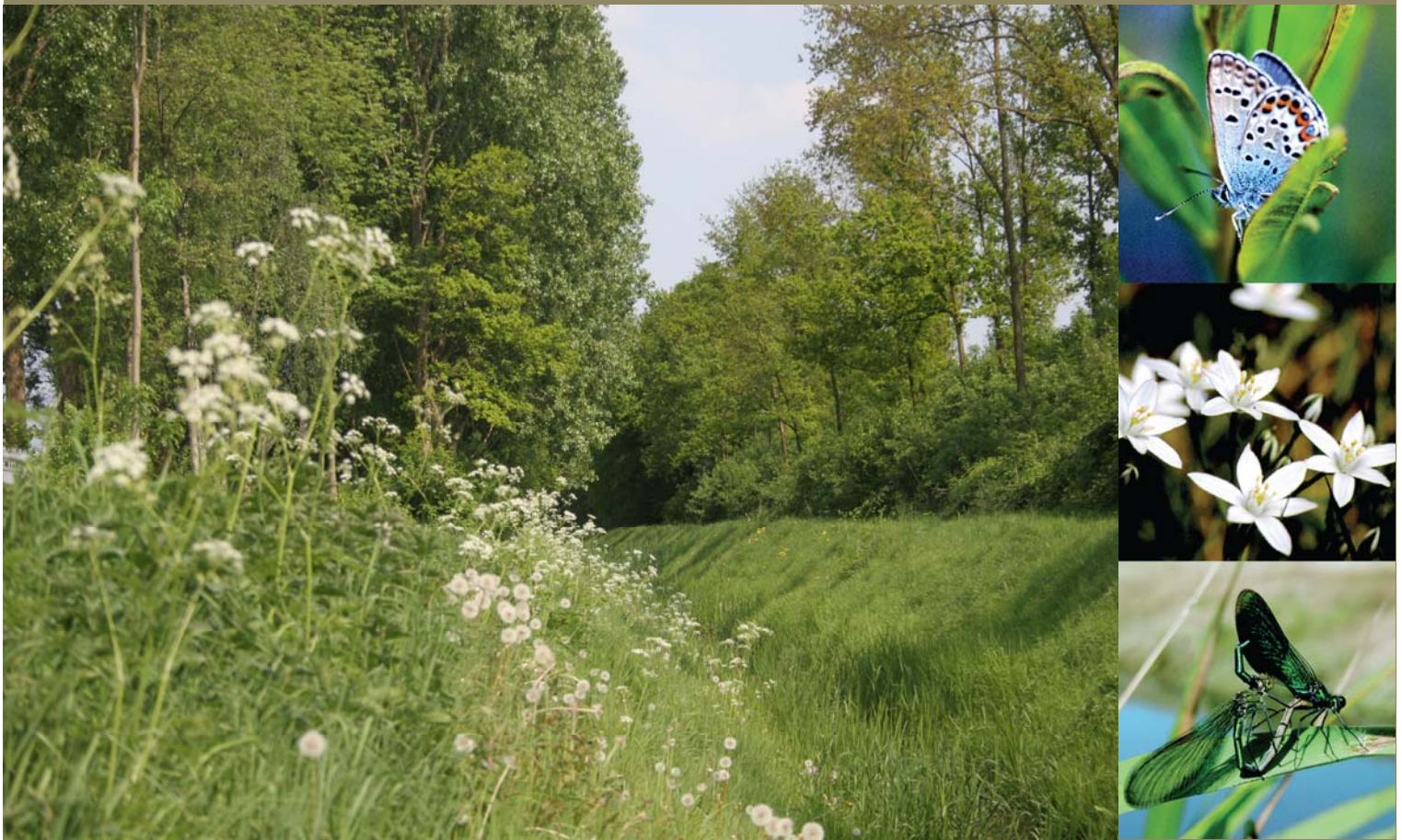


Natuuronderzoek Verheulsweide in Doetinchem

Onderzoek naar beschermde flora en fauna

rapportnummer 0993



Natuuronderzoek Verheulsweide in Doetinchem

Onderzoek naar beschermde flora en fauna

Zelhem, januari 2010

Rapportnummer 0993

Projectnummer 1194

opdrachtgever

Gemeente Doetinchem | Postbus 9020, 7000 HA Doetinchem | T 0314 399617

Contactpersoon: Dhr. H. R. Appelo

opdrachtnemer

Stichting Staring Advies

Dr. Grashuisstraat 8, 7021 CL Zelhem | T 0314 641910 | F 0314 641909

info@staringadvies.nl | www.staringadvies.nl | Auteurs: ing. R. Boerboom/drs. L.M.A.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Relatie met ander onderzoek	6
1.2	Werkwijze	7
2	Gebiedsbeschrijving	8
3	Onderzoeksmethode landschapselementen en verbindingzones	11
3.1	Methodiek	11
4	Resultaten landschapselementen en verbindingzones	12
4.1	Landschapselementen	12
4.2	Verbindingzones	15
5	Onderzoeksmethode flora en fauna	16
5.1	Het ecologisch onderzoek	16
5.2	Methodiek veldonderzoeken	16
5.3	Volledigheid veldinventarisatie 2009	16
6	Resultaten flora en fauna	20
6.1	Inleiding	20
6.2	Flora	20
6.3	Vleermuizen	21
6.4	Overige zoogdieren	23
6.5	Broedvogels	24
6.6	Herpetofauna	25
6.7	Vissen	26
6.8	Dagvlinders en libellen	26
7	Conclusies	28
7.1	Waardevolle landschapselementen	28

7.2	Waardevolle verbindingzones	28
7.3	Waardevolle flora en fauna	29
8	Aanbevelingen	31
8.1	Beheer	31
8.2	Overig	31
	Bijlage 1: KISAL aandachtsoorten	34
	Bijlage 2: Flora- en faunawet	35
	Bijlage 3: Landschapselementen	38
	Bijlage 4: Verbindingszones	39
	Bijlage 5: Natuurloket	40
	Bijlage 6: Verspreidingskaart flora	42
	Bijlage 7: Soortenlijst flora	43
	Bijlage 8: Verspreidingskaart vleermuizen	46
	Bijlage 9: Soortenlijst vleermuizen	47
	Bijlage 10: Verspreidingskaart overige zoogdieren	48
	Bijlage 11: Soortenlijst overige zoogdieren	49
	Bijlage 12: Verspreidingskaart broedvogels	50
	Bijlage 13: Soortenlijst broedvogels	51
	Bijlage 14: Verspreidingskaart herpetofauna	52
	Bijlage 15: Soortenlijst herpetofauna	53
	Bijlage 16: Verspreidingskaart vissen	54
	Bijlage 17: Soortenlijst vissen	55
	Bijlage 18: Verspreidingskaart dagvlinders en libellen	56
	Bijlage 19: Soortenlijst dagvlinders en libellen	57

1 Inleiding

De gemeente Doetinchem wil het bedrijventerrein Verheulsweide revitaliseren. De huidige wetgeving verlangt bij ruimtelijke ontwikkelingen een gedegen onderzoek naar flora en fauna in verband met de zorgplicht die de Flora- en faunawet een plannenmaker oplegt. De heer H.R. Appelo van de gemeente Doetinchem heeft Stichting Staring Advies (SSA) gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Daarnaast heeft SSA de opdracht gekregen om vast te stellen welke landschapselementen en verbindingzones binnen Verheulsweide ecologisch waardevol zijn. Dit rapport vormt een bouwsteen voor het door de gemeente Doetinchem op te stellen revitaliseringplan.

Het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied is vastgesteld in de al aanwezige dataset in de natuurdatabank KISAL (zie Bijlage 1). Deze dataset is opgebouwd uit onder andere eerdere inventarisaties binnen de gemeente Doetinchem. SSA voert in opdracht van de gemeente Doetinchem vlakdekkend onderzoek uit naar in de gemeente voorkomende flora en fauna. Jaarlijks worden een aantal proefvlakken geïnventariseerd. Delen van Verheulsweide vallen binnen verschillende proefvlakken. Deze proefvakken zijn in verschillende jaren geïnventariseerd. Deze veldgegevens zijn middels het vlakdekkende onderzoek in 2009 aangevuld en geactualiseerd.

Deze verspreidingsgegevens vormen een bouwsteen voor SSA om aan te geven welke landschapselementen en verbindingzones ecologisch belangrijk zijn en welke structuren verbeterd en/of versterkt kunnen worden.

1.1 Relatie met ander onderzoek

1.1.1 Natuuronderzoek gemeente Doetinchem

De gemeente Doetinchem heeft sinds de gemeentelijke herindeling (2005), waarbij de voormalige gemeente Wehl en het Zelhemse Broek toegevoegd zijn, een oppervlakte van ongeveer 80 km². De gemeente Doetinchem heeft SSA in 2005 opdracht gegeven vlakdekkend onderzoek naar de in de gemeente voorkomende flora en fauna uit te voeren. Hiervoor heeft SSA het grondgebied opgedeeld in 35 inventarisatiegebieden. Dit zijn overzichtelijke eenheden geschikt voor inventarisatieronden. Een gemiddeld inventarisatiegebied beslaat ongeveer 2,5 km². De intentie van de gemeente Doetinchem is om elk jaar steeds een aantal inventarisatiegebieden te inventariseren.

Delen van het bedrijventerrein Verheulswede zijn in verschillende jaren vlakdekkend onderzocht. Het gebied is onderzocht op de volgende flora en faunagroepen:

- soorten met een beschermde status (in Flora- en faunawet en/of bijlage IV EU-Habitatrichtlijn) (zie Bijlage 2);
- soorten van de Rode lijst;
- regionale KISAL-aandachtsoorten (zie Bijlage 2).

De voorgaande onderzoeken (SSA rapportnummer 0515 en 0764) hebben zich geconcentreerd op de soortgroepen hogere planten, broedvogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders en libellen. De resultaten zijn in KISAL opgenomen en worden voor dit onderzoek benut.

1.1.2 Aanvullende gegevens

De afgelopen jaren zijn diverse flora- en faunawaarnemingen van derden in en rond het bedrijventerrein Verheulswede bekend geworden. Deze gegevens zijn in KISAL ingevoerd en zijn ook benut ter ondersteuning van dit natuuronderzoek.

1.2 Werkwijze

In opdracht van de gemeente Doetinchem zijn in 2009 de volgende soortgroepen onderzocht:

1. Flora

- Hogere planten

2. Fauna

- Zoogdieren (inclusief vleermuizen)
- Broedvogels
- Amfibieën
- Reptielen
- Vissen
- Dagvlinders
- Libellen

De onderzoeksresultaten zijn na digitalisering en verwerking in KISAL, uitgewerkt in totaalkaarten. Deze kaarten geven uitsluitend de beschermde soorten (Flora- en faunawet), Rode lijstsoorten en KISAL-aandachtsoorten weer. Hierdoor zijn de gegevens uniform en voor iedere geijkte topografische achtergrond opvraagbaar.

Aanvullend zijn landschapselementen en verbindingzones beoordeeld op hun ecologische waarde. Dit is vastgelegd op kaart (zie Bijlage 3 en 4).

2 Gebiedsbeschrijving

Bedrijventerrein Verheulsweide is het grootste bedrijventerrein van de Achterhoek (ca. 165 hectare). Het is gelegen tussen de snelweg A18 en het centrum van Doetinchem. Langs de invalsweg naar het centrum en langs de Oude IJssel. De Oude IJssel wordt door een aantal bedrijven als transportas benut. Aan de noordzijde van het terrein loopt de spoorlijn Arnhem-Winterswijk en ligt station Doetinchem. Er is sprake van een grote verscheidenheid aan bedrijven op het terrein, van kantoren tot autosloperijen, perifere detailhandel en productiebedrijven met grote loodsen (zie figuur 1 en 2).



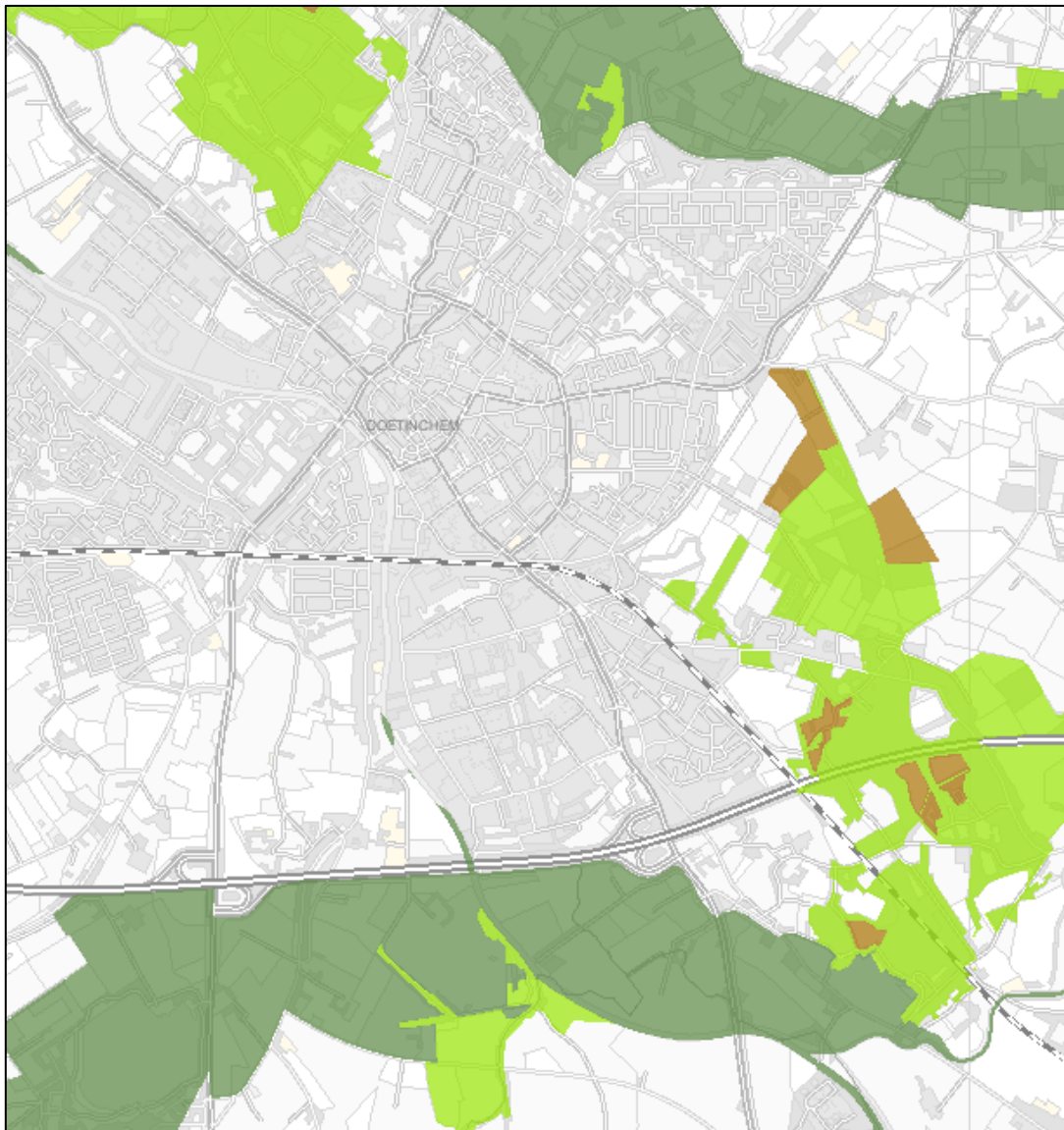
Figuur 1. Topografisch kaartje van het onderzoeksgebied.



Figuur 2. Luchtfoto van het onderzoeksgebied.

Beschermde status

Verheulswede ligt net buiten de Ecologische Hoofdstructuur (zie figuur 3). De Oude IJssel die aan de westzijde van Verheulswede loopt is een verbindingszone. Het bedrijventerrein ligt in de nabijheid van verschillende natuurgebieden. Ten oosten van Verheulswede bevinden zich de natuurgebieden De Zumpe en De Wrange/Koekendaal. Ten zuiden bevindt zich het natuurgebied het Waalsche Water.



Figuur 3. Ligging Ecologische Hoofdstructuur ten opzichte van Verheulswede.



3 Onderzoeksmethode landschapselementen en verbindingzones

3.1 Methodiek

Medewerkers van Stichting Staring Advies hebben het bedrijventerrein Verheulswede gericht bezocht en op basis van expertise vastgesteld welke landschapselementen en verbindingzones voor flora en fauna belangrijk zijn. Daarnaast is aan de onderzoekers de opdracht meegegeven om tijdens hun flora en faunainventarisaties vast te stellen welke structuren en elementen voor de desbetreffende soorten van belang zijn. Deze informatie geeft ondersteund middels de flora en faunaverspreidingsgegevens geven weer welke landschapselementen en verbindingzones van belang zijn voor flora en fauna (zie Bijlage 3 en 4).

4 Resultaten landschapselementen en verbindingzones

4.1 Landschapselementen

1.- Spoorlijn

Het klein glaskruid (beschermd in Flora- en faunawet tabel 2 en KISAL-aandachtsoort) is aan de spoorlijn Arnhem-Winterswijk aangetroffen. Voor hagedissen is de structuurrijke spoorberm geschikt leefgebied. De spoorlijn vormt een verbinding tussen het Stille Wald en De Wrangle. De hazelworm en levendbarende hagedis komen voor in het Stille Wald. Potentieel is deze spoorlijn ook geschikt leefgebied or de zandhagedis.

2.- Braakliggend terrein met ruigte

Het braakliggende land gelegen aan het spoor versterkt de verbindingzone Oude IJssel – De Wrangle. Op dit braakliggende Vredesteinterrein heeft de plantensoort absintalsem zich gevestigd. In het algemeen vormen ruigtes een leefgebied voor veel insecten; een voedselbron voor vogels, kleine zoogdieren als muizen en spitsmuizen. Kleine zoogdieren vinden beschutting/dekking in ruigtes.

3.- Lindelaan

vogelsoorten zoals pimpelmees, Vlaamse gaai en houtduif leven in de lindes. De laan biedt beschutting, nestgelegenheid en voedsel. Vleermuizen als laatvlieger en gewone dwergvleermuis gebruiken deze groene lijnvormige elementen om te navigeren en te foerageren.

4.- Brede hooilandruigte langs Bedrijvenweg

De spiesleeuwenbek en witte munt (beide Rode lijstsoorten) zijn langs de Bedrijvenweg aangetroffen. Deze hooilandruigte trekt veel insecten aan; voedsel voor vogels als grasmus en bosrietzanger. Ook wordt het terrein als navigatie/vliegrouete door vleermuizen gebruikt. Het biedt kleine zoogdieren foerageermogelijkheden en beschutting/dekking. De brede hooilandruigte langs de Bedrijvenweg is een belangrijk onderdeel van een verbinding tussen de Oude IJssel (15) en het groene gebied net ten noorden van de snelweg (17).

5.- Vijvers met plantsoenen

De vijvers met zijn plantsoenen zijn voor meerdere soortgroepen van belang. In de plantsoenen rondom de vijvers zijn groeiplaatsen van brede wespenorchis (Flora- en faunawet tabel 1) Spaanse zuring (Rode lijst) aangetroffen. Watervogels als kuifeend en meerkoet hebben hier hun leefgebied. In de begroeiing rondom de vijvers komen vogelsoorten zoals groenling, putter, houtduif, zanglijster, bosrietzanger en tjiptjaf voor. Ze vinden hier beschutting en voedsel. Het gebied is aantrekkelijk voor kleine zoogdieren. Daarom is dit gebied van grote betekenis voor de hier voorkomende hermelijn. De prooi van een hermelijn bestaat hoofdzakelijk uit kleine knaagdieren, spitsmuizen, vogels en eieren, maar ook uit ratten en jonge konijnen. Momenteel zijn de vijvers voor amfibieën slechts matig geschikt, omdat ze recent zijn uitgebaggerd. Dit kan veranderen wanneer waterplanten en de begroeiing in de directe omgeving van het water zich

ontwikkelt. Voor amfibieën ontstaat dan een aantrekkelijk leefgebied. Libellen komen ook bij de vijvers voor.

6.- Oude hagen

De oude hagen bestaan uit onder andere eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, rode kornoelje, iep, Gelderse roos, wilde liguster, heggenrank, veldesdoorn, kruisbes en hazelaar. In de bomenlaag komen onder andere populier, es, schietwilg, eik en ratelpopulier voor.

Deze oude hagen zijn voor meerdere soortgroepen van belang. Veel insectensoorten leven in de hagen. Vogels als kneu, heggenmus, winterkoning, braamsluiper, staartmees, witte kwikstaart en merel vinden hier hun voedsel en bouwen in de hagen hun nesten.

Onder de hagen kan de egel zijn voedsel vinden en winternest maken. Huisspitsmuizen zijn voor hun voedsel (insecten) sterk gebonden aan ruigten onder hagen.

Hagen vormen een onderdeel van de verbinding tussen de Oude IJssel (15) en het groene gebied net ten noorden van de snelweg (17). Ook komen oude hagen voor in het groene gebied net ten noorden van de snelweg (17). Hun aanwezigheid in dit gebied versterkt het kleinschalige karakter van dit landschap.

7.- oude knoteiken (doorgesloten)

Vanuit cultuurhistorisch en landschappelijk oogpunt zijn dit waardevolle elementen in een gebied. Hun ecologische waarde is groot. Holtes in deze knoteiken vormen voor verscheidene flora- en faunasoorten een ideale biotoop. Veel insecten zijn te vinden in de buurt van knoteiken, vogels broeden er, vleermuizen vinden er een slaapplek, paddenstoelen, mossen en varens vinden er een groeiplek. Als klein landschapselement vormen ze dan ook een belangrijke schakel in het groene netwerk in dit landschap.

8.- oude knoteiken en essen

Vanuit cultuurhistorisch oogpunt zijn dit waardevolle elementen in een gebied. Hun ecologische waarde is groot. Holtes in deze knoteiken vormen voor verscheidene flora- en faunasoorten een ideale biotoop. Veel insecten zijn te vinden in de buurt van knoteiken, vogels broeden er, vleermuizen vinden er een slaapplek, paddenstoelen, mossen en varens vinden er een groeiplek. Als klein landschapselement vormen ze dan ook een belangrijke schakel in het groene netwerk in dit landschap.

9.- oude solitaire eik

Deze oude solitaire eik is een belangrijk landschapselement; een belangrijke schakel tussen de andere groene elementen in het kleinschalige landschap gelegen net ten noorden van de autobaan (17). Vogels kunnen in de eik broeden en holtes kunnen dienen als slaapplek voor vleermuizen.

10.- populierensingel

Binnen Verheulsweide bevindt zich in deze populieren een roekenkolonie. Roeken zijn koloniebroeders. Voor deze koloniebroeder zijn de fysieke voorwaarden voor een nestplaats specifiek en limitatief beschikbaar. Het is dus belangrijk dat deze populieren behouden blijven. Daarnaast bieden deze populieren een biotoop voor andere vogels als winterkoning, zanglijster, houtduif, pimpelmees en tjiftjaf. Gewone dwergvleermuizen gebruiken de populieren als navigatie/vliegroute naar hun foeragegebied.

11.- populierenbosje

Dit populierenbosje met ondergroei is voor meerdere soortgroepen van belang. In de ondergroei bevindt zich ook de brede wespenorchis (Flora- en faunawet tabel 1). De ondergroei is geschikt voor egels, vanwege beschutting, voedsel vinden en wellicht een winternest. Het populierenbosje biedt een heenkomen voor verschillende vogels waaronder de nachtegaal (Rode lijst). Dit populierenbosje is onderdeel van een kleinschalig landschap (17) en sluit aan op de vijvers waardoor het voor verschillende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger dienst doet als vliegrouete en als foerageergebied.

12.- populierensingel

Deze populierensingel met ondergroei is voor meerdere soortgroepen van belang. In de ondergroei bevindt zich ook de brede wespenorchis (Flora- en faunawet tabel 1). De ondergroei is geschikt voor egels. Een egel kan hier beschutting en voedsel vinden en wellicht in de winter een winternest hebben. Het populierenbosje biedt een heenkomen voor verschillende vogels. Deze populierensingel is onderdeel van een kleinschalig landschap en sluit aan op het populierenbosje en daarmee op de vijvers. Zo staat het in contact met het noordelijk deel van Verheulswede. Aan de andere kant sluit het aan op de bosjes (14) en Oude IJssel (15). Als verbindend element is deze singel waardevol. Laatvliegers maken gebruik van dit lijnvormige groene element in het landschap.

13.- sloot

De brede waterpest (Rode lijst) en brede wespenorchis (Flora- en faunawet tabel 1) zijn hier aangetroffen. Binnen Verheulswede is de weidebeekjuffer aangetroffen bij deze sloot.

14.- bosje

De brede wespenorchis (Flora- en faunawet tabel 1) is hier aangetroffen. Deze bosjes zijn waardevol voor vogels zoals merel, koolmees, winterkoning en staartmees. Zij vinden hier voedsel en beschutting. Ook biedt het nestgelegenheid. Egels vinden hier beschutting, voedsel en mogelijk een winternest. Gewone dwergvleermuisen jagen hier op voedsel.

15.- de Oude IJssel

Hier tegen de spoorlijn (1) aan is de zwanenbloem (Flora- en faunawet tabel 1 en KISAL-aandachtsoort) aangetroffen. De Oude IJssel vormt het leefgebied, paaiplaats en migratieroute voor een aantal Rode lijstsoorten zoals serpeling, winde en de kopvoorn. De zwaar beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2) bierpje, meerval, rivierdonderpad en kleine modderkruiper zijn in de Oude IJssel aangetroffen. Daarnaast komt verspreid de riviergrondel (KISAL-aandachtsoort) voor. Vleermuisen worden boven of in de direct omgeving van de Oude IJssel waargenomen. Ze gebruiken het gebied als vliegrouete en/of foerageergebied. Binnen de EHS is de Oude IJssel (15) een verbindingzone (zie figuur 3). Door de aanwezige viaduct staat het in verbinding met het natuurgebied het Waalsche Water.

16.- bermen (algemeen)

Belangrijke wegbermen zijn van grote betekenis voor flora en fauna. Een goed beheerde berm zal insecten aantrekken, die dienen als voedsel voor diverse vogels. Kleine zoogdieren vinden er beschutting en voedsel. Binnen Verheulswede vormen de bermen een ecologische verbinding tussen belangrijke groen elementen. Denk daarbij aan het braakliggende Vredesteinterrein (2) in het noorden, de brede hooilandruigtes langs de bedrijvenweg (4) en het kleinschalige landschap (17) in het zuiden van Verheulswede.

17.- kleinschalig landschap

Het kleinschalige landschap ligt net ten noorden van de snelweg. Het is een groen gebied bestaande uit weilandjes en houtsingels. Voor veel vogelsoorten, zoogdieren en vleermuizen vormt dit groene gebied een aantrekkelijk leefgebied. Ze vinden er hun voedsel, beschutting en een verblijfplaats.

4.2 Verbindingzones

Door binnen Verheulsweide ecologisch waardevolle gebieden/elementen met elkaar te verbinden worden leefgebieden van flora- en faunasoorten vergroot. Dit komt de lokale populatie ten goede. De volgende drie belangrijke verbindingzones zijn binnen Verheulsweide vastgesteld (zie Bijlage 4):

Verbindingszone A

Via de spoorzone wordt het noorden van Verheulsweide met het natuurgebied het Stille Wald en De Wrange verbonden. Met name voor reptielen is dit van belang.

Verbindingszone B

Bedrijvenweg via oude hagen (6), vijverstrook (5), naar het kleinschalig landschap net ten noorden van de snelweg (17). Dit sluit weer aan op de Oude IJssel (15). Door de ondertunneling van de autobaan staat het dan in verbinding met het natuurgebied het Waalsche Water (zie figuur 3).

Verbindingzone C

De bermen (ecologisch haarvatenstelsel) verbinden verbindingzones A en B met elkaar. Hierdoor zijn alle ecologische belangrijke landschapsgebieden en –elementen binnen Verheulsweide met elkaar verbonden.

5 Onderzoeksmethode flora en fauna

5.1 Het ecologisch onderzoek

Actuele gegevens over het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten (zie Bijlage 2), soorten van de Rode Lijst en overige kwetsbare flora en fauna (KISAL-aandachtssoorten) (zie Bijlage 1) zijn noodzakelijk vanwege de revitalisatieplannen. Hiervoor is er in de periode maart - oktober 2009 een vlakdekkende veldinventarisatie uitgevoerd in het onderzoeksgebied Verheulswede.

5.2 Methodiek veldonderzoeken

Het veldwerk is volgens gestandaardiseerde methodieken uitgevoerd en heeft plaatsgevonden in het veldseizoen van 2009. Er zijn per soortgroep gerichte inventarisatieronden uitgevoerd. Voor vleermuizen en nachtactieve vogels (vnl. uilen) zijn avond- en nachtronden uitgevoerd. Voor broedvogels zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd. Aanvullend is een inventarisatieronde gelopen om braakballen te verzamelen. Dit om een beeld te krijgen over de aanwezigheid van verblijfplaatsen van uilen en het voorkomen van kleine zoogdieren (braakballenonderzoek). Overige groepen zijn gedurende het seizoen onder de meest gunstige omstandigheden geïnventariseerd (zie paragraaf 3.3).

De resultaten van deze inventarisaties zijn verwerkt tot "stippenkaarten" waarop per soortgroep de waarnemingen zijn samengevoegd tot locaties van voorkomen:

- bij broedvogels broedplaatsen of centra van territoria;
- bij flora de groeiplaatsen;
- bij amfibieën de voortplantingsplaatsen, roepplaatsen en overige waarnemingen;
- bij de overige soortgroepen zijn het plaatsen waar individuen zijn waargenomen.

5.3 Volledigheid veldinventarisatie 2009

In de onderzoeksperiode is de flora en fauna gedurende verschillende veldonderzoeken verspreid over het seizoen onderzocht. Voor een goede trefkans op reptielen, dagvlinders en libellen zijn gunstige weersomstandigheden bij het veldonderzoek van groot belang. De (meeste) soorten van deze diergroepen zijn op zonnige dagen met een temperatuur van 20-25 °C en weinig tot geen wind het gemakkelijkst te vinden. Bij het onderzoek is hier zoveel mogelijk rekening mee gehouden.

Bij de overige soortgroepen zijn de weersomstandigheden minder doorslaggevend. Hier is het tijdstip van de dag voor het onderzoek belangrijker. Het gaat hierbij vooral om storingsgevoelige soorten waaronder verschillende zoogdier- en broedvogelsoorten, zoals nachtactieve soorten (vleermuizen).

Flora

Voor het floraonderzoek zijn in 2 perioden onderzoeksronden uitgevoerd in Verheulswede (zie tabel 1). Het accent bij het floraonderzoek ligt op de aanwezigheid van beschermde soorten, soorten van de Rode Lijst en KISAL-aandachtsoorten. De vastgestelde soorten zijn op kaarten genoteerd (zie Bijlage 6). Dit floraonderzoek is aangevuld met bestaande verspreidingsgegevens. Hierdoor ontstaat er een totaal beeld van de aanwezige flora binnen Verheulswede.

ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
1	23-04-2009	9.45 – 13.00	Droog, half bewolkt, 17 °C, wind 3 Bf
2	05-08-2009	10.00 – 13.30	Droog, zonnig, 21 °C, wind 2 Bf

Tabel 1. Veldwerk flora.

Broedvogels

Het onderzoek naar broedvogels is in de periode maart - juni 2009 uitgevoerd (zie tabel 2). Aanvullend aan dit onderzoek zijn gegevens, verkregen uit de inventarisaties van overige soortgroepen, benut bij de territoriuminterpretatie. Naast de 5 vroege ochtendrondes is onderzoek gedaan naar verblijfplaatsen van uilen, middels braakballenonderzoek en gerichte huisbezoeken. Het veldonderzoek geeft, gecombineerd met bestaande verspreidingsgegevens, een betrouwbaar verspreidingsbeeld van de broedvogelbevolking opgeleverd.

ronde	datum	Tijd	Weersomstandigheden
1	08-05-2009	4.45 – 8.00	Droog, bewolkt, 16 °C, wind 3 Bf
2	27-05-2009	5.20 – 8.45	Droog, zonnig, 12 °C, wind 2 Bf
3	08-06-2009	5.15 – 8.30	Droog, half bewolkt, 11 °C, wind 3 Bf
4	23-06-2009	5.00 – 8.30	Droog, half bewolkt, 12°C, wind 3 Bf
5	09-07-2009	5.00 – 8.30	Droog, vrijwel helder, 14 °C, wind 3 Bf

Tabel 2. Veldwerk broedvogels.

Vleermuizen

Naar de aanwezigheid van vleermuizen is in 5 avond/nachtronden en 1 ochtendronde m.b.v. een bat-detector gericht onderzoek verricht (zie tabel 3). Dit onderzoek is door 2 vleermuispecialisten uitgevoerd. De veldinventarisaties zijn over het algemeen onder gunstige weersomstandigheden (>10 °C, droog en weinig wind) voor vleermuisonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek was gericht op het vaststellen van de aanwezige soorten. En het in kaart brengen van verblijfplaatsen en het terreingebruik (foerageergebieden, vliegroutes) door de diverse soorten. De resultaten van het vleermuisonderzoek zijn gecombineerd met bestaande verspreidingsgegevens. Hierdoor is een betrouwbaar verspreidingsbeeld ontstaan.

ronde	datum	Tijd	Weersomstandigheden
1	20-05-2009	21.15-2.15	Droog, onbewolkt, 20 °C, wind 2 Bf
2	02-06-2009	21.30-2.30	Droog, licht bewolkt, 20 °C, wind 3 Bf
3	18-06-2009	4.00-7.00	Droog, bewolkt, 19 °C, wind 2 Bf
4	30-06-2009	21.00-2.00	Droog, onbewolkt, 25 °C, wind 2 Bf
5	10-07-2009	21.45-3.00	Regenachtig, bewolkt, 17 C, wind 2 Bf
6	27-08-2009	20.30-1.30	Droog, onbewolkt, 22 C, wind 2 Bf
7	03-09-2009	20.15-1.15	Miezerig, bewolkt, 18 C, wind 2 Bf

Tabel 3 Veldwerk vleermuizen.

Overige zoogdieren

Gedurende één veldbezoek zijn de (sporen van) overige zoogdieren door een specialist geïventariseerd (zie tabel 4). De resultaten zijn gecombineerd met onderzoeksgegevens uit voorgaande jaren. Hierdoor is een betrouwbaar beeld van de aanwezige soorten verkregen.

ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
1	28-05-2009	7.00 – 10.30	Droog, bewolkt, 15 °C, wind 3 Bf

Tabel 4. Veldwerk overige zoogdieren.

Amfibieën

In het plangebied zijn enkele matig geschikte voortplantingsbiotopen in de vorm van vijvers aanwezig. Tijdens 2 veldbezoeken is gericht geïventariseerd op eieren, larven en adulte amfibieën op potentieel geschikte plaatsen (zie tabel 5). Tijdens de veldinventarisaties naar bijvoorbeeld libellen zijn de toen waargenomen amfibieën aan de veldkaart toegevoegd. Een niet volledig maar redelijk betrouwbaar beeld is ontstaan van de aanwezige amfibieën binnen het onderzoeksgebied.

ronde	datum	Weersomstandigheden
1	27-06-2009	Droog, bewolkt, 22 °C, wind 2 Bf
2	05-07-2009	Droog, half bewolkt, 24 °C, wind 2 Bf

Tabel 5. Veldwerk amfibieën.

Reptielen

Aan de noordzijde van het bedrijventerrein loopt de spoorlijn Arnhem-Winterswijk; een potentieel geschikt leefgebied voor hagedissen en de hazelworm. De Oude IJssel met oeverzone is een potentieel geschikt leefgebied voor de ringslang. Eerdere onderzoeken en verspreidingsgegevens in Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005 van RAVON laten zien dat reptielen in dit gebied afwezig zijn. Tijdens de veldbezoeken zijn geen reptielen aangetroffen (zie tabel 6). Het vaststellen van deze soortgroep is lastig waardoor er geen volledig beeld van deze soortgroep binnen het onderzoeksgebied is ontstaan.

ronde	datum	Weersomstandigheden
1	28-06-2009	Droog, zwaar bewolkt, 20°C, wind 1 Bf
2	05-07-2009	Droog, half bewolkt, 24 °C, wind 2 Bf

Tabel 6. Veldwerk reptielen.

Vissen

In het plangebied komen enkele vijvers voor. Voor beschermde soorten worden deze vijvers niet geschikt geacht als leefgebied. In de Oude IJssel kunnen wel beschermde- en Rode lijstsoorten verwacht worden. De vijvers zijn met behulp van de schepnetmethode geïnventariseerd (zie tabel 7). Voor wat betreft de vijvers is een duidelijk beeld van de soortgroep vissen ontstaan.

ronde	datum	Weersomstandigheden
1	28-06-2009	Droog, zwaar bewolkt, 20°C, wind 1 Bf

Tabel 7. Veldwerk vissen.

Ongewervelden (dagvlinders en libellen)

Onderzoek naar ongewervelden (dagvlinders en libellen) vond plaats tijdens voor de trefkans gunstige weersomstandigheden (zonnig, weinig wind en een temperatuur tussen 18 en 28°C) (zie tabel 8). Omdat de te onderzoeken soorten binnen deze soortgroepen vaak specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen heeft het onderzoek zich geconcentreerd op specifieke locaties (ruigtes, plantsoenen rondom vijvers, sloot en de Oude IJssel). Het onderzoek naar dagvlinders en libellen kan als volledig worden beschouwd.

ronde	soortgroep	datum	Weersomstandigheden
1	dagvlinders	28-06-2009	Droog, zwaar bewolkt, 20°C, wind 1 Bf
2	dagvlinders	05-07-2009	Droog, half bewolkt, 24 °C, wind 2 Bf
1	libellen	02-06-2009	Zonnig, onbewolkt, 25°C, wind 2 Bf
2	libellen	13-07-2009	Zonnig, onbewolkt, 28°C, wind 1 Bf

Tabel 8. Veldwerk dagvlinders en libellen.

6 Resultaten flora en fauna

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van:

- Veldgegevens van eerder uitgevoerde inventarisaties;
- Resultaten aanvullend veldonderzoek 2009;
- Resultaten literatuuronderzoek.

De veldgegevens zijn gebundeld in natuurdatabank KISAL. Vanuit KISAL zijn verspreidingskaarten geproduceerd waarop alle verzamelde gegevens gepresenteerd worden (zie bijlagen 5 – 19). In dit rapport zal bij de bespreking geen onderscheid gemaakt worden tussen eerdere inventarisaties en het aanvullende onderzoek van 2009. De resultaten van het literatuuronderzoek wordt apart behandeld.

6.2 Flora

6.2.1 Resultaten

Literatuuronderzoek

Het Natuurloket geeft aan dat het onderzoeksgebied Verheulswede valt binnen de volgende 6 kilometerhokken met de Amersfoort coördinaten: 216-440, 216-441, 217-439, 217-440, 217-441 en 218-440. De kilometerhokken zijn niet, slecht, matig of goed voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat (zie Bijlage 5).

Verspreidingsgegevens

In het onderzoeksgebied zijn 5 streng en 7 licht beschermde plantensoorten aangetroffen (Bijlage 6 en 7). Deze soorten zijn tevens KISAL-aandachtsoorten. De aangetroffen licht beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1) zijn akkerklokje, dotterbloem, grasklokje, grote kaardebol, brede wespenorchis, gewone vogelmelk en zwanenbloem. De streng beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2) zijn klein glaskruid, steenanjer (Rode lijstsoort), veldsalie (Rode lijstsoort), wilde marjolein en lange ereprijs. Daarnaast zijn de volgende Rode lijstsoorten aangetroffen: absintalsem, bevertjes, brede ereprijs, brede waterpest, beemdkruid, Duits viltkruid, genaald schapengras, grote tijm, kleine pimpernel, polei, ruige anjer, Spaanse zuring, spiesleeuwenbek, korenbloem, witte munt en wondklaver. Deze soorten zijn tevens KISAL-aandachtsoorten. Verder zijn nog de volgende 58 KISAL-aandachtsoorten aangetroffen: aarvederkruid, akkerhoornbloem, beekpunge, bermooievaarsbek, bosbies, bont kroonkruid, buntgras, cipreswolfsmelk, echte koekoeksbloem, eenjarige hardbloem, fraai duizendguldenkruid, geel nagelkruid, geel walstro, gevlekte dovenetel, gevleugeld helmkruid, gewone margriet, gewoon sterrenkroos, grote hardvrucht, gevleugeld helmkruid, gewone rolklaver, hazenpootje, hazenzegge, heggendoornzaad, heggenrank, hoge cyperzegge, holpijp, ijle zegge, kalmoes, kleine egelskop, kleine watereppe, knikkende distel, klein tasjeskruid, klein vogelpootje, knolboterbloem, knoopkruid, kruipganzerik, liggende klaver, middelst helmkruid, moerasspirea,

muizenoor, plat beemdgras, ruige klapproos, scherpe zegge, sikkelklaver, slangenkruid, smalle waterpest, stomphoekig sterrenkroos, tenger fonteinkruid, pinksterbloem, veldlathyrus, veldrus, vijfdelig kaasjeskruid, viltganzerik, vroege haver, waterscheerling, waterviolier, wilde bertram, zandblauwtje en zilverhaver.

6.2.2 Natuurwaarde

De volgende plantensoorten zijn zo goed als zeker ingezaaid: akkerklokje, bevertjes, gewone dotterbloem, grasklokje, steenanjer, veldsalie, wilde marjolein, beemdkroon, grote tijm, kleine pimpernel, korenbloem, wondklaver, lange ereprijs, ruige anjer, bont kroonkruid en slangenkruid. Voor de soorten gewone margriet, grote kaardebol, fraai duizendguldenkruid, vijfdelig kaasjeskruid en waterviolier is niet met zekerheid te zeggen of ze zijn ingezaaid. Natuurlijke groeiplaatsen zijn te verwachten.

Langs de Havenstraat (16) is de licht beschermde soort gewone vogelmelk (Flora- en faunawet tabel 1) vastgesteld. In een plantsoen van één van de vijvers (5) komt gewone vogelmelk ook voor. De licht beschermde soort zwanenbloem (Flora- en faunawet tabel 1) is in de Oude IJssel (15) gevonden. De zwaar beschermde klein glaskruid (Flora- en faunawet tabel 2) is tegen het spoor (1) bij de Oude IJssel (15) aangetroffen. Tegen de spoorlijn aan ligt een stuk braakliggend land (2). Hier heeft de Rode lijstsoort absintalsem zich gevestigd. Dit is een soort dat op minder voedselrijke gronden voorkomt. In de brede hooilandruigte langs de Bedrijvenweg (4) hebben de Rode lijstsoorten brede ereprijs s.s., spiesleeuwenbek en witte munt zich gevestigd. Langs de sloot (13) staat de Rode lijstsoort brede waterpest. De licht beschermde brede wespenorchis (Flora- en faunawet tabel 1) is ook langs deze sloot te vinden. Verder komt de brede wespenorchis voor in de plantsoenen rondom de vijvers (5) en als ondergroei van populierenbosje (11) en populierensingel (12). In één van de plantsoenen rondom de vijvers is de Rode lijstsoort Spaanse zuring aangetroffen. De Rode lijstsoort Duits viltkruid komt voor in de berm van de Industriestraat (16). De Rode lijstsoort genaald schapengras is tegen de Terborgseweg aan gevonden. Het merendeel van de KISAL-aandachtsoorten komt in de brede hooilandruigte langs de Bedrijvenweg (4) voor. Hiervan zijn de meeste ingezaaid. Daarnaast zijn belangrijke standplaatsen van plantensoorten: spoorberm (1), het braakliggend Vredesteinterrein (2) en de braakliggende percelen gelegen aan de Bedrijvenweg (2), de plantsoenen rondom de vijvers (5), oevers langs de sloot (13), de Oude IJssel met zijn oevers (15), ondergroei van het populieren bosje (11), ondergroei van de populierensingel (12) en de ondergroei van de bosjes (14).

6.3 Vleermuizen

6.3.1 Resultaten

Verspreidingsgegevens

Alle vleermuizen staan vermeld in tabel 3 van de Flora- en faunawet en zijn streng beschermd krachtens deze wet en de Europese Habitatrichtlijn. De volgende vleermuissoorten zijn in het gebied aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger (Rode lijst)
- Watervleermuis

- Rosse vleermuis (Rode lijst)
- Ruige dwergvleermuis
- Meervleermuis

Deze vleermuissoorten zijn tevens KISAL-aandachtsoorten. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in Bijlage 8 en 9. Van de gewone dwergvleermuis zijn 3 foerageergebieden waargenomen en 2 verblijfplaatsen van een solitair mannetje vastgesteld. Eén foerageergebied van de rosse vleermuis en één foerageergebied van de watervleermuis is vastgesteld. Binnen Verheulswede zijn een 14 vliegroutes vastgesteld. Zes vliegroutes van de gewone dwergvleermuis, drie vliegroutes van de watervleermuis, drie vliegroutes van de laatvlieger, één vliegroute van de ruige dwergvleermuis en één vliegroute van de rosse vleermuis.

6.3.2 Natuurwaarde

Gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen boven het braakliggende Vredesteinterrein met ruigte (2) dat tegen de spoorlijn aanligt. Hier is een duidelijke foerageergebied en vliegroute van dwergvleermuizen waargenomen. Deze ruigte trekt veel insecten aan waardoor het geschikt foerageergebied voor dwergvleermuizen is. De vijverstrook (5) met rondom begroeiing is ook ideaal voor dwergvleermuizen om voedsel te vinden. Hier is ook een foerageergebied en een vliegroute waargenomen. In het kleinschalige landschap (17) net ten noorden van de snelweg is een uitstekende leefgebied voor dwergvleermuizen. Hier is dan ook een foerageergebied, een vliegroute waargenomen en een verblijf van een solitair mannetje gevonden. Er is ook een vliegroute waargenomen boven de sloot (13) en populierensingel (12). Hier steken de gewone dwergvleermuizen de A18 over. Bij de bosjes (14) is de dwergvleermuis ook waargenomen. Tevens hebben de dwergvleermuizen boven de Oude IJssel (15), net als veel andere soorten vleermuizen, een vliegroute.

De laatvlieger is voornamelijk aangetroffen boven de Oude IJssel (15) en bij de populierringel (12) net ten noorden van de snelweg. Boven de Oude IJssel (15) zijn 2 vliegroutes waargenomen en in de buurt van de populierensingel (12) steken de laatvliegers de A18 over. Verder zijn laatvliegers waargenomen bij de lindelaan (3) langs de Industriestraat en bij de vijvers (5).

De watervleermuis is jagend, laag vliegend, boven het wateroppervlak van de Oude IJssel (15) aangetroffen. Hier zijn 2 vliegroutes van de watervleermuis vastgesteld. Watervleermuizen zijn ook boven de vijvers (5) waargenomen.

Rosse vleermuizen zijn boven de Oude IJssel (15) waargenomen waar ze een vliegroute hebben. Een foerageergebied bevindt zich boven een niet bebouwd groene perceel gelegen aan de Bedrijvenweg (2).

Ruige dwergvleermuizen en meervleermuizen zijn ook langs de Oude IJssel (15) waargenomen. Van de ruige dwergvleermuizen is hier een vliegroute vastgesteld.

Daar waar de Bedrijvenweg uitkomt bij de Oude IJssel (15) zijn de verschillende vleermuissoorten waargenomen. Het is een landschap met water (Oude IJssel), lijnvormig geplante bomen en braakliggende percelen (2). Voor verschillende soorten vleermuizen een aantrekkelijk gebied.

6.4 Overige zoogdieren

6.4.1 Resultaten

Literatuuronderzoek

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn slecht voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Verspreidingsgegevens

Tabel 1 soorten zijn licht beschermd. De meeste soorten uit deze tabel zijn algemeen voorkomend. Tabel 2 soorten zijn strenger beschermd. Als deze soorten voorkomen en er een negatief effect op de soort verwacht wordt dient bij ruimtelijke ingrepen een ontheffing aangevraagd te worden.

Naast de genoemde vleermuisensoorten zijn 11 beschermde zoogdiersoorten aangetroffen (zie Bijlage 10 en 11). Het gaat hier om de tabel 1 soorten egel, ree, konijn, haas, vos, mol, hermelijn, rosse woelmuis en bosmuis. Daarnaast zijn de tabel 2 soorten steenmarter en eekhoorn aangetroffen. Deze 11 zoogdiersoorten zijn tevens KISAL-aandachtsoorten. Naast de genoemde soorten zijn nog enkele algemene, licht beschermde (Flora- en faunawet tabel 1) soorten te verwachten zoals algemeen verspreid voorkomende muizen en spitsmuizen. Andere streng beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2 en 3) worden niet verwacht vanwege het schaars voorkomen en door het ontbreken van geschikt leefgebied.

6.4.2 Natuurwaarden

Verheulswede is een dichtgebouwd en intensief gebruikt gebied. Toch heeft het een zeer hoge konijnenstand en ook muizen en spitsmuizen worden verwacht hier algemeen verspreid voor te komen. Dit is voedsel voor de hermelijn, die zich hier weet te handhaven. In een stedelijk gebied is deze soort schaars. Bijzonder is ook dat een storingsgevoelige soort als de ree op het bedrijventerrein is aangetroffen. Het gebied wordt gebruikt door de steenmarter (Flora- en faunawet tabel 2). Ook de eekhoorn (Flora- en faunawet tabel 2) is waargenomen binnen het onderzoeksgebied Verheulswede. De vos is aan de zuidrand van het bedrijventerrein waargenomen. Het is waarschijnlijk dat deze op het bedrijventerrein regelmatig foerageert.

Voor de aangetroffen zoogdieren zijn de volgende landschapstructuren/elementen van belang: het grote oppervlak aan korte grazige vegetaties op halfverharde en onverharde terreinen rond de bedrijfsgebouwen (foerageren), de vrijwel aaneengesloten groenstructuur langs de vijverstrook (5) (verblijfplaats, beschutting en verbindingzone), oude houtsingelzones (6) (verblijfplaats, beschutting en verbindingzone), de grote oppervlakte aan structuurrijke ruigtes met name langs de Bedrijvenweg (4) en direct ten zuiden van het NS-station (2) (verblijfplaats, beschutting en verbindingzone), het groene gebied net ten noorden van de A18 (17) (foerageren, verblijfplaats, beschutting). Als verbindingzones zijn belangrijk de zone van Oude IJssel (15) naar De Wrange langs de spoorzone en de zone van de Bedrijvenweg (4) via houtsingels (6) en de vijverstrook (5) naar het groene gebied ten noorden van de A18 (17). Dit gebied sluit ten westen weer aan op de Oude IJssel (15). Hierdoor staat Verheulswede dankzij de ondertunneling van de snelweg via de Oude IJssel (15) in verbinding met het natuurgebied het Waalsche Water.

6.5 Broedvogels

6.5.1 Resultaten

Literatuuronderzoek

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn niet, slecht of goed voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Verspreidingsgegevens

Er zijn van 51 vogelsoorten territoria vastgesteld (zie Bijlage 12 en 13). Deze soorten zijn tevens KISAL-aandachtsoorten. De volgende 9 Rode lijstsoorten zijn aangetroffen: boomvalk, gele kwikstaart, grauwe vliegenvanger, groene specht, huismus, kneu, koekoek, nachtegaal en spotvogel. Tijdens de inventarisaties zijn geen kerkuilen in het onderzoeksgebied waargenomen. De afwezigheid van kerkuilen wordt bevestigd door André Smit van de Kerkuilenwerkgroep Achterhoek en Liemers. De steenuil is binnen Verheulswede waargenomen bij een boerderij gelegen in het groene gebied net ten noorden van de A18 (mond. mededeling Jaap Wynia en Johan Jansen). Alle in het gebied aangetroffen broedvogels zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd (Flora- en faunawet, artikel 11). Hieronder vallen ook de nesten van roeken. In Verheulswede broedt een roekenkolonie in de populieren (10).

6.5.2 Natuurwaarde

Binnen Verheulswede zijn vogels sterk afhankelijk van alle opgaande begroeiing. De aanwezige ruiptes (2 en 4) zijn voor soorten als grasmus, bosrietzanger en de rode lijstsoort spotvogel belangrijke foerageer- en broedplaatsen. De vijvers met hun plantsoenen zijn ook belangrijk voor de Rode lijstsoorten: grauwe vliegenvanger, koekoek en spotvogel. Watervogels als meerkoet, fuut, wilde eend en andere zijn te vinden op of in de directe omgeving van de vijvers (5) en de Oude IJssel (15). Net ten noorden van de snelweg is een kleinschalig landschap aanwezig in de vorm van een groen gebied met onder andere weilandjes, houtsingels, populieren en bosjes (17, 6, 10, 11, 12 en 14). Hier zijn soorten te vinden als tuinfluiter, tjiptjaf, fitis, grauwe vliegenvanger, grote bonte specht, nachtegaal, spotvogel en witte kwikstaart. Binnen Verheulswede is de Rode lijstsoort kneu waargenomen. Geschikt leefgebied voor deze soort is een relatief open terrein met veel struikgewas en kruiden. De Rode Lijstsoort huismus is op het bedrijventerrein waargenomen.

6.6 Herpetofauna

6.6.1 Resultaten

Literatuuronderzoek amfibieën

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn slecht, matig of redelijk voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Literatuuronderzoek reptielen

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn niet of matig voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Verspreidingsgegevens amfibieën

In het onderzoeksgebied zijn de volgende licht beschermde soorten (Flora- en faunawet, tabel 1 en KISAL-aandachtsoort) waargenomen: bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex en kleine watersalamander (zie Bijlage 14 en 15).

Verspreidingsgegevens reptielen

In het onderzoeksgebied zijn geen reptielen waargenomen (zie Bijlage 14 en 15).

6.6.2 Natuurwaarde

Amfibieën

Momenteel is het vijvercomplex (5) zeer soortenarm en karig begroeid. Dit komt omdat de vijvers recent uitgebaggerd zijn. Door de aanwezigheid van algemeen voorkomende vissoorten als snoek, brasem, blankvoorn, ruisvoorn en karper zijn de vijvers niet geschikt voor zwaar beschermde amfibieën. In potentie zijn ze wel geschikt voor licht beschermde amfibieën als bruine kikker, gewone pad of bastaardkikker. Zeker als de oeverbegroeiing de kans krijgt zich te ontwikkelen.

Deze licht beschermde amfibieën (Flora- en faunawet tabel 1) kunnen ook op geschikte plekken aan de oevers van de Oude IJssel (15) verwacht worden.

Reptielen

Reptielen zijn in het gebied niet waargenomen. Echter de spoorlijn (1) is geschikt als leefgebied voor de hazelworm en levendbarende hagedis. De hazelworm en levendbarende hagedis komen voor in het Stille Wald. De levendbarende hagedis is volgens Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985-2005 vlakbij Verheulswede in De Wrange en de Kruisbergse bossen waargenomen. De spoorzone die het noorden van Verheulswede met De Wrange maar ook met het Stille Wald verbindt is daarom erg belangrijk. De Oude IJssel (15) stroomt ten westen van Verheulswede. Dit is een potentieel geschikt leefgebied voor de ringslang. De ringslang is hier niet aangetroffen maar incidenteel zou een zwervend exemplaar aanwezig kunnen zijn. In 2004 is in de Kruisbergse bossen een nest jonge ringslangen in een oude houthoop aangetroffen (SSA rapport De ringslang in de Achterhoek en Liemers, 2005).

6.7 Vissen

6.7.1 Resultaten

Literatuuronderzoek

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn niet, slecht of redelijk voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Verspreidingsgegevens

In de vijvers komen algemene soorten als snoek, brasem, blankvoorn, ruisvoorn en karpers voor (zie Bijlage 16 en 17). Beschermde vissoorten en soorten van de Rode lijst zijn in deze vijvers niet aangetroffen.

In de Oude IJssel is de paling aangetroffen. Daarnaast zijn in de Oude IJssel de zwaar beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2) bermpje, kleine modderkruiper en rivierdonderpad en de Rode lijstsoort winde waargenomen.

6.7.2. Natuurwaarde

De Oude IJssel (15) is leefgebied, paaiplaats en migratieroute voor een aantal zwaar beschermde en Rode lijstsoorten zoals rivierdonderpad, serpeling, winde en de kopvoorn. Daarnaast komt verspreid de niet beschermde aandachtsoort riviergrondel voor. In de vijvers zijn geen beschermde soorten en Rode lijstsoorten aangetroffen. Ze worden hier ook niet verwacht omdat geschikt habitat voor deze soorten ontbreekt.

6.8 Dagvlinders en libellen

6.8.1 Resultaten

Literatuuronderzoek dagvlinders

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn niet, redelijk of goed voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Literatuuronderzoek libellen

Zie Bijlage 5 voor de tabellen horend bij de kilometerhokken van het Natuurloket waarbinnen het onderzoeksgebied Verheulswede valt. De kilometerhokken zijn niet, matig of goed voor deze soortgroep onderzocht. Wat betreft de gevonden soorten is niet bekend om welke soorten het gaat.

Verspreidingsgegevens dagvlinders

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten dagvlinders in het onderzoeksgebied aangetroffen (zie Bijlage 18 en 19). De volgende niet beschermde KISAL-aandachtsoorten van de soortgroep dagvlinders zijn aangetroffen: eikenpage, bont zandoogje, icarusblauwtje en kleine vuurvlinder. Vermoedelijk komen nog enkele algemene soorten voor als atalanta, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, kleine vos en koevinkje.

Verspreidingsgegevens libellen

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten libellen in het onderzoeksgebied aangetroffen (zie Bijlage 18 en 19). Er zijn 12 libellensoorten aangetroffen: blauwe breedscheenjuffer, bloedrode heidelibel, bruine glazenmaker, bruinrode heidelibel, gewone pantserjuffer, glassnijder, lantaarntje, paardenbijter, plasrombout, smaragdlibel, variabele waterjuffer, vuurjuffer en weidebeekjuffer. Hiervan zijn de blauwe breedscheenjuffer, glassnijder, variabele waterjuffer en plasrombout KISAL-aandachtsoorten. De glassnijder is bovendien een soort van de Rode lijst.

6.8.2. Natuurwaarde

Dagvlinders

Voor de voorkomende niet beschermde aandachtsoorten dagvlinders zijn de plantsoenen rondom de vijvers (5), het braakliggend Vredesteinterrein (2), de braakliggende percelen aan de Bedrijvenweg (2) en de brede hooilandruigte langs de Bedrijvenweg (4) geschikt leefgebied.

Libellen

Het vijvercomplex (5) is, naast algemene niet beschermde soorten libellen, voor enkele aandachtsoorten als blauwe breedscheenjuffer en plasrombout geschikt als leefgebied. Ook voor de Rode Lijstsoort glassnijder is het als leefgebied geschikt. De weidebeekjuffer vliegt het liefst bij langzaam stromende beken maar ook bij rivieren. In Verheulsweide is de weidebeekjuffer waargenomen bij de sloot (13) en de Oude IJssel (15).

7 Conclusies

7.1 Waardevolle landschapselementen

De volgende waardevolle landschapselementen worden binnen Verheulswede onderscheiden (zie Bijlage 3):

1. spoorlijn
2. braakliggend terrein met ruigte
3. lindelaan
4. brede hooilandruigte langs Bedrijvenweg
5. vijvers met plantsoenen
6. oude hagen
7. oude knoteiken (doorgeschoten)
8. oude knoteiken en essen
9. oude solitaire eik
10. populierensingel
11. populierenbosje
12. populierensingel
13. sloot
14. bosje
15. Oude IJssel
16. bermen
17. kleinschalig landschap

7.2 Waardevolle verbindingzones

De volgende waardevolle verbindingzones worden binnen Verheulswede onderscheiden (zie Bijlage 4):

Verbindingszone A

Via de spoorzone is uitwisseling van het noorden van Verheulswede met het natuurgebied De Wrangeen het Stille Wald mogelijk. Met name voor reptielen is dit van belang.

Verbindingszone B

Bedrijvenweg via oude hagen (6), vijverstrook (5), naar het kleinschalig landschap net ten noorden van de snelweg (17). Dit sluit weer aan op de Oude IJssel (15) en door de viaduct van de A18 staat het dan in verbinding met het natuurgebied het Waalsche Water (zie figuur 3).

Verbindingzone C

De bermen verbinden verbindingzones A en B met elkaar. De ruime opzet van dit groene haarvatenstelsel is uiterst waardevol onder andere vanwege het leefgebied en uitwisselingsmogelijkheden. Hierdoor zijn alle ecologische belangrijke landschapsgebieden en – elementen binnen Verheulswede met elkaar verbonden.

7.3 Waardevolle flora en fauna

Hieronder wordt voor elke soortgroep de beschermde soorten (Flora- en faunawet) en de Rode lijstsoorten weergegeven en tevens de plek waar ze zijn aangetroffen. Nummers corresponderen met nummers waardevolle landschapselementen (zie 6.1):

	Flora- en faunawet						Rode Lijst	Landschapselementen
	Tabel 1	Tabel 2	Tabel 3: AMvB	Tabel 3: Habitatrichtlijn	Vogels			
Flora								
absintalsem								2
brede ereprijs								4
brede waterpest								13
brede wespenorchis								5, 11, 12, 13
duits viltkruid								16
genaald schapengras								16
gewone vogelmelk								5, 16
klein glaskruid								1
spaanse zuring								5
spiesleeuwenbek								4
witte munt								4
zwanenbloem								15
Vleermuizen								
gewone dwergvleermuis								2, 5, 14, 17
laatvlieger								3, 12
meervleermuis								5, 15
rosse vleermuis								15
ruige dwergvleermuis								15
watervleermuis								15
Overige zoogdieren								
bosmuis								2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
eekhoorn								6
egel								2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
haas								2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17

	Flora- en faunawet					Rode Lijst	Landschapselementen
	Tabel 1	Tabel 2	Tabel 3: AMvB	Tabel 3: Habitatrichtlijn	Vogels		
Overige zoogdieren							
konijn							2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
mol							2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
ree							2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
rosse woelmuis							2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
steenmarter							2
vos							2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 17
Broedvogels							
boomvalk							2-12, 14, 16, 17
gele kwikstaart							2-12, 14, 16, 17
grauwe vliegenvanger							2-12, 14, 16, 17
groene specht							2-12, 14, 16, 17
huismus							2-12, 14, 16, 17
kneu							2-12, 14, 16, 17
koekoek							2-12, 14, 16, 17
nachtegaal							2-12, 14, 16, 17
roek							2-12, 14, 16, 17
spotvogel							2-12, 14, 16, 17
Amfibieën							
bruine kikker							5
gewone pad							5
groene kikker complex							5
kleine watersalamander							5
Vissen							
bermpje							15
kleine modderkruiper							15
kopvoorn							15
meerval							15
rivierdonderpad							15
serpeling							15
winde							15
Libellen							
glassnijder							5

8 Aanbevelingen

8.1 Beheer

- **Brede hooilandruigte langs Bedrijvenweg**
 - Eens in de drie jaar gefaseerd maaien om de ruigte te behouden.
- **vijvers met plantsoenen**
 - De vijvers zijn recent uitgebaggerd waardoor ze soortenarm en karig begroeid zijn. Krijgen de vijvers en oevers de tijd om zich weer te ontwikkelen dan zullen ze zich als waardevol leefgebied ontwikkelen onder andere voor de licht beschermde amfibieën bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.
- **oude hagen**
 - Deze hagen om de 4 à 5 jaar terugzetten. Niet alle hagen tegelijk terugzetten maar gefaseerd.
- **bermen (algemeen)**
 - Het beheer aanpassen zodat de bermen geschikte leefgebieden voor flora en fauna worden. Dit houdt in:
 - Verschralingbeheer, dit door maaien en afvoeren van maaisel.
 - zaai de bermen niet in met zaadmengsels of bloembollen.
 - maai jaarlijks de helft of 1/3 deel van de bermen begin september. Laat de rest staan.
 - maai het jaar erop de rest en laat het gedeelte dat het voorafgaande jaar is gemaaid staan.
 - Een aantrekkelijke berm is minimaal 5 meter breed en structureel rijk.

8.2 Overig

- Het groene haarvatennet van opgaande structuren, bloemrijke brede bermen en kleine natuurgebiedjes is essentieel voor de leefbaarheid en ecologische waarde. Geadviseerd wordt om deze groene haarvatennet actief te handhaven en waar mogelijk versterken.
- Lijnvormige structuren binnen Verheulswede vormen belangrijke ecologische landschapselementen. Deze structuren zijn onder andere functioneel (foerageren, vliegroute) voor de aanwezige vleermuizen in dit gebied. Om meer lijnvormige structuren binnen Verheulswede te creëren kan gedacht kan worden aan aanplant van eiken die weer geknot kunnen worden. Hierdoor is het mogelijk landschapselement 7 (oude knoteiken) met landschapselementen 4, 8 en 17 te verbinden (zie Bijlage 3).
- Door aanplant van inheemse bomen ontstaat er schaduw en wordt het microklimaat getemperd. Mede hierdoor kan het bedrijventerrein Verheulswede klimaatbestendig worden.
- Nieuwe landschapselementen kunnen binnen Verheulswede de verbindingzones versterken.

- Nieuw te bouwen bedrijfspanden duurzaam ontwerpen en aanleggen. Ze kunnen bijvoorbeeld groene daken krijgen. Dit is niet alleen voor de flora- en fauna gunstig maar zorgt ook voor een beter leefmilieu. Groene daken nemen een deel van het regenwater op wat mee kan werken om overbelasting en overstort van het riool te voorkomen. Gebouwen met groene daken zijn in de zomer koeler (geen airco nodig) en in de winter warmer. Dit draagt bij aan een beter binnenklimaat en scheelt een hoop energie.

Bijlagen

Bijlage 1: KISAL aandachtsoorten

Stichting Staring Advies (SSA) zet zich in voor de kwaliteit van natuur en landschap in de Achterhoek en Liemers. Zij houdt zich sinds haar oprichting onder andere bezig met het ontwikkelen van KISAL. Deze afkorting staat voor het Kennis InformatieSysteem voor Achterhoek en Liemers. KISAL is een databank waarin de verspreiding van planten en dieren op een gedetailleerde wijze worden opgeslagen.

SSA streeft ernaar om van zogenaamde regionale **aandachtsoorten** (beschermden soorten en soorten die zeldzaam zijn of karakteristiek zijn voor bepaalde milieumomstandigheden) vast te leggen. Inmiddels zijn meer dan 600.000 waarnemingen van aandachtsoorten in het systeem opgenomen.

Het computersysteem is ontwikkeld door SSA en heeft als doel om voor de Achterhoek en Liemers beschikbare flora- en faunagegevens te ontsluiten en digitaliseren via een internet-applicatie ten behoeve van natuurbeschermingsdoelen.

Daarmee levert KISAL een wezenlijke bijdrage aan het vergroten van de kennis van de natuur in de Achterhoek en Liemers en levert een bijdrage aan het verbeteren en veilig stellen van de kwaliteit van natuur en landschap in de regio. Hiermee wordt een duidelijk maatschappelijk belang gediend. Het systeem kan uiteraard ook buiten de regio Achterhoek en Liemers toegepast worden.

Gegevens die in KISAL zijn opgenomen zijn onder andere afkomstig van vrijwilligers, landelijke gegevensdragers, literatuur en eigen uitgevoerde projecten.

In het kader van de Flora- en Faunawet heeft ieder initiatiefnemer een zorgplicht. Deze zorgplicht verplicht initiatiefnemers om tijdens de ontwikkeling en uitvoering van plannen rekening te houden met de aanwezige flora en fauna. KISAL levert u informatie van de soorten met een beschermd status op bijvoorbeeld een bouwlocatie. Dit voorkomt onnodige vertragingen bij planologische procedures.

Bijlage 2: Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 ligt de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren vast in de Flora- en faunawet. De belangrijkste onderdelen van deze wet zijn:

- beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen of gedood worden.
- beschermde inheemse plantensoorten mogen niet geplukt, uitgestoken of verzameld worden.
- het is niet toegestaan de directe leefomgeving, waaronder nesten, rustplaatsen, holen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Naast deze algemene verbodsbepalingen (art. 8 t/m 12) kent de Flora- en faunawet de zgn. 'zorgplicht' (art. 2).

Zorgplicht (art 2 Flora- en faunawet)

Voor alle soorten, plant en dier, geldt de zogenaamde zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.

Beschermingsregimes en mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing (vergunning)

De Flora- en faunawet kent drie verschillende beschermingsregimes. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën (zie tabel 1), elke categorie kent een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening.

Beschermde flora en fauna	Zonder gedragscode	Met gedragscode
Algemene soorten (tabel 1 ff-wet)	Algemene vrijstelling	Algemene vrijstelling
Overige soorten (tabel 2 ff-wet)	"Lichte" toets	Vrijstelling
Streng beschermde soorten (tabel 3 ff-wet)	"Uitgebreide" toets	"Uitgebreide" toets

Tabel 1. Beschermingsregimes Flora- en faunawet (Ff-wet).

Gedragscode

Bovenstaande tabel maakt melding van een gedragscode. In een gedragscode is opgenomen hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De uitvoering van die werkzaamheden moet aantoonbaar volgens die gedragscode uitgevoerd worden. Pas dan is de vrijstelling of lichtere toetsing (zie tabel 1) van toepassing. De gedragscode moet door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een wettelijke status hebben gekregen. Er zijn een aantal gedragscodes in werking getreden. De Unie van Waterschappen is een voorbeeld van een organisatie die voor alle waterschappen een gedragscode hanteert. Voor de geplande inrichting is de gedragscode Bouwend Nederland van toepassing.

Algemene soorten waarvoor vrijstelling geldt (tabel 1 AMvB)

Voor algemeen voorkomende soorten is een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling en/of inrichting van de verbodsbepalingen art. 8 t/m 12 van toepassing. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende voorwaarden verbonden. Uiteraard blijft art.2 de 'zorgplicht' van kracht.

Overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt als volgens een gedragscode gewerkt wordt: ("Lichte" toets, tabel2, AMvB)

Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling mits er volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Als er (nog) geen gedragscode is, kan er een ontheffing worden aangevraagd die volgens de 'lichte' toets wordt beoordeeld door het Ministerie van LNV. Dit houdt in dat de beoogde ingreep geen afbreuk mag doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en). De te verlenen ontheffing gaat mogelijk vergezeld van mitigerende (verzachtende) en/of compenserende maatregelen.

Streng beschermde soorten ("Uitgebreide" toets, tabel 3, soorten van de Habitatrictlijn bijlage IV)

Voor de soorten die vallen onder Bijlage IV van de Habitatrictlijn en de soorten van tabel 3 (AMvB), inclusief vogels, is een zwaar beschermingsregime van toepassing. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en/of inrichting. Een ontheffing kan worden verleend onder de volgende voorwaarden en na uitgebreide toetsing:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden? (toetsing)
- Er is geen andere bevredigende oplossing (voorwaarde) (behalve bij Tabel 2 soorten);
- Er is sprake van een wettelijk belang (voorwaarde) (behalve bij Tabel 2-soorten);
- Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en) (voorwaarde).

Sinds augustus 2009 hebben de volgende wijzigingen in de beoordeling van ontheffing in het kader van de Flora- en fauna wet bij ruimtelijke ingrepen plaatsgevonden:

- Voor soorten uit Bijlage IV van de Habitatrictlijn kan geen ontheffing meer aangevraagd worden op basis van belang j *'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'*. Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijke belang uit de Habitatrictlijn. Dat zijn: bescherming van flora en fauna, volksgezondheid of openbare veiligheid en dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
- Voor vogels kan naast belang j ook geen ontheffing worden aangevraagd op basis van belang e *'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'*. Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijke belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer en volksgezondheid of openbare veiligheid.

Broedvogels en de Flora- en faunawet

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd onder artikel 11 van de Flora- en faunawet. De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door zijn beschermd is in 2009 aangepast. Deze indicatieve lijst helpt om te bepalen of ontheffing nodig is in het kader van

de Flora- en faunawet en om te kijken welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn. Op het eerste deel van de lijst staan soorten met nesten die in principe jaarrond zijn beschermd. Het tweede deel bestaat uit nesten die niet jaarrond zijn beschermd (categorie 5), maar waarvan inventarisatie gewenst is.

Jaarrond beschermde soorten:

Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, huismus, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif, zwarte wouw.

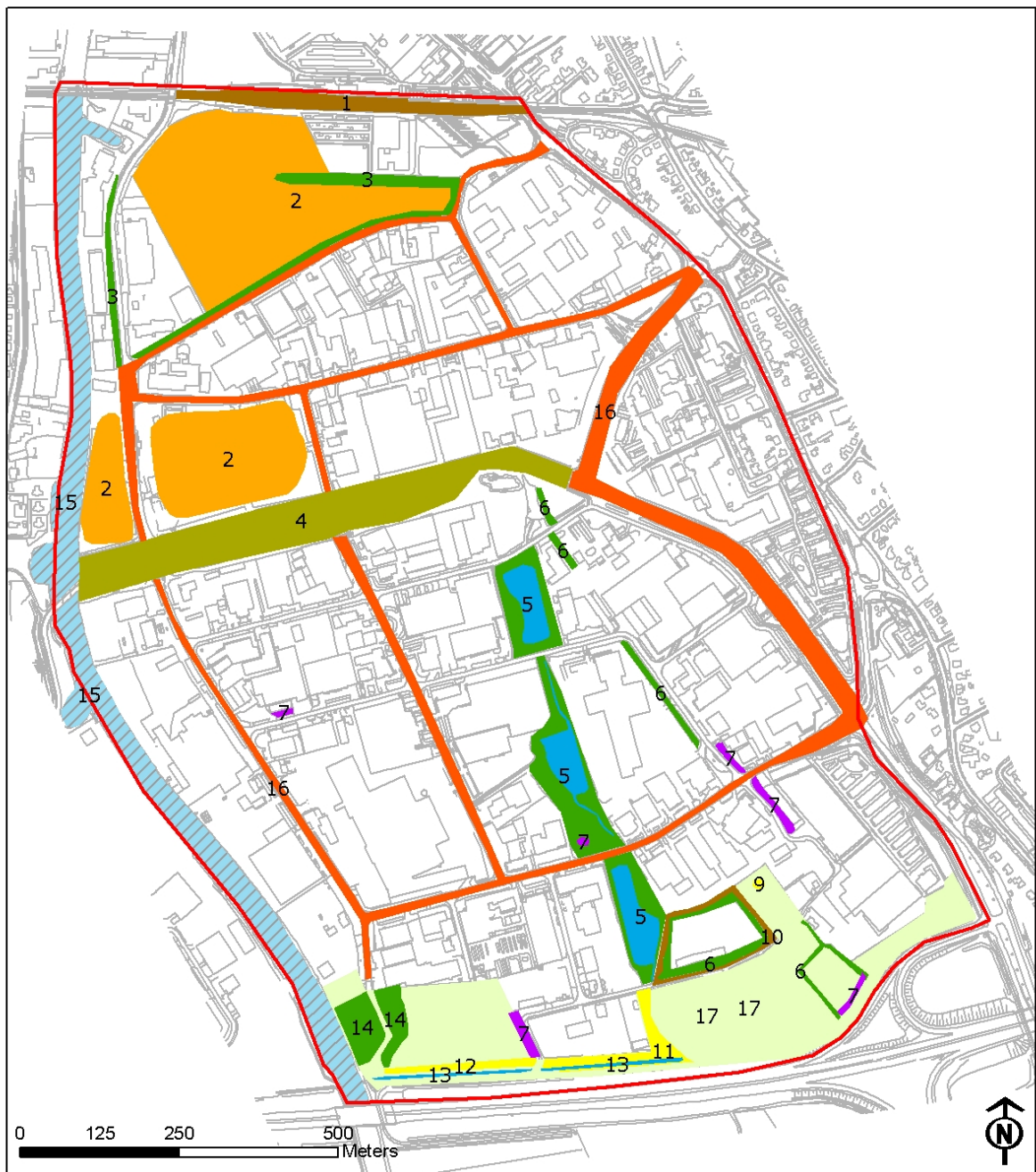
Niet jaarrond beschermd, inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihals, eidereend, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groepen specht, grote bonte specht, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, kleine vliegenvanger, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, ruigpootuil, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart, zwarte specht.


















Met betrekking tot vogels hanteert LNV de volgende interpretatie van artikel 11:

1. De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt (nesten, holen e.d.), inclusief de functionele omgeving (kwantiteit, kwaliteit, bereikbaar e.d.) om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. **De lijsten zijn limitatief, nesten van overige soorten vallen alleen tijdens de broedperiode onder het beschermingsregime van artikel 11.** De bovengenoemde soorten zijn uitzondering op deze verbodsbepaling.

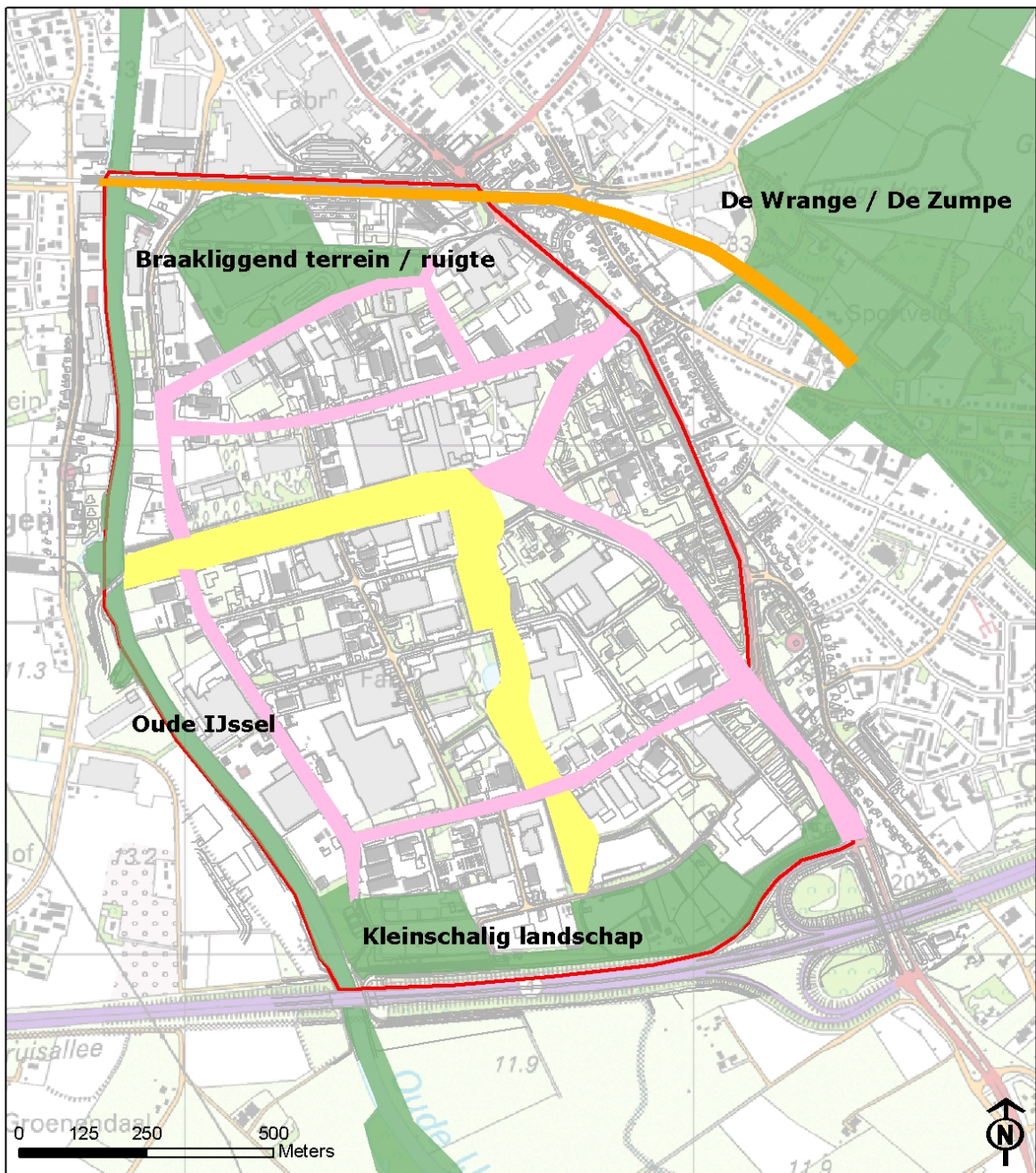
Bijlage 3: Landschapselementen








Legenda

	1. spoorlijn		7. oude knotbomen		14. bosje
	2. braakliggend terrein met ruigte		9. oude solitaire eik		15. Oude IJssel (EVZ)
	3. lindelaan		10. populierenringel		16. bermen
	4. Bedrijvenweg met hooilandruigte		11. populierenbosje		17. kleinschalig landschap
	5. vijvers met plantsoenen		12. populierenringel		begrenzing plangebied
	6. oude hagen		13. sloot		

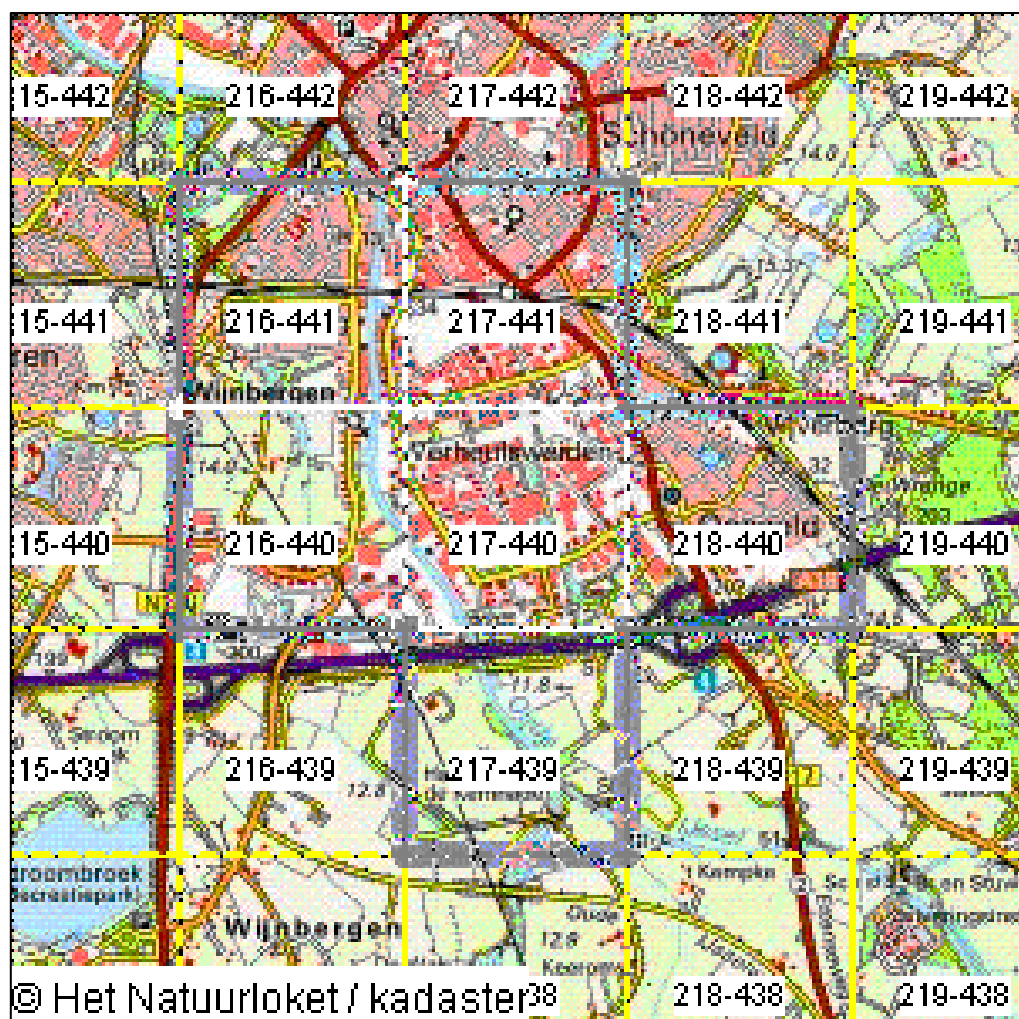
Bijlage 4: Verbindingszones



Legenda

-  A. verbindingzone Stille Wald - De Wrangle langs spoorlijn
-  B. verbindingzone Bedrijvenweg via houtsingels en vijvers naar kleinschalig landschap
-  C. verbindingzone via wegbermen Verheulswede
-  begrenzing plangebied
-  Te verbinden gebieden

Bijlage 5: Natuurloket



Rapportage voor kilometerhok X:217 / Y:440

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						niet	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	1					slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels			1			slecht	0%	1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	3					redelijk	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden					1	slecht	0%	1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:217 / Y:441

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						slecht	-	1975-1990
Mossen						redelijk		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen					1	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren		1				slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					matig	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:218 / Y:440

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2				4	goed	-	1991-2007
Mossen						slecht		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	3	3		1		slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels			1			goed	0%	1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						matig		1980-2008
Libellen					1	goed	0%	1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:216 / Y:440

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						1	matig	-
Mossen							slecht	1997-2007
Korstmossen							niet	1992-2007
Paddestoelen							niet	1992-2007
Zoogdieren	1						slecht	1997-2007
Broedvogels			2		1	slecht	0%	1996-2007
Watervogels							niet	96/97-06/07
Reptielen							niet	1992-2007
Amfibieën	3						redelijk	51-100%
Vissen		2		1			slecht	51-100%
Dagvlinders							redelijk	1998-2008
Nachtvlinders							niet	1980-2008
Libellen							niet	1993-2007
Sprinkhanen							niet	1993-2007
Overige ongewervelden							slecht	1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:216 / Y:441

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten							slecht	-
Mossen							niet	1997-2007
Korstmossen							niet	1992-2007
Paddestoelen							niet	1992-2007
Zoogdieren	2	2		1		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels			1			slecht	0%	1996-2007
Watervogels							niet	96/97-06/07
Reptielen		1					matig	51-100%
Amfibieën	3						matig	51-100%
Vissen					1		redelijk	0%
Dagvlinders							goed	1998-2008
Nachtvlinders							niet	1980-2008
Libellen							goed	1993-2007
Sprinkhanen							niet	1993-2007
Overige ongewervelden							niet	1993-2007

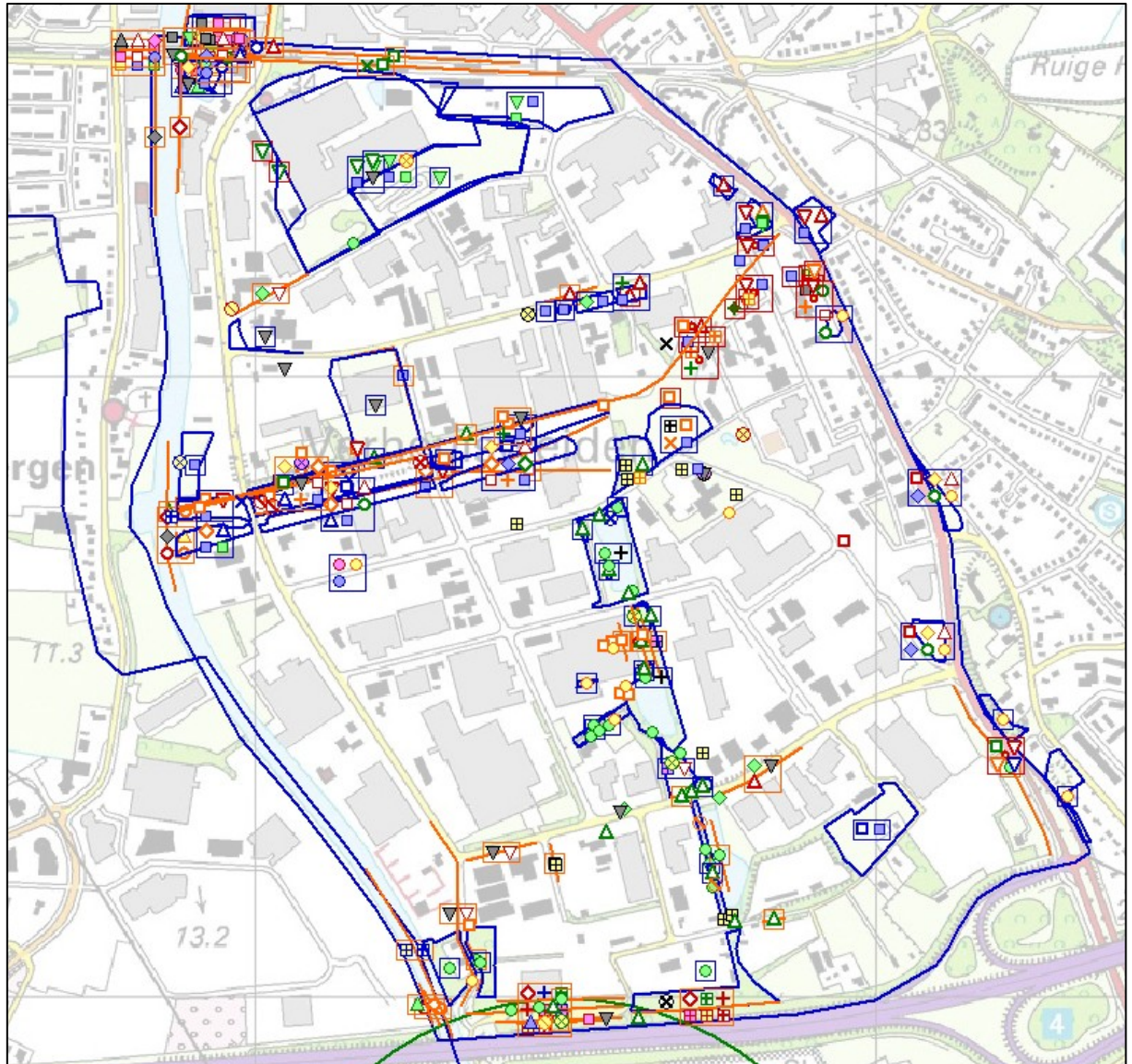
Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:217 / Y:439

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2	1			4	goed	-	1991-2007
Mossen							slecht	1997-2007
Korstmossen							niet	1992-2007
Paddestoelen							niet	1992-2007
Zoogdieren	6	5		4		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels			2			slecht	0%	1996-2007
Watervogels							redelijk	0%
Reptielen							niet	1992-2007
Amfibieën	2						matig	51-100%
Vissen					1		redelijk	0%
Dagvlinders							niet	1998-2008
Nachtvlinders							niet	1980-2008
Libellen							matig	1993-2007
Sprinkhanen							niet	1993-2007
Overige ongewervelden							slecht	1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Bijlage 6: Verspreidingskaart flora



◊ Zwanenbloem	○ Gewone vogelmelk	● Lange ereprijs	● Brede wespenorchis
● Zilverhaver	○ Buntgras	■ Geel walstro	■ Ruige klaproos
■ Hazenpootje	■ Liggende klaver	■ Wondklaver	■ Wilde marjolein
▼ Plat beemdgras	▼ Bochtige klaver	▼ Middelst helmkruid	▼ Knikkende distel
▼ Gewone rolklaver	▼ Knoopkruid	▲ Hoge cyperzegge	▲ IJle zegge
▲ Bosbies	▲ Beekpunge	▲ Bevertjes	▲ Steenanjer
◆ Cipreswolfsmelk	◆ Grasklokje	◆ Beemd kroon	◆ Akkerhoornbloem
◆ Kalmoes	◆ Waterscheerling	○ Gevleugeld helmkruid	● Gewone margriet
● Veldsalie	■ Akkerklokje	■ Grote kaardebol	■ Korenbloem
■ Zandblauwtje	▼ Klein vogelpootje	▼ Klein tasjeskruid	▼ Genaald schapengras
▼ Absintalsem	▲ Knoloterbloem	▲ Eenjarige hardbloem	▲ Kleine pimpernel
▲ Gevlekte dovenetel	◆ Stomphoekig sterrenkroos	◆ Slangenkruid	◆ Sikkelklaver
◆ Polei	◆ Grote tijm	■ Bermooievaarsbek	■ Muizenoor
◆ Viltganzerik	■ Echte koekoeksbloem	■ Kleine waterpest	◆ Holpijp
■ Moerasspirea	■ Tenger fonteinkruid	■ Kleine waterpeppe	◆ Brede waterpest
■ Veldlathyrus	■ Aarvederkruid	■ Kleine egelskop	◆ Geel nagelkruid
■ Waterviolier	■ Heggenrank	■ Wilde bertram	◆ Veldrus
○ Hazenzegge	○ Ruige anjer	× Vroege haver	○ Pinksterbloem
○ Klein glaskruid	○ Dotterbloem	● Spiesleeuwenbek	× Witte munt
○ Grote hardvrucht	○ Gewoon sterrenkroos	● Scherpe zegge	× Fraai duizendguldenkruid
○ Bont kroonkruid	○ Duits viltkruid	● Vijfdelig kaasjeskruid	○ Kruiptganzerik
○ Spaanse zuring	○ Heggendoornzaad	○ Brede ereprijs s.s.	

Bijlage 7: Soortenlijst flora

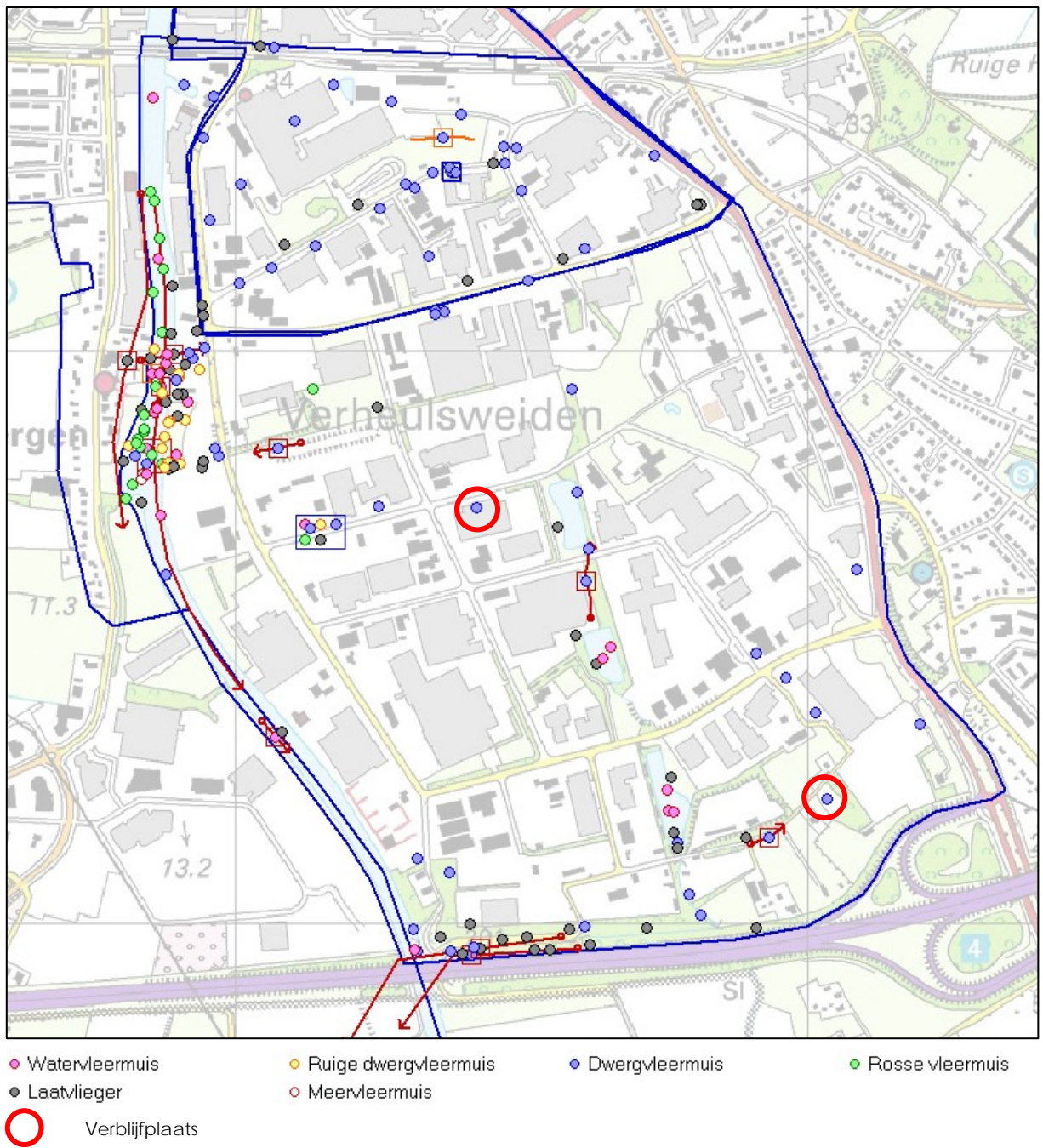
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Flora Verheulsweide								
Aarvederkruid	<i>Myriophyllum spicatum</i>							
Absintalsem	<i>Artemisia absinthium</i>							kw
Akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>							
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>							
Beekpunge	<i>Veronica beccabunga</i>							
Beemdkroon	<i>Knautia arvensis</i>							ge
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>							
Bevertjes	<i>Briza media</i>							kw
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>							kw
Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>							
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>							
Brede ereprijs s.s.	<i>Veronica austriaca subsp. teucrium</i>							be
Brede waterpest	<i>Elyda canadensis</i>							ge
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>							
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>							
Opreswolfsmelk	<i>Euphorbia cyparissias</i>							
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>							
Duits viltkruid	<i>Filago vulgaris</i>							eb
Echte koekoeksbloem	<i>Lychnis flos-cuculi</i>							
Eenjarige hardbloem	<i>Scleranthus annuus</i>							
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaureum pulchellum</i>							
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>							
Geel walstro	<i>Galium verum</i>							
Genaald schapengras	<i>Festuca ovina</i>							eb
Gevlekte dovenetel	<i>Lamium maculatum</i>							
Gevleugeld helmkruid	<i>Scrophularia umbrosa</i>							
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>							
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus var. corniculatus</i>							
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>							
Gewoon sterrenkroos	<i>Callitriche platycarpa</i>							
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>							
Grote hardvrucht	<i>Bunias orientalis</i>							
Grote kaardebol	<i>Dipsacus fullonum</i>							
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>							kw
Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>							

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Flora Verheulsweide								
Hazenzegge	<i>Carex ovalis</i>							
Heggendoornzaad	<i>Torilis japonica</i>							
Heggenrank	<i>Bryonia dioica</i>							
Hoge cyperzegge	<i>Carex pseudocyperus</i>							
Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>							
IJe zegge	<i>Carex remota</i>							
Kalmoes	<i>Acorus calamus</i>							
Klein glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>							
Klein tasjeskruid	<i>Teesdalia nudicaulis</i>							
Klein vogelpootje	<i>Ornithopus perpusillus</i>							
Kleine egelskop	<i>Sparganium emersum</i>							
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>							kw
Kleine watereppe	<i>Berula erecta</i>							
Knikkende distel	<i>Carduus nutans</i>							
Knolboterbloem	<i>Panunculus bulbosus</i>							
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>							
Korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>							ge
Kruipganzerik	<i>Potentilla anglica</i>							
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>							
Liggende klaver	<i>Trifolium campestre</i>							
Middelst helmkruid	<i>Scrophularia umbrosa subsp. neesii</i>							
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>							
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>							
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>							
Plat beemdgras	<i>Poa compressa</i>							
Polei	<i>Mentha pulegium</i>							eb
Ruige anjer	<i>Dianthus armeria</i>							be
Ruige klaproos	<i>Papaver argemone</i>							
Scherpe zegge	<i>Carex acuta</i>							
Sikkelklaver	<i>Medicago falcata</i>							
Slangenkruid	<i>Echium vulgare</i>							
Smalle waterpest	<i>Elodea nuttallii</i>							
Spaanse zuring	<i>Rumex scutatus</i>							ge
Spiesleeuwenbek	<i>Kickxia elatine</i>							kw
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>							kw

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Flora Verheulsweide								
Stomphoekig sterrenkroos	<i>Callitriche obtusangula</i>							
Tenger fonteinkruid	<i>Potamogeton pusillus</i>							
Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>							
Veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>							
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>							kw
Vijfdelig kaasjeskruid	<i>Malva alcea</i>							
Viltganzerik	<i>Potentilla argentea</i>							
Vroege haver	<i>Aira praecox</i>							
Waterscheerling	<i>Cicuta virosa</i>							
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>							
Wilde bertram	<i>Achillea ptarmica</i>							
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>							
Witte munt	<i>Mentha suaveolens</i>							be
Wondklaver	<i>Anthyllis vulneraria</i>							kw
Zandblauwtje	<i>Lasionon montana</i>							
Zilverhaver	<i>Aira caryophylla</i>							
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>							

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

Bijlage 8: Verspreidingskaart vleermuizen

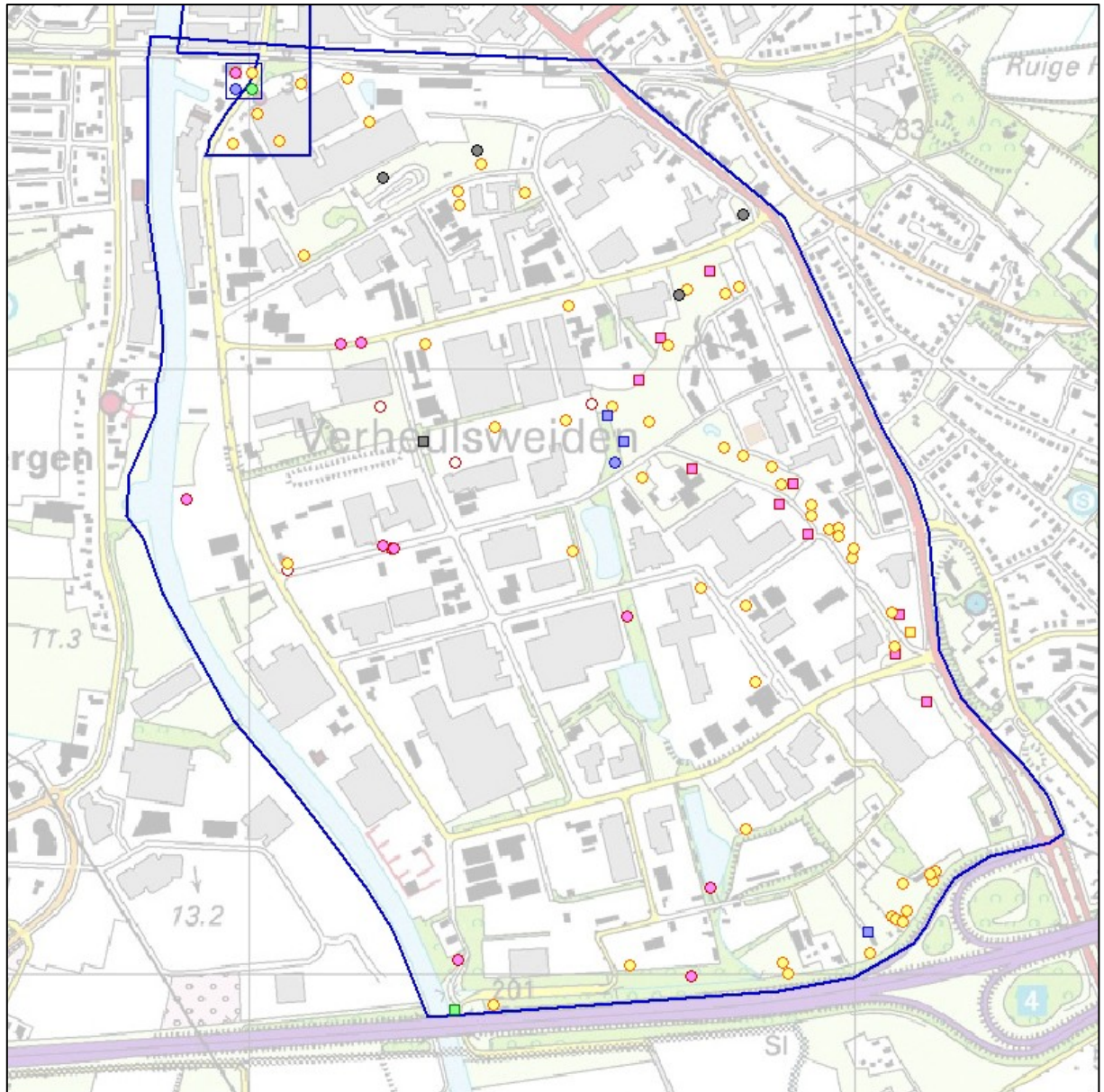


Bijlage 9: Soortenlijst vleermuizen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Meermuizen Verheulswaide								
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>							
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>							kw
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>							
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>							kw
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>							
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>							

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

Bijlage 10: Verspreidingskaart overige zoogdieren

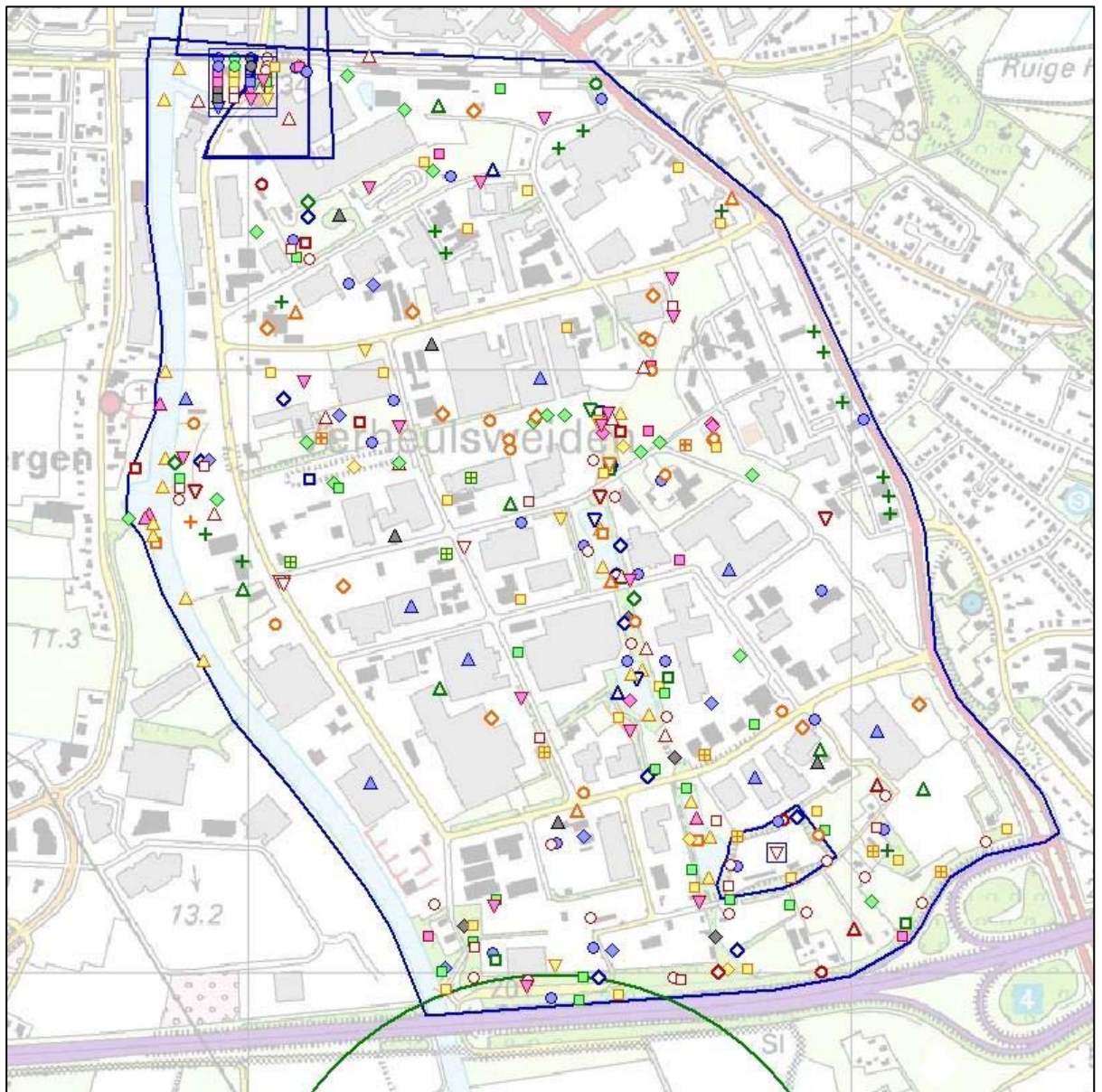


Bijlage 11: Soortenlijst overige zoogdieren

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Overige zoogdieren Verheulswaide								
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>							
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>							
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>							
Haas	<i>Lepus europaeus</i>							
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>							ge
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>							
Mol	<i>Talpa europaea</i>							
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>							
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>							
Steenmarter	<i>Martes foina</i>							
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>							

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

Bijlage 12: Verspreidingskaart broedvogels



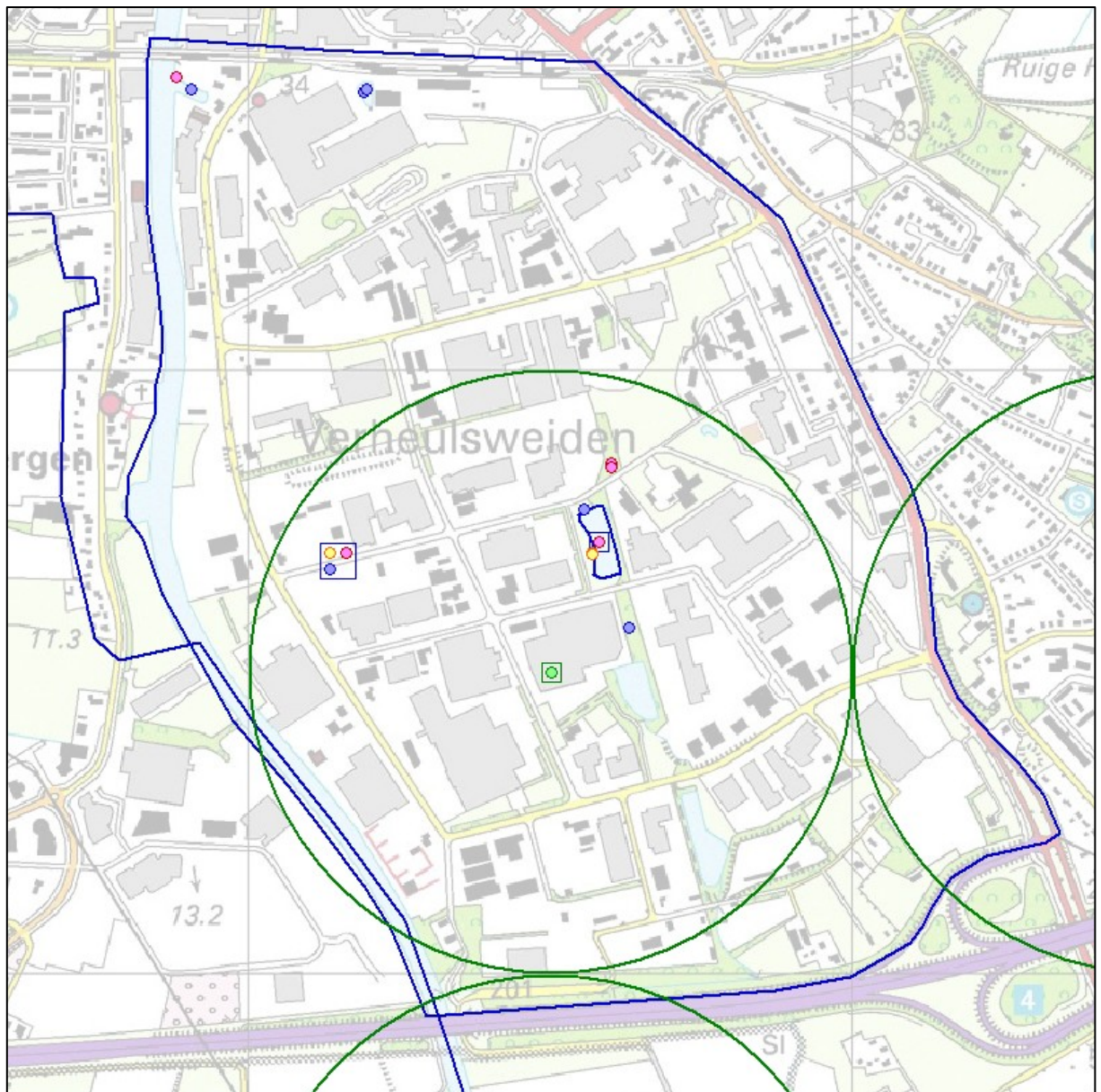
- | | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------|
| ○ Boomvalk | ● Houtduif | ● Bosuil | ● Groene Specht |
| ○ Winterkoning | ■ Roodborst | ■ Merel | ■ Zwartkop |
| ■ Tijftjaf | ■ Glanskop | ■ Pimpelmees | ▼ Koolmees |
| ▼ Gaai | ▼ Geelgors | ▼ Gele kwikstaart | ▼ Roek |
| ▲ Fuut | ▲ Meerkoet | ▲ Scholekster | ▲ Koekoek |
| ▲ Gekraagde Roodstaart | ▲ Bosrietzanger | ◆ Kleine Karekiet | ◆ Spotvogel |
| ◆ Braamsluiper | ◆ Grasmus | ◆ Grauwe Vliegenvanger | ● Boomklever |
| ○ Putter | ○ IJsvogel | ● Kauw | ■ Fazant |
| ■ Waterhoen | ■ Heggenmus | ■ Staartmees | ▼ Zwarte Kraai |
| ▼ Goudvink | ▼ Wilde Eend | ▼ Kuifeend | ▲ Holenduif |
| ▲ Turkse Tortel | ▲ Grote Bonte Specht | ▲ Witte Kwikstaart | ◆ Nachtegaal |
| ◆ Zwarte Roodstaart | ◆ Zanglijster | ◆ Tuinfluiter | + Fitis |
| ■ Boomkruiper | ■ Ekster | + Huismus | ■ Kneu |

Bijlage 13: Soortenlijst broedvogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsort	Rode Lijst
Broedvogels Verheulswede			
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>		
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>		
Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>		kw
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>		
Bosuil	<i>Strix aluco</i>		
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>		
Ekster	<i>Pica pica</i>		
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		
Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>		
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>		
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>		
Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>		ge
Glanskop	<i>Parus palustris</i>		
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>		
Grauwe Miegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>		ge
Groene Specht	<i>Picus viridis</i>		kw
Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>		
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>		
Holenduif	<i>Columba oenas</i>		
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>		
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>		ge
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>		
Kauw	<i>Corvus monedula</i>		
Kleine Karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>		ge
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>		kw
Koolmees	<i>Parus major</i>		
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>		
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>		
Merel	<i>Turdus merula</i>		
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>		kw
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>		
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>		
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>		
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>		
Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>		
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>		ge
Staartmees	<i>Aegithalos caedatus</i>		
Tijftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>		
Tuinfluitier	<i>Sylvia borin</i>		
Turkse Tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>		
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>		
Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>		
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>		
Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>		
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>		
Zwarte Kraai	<i>Corvus corone</i>		
Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>		

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

Bijlage 14: Verspreidingskaart herpetofauna

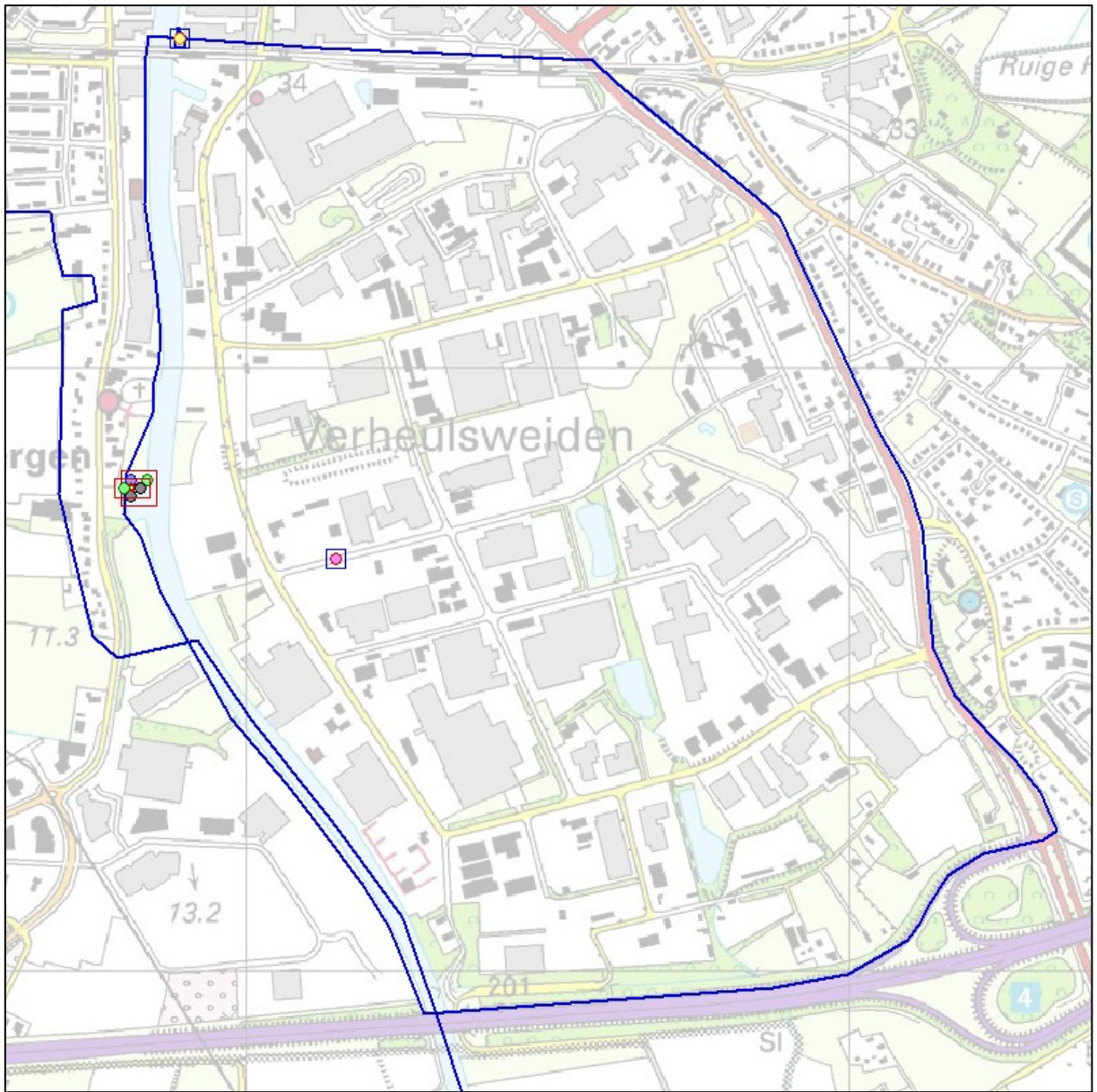


- Bruine kikker ● Kleine watersalamander ● Groene kikker complex ● Gewone pad

Bijlage 15: Soortenlijst herpetofauna

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Amfibieën Verheulswaide								
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>							
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>							
Groene kikker complex	<i>Rana esculenta (synklepton)</i>							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>							

Bijlage 16: Verspreidingskaart vissen



● Kleine modderkruiper
● Rivierdonderpad

● Winde

● Paling

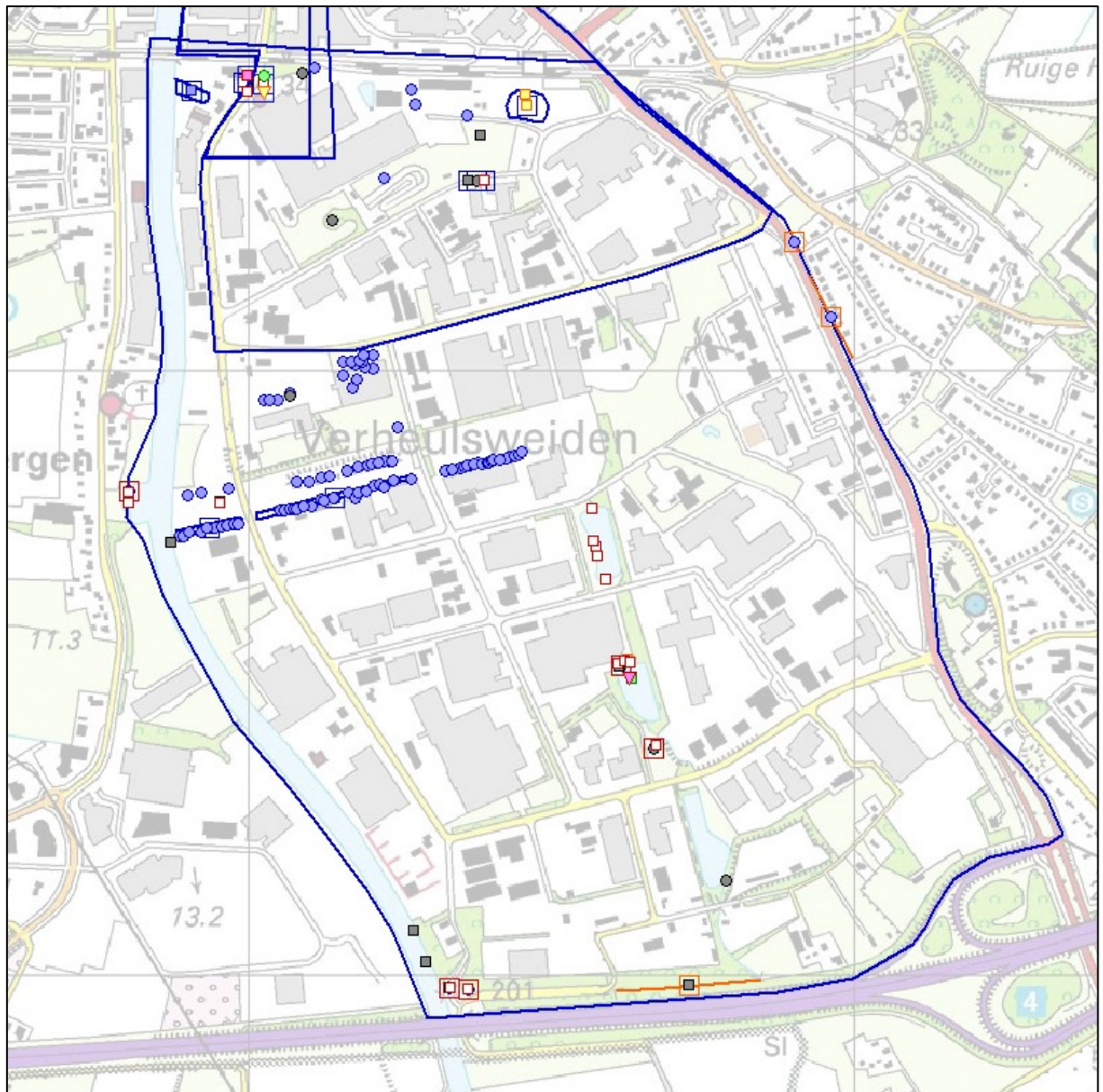
● Bermpje

Bijlage 17: Soortenlijst vissen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1 : algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Vissen Verheulswede								
Bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>							
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>							
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>							
Rvierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>							
Winde	<i>Leuciscus idus</i>							ge

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

Bijlage 18: Verspreidingskaart dagvlinders en libellen



Bijlage 19: Soortenlijst dagvlinders en libellen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1 : algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
Dagvlinders en libellen Verheulswaide								
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>							
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>							
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>							
Ekenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>							
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>							kw
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>							
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>							
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>							
Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>							
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>							
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>							

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

stichting staring advies

Dr. Grashuisstraat 8
7021 CL Zelhem

T 0314 641910
F 0314 641909

info@staringadvies.nl
www.staringadvies.nl

