Galium saxatile	VZ									'08					
Liggende klaver	Trifolium campestre	VA					'08	'08					'08		+++	
Liggende vetmuur	Sagina procumbens	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Look-zonder-look	Alliaria petiolata	VA				'08		'08							+++	
Luzerne	Medicago sativa	VZ					+++								+++	
Madeliefje	Bellis perennis	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Mannagras	Glyceria fluitans	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Mannetjesereprijs	Veronica officinalis	VZ								'08	++	'08	++			'08
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas	VA				++				'08	++	++	'08			'08
Mattenbies	Schoenoplectus lacustris	VA				'08	+++	'08	'07	'08	++	'08	++	++	'08	'08
Melganzenvoet	Chenopodium album	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Melkeppe	Peucedanum palustre	VA				'08				'08	'08	'08	'08	'08	++	'08
Middelste teunisbloem	Oenothera biennis	VA				'08	'08	'08		'08	'08	'08	'08	'08	+++	
Moerasandoorn	Stachys palustris	A				'08		'08				'08	'08	'08	'08	'08
Moerasbeemdgras	Poa palustris	VZ												'05	'04	
Moerasdroogbloem	Gnaphalium uliginosum	A				'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moerashertshooi	Hypericum elodes	VZ		K	P					+++	+++	'08	++			
Moeraskers	Rorippa palustris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moeraskruiskruid	Senecio paludosus	VZ					++	++							++	
Moerasmelkdistel	Sonchus palustris	Z					++									
Moerasmuur	Stellaria uliginosa	VA				++				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moeraspirea	Filipendula ulmaria	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moerasstruisgras	Agrostis canina	VA				'08			'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Moeraswalstro	<i>Galium palustre</i>	A				'08	'08	'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Moeraswederik	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	Z				++				++	++	++	++	++		
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundata</i>	VZ		K	P					'08	'08	'08	'07			
Moeraszegge	<i>Carex acutiformis</i>	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>	VA								++	++	++	++		'08	
Muurpeper	<i>Sedum acre</i>	VA					++								+++	
Muursla	<i>Mycelis muralis</i>	ZZ													'08	
Naaldwaterbies	<i>Eleocharis acicularis</i>	VZ				++	+++		++				'08	'08	'08	++
Oeverzegge	<i>Carex riparia</i>	VA				++	+++		'07						+++	
Ondergedoken moerasscherm	<i>Apium inundatum</i>	ZZ		K	P						'08					
Oranje havikskruid	<i>Hieracium aurantiacum</i>	VZ										'08			'08	
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Paarse dovenetel	<i>Lamium purpureum</i>	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Pareldederkruid	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Z										'08				'08
Pastinaak	<i>Pastinaca sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	VA				++	+++	++	++						+++	++
Peen	<i>Daucus carota</i>	VA				++	+++	+++	+++	'08			'08		'08	
Pekanjer	<i>Lychnis viscaria</i>	ZZ											'08			
Penningkruid	<i>Lysimachia nummularia</i>	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Pijlkruid	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	VA				++	+++	+++	'07	'08			'08	'08	'08	
Pijpenstrootje	<i>Molinia caerulea</i>	A								'08	'08	'08	'08			
Pijptorkruid	<i>Oenanthe fistulosa</i>	VZ				++	+++								++	
Pilvaren	<i>Pilularia globulifera</i>	Z			P						'08	'08	++			
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	VA				'08				'08	'08	'08	'08	'08		'08
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Platte rus	<i>Juncus compressus</i>	VZ				++	'08	'08	'07							
Pluimzegge	<i>Carex paniculata</i>	VA							'07							
Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	VA				++	+++	+++	++		++	'08	++	++	'08	++
Puntig fonteinkruid	<i>Potamogeton mucronatus</i>	Z													'07	
Puntkroos	<i>Lemna trisulca</i>	A				'08			'07				'08		'08	'08
Rankende helmblom	<i>Ceratocarpus claviculata</i>	VZ													'08	
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>	A				'08			'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Reukeloze kamille	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Riet	<i>Phragmites australis</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>pretermessa</i>	ZZ	2						'07					++		
Rietzwenkgras	<i>Festuca arundinacea</i>	VA				++		'08	++				'08		'07	
Rijstgras	<i>Leersia oryzoides</i>	ZZ		K	P				'07							
Ringelwikke	<i>Vicia hirsuta</i>	VA				'08	++	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>	A				'08				'08	'08	'08	'08		'08	
Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	A								'08	'08	'08			'08	
Rode ganzenvoet	<i>Chenopodium rubrum</i>	A							'07							
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	VZ						'08	'07	'08					'08	'08
Rode schijnspurrie	<i>Spergularia rubra</i>	VA				++				'08	'08	'08	'08	'08	++	
Rode waterereprijs	<i>Veronica catenata</i>	VZ				'08	'08	++	++	'99					'08	
Rood guichelheil	<i>Anagallis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	VZ				++	'08								+++	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Rood zwenkgras	Festuca rubra	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Ruige leeuwentand	Leontodon hispidus	Z		K	P										'98	
Ruige weegbree	Plantago media	VZ		K	P		++								++	
Ruige zegge	Carex hirta	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Ruw beemdgras	Poa trivialis	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Ruwe berk	Betula pendula	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Ruwe bies	Schoenoplectus tabernaemontani	VZ				'08	+++		'07							
Ruwe smele	Deschampsia cespitosa	A				'08	'08	'08	+++	'08			'08		'08	
Schaduwgras	Poa nemoralis	VZ								++		++			++	
Schapenzuring	Rumex acetosella	A				'08			++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Schedefonteinkruid	Potamogeton pectinatus	A							++		'08		'08	'08	'08	'08
Schermhavikskruid	Hieracium umbellatum	VA				'08				'08	'08	'08	'08		'08	
Scherpe boterbloem	Ranunculus acris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Scherpe zegge	Carex acuta	VA				++	+++	'08	'07					'08	'08	
Schietwilg	Salix alba	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Schijfkamille	Matricaria discoidea	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Schildereprijs	Veronica scutellata	VZ								++	++	+++		++	+++	
Sint Janskruid	Hypericum perforatum	A				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Slanke sleutelbloem	Primula elatior	Z	1							++						
Slanke waterkers	Rorippa microphylla	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Slanke waterweegbree	Alisma lanceolatum	VZ					'03							'99		
Sleedoorn	Prunus spinosa	VA				'08		'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Slipbladige ooievaarsbek	Geranium dissectum	VA				'08	+++	'08	'07					'08	'08	
Smalle rolklaver	Lotus glaber	Z					++		++							
Smalle stekelvaren	Dryopteris carthusiana	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Smalle waterpest	Elodea nuttallii	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Smalle weegbree	Plantago lanceolata	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Smalle wikke	Vicia sativa ssp. nigra	A				'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Snavelzegge	Carex rostrata	VA				++				++	+++	+++	+++	++		
Spaanse aak	Acer campestre	VA				++		'08	'07	'08					'08	'08
Speerdistel	Cirsium vulgare	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Sporkehout	Rhamnus frangula	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Stalkaars	Verbascum densiflorum	VZ									++	++				
Stekelbrem	Genista anglica	VZ		G	P					++	'08	'08	++			'08
Stijf havikskruid	Hieracium laevigatum	VA				'08				'08	'08	'08	'08	++	'08	
Stijve klaverzuring	Oxalis fontana	A				'08				'08		'08	'08	'08	'08	
Stijve waterranonkel	Ranunculus circinatus	VZ				'08	+++		'07							
Stijve zegge	Carex elata	VA								'08						
Stinkende ballote	Ballota nigra ssp. foetida	Z													'06	
Stinkende gouwe	Chelidonium majus	VA				'08		'08		'08		'08	++	++	++	'08
Stomp fonteinkruid	Potamogeton obtusifolius	VA		K	P	'08	+++		'07							
Stomphoekig sterrenkroos	Callitriche obtusangula	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Straatgras	Poa annua	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Struikhei	Calluna vulgaris	VA				++				'08	'08	'08	'08			
Teer guichelheil	Anagallis tenella	ZZ		K	P						'08					
Tenger fonteinkruid	Potamogeton pusillus	VA				'08	+++	'08	+++			'08	'08	'08	'08	'08
Tengere rus	Juncus tenuis	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Tijmereprijs	Veronica serpyllifolia	A				'08	'08	'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Timoteegras	Phleum pratense ssp. pratense	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Tormentil	Potentilla erecta	VA				++				++	'08	'08	'08	'08		
Trekrus	Juncus squarrosus	VA								'08	'08	'08	'08			
Tweerijge zegge	Carex disticha	VA				'08	++	+++	'04	'08	'08	'08	++	'08	'08	++
Uitstaande melde	Atriplex patula	A							'07						'08	
Valse salie	Teucrium scorodonia	VA								++	'08	++	++			
Valse voszegge	Carex otrubae	VA				++	'08	'08	+++						'08	
Vaste lupine	Lupinus polyphyllus	VA											'08			
Veelbloemige veldbies	Luzula multiflora	VA				'08				'08	'08	'08	'08	'08		'08
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	VA				'08				'08	'08	'08	'08	++		
Veelwortelig kroos	Spirodela polyrhiza	A				'08	'08	'08	'07				'08	'08	'08	
Veenwortel	Persicaria amphibia	A				'08	'08	'08	'07			'08	'08	'08	'08	'08
Veerdelig tandzaad	Bidens tripartita	A							'07		'08		'08	'08	'08	
Veldbeemdgras	Poa pratensis	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	
Veldereprijs	Veronica arvensis	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Veldlathyrus	Lathyrus pratensis	VA				'08	+++	'08	'07	+++	+++	'08	'08	'08	'08	++
Veldrus	Juncus acutiflorus	VA				'08		++	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Veldzuring	Rumex acetosa	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vertakte leeuwentand	Leontodon autumnalis	A				'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vijfvingerkruid	Potentilla reptans	VA				'08	+++	'08	'07				++		+++	
Viltig kruiskruid	Senecio erucifolius	VZ					+++								+++	
Viltige basterdwederik	Epilobium parviflorum	A							'07		'08				'08	
Viltige duizendknoop	Persicaria lapathifolia ssp. pallida	A						'08			'08					
Vingerhoedskruid	Digitalis purpurea	A								'08		'08	'08			
Vlasbekje	Linaria vulgaris	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vlinderstruik	Buddleja davidii	A									'08					
Vlottende bies	Eleogiton fluitans	VZ		K	P					++	'08	'08	++	++		
Vogelmuur	Stellaria media	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Vogelwikke	Vicia cracca	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Voszegge	Carex vulpina	Z		K	P				++						'08	
Vroege haver	Aira praecox	VA								'08	'08	'08	'08		'08	
Vroegeling	Erophila verna	VA						'08		'08	++	'08			'08	
Watersaardbei	Potentilla palustris	VA		G	P					++	++	++	++	++		
Watercrassula	Crassula helmsii	Z									'08					
Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	Z	2	G	P				'04				'08	'08		
Watergentiaan	Nymphoides peltata	VZ						'08	'07				'08		+++	
Waterkruiskruid	Senecio aquaticus	VZ					+++								+++	
Watermunt	Mentha aquatica	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Watermuur	Stellaria aquatica	VZ					++						'08			
Waterpeper	Persicaria hydropiper	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Waterpostelein	Lythrum portula	VZ				++				'08	'08	'08	++	++		
Watertorkruid	Oenanthe aquatica	A								'08		'08			'08	
Waterviolier	Hottonia palustris	VA				+++				+++	+++	'08	++	++	'08	+++
Waterzuring	Rumex hydrolapathum	VA				'08	+++	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Wegedoorn	Rhamnus cathartica	VZ						'08						'08	'08	'08
Wijfjesvaren	Athyrium filix-femina	A				'08				'08	'08	'08	'08			
Wilde bertram	Achillea ptarmica	VA				'08	++	+++	++	'08	'08	'08	'08	'08	+++	
Wilde cichorei	Cichorium intybus	VZ					+++								++	'08
Wilde gagele	Myrica gale	VA	2	G	P						'08	++	'08			
Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zeldzaamheid Noord-Brabant	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Provinciale Lijst	Smalle Beek	Mariakreek	Donge	Alm	Heerenbeekloop	Beerzelooop	Kleine Beerze	Peelsche Loop	Leijgraaf	Hertogswetering	Laarakkerse Waterleiding
Wilde kardinaalsmuts	Evonymus europaeus	VZ													'08	
Wilde lijsterbes	Sorbus aucuparia	A				'08		'08	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Wilde reseda	Reseda lutea	VZ					++								+++	
Wilgenroosje	Chamerion angustifolium	A				'08			++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Winterpostelein	Claytonia perfoliata	VA								'08						
Witte abeel	Populus alba	A								'08						
Witte dovenetel	Lamium album	A				'08	'08	'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Witte honingklaver	Mellilotus albus	VA				++	+++			++	++	++	++		+++	
Witte klaver	Trifolium repens	ZA				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Witte krodde	Thlaspi arvense	VA						'08	'07						+++	
Witte waterkers	Rorippa nasturtium-aquaticum	Z					+++	+++					'02	'05	'01	
Witte waterlelie	Nymphaea alba	VA				'08	++	++	'04	++	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Witte watteranonkel	Ranunculus ololeucos	Z		B	P							'08				
Wolfspoot	Lycopus europaeus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Wouw	Reseda luteola	Z					++								+++	
Zachte berk	Betula pubescens	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zachte dravik	Bromus hordeaceus	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zachte duizendknoop	Persicaria mitis	VZ													'03	
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	
Zandblauwtje	Jasione montana	VA								+++	'08	'08	++		+++	
Zandraket	Arabidopsis thaliana	A				'08				'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zandzegge	Carex arenaria	VA				++				+++	+++	+++			'08	
Zeeden	Pinus pinaster	VA				'08										
Zeegroene muur	Stellaria palustris	VZ				++	+++			++				++	+++	
Zeegroene rus	Juncus inflexus	VZ				++	+++	'08	++							
Zeegroene zegge	Carex flacca	Z						'08								
Zeepkruid	Saponaria officinalis	VZ											'08			
Zevenblad	Aegopodium podagraria	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zilverhaver	Aira caryophyllea	VA				'08				'08	'08	'08	'08		'08	
Zilverschoon	Potentilla anserina	A				'08		'08	+++		'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zomereik	Quercus robur	A				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zomprus	Juncus articulatus	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa ssp. cespitosa	VA				'08		'08		'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zwaluwtong	Fallopia convolvulus	A							'07	'08						
Zwanenbloem	Butomus umbellatus	VZ	1				+++	++	'07						+++	
Zwart tandzaad	Bidens frondosa	A				'08		'08	+++	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zwarte els	Alnus glutinosa	A				'08	'08	'08	'07	'08	'08	'08	'08	'08	'08	'08
Zwarte nachtschade	Solanum nigrum ssp. nigrum	A							'07	'08			'08	'08		