

Bijlage 17 Natuuronderzoek gemeente Doetinchem 2008

**oktober 2008, Stichting Staring Advies, rapportnummer
0867**

Natuuronderzoek Wehl Zuid 2008

Een inventarisatie van beschermde flora en fauna

Rapportnummer: o867



Natuuronderzoek Wehl Zuid 2008

ZELHEM, OKTOBER 2008

RAPPORTNUMMER 0867

PROJECTNUMMER 0988

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 | Auteur: ing. R. Boerboom / drs. P. Dam

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Relatie met ander onderzoek	5
1.2	Werkwijze	6
2	Gebiedsbeschrijving	7
3	Methode van onderzoek	9
3.1	Het ecologisch onderzoek	9
3.2	Methodiek veldonderzoeken	9
3.3	Volledigheid veldinventarisatie	9
4	Resultaten natuuronderzoeken 2008	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Flora	11
4.3	Vleermuizen	11
4.4	Overige zoogdieren	12
4.5	Broedvogels	13
4.6	Herpetofauna	13
4.7	Vissen	14
4.8	Dagvlinders en libellen	15
5	Flora- en faunawet	16
5.1	Implementatie natuurwetgeving gemeente Doetinchem	17
5.2	Beschermde soorten	17
6	Beschermde soorten, verwachte effecten en compensatie	20
6.1	Inleiding	20
6.2	Flora	20
6.3	Broedvogels	20
6.4	Vleermuizen en overige zoogdieren	22
6.4	Amfibieën	24

7	Mitigatie	25
7.1	Uitvoering van werkzaamheden	25
7.2	Constructieve maatregelen nieuwbouw	28
8	Conclusies Flora- en faunawet	30
8.1	Flora	30
8.2	Fauna	30
9	Aanbevelingen	31
	Bijlagen	32
	Bijlage 1: Techniek, mitigerende en compenserende maatregelen vleermuizen	33
	Bijlage 2: Soortenlijst flora	36
	Bijlage 3: Soortenlijsten zoogdieren	37
	Bijlage 4: Soortenlijsten broedvogels	38
	Bijlage 5: Soortenlijsten amfibieën	39
	Bijlage 6: Soortenlijsten dagvlinders	40
	Bijlage 7: Verspreidingskaart flora	41
	Bijlage 8: Verspreidingskaart vleermuizen	42
	Bijlage 9: Verspreidingskaart overige zoogdieren	43
	Bijlage 10: Verspreidingskaart broedvogels	44
	Bijlage 11: Verspreidingskaart amfibieën	45
	Bijlage 12: Verspreidingskaart dagvlinders	46
	Bijlage 13: Inrichtingsschets Wehl Zuid	47

1 Inleiding

De gemeente Doetinchem ontwikkelt de komende jaren op diverse plaatsen woningbouwlocaties en locaties voor kantoren en overige bedrijven. In het gebied Wehl Zuid is het plan om woningbouw te realiseren. Er worden een aantal woonvelden gecreëerd. Buiten de woonvelden wordt ruimte ingericht voor ruimer opgezette woningen. De gemeente wil in Wehl Zuid, in een periode van maximaal 20 jaar, ongeveer 400 nieuwe woningen realiseren. De bestaande woningen en erven worden behouden. De realisatie van de woonvelden en ruimtelijke woningen geschiedt op de omliggende (voornamelijk agrarische) percelen. Er worden nieuwe wegen aangelegd, waaronder een aantal wegen waar uitsluitend langzaam gereden mag worden (woonerven). De woonvelden ontsluiten op bestaande wegen die globaal de grenzen vormen van het plangebied (zie figuur 1).

Stichting Staring Advies (SSA) voert in opdracht van de gemeente Doetinchem vlakdekkend onderzoek uit naar in het gebied voorkomende flora en fauna. Jaarlijks worden een aantal proefvlakken geïventariseerd. Inventarisatiegebied 027 is in 2005, onder de naam "Plantage" vlakdekkend onderzocht op aanwezige flora en fauna. Dit veldwerk is in opdracht van de gemeente Doetinchem vastgelegd in KISAL, de databasetoepassing van SSA. Gezien de actualiteit van geplande ruimtelijke ontwikkelingen is het noordelijke deel dit jaar (2008) opnieuw geïventariseerd.

De huidige wetgeving verlangt 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 SSA gevraagd om een rapportage te maken voor het deelgebied Wehl Zuid. Het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in de plangebieden wordt vastgesteld uit de al aanwezige dataset in KISAL die beschikbaar is uit eerdere inventarisaties die binnen de gemeente Doetinchem zijn uitgevoerd. Deze dataset wordt voor de aangegeven locaties aangevuld met gericht veldonderzoek dat uitgevoerd is in het veldseizoen van 2008. Daarnaast wordt onderzocht op welke wijze de plannen voor de locaties in overeenstemming gebracht kunnen worden met wat bepaald is in de Flora- en Faunawet.

Bij het beschrijven van verwachte effecten op aanwezige beschermde soorten is uitgegaan van de inrichtingsschets van gemeente Doetinchem van oktober 2008 (zie bijlage 13). Essentieel bij deze uitgangssituatie is dat volgens dit plan huidige bebouwing en erven behouden blijven.

1.1 Relatie met ander onderzoek

1.1.1 Natuuronderzoek gemeente Doetinchem

De gemeente Doetinchem heeft na de meest recente gemeentelijke herindeling, waarbij de voormalige gemeente Wehl en het Zelhemse Broek toegevoegd zijn, een oppervlakte van ongeveer 80 km². Het grondgebied is door SSA opgedeeld in zogenaamde inventarisatiegebieden. Inventarisatiegebieden zijn overzichtelijke eenheden voor inventarisatieronden. Een gemiddeld inventarisatiegebied beslaat ongeveer 2,5 km².

In 2005 zijn zeven gebieden door de gemeente in overleg met SSA aangewezen, waaronder het inventarisatiegebied Plantage (waarvan Wehl Zuid onderdeel is). De inventarisatiegebieden zijn onderzocht op de aangewezen flora en faunagroepen: de soorten die een beschermde status hebben (in Flora- en faunawet en/of bijlage IV EU-Habitatrichtlijn), de soorten van de Rode lijst en de regionale aandachtsoorten. Het onderzoek daterend uit 2005 heeft zich geconcentreerd op de soortgroepen hogere planten, broedvogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders en libellen. De resultaten (SSA rapport 0586) zijn in natuurdatabank KISAL opgenomen en worden voor dit onderzoek als ondersteuning benut.

1.1.2 Aanvullende gegevens

Met behulp van de gegevens uit KISAL en aanvullende veldonderzoeken zijn in de afgelopen jaren diverse deelgebieden binnen de gemeente Doetinchem onderzocht en aansluitend gedigitaliseerd. Alle relevante verspreidingsgegevens die in KISAL verwerkt zijn worden benut voor dit natuuronderzoek.

1.2 Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de Flora- en faunawet op te sporen, zijn de volgende vragen van belang:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor of hebben een relatie met het plangebied? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden?
6. Op welke wijze kan een verhoging van natuur- en landschapswaarden meeliften bij geplande ruimtelijke ontwikkelingen?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden zijn de volgende soortgroepen onderzocht (soortgroepen in overleg met de gemeente Doetinchem vastgesteld naar aanleiding van de te verwachten soortgroepen in het gebied):

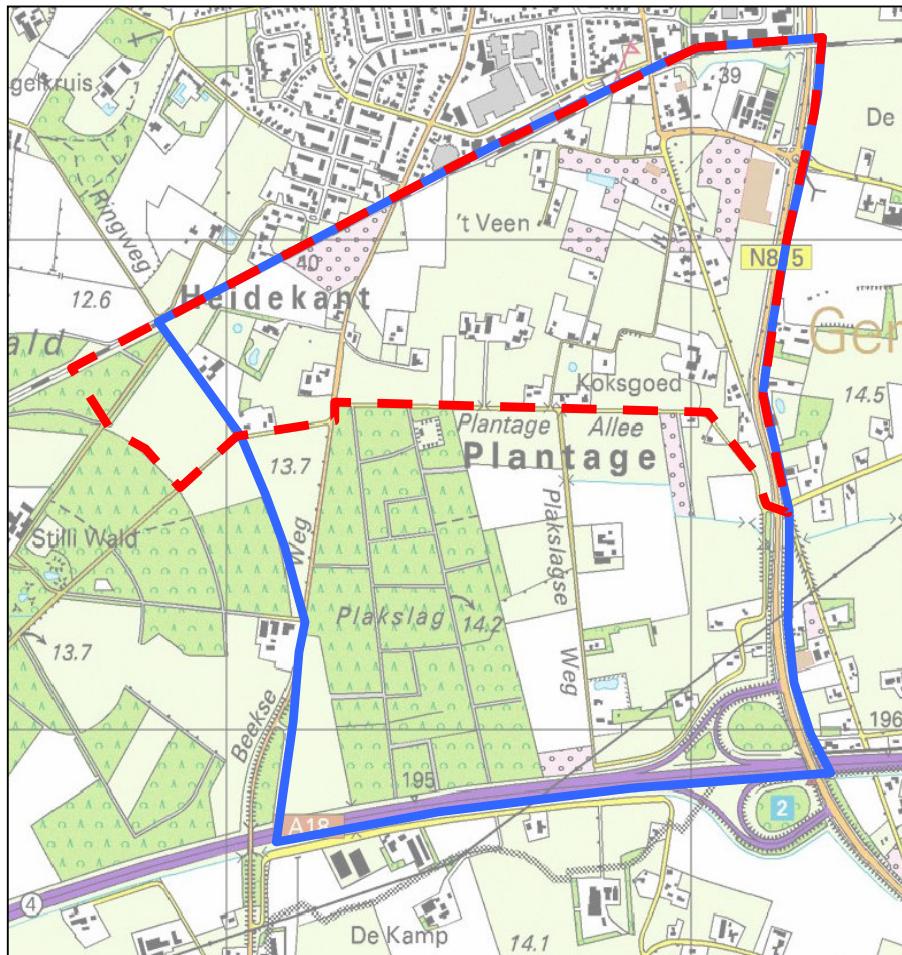
1. Flora
 - Hogere planten
2. Fauna (gewervelde dieren)
 - Broedvogels
 - Zoogdieren
3. Fauna (ongewervelde dieren)
 - Dagvlinders
 - Libellen

De onderzoeksresultaten zijn na digitalisering en verwerking in KISAL, uitgewerkt in totaalkaarten. Hierdoor zijn de gegevens veelvuldig, uniform en voor iedere geijkte topografische achtergrond opvraagbaar.

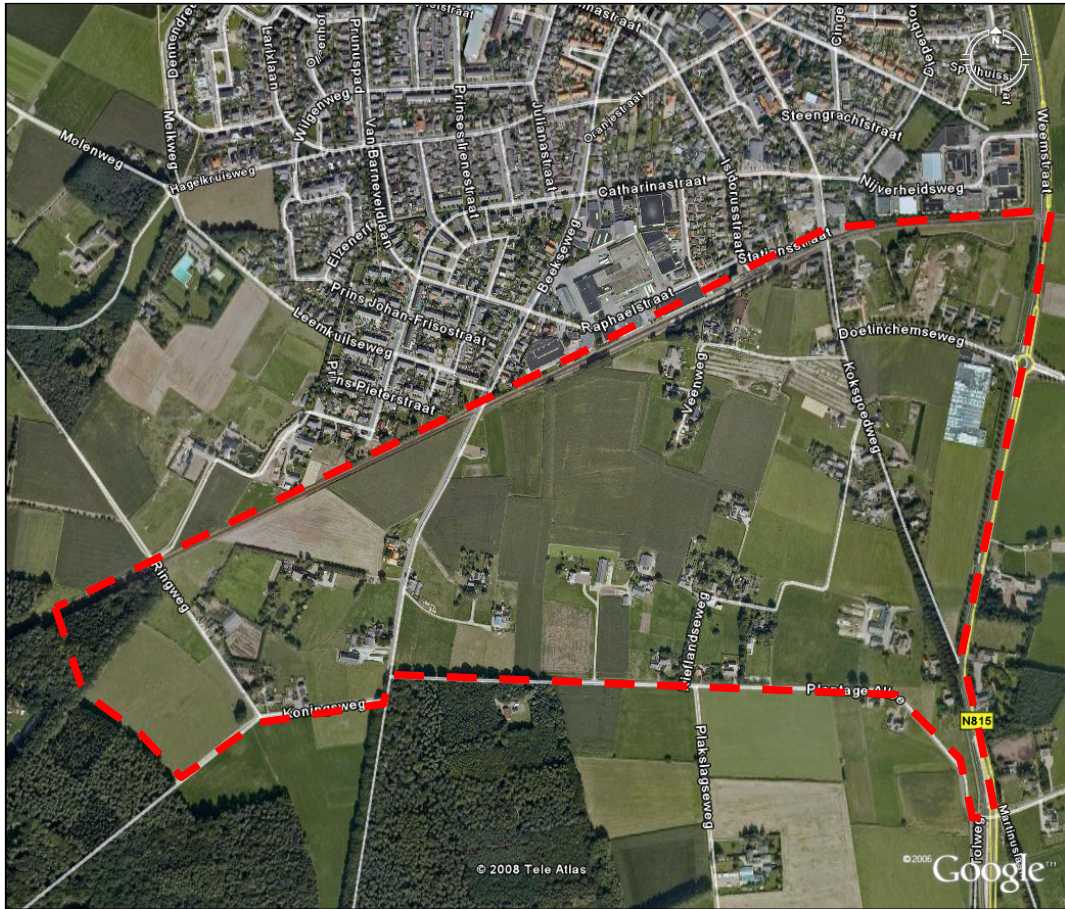
2 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied Wehl Zuid is onderdeel van inventarisatiegebied Plantage. Het plangebied Wehl Zuid is ongeveer 64 hectare groot en wordt globaal omsloten door de Weemstraat, de Plantage Allee, de Koningsweg, de Ringweg en de spoorlijn van Arnhem naar Doetinchem. Ten zuiden van het gebied ligt het bosgebied de Plakslag en ten westen liggen de bossen van landgoed Stille Wald. Aan de noordzijde grenst het gebied aan de woonkern Wehl. De oostgrens is de Weemstraat (zie figuur 1). Het dorp Wehl en naaste omgeving bestaat vooral uit zandige opduikingen in een voornamelijk kleiige omgeving. Hier en daar zijn er interessante overgangen en afwisselingen in abiotiek en biotiek.

Wehl Zuid heeft een relatief kleinschalig karakter, vooral bestaand uit (gespaarde) relictten uit het verleden. Dit zijn elementen als hoogstamfruitboomgaarden, schrale bermen, (delen van) heggen en singels, onregelmatige verkaveling en wisselend grondgebruik. Aanwezige bebouwing bestaat uit een aantal boerderijen en landelijke woningen met ruime woonerven. De overige oppervlakte wordt ingenomen door landbouwpercelen (voornamelijk graslanden en maïsakkers) en een bosperceel aan de westzijde (zie figuur 2). Open water is schaars in het gebied. Er zijn op de woonerven enkele poelen aanwezig. De begrenzing van het in 2005 geïventariseerde gebied is op kaart aangegeven (zie figuur 1).



Figuur 1. Begrenzing onderzoeksgebied 2008 (rood) en het gebied dat in 2005 is geïventariseerd (blauw).



Figuur 2 Luchtfoto van het onderzoeksgebied in 2008

3 Methode van onderzoek

3.1 Het ecologisch onderzoek

Om actuele gegevens over het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten, soorten van de Rode Lijst en overige kwetsbare flora en fauna (aandachtssoorten) te verkrijgen, is er in de periode maart 2008 - oktober 2008 een vlakdekkende veldinventarisatie uitgevoerd in het gebied.

3.2 Methodiek veldonderzoeken

Het veldwerk is verricht volgens gestandaardiseerde methodieken uitgevoerd en heeft plaatsgevonden in het seizoen 2008. Er zijn per soortgroep gerichte inventarisatieronden uitgevoerd. Voor vleermuizen en nachtactieve vogels (vnl. uilen) zijn avond- en nachtronden uitgevoerd. Voor broedvogels zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd. Overige groepen zijn gedurende het seizoen onder de meest gunstige omstandigheden geïnterviewd (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 zijn het de groeiplaatsen,
- bij amfibieën de voortplantingsplaatsen, roeplaatsen en overige waarnemingen
- bij de overige soortgroepen zijn het plaatsen waar individuen zijn waargenomen.

3.3 Volledigheid veldinventarisatie

In de twee onderzoeksperiodes 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

Het floraonderzoek is met in totaal drie veldonderzoeken in de onderzoeksperioden uitgevoerd. Het floraonderzoek spitst zich toe op de aanwezigheid van beschermde soorten, soorten van de Rode Lijst en aandachtsoorten. Hiertoe zijn alle kansrijk geachte locaties bezocht. Aanwezige soorten zijn op kaarten genoteerd (zie bijlage 7). Gezien de onderzoeksintensiteit kan het floraonderzoek als volledig worden bestempeld.

Broedvogels

Het onderzoek naar broedvogels heeft in de periode maart - juni 2008 plaatsgevonden. Hiernaast zijn aanvullende gegevens, verkregen uit de andere inventarisaties (overige soortgroepen), bij de territoriuminterpretatie meegenomen. Er is gericht onderzoek gedaan naar verblijfplaatsen van uilen. Het veldonderzoek heeft een volledig beeld van de broedvogelbevolking opgeleverd.

Zoogdieren

Naar vleermuissoorten is in de avonduren en 's nachts m.b.v. een bat-detector gericht onderzoek verricht. Dit werk is door vleermuisdeskundigen verricht. De veldonderzoeken zijn in 2008 uitgevoerd en aangevuld met de gegevens uit het vlakdekkende onderzoek in 2005. De veldinventarisaties zijn onder gunstige weersomstandigheden voor vleermuisonderzoek uitgevoerd. Er is door het aantal ronden en de aanvullende gegevens uit 2005 een volledig beeld ontstaan van de vleermuizen in het gebied. Gedurende drie veldbezoeken zijn de (sporen van) overige zoogdieren door een specialist geïnventariseerd.

Amfibieën en reptielen

In het plangebied zijn enkele potentieel geschikte voortplantingsbiotopen in de vorm van poelen en sloten aanwezig. Tijdens veldbezoeken is gericht onderzocht op eieren, larven en adulte amfibieën op potentieel geschikte plaatsen. Doordat het om een gering aantal locaties gaat is het geschetste beeld ten aanzien van het voorkomen van amfibieën zeer volledig.

Tijdens de inventarisatie van 2005 is de levendbarende hagedis in bosgebied Plakslag (ten zuiden van het plangebied) aangetroffen. Geschikte leefgebieden voor levendbarende hagedis en andere reptielen zijn, met uitzondering van de spoorlijn, niet aanwezig. Tijdens de veldinventarisaties naar dagvlinders is aanvullend gericht gekeken naar reptielen.

Vissen

Open water is schaars in het plangebied. Enkele poelen en sloten vormen de enige potentieel geschikte leefgebieden voor beschermde vissoorten. Deze gebieden zijn gedurende de veldinventarisaties op amfibieën onderzocht middels de schepnetmethode.

Ongewervelden (dagvlinders en libellen)

Onderzoek naar ongewervelden (dagvlinders en libellen) vond plaats tijdens gunstige weersomstandigheden (zonnig, weinig wind en een temperatuur tussen 18 en 28°C). Omdat de te onderzoeken soortgroepen vaak specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen heeft het onderzoek zich geconcentreerd op deze specifieke locaties. Hierdoor kan het onderzoek als volledig worden beschouwd.

4 Resultaten natuuronderzoeken 2008

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van:

- Resultaten veldonderzoek 2008 Wehl Zuid
- KISAL data veldinventarisatie 2005 inventarisatiegebied Plantage
- Resultaten literatuuronderzoek 2008 (KISAL)

4.2 Flora

4.1.1 Flora- en faunawet

resultaten 2008

Van de in het onderzoeksgebied aangetroffen soorten hogere planten staan 2 soorten vermeld in de Flora- en faunawet. Grasklokje en gewone vogelmelk staan beide in Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Er zijn 2 soorten van de Rode Lijst van bedreigde plantensoorten aangetroffen. Het betreft slofhak en grote leeuwenklauw. Slofhak staat beschreven als algemeen voorkomend, grote leeuwenklauw als zeldzaam. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 2 en 7.

resultaten 2005

Tijdens het onderzoek van 2005 is naast grasklokje ook de beschermde soort grote kaardenbol aangetroffen. Ook deze soort is licht beschermd: FF-wet tabel 1.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft geen gegevens over beschermde plantensoorten opgeleverd.

4.1.2 Natuurwaarde

De hoogste floristische waarden worden behaald in de schrale (spoor)bermen en slootkanten. Daarnaast zijn enkele aandachtsoorten waargenomen in het bosperceel in het westen van het plangebied en langs poelen en slootkanten.

4.3 Vleermuizen

4.3.1 Flora- en faunawet

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

resultaten 2008

De volgende vleermuissoorten zijn in het gebied aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger

De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 3 en 8.

resultaten 2005

Tijdens de inventarisatie van 2005 zijn waarnemingen verricht van de rosse vleermuis. De soort is op 3 locaties in het onderzoeksgebied waargenomen. De soort is tijdens de inventarisatie van 2008 niet aangetroffen. Verblijfplaatsen van deze soort zijn destijds niet aangetroffen.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft geen gegevens over beschermde soorten opgeleverd.

4.3.2 Natuurwaarde

De grootste aantallen vleermuizen zijn waargenomen in de laan van de Koksgoedweg, langs de Plantage Allee, ter hoogte van het bosgebied Plakslag en in het bosperceel in de westhoek van het onderzoeksgebied. Deze gebieden laten op een aantal plaatsen concentraties van vleermuizen zien. Verder zijn enkele waarnemingen van vleermuizen verricht op een aantal erven die verspreid in het gebied liggen. Het betreft waarnemingen van de gewone dwergvleermuis. Er zijn enkele waarnemingen gedaan van laatvliegers. Deze soort is met enkele exemplaren in het westelijke deel van het plangebied gelegen bosperceel en langs de Beekseweg waargenomen. Eveneens is tijdens de veldbezoeken een solitair dier waargenomen langs de Koksgoedweg. Van beide soorten zijn geen verblijfplaatsen gevonden.

De kleinschaligheid van het gebied door de aanwezige erven, de kleine landbouwpercelen en de aanwezige erf- en laanbeplantingen, met name langs de randen van het gebied, vormen een geschikt foerageerbiotoop voor de aanwezige vleermuissoorten. Het relatief grootschalig verkavelde en beplantingsarme centrale deel en het traject langs de Beekseweg wordt door vleermuizen niet gebruikt. De meeste waargenomen vleermuizen zijn afkomstig uit de bebouwde kom en gebruiken het gebied als foerageergebied of als verbinding naar de foerageergebieden langs de bosranden van het Stille Wald.

4.4 Overige zoogdieren

4.4.1 Flora- en faunawet

resultaten 2008

Naast de genoemde vleermuisensoorten zijn 4 beschermde zoogdierensoorten aangetroffen. Het gaat hier om de tabel 1 soorten egel, gewone bosspitsmuis, haas en konijn. Tabel 1 soorten zijn licht beschermd. De meeste soorten uit deze tabel zijn algemeen voorkomend. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 3 en 9.

resultaten 2005

Het verspreidingsbeeld van de inventarisatie van 2005 laat een vergelijkbaar beeld zien als dat van 2008. Destijds zijn ook alleen algemene, licht beschermde zoogdieren aangetroffen.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft geen gegevens over beschermde soorten opgeleverd.

4.4.2 Natuurwaarde

Het gebied is matig geschikt voor kritische of streng beschermde zoogdierensoorten. Er is onvoldoende geschikt leefgebied. De verwachting is dat de strenger beschermde steenmarter (Flora- en faunawet tabel 2) in het onderzoeksgebied voorkomt. De soort

komt in de bebouwde kom van Wehl op veel plaatsen voor en is net buiten het plangebied waargenomen (mond. meded. R. Boerboom). In de bossen van het Stille Wald komt de eekhoorn (Flora- en faunawet tabel 2) voor (mond. meded. R. Boerboom). Het bosperceel van het Stille Wald dat binnen de grenzen van het plangebied ligt is potentieel geschikt als leefgebied voor de eekhoorn. De soort is hier niet aangetroffen tijdens de veldinventarisaties. Andere streng beschermde soorten (tabel 2 en 3) zijn, behoudens de vleermuizen, niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

4.5 Broedvogels

4.5.1 Flora- en faunawet

resultaten 2008

Er zijn van 22 aandachtsoorten territoria vastgesteld. Daarnaast zijn diverse algemene vogelsoorten waargenomen in het onderzoeksgebied. Alle in het gebied aangetroffen broedvogels zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart van de broedvogels is te vinden in Bijlage 4 en 10.

resultaten 2005

De inventarisatie van 2005 laat een vergelijkbaar beeld zien wat betreft de broedvogelstand. Er zijn echter wel verschillen. In 2008 zijn minder (van 4 naar 2) territoria van de rode lijstsoort grauwe vliegenvanger aangetroffen. Rode Lijstsoorten huiszwaluw en patrijs zijn in 2008 niet meer waargenomen.

In het gebied is op vier locaties een territorium van steenuilen aangetroffen. Deze soort betreft jaarlijks dezelfde nestholten of -kasten om te broeden. De soort is sterk afhankelijk van kleinschalig landschap.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft geen gegevens over beschermde soorten opgeleverd.

4.5.2 Natuurwaarde

Het gebied is interessant voor diersoorten die gebruik maken van kleinschalig cultuurlandschap. In het onderzoeksgebied is een relatief hoog aantal vogelsoorten aangetroffen die vermeld staan op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels. Dit zijn boerenzwaluw, grauwe vliegenvanger, groene specht, kerkuil, kneu, spotvogel en steenuil. Dit zijn voornamelijk soorten die kenmerkend zijn voor een kleinschalig cultuurlandschap.

4.6 Herpetofauna

4.6.1 Flora- en faunawet

resultaten 2008

Er zijn in het onderzoeksgebied 4 amfibieënsoorten aangetroffen. Alle inheemse reptielen en amfibieën zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet. De aangetroffen soorten bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex en kleine watersalamander zijn allen licht beschermd (tabel 1).

resultaten 2005

Tijdens de inventarisatie van 2005 is de levendbarende hagedis in bosgebied de Plakslag aangetroffen. In 2004 is een waarneming gedaan van een hazelworm in de bosrand van de Plakslag, aan de Plantage Allee. De soort is zowel tijdens het onderzoek van 2005 als dat van 2008 niet waargenomen. De hazelworm is een lastig te inventariseren soort door zijn verborgen levenswijze. Mogelijk komt de soort nog voor in de Plakslag. In onderzoeksgebied Wehl Zuid wordt de soort niet verwacht. Hier ontbreekt geschikt leefgebied voor deze soort.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft met uitzondering van enkele waarnemingen van groene kikker complex geen gegevens over beschermde soorten opgeleverd.

4.6.2 Natuurwaarde

Geschikt leefgebied voor reptielen of amfibieën is schaars in het onderzoeksgebied. Voor reptielen als de levendbarende hagedis is de schrale spoorberm potentieel geschikt leefgebied. Deze soort is tijdens de inventarisatie van 2008 niet aangetroffen in Wehl Zuid.

Enkele poelen en een sloot vormen het enige geschikte voortplantingswater voor amfibieën. Hier zijn alleen algemene soorten aangetroffen. Zeldzame of streng beschermde soorten worden hier niet verwacht.

4.7 Vissen

4.7.1 Flora- en faunawet

resultaten 2008

Enkele poelen en een sloot vormen het enige geschikte leefgebied voor vissen. Hier zijn uitsluitend algemene, niet beschermde soorten als driedoornige stekelbaars en tiendoornige stekelbaars aangetroffen.

resultaten 2005

Tijdens het onderzoek van 2005 zijn geen waarnemingen van beschermde of bijzondere vissoorten verricht.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft geen gegevens over beschermde soorten opgeleverd.

4.7.2. Natuurwaarde

Geschikt leefgebied voor vissen is schaars in het onderzoeksgebied. Beschermde vissoorten zijn niet aangetroffen en worden niet verwacht in de aanwezige open wateren. De sloot in de noordoost hoek van het onderzoeksgebied is gedurende het seizoen drooggevallen. Stromend water waar (beschermde of kritische) beekvissen voor kunnen komen ontbreekt in het onderzoeksgebied.

4.8 Dagvlinders en libellen

4.8.1 Flora- en faunawet

resultaten 2008

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten dagvlinders of libellen in het onderzoeksgebied aangetroffen. Geschikt leefgebied ontbreekt voor beschermde soorten dagvlinders of libellen.

resultaten 2005

Tijdens het onderzoek van 2005 zijn geen waarnemingen van beschermde of bijzondere dagvlinders of libellen verricht. De KISAL-aandachtsoort oranjetipje is in 2005 waargenomen en tijdens de inventarisatie in 2008 vermoedelijk gemist. De soort vliegt relatief vroeg in het seizoen en is daardoor niet waargenomen.

literatuuronderzoek 2008

Het literatuuronderzoek heeft geen gegevens over beschermde soorten opgeleverd.

4.8.2 Natuurwaarde

Er zijn enkele schrale bermen en spoorbermen aanwezig in het onderzoeksgebied. Hier kunnen aandachtsoorten als bruine vuurvlinder, kleine vuurvlinder of bruin blauwtje voorkomen. Deze zijn gedurende het onderzoek niet aangetroffen. Alleen de algemene (niet beschermde) soorten bont zandoogje, bruin zandoogje, klein geaderd witje, klein koolwitje en koevinkje zijn aangetroffen. Bosvlinders als eikenpage of kleine ijsvogelvlinder worden niet verwacht door ontbreken van geschikte bossen: structuurrijke (vochtige) loofbossen.

5 Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet beschermt planten en dieren tegen negatieve invloeden en bevat hiervoor diverse concrete verbodsbepalingen:

- beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen of gedood worden;
- beschermde inheemse plantensoorten mogen niet vernield, beschadigd of ontworteld worden;
- nesten, rustplaatsen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten mogen niet verstoord of vernield worden.

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.

In de tabel wordt melding gemaakt van de gedragscode. In een gedragscode is opgenomen hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Wanneer bij uitvoering van de werkzaamheden gehandeld wordt volgens de gedragscode, en dit ook aangetoond kan worden, geldt een vrijstelling of lichtere toetsing (zie tabel 1). De gedragscode moet wel door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurd zijn, alvorens deze een wettelijke status heeft. In het plangebied is geen gedragscode van toepassing.

Algemene vrijstelling (tabel 1)

Veel soorten die in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, komen in Nederland algemeen voor. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, geldt een algemene vrijstelling en is dus geen ontheffing nodig.

"Lichte" toets (tabel 2)

Wanneer soorten uit de tweede categorie negatief beïnvloed worden en niet gehandeld wordt volgens een gedragscode, geldt bij de ontheffingsaanvraag de "lichte" toets. Hierbij moet aangetoond worden dat de werkzaamheden er niet toe mogen leiden dat het voortbestaan van de soorten in gevaar wordt gebracht.

"Uitgebreide" toets (tabel 3, soorten van de Habitatrichtlijn)

Ontheffingsaanvragen voor streng beschermde soorten worden volgens een uitgebreide toetsing beoordeeld. Niet alleen moet worden aangetoond dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen, tevens moet worden aangetoond dat er geen bevredigend alternatief voor de activiteit is en deze dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale

of economische aard) dan wel het milieu dient. Werkzaamheden die niet vallen onder de noemer natuurbeheer moeten bovendien zodanig worden uitgevoerd dat er sprake is van zorgvuldig handelen. Dit houdt in dat er geen “wezenlijke invloed” op beschermde soorten is en dat schade aan de soorten zoveel mogelijk wordt voorkomen, bijvoorbeeld door het nemen van mitigerende en/of compenserende maatregelen.

Zorgplicht (art 2 Flora- en faunawet)

Naast bovenstaande verplichtingen voor beschermde soorten geldt bovendien voor alle soorten, plant en dier, 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.

5.1 Implementatie natuurwetgeving gemeente Doetinchem

In dit onderdeel beschrijven we de relevante passages uit het document ‘Natuurwetgeving in de gemeente Doetinchem’; ‘Implementatie van nieuwe regels voor bescherming van natuur’ (gemeente Doetinchem/Arcadis, nov 2004).

“De strategie van de gemeente is gericht op het zoveel mogelijk vermijden en mitigeren van schadelijke gevolgen voor natuur, uiteraard binnen de randvoorwaarden en mogelijkheden van het bestemmingsplan. De aandacht richt zich daarom primair op beïnvloeding van het ontwerpproces, waarbij het doel is om inpassing-, mitigatie-, en compensatiemaatregelen in te brengen c.q. te waarborgen”.

“Maatregelen die daarin zijn voorgeschreven (protocol bij ontheffing of natuurtoetsrapport, red.) worden door de gemeente genomen c.q. aan de uitvoerder verplicht gesteld”.

“Voldoen aan de vereiste maatregelen (uit natuurtoets, ontheffing, voortoets en/of passende beoordeling)”. Met een goed monitoring- en registratiesysteem is daaraan te voldoen”.

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Flora

Van de in 2008 in het onderzoeksgebied aangetroffen hogere planten staan gewone vogelmelk en grasklokje vermeld in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast zijn er 2 Rode Lijstsoorten (niet beschermd) aangetroffen. Streng beschermde plantensoorten (tabel 2 of 3) zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht in het plangebied. De inventarisatie van 2005 en het literatuuronderzoek bevestigen dit.

5.2.2 Broedvogels

Alle in het plangebied aangetroffen broedvogels staan vermeld in de Flora- en faunawet. Broedvogels zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Dit betekent dat het doden, verstoren, en anderszins verontrusten niet is toegestaan. Voor vogels geldt dat deze tijdens de

broedperiode het meest gevoelig zijn voor verstoring. De rest van het jaar zijn zij flexibeler en is de kans op nadelige effecten door de werkzaamheden voor de individuen aanzienlijk minder. Er dient dan ook nadrukkelijk rekening mee gehouden te worden dat de geplande werkzaamheden buiten de broedperiode worden uitgevoerd. Globaal kan worden gezegd dat de broedperiode, voor de aanwezige soorten, ligt tussen 1 maart en 31 juli. Het feit dat een aantal soorten op de nationale Rode Lijst staan heeft geen wettelijke consequenties. Dit duidt wel op de waarde van het gebied voor deze soorten van het kleinschalige landschap. Voor Rode Lijstsoorten geldt de algemene zorgplicht.

Steenuil

Aangezien steenuilen jaarrond de (broed)holten, schuilmogelijkheden en hun territorium gebruiken valt de aanwezigheid van een territorium onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Hierdoor dient een ontheffing te worden aangevraagd en zullen compenserende maatregelen genomen moeten worden.

5.2.3 Vleermuizen

Alle in het gebied aangetroffen vleermuizen (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet, de Europese Habitatrichtlijn en de 'Bats Agreement annex 1' zie Min LNV. Dit geldt voor verblijfplaatsen, en in iets mindere mate ook voor vliegroutes en foerageergebieden. Vleermuizen staan in tabel 3 van de Flora en faunawet.

Om duidelijk te kunnen maken wat het huidige gebruik van het gebied is volgt hieronder een korte omschrijving van de habitateisen per soort.

Gewone dwergvleermuis

De meest voorkomende vleermuis in Nederland is de gewone dwergvleermuis. De soort komt vooral voor in gesloten tot half open landschap en jaagt in de beschutting van opgaande elementen in de groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijver, in lanen, tussen boomkruinen, langs bosranden etc. De soort jaagt op geringe hoogte (2-5 mtr) vooral op kleinere insecten als muggen, haften, gaasvliegen etc en blijft daarbij binnen 2 km van de verblijfplaats.

De gewone dwergvleermuis verblijft in gebouwen. Vaak in spouwmuren maar ook onder platte daken, achter vensterluiken, achter betimmering enz. Gewone dwergvleermuizen verwisselen vaak van gebouw maar gebruiken daarbij wel steeds veel dezelfde gebouwen. De soort is goed in staat nieuwe gebouwen of gebieden te koloniseren. In de winter overwinteren de dieren in gemengde groepen als kolonie in vaak dezelfde verblijfplaatsen.

De vrouwtjes verzamelen zich in een kraamkolonie. De mannetjes verblijven solitair of in zeer kleine groepjes in de directe omgeving. In de paartijd (herfst) bezetten de mannetjes een territorium en proberen de vrouwtjes te lokken met hun baltsroep.

Laatvlieger

De laatvlieger is een grote vleermuis die net als de gewone dwergvleermuis zeer algemeen is in Nederland. Het is een soort van open tot half open landschap. Laatvliegers zijn aan te treffen in lanen, langs bosranden of in niet te open parken met grote bomen. De soort jaagt op gemiddelde hoogte (5-20 mtr) voornamelijk op grote insecten zoals mei- en junikevers (grotere insecten dan de gewone dwergvleermuis). De soort verblijft net als de gewone dwergvleermuis in gebouwen en maakt wel eens gebruik van dezelfde verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen bevinden zich vaak aan de

randen van steden en dorpen. Laatvliegers gebruiken gebouwen zowel als zomer- als winterverblijf. De soort is honkvast en gebruikt vaak jaar in jaar uit hetzelfde huis of dezelfde kerk waarbij net als bij de gewone dwergvleermuizen wel sprake is van een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, dat gebruikt wordt. Door deze plaatstrouw zijn ze lastig te verhuizen naar andere locaties. De vrouwtjes verzamelen zich net als de gewone dwergvleermuis in –over het algemeen- kleinere kraamkolonies. Over het baltsgedrag van deze soort is zeer weinig bekend.

5.2.4 Overige zoogdieren

De aangetroffen soorten egel, gewone bosmuis, haas en konijn zijn tabel 1 soorten waarvoor automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen van toepassing is.

De te verwachten steenmarter staat in tabel 2 van de Flora- en faunawet en is daarmee strenger beschermd.

Er zijn geen waarnemingen verricht van de steenmarter en er is geen verblijfplaats gevonden. Het plangebied wordt mogelijk als foerageergebied gebruikt, het veldonderzoek heeft echter geen sporen opgeleverd. Het is aannemelijk dat op enkele erven een verblijfplaats van de steenmarter aanwezig is.

De steenmarter is een tabel 2 soort, waarvan de Flora- en faunawet stelt dat bij een ruimtelijke ontwikkeling 'de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen'. Het plangebied is niet in gebruik als verblijfplaats en inrichtingsmaatregelen vinden overdag plaats. Omdat de steenmarter dan niet actief is en de soort erg mobiel is, is schade door inrichtingswerkzaamheden in het gebied op soortniveau niet te verwachten.

Door in de nieuwe wijk overhoekjes en hier en daar takkenrichels te maken, bijvoorbeeld bij groengebieden met dichte struiken, kan het plangebied sneller geschikt worden voor hervestiging van steenmarters.

5.2.5 Amfibieën

De aangetroffen soorten bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex en kleine watersalamander zijn tabel 1 soorten waarvoor automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen van toepassing is. Er zijn geen streng beschermde soorten in het onderzoeksgebied aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht.

5.2.6 Reptielen

Er zijn geen wettelijk beschermde reptielensoorten in het onderzoeksgebied aangetroffen. Hoewel er langs de spoorlijn gericht gezocht is naar de levendbarende hagedis en er vanuit het verleden waarnemingen van deze soort en de hazelworm verricht zijn, in de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

5.2.7 Vissen

Er zijn geen wettelijk beschermde vissoorten in het onderzoeksgebied aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht.

5.2.8 Ongewervelden (dagvlinders en libellen)

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten dagvlinders en/of libellen in het onderzoeksgebied aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht.

6 Beschermde soorten, verwachte effecten en compensatie

6.1 Inleiding

De verschillende veldonderzoeken die in 2008 uitgevoerd zijn in Wehl Zuid hebben een aantal beschermde soorten opgeleverd die mogelijk effecten ondervinden van de geplande inrichtingswerkzaamheden. Per soortgroep beschrijven we de te verwachten effecten op de aanwezige (en mogelijk aanwezige) soorten.

6.2 Flora

Er zijn 2 beschermde plantensoorten aangetroffen: gewone vogelmelk en grasklokje. Dit zijn licht beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1). Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen automatisch de vrijstellingsregeling.

Beide soorten zijn voornamelijk in bermen aangetroffen (zie bijlage 7). Als de bermen gespaard blijven bij de inrichtingswerkzaamheden verdwijnen geen groeiplaatsen van beschermde soorten.

De meeste aandachtsoorten zijn in bermen, spoorbermen, slootkanten en enkele aangrenzende percelen waargenomen. Met name de spoorberm is interessant voor grasklokje en andere soorten van schrale vegetaties als akkerhoornbloem, zandblauwtje en zilverhaver. Deze berm zal in principe behouden blijven bij de inrichtingsmaatregelen.

6.3 Broedvogels

In de Flora- en faunawet zijn in principe alle vogels en hun nesten tijdens de broedtijd streng beschermd, verstoring dient dan strikt voorkomen te worden. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet mogelijk. Voer de werkzaamheden zo veel mogelijk buiten de broedtijd uit. De broedtijd loopt globaal van april tot en met juli (zie paragraaf 7.1.1). De rest van het jaar zijn vogels flexibeler en is de kans op nadelige effecten door de werkzaamheden voor de individuen aanzienlijk minder. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringeffect op (broed)vogels minimaal.

Steenuil, te verwachten effecten

De steenuil komt vooral voor in kleinschalige agrarische gebieden. De Steenuil vertoont qua aantalsontwikkeling een dalende tendens en staat op de Rode Lijst. De negatieve aantalsontwikkeling wordt onder andere veroorzaakt door het verdwijnen van geschikt habitat voor deze soort, Nederland wordt te netjes opgeruimd. De Achterhoek staat landelijk bekend als één van de belangrijkste kerngebieden van de soort. Steenuilen verblijven jaarrond in hun leefgebied waarbij territoria geen overlap vertonen.

Binnen het onderzoeksgebied zijn op drie locaties territoria vastgesteld. Een vierde territorium ligt net buiten de grens van het onderzoeksgebied. We verwachten dat deze vier broedparen geheel of gedeeltelijk in het plangebied liggen. De waarnemingen bevestigen dit. Geschikt leefgebied kan op een vierkante kilometer tot wel 4 broedparen herbergen. Het aantal broedparen dat we in Wehl Zuid aantreffen wijst erop dat het gebied zeer geschikt is. Geschikt steenuilhabitat biedt broedgelegenheid, dekking en foerageergebied. Het hoofdvoedsel bestaat in hoofdzaak uit regenwormen en (mei)kevers. Een gebied met een diameter van een paar honderd meter kan al voldoende zijn voor een broedpaar. Essentieel foerageergebied is altijd groen weiland in combinatie met houtwallen in een kleinschalig landschap. Migratie (bijvoorbeeld van jongen die uit het territorium verjaagd worden) vindt plaats over kleine afstanden (maximaal tien kilometer).

Steenuil, compensatie

Bij het inrichten van het plangebied blijft de huidige bebouwing gehandhaafd. Broedgelegenheid en schuilgelegenheid zullen daarmee blijven bestaan in het gebied. De derde hoofdfunctie die het gebied heeft, foerageergebied zal door de 'woonvelden' die gepland staan sterk beperkt worden. Naar verwachting zal het gebied na inrichten niet meer geschikt zijn voor de vier broedparen. Dit heeft een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soort in Nederland. Jurisprudentie wat dit betreft leert dat geschikt foerageergebied binnen een voor de soort te bereiken actieradius (10 km.) ontwikkeld moet worden. Te denken valt aan het kleinschaliger maken van het gebied ten zuiden van het plangebied dat reikt tot aan de A18, immers hier zijn in 2005 al twee broedparen vastgesteld. Dit kan door de gerichte aanleg van houtwallen op strategische locaties. Een andere mogelijkheid is om elders in de randzone van Wehl (overgang van bebouwing naar buitengebied) gericht bij buitenlui die in het bezit zijn van paarden en paardenweides te streven naar het kleinschaliger maken van hun gebied, ook door de aanleg van houtwallen. Gezien de duur van de inrichtingsperiode van het plangebied (20 jaar) moet het inrichten van de houtwallen aangevuld worden met het plaatsen van steenuilkasten, dit laatste is een aanvullende maatregel. Het kleinschaliger maken van geschikt foerageergebied is het belangrijkste. In totaal moet een oppervlakte gelijk aan de in te richten 'woonvelden' in het plangebied geschikt worden gemaakt als foerageergebied.

6.4 Vleermuizen en overige zoogdieren

Het plangebied is in vergelijking met andere deelgebieden relatief arm aan vleermuissoorten. Dit kan een voordeel zijn bij de inrichting van het plangebied omdat met geringe inspanning t.a.v. foerageermogelijkheden en verblijfplaatsen een groot potentieel gebied geschikt wordt gemaakt voor overloop uit het omliggende gebied.

Voorkomen in het plangebied

Slechts enkele delen van het plangebied worden intensief als foerageergebied gebruikt door de aanwezige vleermuissoorten. De vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen als de aanwezige laanbomen (lindes en inlandse eiken) langs de Koksgoedweg, het bosperceel in het westen en een gedeelte van de Plantage Allee langs de bosrand van bosgebied Plakslag naar/op hun foerageerroute. Het plaatsen van laanbomen (inheemse loofhoutsoorten) op bestaande en nieuw aan te leggen wegen draagt er toe bij dat de lijnvormige elementen op elkaar aangesloten blijven en er nieuw potentieel foerageergebied ontstaat voor vleermuizen. Op den duur zullen de bomen een geschikte broedlocatie kunnen gaan vormen voor holenbroedende vogels en vleermuizen die in bomen verblijven (zie figuur 3 in par. 7.1.3).

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen verblijfplaatsen en/of baltsplekken van vleermuizen aangetroffen. Gezien de aanwezigheid van de diverse kleinschalige erven is het aannemelijk dat er vleermuiskwartieren in het gebied aanwezig zijn. Met name kolonies gewone dwergvleermuizen beschikken over diverse satellietverblijven die, afhankelijk van verschillende factoren als weer en microklimaat, afwisselend door een deel van de kolonie gebruikt kunnen worden zoals beschreven in paragraaf 5.2.3. Tijdens de inventarisaties zijn hier geen aanwijzingen van gevonden. Door het posten op strategische plekken kon van veel dieren in het gebied worden aangetoond dat deze vanuit de bebouwde kom afkomstig waren. Omdat de huidige bebouwing gehandhaafd blijft is er geen inspanning gericht om de exacte verblijfplaatsen van deze exemplaren vast te stellen. Als de algemene aanbevelingen voor vleermuizen opgevolgd worden bij de inrichting van het gebied verwachten wij geen negatieve gevolgen op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten.

Verlichting op foerageergebied en vliegroute

De meeste vleermuissoorten zijn erg lichtschuw. De meeste soorten vliegen uit in de (late) schemering en vaak pas als het al echt donker is. Sommige soorten, waaronder de gewone dwergvleermuis, kiezen later op de avond en 's nachts echter ook lampen als jachtgebied. Dit levert een geconcentreerd insectenaanbod en daarmee mogelijk een voordeel voor vleermuizen. Anderzijds kan een teveel aan licht door verstoring van de normale levenscyclus van insecten weer tot afname van het voedselaanbod leiden, en is licht voor diverse andere vaak zeldzamere nachtdieren ook in het jachtgebied een versturende factor.

Er moet bij de inrichting van het plangebied voldaan worden aan een aantal inrichtingseisen. Dit is vanwege de bescherming van foerageer- en verbindingengebieden van vleermuizen vanuit de Europese Habitatrichtlijn en de Bats Agreement annex 1. Het is niet toegestaan om werkzaamheden te realiseren die een negatieve invloed hebben op foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen.

Beoordeling effecten toekomstige situatie

Binnen het plangebied zijn twee concentraties van vleermuiswaarnemingen zichtbaar (zie bijlage 8). Aan de oostzijde wordt intensief gevoeraged langs de Koksgoedweg en in het westen langs de bosranden. Behoud van deze belangrijke foerageerplaatsen is van groot belang voor de aanwezige kolonies.

In de huidige plannen zijn nieuwe woningen gepland op de aanwezige agrarische percelen. De bestaande erven blijven gehandhaafd. Door behoud van de aanwezige structuren blijft het gebied geschikt voor de aangetroffen soorten vleermuizen. Hierbij is van groot belang dat toename van lichtbronnen wordt voorkomen. Daarnaast moet er waar lichtbronnen nodig zijn gekozen worden voor geschikte armaturen op lage masten die strooilicht naar boven en zijdelings zoveel mogelijk voorkomen.

Door de toename van versterking kunnen delen van het gebied (tijdelijk) kwalitatief minder geschikt worden als foerageergebied. Eveneens kunnen andere delen worden versterkt door de aanleg van nieuwe groenstructuren als tuinen en laanbeplantingen. Voor het behouden en versterken van de aanwezige populatie is het sterk aan te bevelen de groenstructuur in het gebied te versterken door een verbinding met de Plakslag en Stille Walt aan te leggen. Deze groenstructuren kunnen bijdragen aan het terugdringen van strooilicht waardoor eventuele verminderingen in gebiedskwaliteit door toename lichtbronnen kan worden voorkomen. Zie hiervoor de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 7.

Beoordeling effecten werkzaamheden

Omdat vleermuizen alleen 's nachts actief zijn, worden ze tijdens het foerageren niet gestoord door de werkzaamheden. Hierbij is wel van belang dat eventuele bouwdepots niet met felle lichten worden aangelicht. Dit kan kwaliteitsverlies betekenen van het foerageergebied.

Conclusie vleermuizen

- Door behoud van de aanwezige groenstructuren en de aanwezige erven blijft het gebied geschikt als foerageergebied voor de aanwezige vleermuizen.
- Toename van verlichting zal een verslechtering van de kwaliteit van het gebied tot gevolg hebben. Keuze voor het juiste type lichtmasten en armaturen zijn hiervoor van groot belang.
- Versterking van de groenstructuur waardoor een verbinding ontstaat met de bosgebieden zal een aanzienlijke versterking betekenen van de lokale populatie.

Conclusie overige zoogdieren

Naast de aangetroffen licht beschermde overige zoogdieren verwachten we het voorkomen van steenmarter en eekhoorn. Voor de eekhoorn is alleen het bosperceel in de uiterste noordwest hoek van het plangebied en in mindere mate de laanbeplanting aan de Koksgoedweg interessant. Dit bosgebied en de huidige laanbeplanting blijven gehandhaafd. Negatieve effecten voor deze soort worden niet verwacht tijdens en na de inrichtingswerkzaamheden.

Ook de steenmarter wordt verwacht in het plangebied. De verwachting is dat er vaste verblijfplaatsen zijn op een aantal woonerven in het plangebied. Deze bestaande bebouwing blijft bij de inrichtingswerkzaamheden gehandhaafd. Daarmee treedt geen verstoring van potentieel aanwezige vaste verblijfplaatsen van steenmarters op. Aangezien steenmarters op diverse plaatsen, waaronder de woonkern Wehl, in stedelijk gebied leven betekent de geplande inrichting van een nieuwe woonwijk een potentieel nieuw leefgebied voor deze soort.

6.4 Amfibieën

Enkele licht beschermde amfibieënsoorten zijn aangetroffen in het plangebied. Deze zijn in en langs de poelen die verspreid in het gebied liggen waargenomen. Omdat het alleen om licht beschermde soorten gaat (Flora- en faunawet tabel 1) geldt automatisch de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ingrepen. De meeste poelen liggen op woonerven van particulieren. In het huidige plan blijven deze locaties behouden. Daarmee blijven de leefgebieden van amfibieën ook behouden. Ook de sloot in het noordoosten van het plangebied blijft intact. Negatieve effecten op populaties van beschermde amfibieën worden niet verwacht of zullen slechts marginaal zijn. Wanneer bij de inrichting in omliggend terrein bosjes, houtwallen en houtsingels gerealiseerd worden, ontstaat potentieel geschikt landbiotoop voor diverse soorten.

7 Mitigatie

7.1 Uitvoering van werkzaamheden



Mitigatie bij uitvoering van (sloop- en inrichtings) werkzaamheden.

7.1.1 Flora

Er zijn 2 beschermde plantensoorten aangetroffen: gewone vogelmelk en grasklokje. Dit zijn licht beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1). Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen automatisch de vrijstellingsregeling. Naast deze wettelijk beschermde soorten komen een aantal Rode Lijstsoorten en aandachtsoorten voor. Met name bermen, slootkanten en spoorbermen zijn waardevol voor deze soorten. Aanbevolen wordt om tijdens de inrichtingswerkzaamheden deze groeiplekken niet te verstoren middels vergraven of opslag van materieel.

7.1.2 Broedvogels

Eventuele verstoringen voor de in hoofdstuk 6 genoemde soorten treedt alleen op gedurende de inrichtingswerkzaamheden. Het afstemmen van de werkzaamheden op belangrijke periodes in de jaarcyclus voorkomt ernstige verstoring. Het vermijden van de broedperiode die globaal loopt van april tot en met juli is voldoende.

werkzaamheden	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
buiten broedperiode												
 Geen werkzaamheden in deze perioden												
 Optimale perioden voor de geplande werkzaamheden. In deze periode de minste kans op verstoring.												

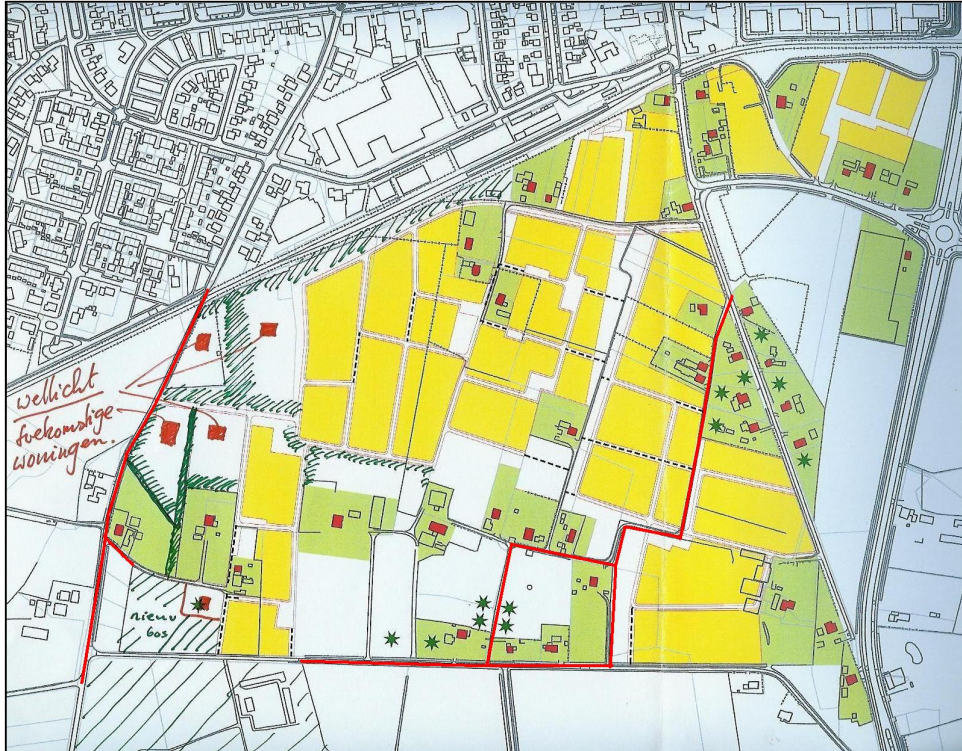
Tabel 2. Werkzaamheden per periode

Steenuil

Het inrichten van het plangebied heeft, ondanks het feit dat de verblijfplaatsen blijven bestaan, negatieve gevolgen voor de vier territoria. Om negatieve effecten te voorkomen moeten de maatregelen genoemd onder 6.3 zo snel mogelijk na de start van de planperiode aangelegd worden. Zorg daarnaast voor een fasering van het inrichten van het gebied, zodanig dat de noordelijke woonvelden eerst en de zuidelijke gelegen woonvelden, grenzend aan de bestaande erven waar de steenuilen verblijven het allerlaatst ingericht worden.

7.1.3 Vleermuizen

We gaan er vanuit dat de bestaande erven en structuren behouden blijven. Terugdringen van strooilicht en potentieel kwaliteitsverlies door de verstening, kan voor een groot deel worden gemitigeerd/gecompenseerd door versterking van de aanwezige groenstructuren. Hiervoor zijn twee belangrijke lijnen in het gebied (zie figuur 3) aan te geven.



Figuur 3 Te versterken en/of aan te leggen groenstructuren (met rood aangegeven)

De versterking kan worden gerealiseerd door de aanleg van groenstructuren bestaande uit laanbeplanting bij voorkeur versterkt met stroken bosplantsoen tussen de bebouwde kom en de bosgebieden Plakslag en Stille Wald. Deze stroken zullen eveneens voor de andere aanwezige dieren en planten een versterking betekenen. Hierdoor zal eveneens de belevingswaarde voor bewoners worden vergroot.

Verstoring van vleermuizen tijdens de werkzaamheden zal beperkt zijn omdat vleermuizen voornamelijk 's nachts actief zijn. Voorkom overmatig gebruik van kunstlicht tijdens de bouwactiviteiten.

7.1.4 Overige zoogdieren

Er zijn uitsluitend licht beschermde overige zoogdieren aangetroffen. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen automatisch de vrijstellingsregeling. Het betreft enkele algemene soorten als egel, konijn en haas.

Daarnaast wordt het voorkomen van de strenger beschermde steenmarter (Flora- en faunawet tabel 2) verwacht. Aanwezigheid van steenmarters is bij ruimtelijke ingrepen alleen ontheffingsplichting als er vaste verblijfplaatsen verloren gaan of dieren fysiek geschaad worden. Over het algemeen bevinden verblijfplaatsen zich op plekken als in holle bomen, steenhopen, houtstapels, op zolders, vlieringen, in stallen of schuren. Dit soort plekken zijn in het plangebied alleen aanwezig op particuliere grond. Bestaande woningen en erven blijven behouden bij de geplande ruimtelijke ingrepen. Van verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zal geen sprake zijn. Negatieve gevolgen voor steenmarters worden niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

7.1.5 Amfibieën en reptielen

Populaties van beschermde amfibieën worden niet geschaad bij ruimtelijke ingrepen (zie paragraaf 6.4). Beschermde reptielensoorten zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk voor deze soortgroepen.

7.1.6 Dagvlinders en libellen

Beschermde dagvlinders en/of libellen zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk voor deze soortgroepen.

7.2 Constructieve maatregelen nieuwbouw

Mitigerende maatregelen per soortgroep bij nieuwbouw.

7.2.1 Broedvogels

Het gebied Wehl Zuid is broedgebied voor diverse vogelsoorten. Met name soorten van het kleinschalige cultuurlandschap, waaronder een aantal Rode Lijstsoorten zijn kenmerkend voor het gebied. Door de realisatie van een woonwijk zal voor een aantal van deze soorten leefgebied verdwijnen. Voor verschillende vogelsoorten kunnen bij de nieuwbouw maatregelen getroffen worden. Onder andere door het plaatsen van nestkasten en het creëren van geschikt biotoop door een vogelvriendelijke inrichting kan het verlies aan leefgebied compenseren.

- Plaats gierzwaluwdakpannen (er zijn voor elke type dakpan speciale versies die goed verkrijgbaar zijn in de handel).
- Plaats op geschikte plekken (bij bestaande boerderijen/woningen en bij nieuw te realiseren landelijke woningen) nestkasten voor steenuil en kerkuil.
- Plaats nestkasten voor andere kritische broedvogelsoorten als gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger en bonte vliegenvanger.
- Kies bij aanplant van groen voor inheemse loofhoutsoorten.
- Plant kenmerkende landschapselementen als knotwilgen, meidoornhagen, singels, fruitboomgaarden kleine bosjes en poelen. Deze plekken vormen geschikt foerageer- en broedgebied voor diverse vogelsoorten, waaronder de steenuil.

7.2.2 Vleermuizen en overige zoogdieren

Inrichting tuinen en parken tbv foerageergebied

Plant inheems plantmateriaal zodat zich snel geschikt foerageergebied voor vleermuizen kan ontwikkelen. Uitheems plantmateriaal levert weinig geschikt habitat voor insecten op waar vleermuizen op kunnen foerageren, inheems plantmateriaal wel. Zorg er tegelijkertijd voor dat er wat rommelige overhoekjes ontstaan met takkenbossen. Steenmarters verblijven graag op dit soort plaatsen. Hierdoor wordt de kans op vestiging in woningen teruggedrongen.

Inrichtingseisen gebouwen tbv verblijfplaatsen

In de nieuw te bouwen woningen zijn diverse kansen voor het versterken van de lokale populaties vleermuizen. Streef bij de bouw van de nieuwe wijk naar het aanbrengen van verblijfplaatsen in zoveel mogelijk woningen. Hierdoor ontstaat een netwerk van potentieel geschikte verblijfplaatsen waardoor de veerkracht van de populatie wordt vergroot.

Het realiseren van dergelijke verblijven kan door het openlaten van een aantal stootvoegen aan elke zijde van het gebouw. De eisen waaraan deze stoot- of lintvoegen (zie foto voor beide typen) moeten voldoen zijn:

- Geen pluggen of gaas in de open stootvoegen plaatsen
- Stootvoegen bij voorkeur onder een overhangende dakrand plaatsen
- Breng verticale of horizontale open voegen aan. De verticale ongeveer 1,5 cm breed.

- Zorg ervoor dat er een vrije uitval is onder de stootvoegen (vleermuizen laten zich vallen uit het gat om snelheid te krijgen voordat ze kunnen gaan vliegen).
- Positioneer de stootvoegen met een onderlinge afstand van 3-5 meter.
- Zorg ervoor dat er GEEN isolatiemateriaal in de spouw rond de stootvoegen geplaatst wordt tijdens de bouw.
- Het is belangrijk dat er om het gebouw beplanting aanwezig is zodat er luwte rond het gebouw ontstaat.
- Stootvoegen aan de straatzijde van een gebouw direct grenzend aan de weg worden in het algemeen niet gebruikt.
- Eventueel kan de ruimte in de spouw beperkt worden door het aanbrengen van een ingebouwde kast.



Sparingen achter betimmeringen

Achter gevelbetimmering en windveren (zie figuur 6) zijn op eenvoudige wijze mogelijkheden voor vleermuizen te creëren. Door aan de onderzijde een opening te maken van ca. 10x2,5 cm, door een deel van de panlat weg te laten, ontstaat een invliegopening (zie foto 1) voor vleermuizen. Door in het regelwerk op verschillende plaatsen een sparing aan te brengen, niet verticaal boven elkaar maar sprongsgewijs, kunnen vleermuizen naar een ruimte kruipen die tochtvrij is.

Ook ruimten achter windveren en andere betimmeringen zijn veelal zeer geschikte locaties.

Zie voor verdere toelichting bijlage 1.

8 Conclusies Flora- en faunawet

8.1 Flora

Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk

8.2 Fauna

8.2.1 Broedvogels

Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren of ruim voor het broedseizoen starten zodat vestiging voorkomen kan worden. Er vindt dan geen verstoring van broedvogels plaats.

Voor steenuilen is een ontheffing noodzakelijk en moeten compenserende maatregelen genomen worden.

8.2.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen (zomerverblijven en kraamkolonies) van vleermuizen (tabel 3) zullen door de werkzaamheden niet vernietigd worden. Door de inrichting zal op enkele plekken in het plangebied een verschuiving van de kwaliteit ontstaan. Op locaties met sterke versterking en toename van verlichting zal de kwaliteit verminderen. Om dit te mitigeren worden enkele aanbevelingen gedaan als het aanbrengen van sterke groenstructuren en realisatie van vleermuisverblijven voor het versterken van de lokale populatie. Door realisering van beide aanbevelingen blijft het gebied geschikt voor vleermuizen.

Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

8.2.3 Overige zoogdieren

Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk

8.2.4 Amfibieën

Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk

9 Aanbevelingen

Geef prioriteit aan de volgende punten.

1. Opnemen van een minimale bouweis in het zogenaamde 'kavelpaspoort'. Deze minimale bouweis zou moeten bestaan uit het aanbrengen van een minimaal aantal 'stootvoegen' in een pand. **Let op!** deze stootvoegen mogen niet aan de binnenzijde van de spouw voorzien worden van gaas of een plug zodat de spouw niet meer toegankelijk is. (zie de website van het bedrijf Schwegler voor voorbeelden: www.schwegler-natur.de). **Achtergrond:** bestaande nieuwbouwwoningen hebben een spouw die voor vleermuissoorten vaak goed toegankelijk is (via de kopgevel). De huidige bouwmethodieken zorgen ervoor dat de spouw minder toegankelijk is dan in het verleden waardoor geschikte leefruimte moeilijker te vinden is voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Open stootvoegen zijn de goedkoopste oplossing om dit op te lossen.
2. Geef prioriteit aan de aanleg van laanbeplantingen vooruitlopend op de sloop-, en inrichtingsfase in het plangebied. Geeft daarbij prioriteit aan laanbeplantingen die aansluiten op bestaande oudere lanen richting. Hou tevens rekening met de vliegroutes voor vleermuizen in het gebied. Door bij de inrichting zo veel mogelijk inheems plantmateriaal aan te planten kan zich een verscheidenheid aan insecten en hogere planten vestigen. Hierdoor worden het voedselaanbod voor de vleermuizen vergroot en potentieel jachtgebied wordt uitgebreid. Door het nemen van bovenstaande aanbevelingen zullen de aanwezige vleermuizen in het gebied niet in hun voortbestaan worden bedreigd.

Reptielen

Tijdens de inventarisatie van 2005 is de levendbarende hagedis aangetroffen op 2 plekken in bosgebied de Plakslag (buiten het onderzoeksgebied van 2008). Het plangebied heeft potentie voor deze soort.

Vissen

Leefgebied voor kritische vissoorten ontbreekt in het plangebied. Het gebied heeft weinig potentie voor deze soortgroep door het ontbreken van stromend water. Bij de aanleg van poelen bevelen we aan om meer prioriteit te geven aan amfibieën. Dit betekent dat de poelen visvrij moeten blijven.

Dagvlinders

In de huidige situatie is het gebied voor kritische of zeldzame vlindersoorten matig geschikt. Het gebied heeft potenties voor de ontwikkeling van schrale vegetaties. In bosgebied de Plakslag en langs enkele bermen en de spoorberm zijn indicatorsoorten van schrale, zandige vegetaties aangetroffen. Met name schrale, bloemrijke bermen zijn voor veel dagvlindersoorten, waaronder aandachtsoorten als icarusblauwtje, kleine vuurvlinder, bruine vuurvlinder en bruin blauwtje, geschikt leefgebied. We adviseren de bermen ecologisch te beheren: verschrallingsbeheer door maaien en afvoeren van maaisel. Zaai de bermen niet in met zaadmengsels niet toepassen. Ook ruigtehoekjes, bosranden, slootkanten, houtwallen en extensief beheerde graslanden zijn geschikt leefgebied voor veel vlindersoorten. In deze gebieden zijn belangrijke waardplanten en nectarbloemen te vinden.

Bijlagen

Bijlage 1: Techniek, mitigerende en compenserende maatregelen vleermuizen

Aansluitend op paragraaf 7.2.2 geeft deze bijlage aan welke technische maatregelen getroffen kunnen worden om het vestigen in nieuwe verblijfplaatsen van Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis mogelijk te maken.

Het onderstaande gaat er vanuit dat in nieuw te bouwen en te onderhouden panden geschikte toegangen gecreëerd zullen worden. Deze gebouwen kunnen dan gemakkelijker gekoloniseerd worden en daarmee behouden worden als verblijfplaats. Met name de Gewone dwergvleermuis is goed in staat nieuwe verblijfplaatsen te koloniseren.

Stoot- en lintvoegen

Al genoemd onder paragraaf 7.2.2. als meest belangrijke invulling van toegangsmogelijkheden tot mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten.

Vleermuiskasten

De meeste vleermuissoorten hebben verblijven in boomholten. Bij gebrek aan deze holten kunnen vleermuiskasten voor enkele soorten een alternatief bieden. Gewone dwergvleermuizen worden zelden in dergelijke kasten aangetroffen. Voor deze soort zijn dergelijke kasten niet geschikt. Vleermuiskasten (Figuur 1) worden in hoofdzaak gebruikt door boom bewonende soorten en zijn dus met name in bossen, houtopstanden en parkachtige gebieden, zo ook de plan locale, geschikt. Voor een aantal vleermuissoorten bestaan er binnen de populatie in Nederland boombewonende en niet-boombewonende deelpopulaties. Het is niet helemaal duidelijk in hoeverre dit voor Laatvlieger van toepassing is. Echter door het vooralsnog ontbreken van gedetailleerde informatie, is het aanbrengen van vleermuiskasten als compenserende maatregel voor het verdwijnen van de verblijfplaats(en) van Laatvliegers niet voldoende. De Laatvlieger is echter vaak ook in holten, kieren, spouwen en onder dakpannen van gebouwen te vinden. Voor deze soort zijn eveneens mogelijkheden voorhanden zoals aangegeven in figuur 2. Beide voorstellen zijn niet voldoende voor compensatie, maar zijn een goede aanvulling op overige te nemen maatregelen.



Figuur 1: Vleermuiskast.

Aandachtspunten voor vleermuiskasten.

- De maat van de invliegspleet is vrij kritisch (max. 1,5 cm), omdat anders kleine zangvogels (winterkoning en boomkruiper) de kast als slaapplek gaan gebruiken. Vleermuizen gaan de concurrentie met vogels zoveel mogelijk uit de weg;

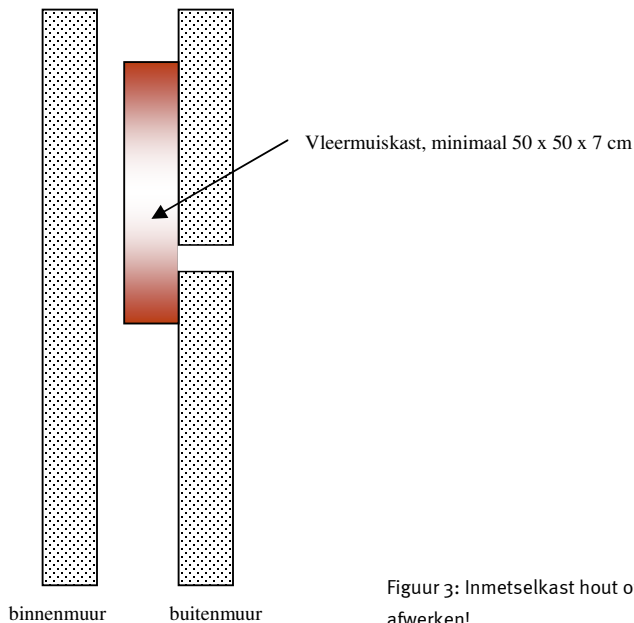
- Vooral de binnenzijde van het achterschot moet ruw zijn (zonodig extra ruw maken, horizontaal zaagsneden aanbrengen), zodat de Laatvlieger zich goed met de nagels van hun achterpoten kunnen vastgrijpen;
- De kans op bewoning van de kasten wordt vergroot door het ophangen van meerdere kasten;
- De hoogte waarop de kast komt te hangen moet minstens 3 meter bedragen, dit i.v.m. het vrij uit kunnen vliegen van de Laatvlieger;
- Draag er zorg voor dat de Laatvlieger bij het uitvliegen zo min mogelijk obstakels tegenkomt, vaak wordt bij het uitvliegen géén gebruik gemaakt van het echolocatiesysteem,
- Hang de kast(en) zo mogelijk met de voorzijde naar het zonlicht;
- De kast dient tochtvrij en lichtdicht te zijn;
- Hang de kast(en) zoveel mogelijk in de luwte;
- Wanneer de kast eenmaal is opgehangen hoeft hij vrijwel nooit geopend te worden. Er kan gemakkelijk en zonder verstoring worden vastgesteld of de kast door de Laatvlieger bezocht wordt, er zijn dan keutels aanwezig op het mestplankje aan de onderzijde.



Figuur 2: Voorbeeld van platte kasten met onder-invliegopening.

Vleermuisgevelkast

De vleermuisgevelkast (zie figuur 3) is in de muur in te metselen. Een open, iets bredere stootvoeg verleent de toegang tot de ruimte. Het gebruik van deze kast zorgt ervoor dat niet de gehele spouw toegankelijk is voor de vleermuizen. Zie ook de voorwaarden onder “stootvoegen” in par 7.2.2.



Figuur 3: Inmetselkast hout of steen. Binnenzijde ruw afwerken!

Houtverduurzamingsmiddelen

Gebruik geen giftige houtverduurzamingsmiddelen die schadelijk zijn voor vleermuizen bij onderhoud aan de rust- en verblijfplaats.

Sparingen achter betimmeringen

Achter gevelbetimmering en windveren (zie figuur 4) zijn op eenvoudige wijze mogelijkheden voor vleermuizen te creëren. Door aan de onderzijde een opening te maken van ca. 10x2,5 cm, door een deel van de panlat weg te laten, ontstaat een invliegopening (zie foto 1) voor vleermuizen. Door in het regelwerk op verschillende plaatsen een sparing aan te brengen, niet verticaal boven elkaar maar sprongsgewijs, kunnen vleermuizen naar een ruimte kruipen die tochtvrij is.

Ook ruimten achter windveren en andere betimmeringen zijn veelal zeer geschikte locaties.

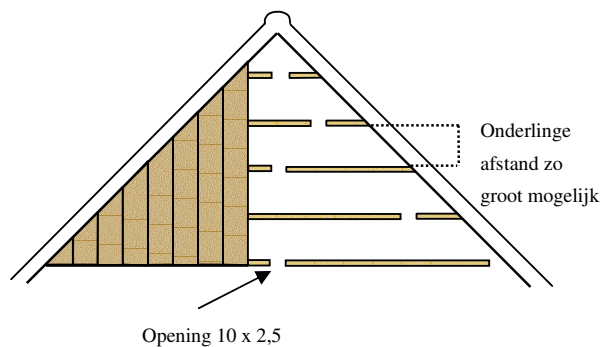


Foto 1: Gecreëerde open ruimte achter gevelbetimmering; onderaanzicht

Figuur 4: Gecreëerde open ruimte achter gevelbetimmering; vooraanzicht

Microklimaat in de verschillende verblijfplaatsen

Het microklimaat dat aanwezig is, is sterk bepalend voor de geschiktheid van de verblijfplaats voor vleermuizen. 's Zomers kiezen vleermuizen veelal een verblijf waar in de namiddag en avond de zon op schijnt (mits niet extreem hoge temperatuur). Hierdoor warmen ze op voordat ze uitvliegen. Vandaar dat in deze perioden veelal gekozen wordt voor zuidwest gesitueerde verblijven. Afhankelijk van temperatuur en vochtigheid in de verblijfplaatsen kunnen in sommige situaties de noord- en oostzijde van eenzelfde pand een geschikter microklimaat opleveren. Het is daarom raadzaam op alle vier de windrichtingen enkele open stootvoegen aan te brengen. Hierdoor is de kans veel groter dat er geschikte locaties ontstaat waaruit de vleermuizen kunnen kiezen afhankelijk van het weertype.

Samenvatting mitigerende en compenserende maatregelen

- enkele stootvoegen op alle windrichtingen open laten waardoor invliegmogelijkheden gehandhaafd blijven;
- achter gevelbetimmering en windveren invliegopeningen maken;
- terughoudend zijn met aanlichten van de gebouwen en groenstructuren
- geen gebruik van giftige houtverduurzamingsmiddelen;
- ophangen van vleermuiskasten (alleen als aanvulling op overige maatregelen)
- in metselen van een vleermuisgevelkast (alleen als aanvulling op overige maatregelen).

Bijlage 2: 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	Soortbeschermingsplan
Flora 027 Wehl Zuid									
adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>								
akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>								
driekleurig viooltje	<i>Viola tricolor</i>								
fijne waterranonkel	<i>Ranunculus aquatilis</i>								
geel walstro	<i>Galium verum</i>								
gevlekte dovenetel	<i>Lamium maculatum</i>								
gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>								
gewone waternavel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>								
grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>								
grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>							zz	
grote muur	<i>Stellaria holostea</i>								
hazepootje	<i>Trifolium arvense</i>								
heggenrank	<i>Bryonia dioica</i>								
ijzerhard	<i>Verbena officinalis</i>								
klein tasjeskruid	<i>Teesdalia nudicaulis</i>								
klein vogelpootje	<i>Ornithopus perpusillus</i>								
kleine egelskop	<i>Sparganium emersum</i>								
kleine leeuwenklauw	<i>Aphanes inexpectata</i>								
knolboterbloem	<i>Ranunculus bulbosus</i>								
liggende klaver	<i>Trifolium campestre</i>								
mannetjesereprijs	<i>Veronica officinalis</i>								
mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>								
moerasmuur	<i>Stellaria uliginosa</i>								
muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>								
noorse ganzerik	<i>Potentilla norvegica</i>								
pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>								
pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>								
ruige klapproos	<i>Papaver argemone</i>								
ruwe smele	<i>Deschampsia cespitosa</i>								
slofhak	<i>Anthoxanthum aristatum</i>							a	
stomphoekig sterrenkroos	<i>Callitriche obtusangula</i>								
valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>								
veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>								
vroege haver	<i>Aira praecox</i>								
zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>								
Zilverhaver	<i>Aira caryophylla</i>								

Aandachtsoorten en wettelijk beschermde soorten.

Bijlage 3: Soortenlijsten zoogdieren

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtssoort	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	Soortbeschermingsplan
Zoogdieren 027 Wehl Zuid									
egel	<i>Erinaceus europaeus</i>								
gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>								
gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>								A
haas	<i>Lepus europaeus</i>								
konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>								
laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>								A

Aandachtssoorten en wettelijk beschermde soorten.

Bijlage 4: Soortenlijsten broedvogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Rode Lijst	Soortbeschermingsplan
Broedvogels 027 Wehl Zuid				
boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>		GE	
boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>			
braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>			
buizerd	<i>Buteo buteo</i>			
glanskop	<i>Parus palustris</i>			
goudhaan	<i>Regulus regulus</i>			
grasmus	<i>Sylvia communis</i>			
grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>		GE	
groene specht	<i>Picus viridis</i>		KW	
grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>			
grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>			
holenduif	<i>Columba oenas</i>			
kauw	<i>Corvus monedula</i>			
kerkuil	<i>Tyto alba</i>		KW	B
kievit	<i>Vanellus vanellus</i>			
kneu	<i>Carduelis cannabina</i>		GE	
putter	<i>Carduelis carduelis</i>			
scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>			
spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>		GE	
staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>			
steenuil	<i>Athene noctua</i>		KW	C
witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>			

Aandachtsoorten en wettelijk beschermde soorten.

Bijlage 5: Soortenlijsten amfibieën

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	Soortbeschermingsplan
Amfibieën 027 Wehl Zuid									
bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>								
gewone pad	<i>Bufo bufo</i>								
groene kikker complex	<i>Rana esculanta (synklepton)</i>								
kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>								

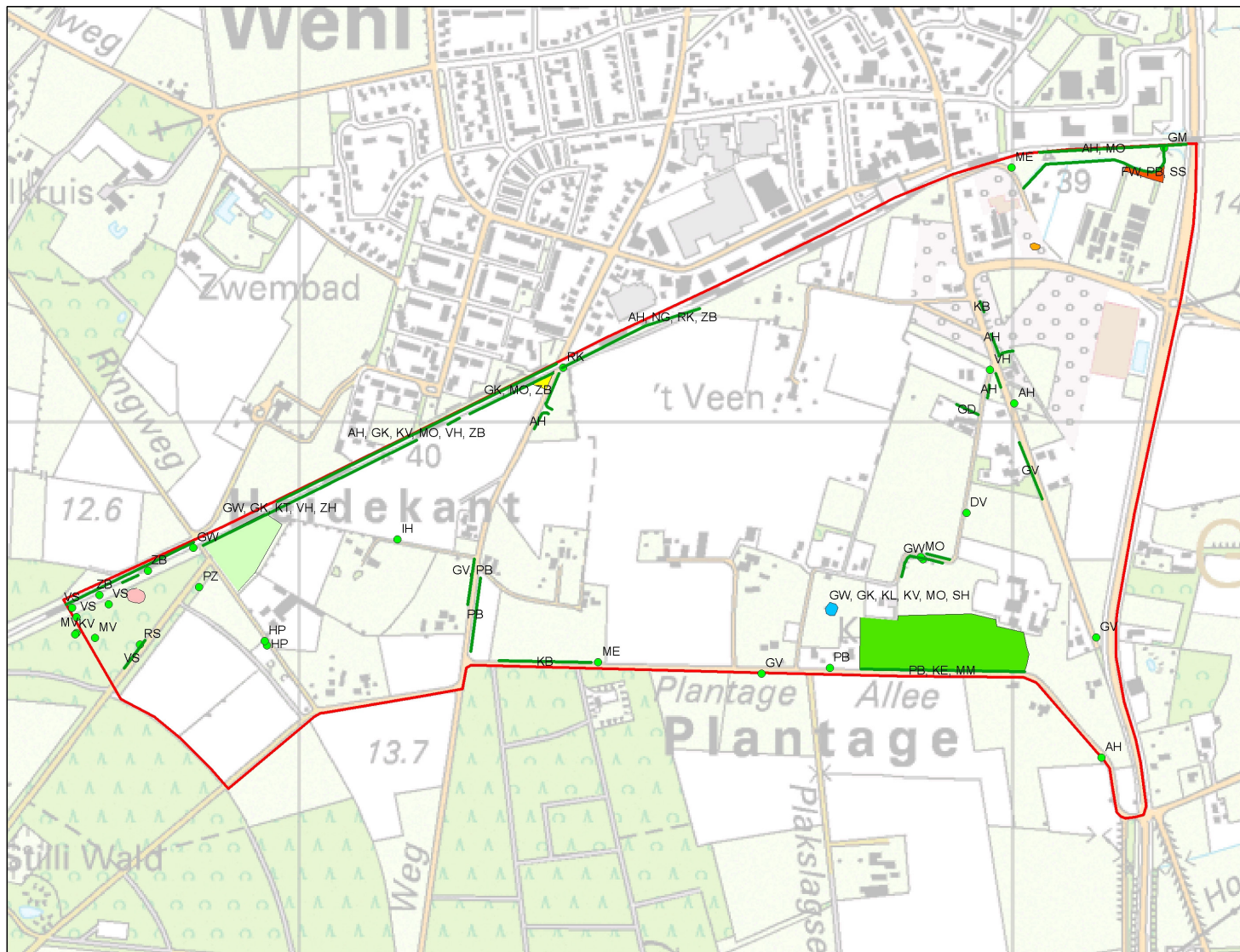
Aandachtsoorten en wettelijk beschermde soorten.

Bijlage 6: Soortenlijsten dagvlinders

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	Soortbeschermingsplan
Dagvlinders 027 Wehl Zuid									
bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>								

Aandachtsoorten en wettelijk beschermde soorten.

Bijlage 7: Verspreidingskaart flora



Inventarisatie gemeente Doetinchem 2008

Deelgebied 27 Wehl Zuid

Flora

Legenda

- Flora (punt)
- Flora (lijn)
- AH, GW, GK
- FW, HR, PB, SS
- GL, KL, RK
- GW, PB, VR
- HP, KV
- PB
- VS
- Begrenzing gebied 27

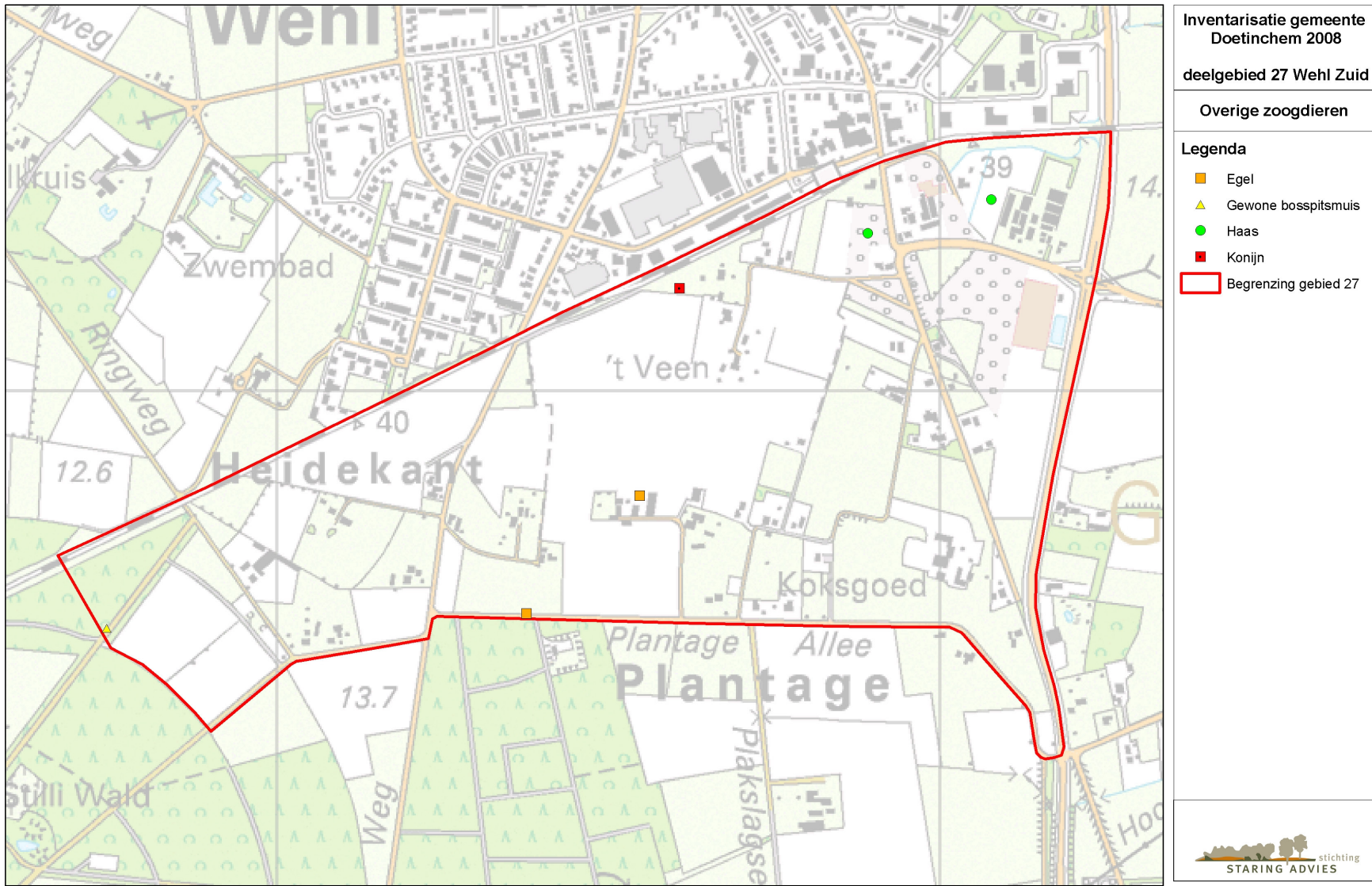
AH Akkerhoornbloem
 AV Adelaarsvaren
 BK Basterdklaver
 DV Driekleurig viooltje
 FW Fijne waterranonkel
 GD Gevlekte dovenetel
 GK Grasklokje
 GM Grote muur
 GV Gewone vogelmelk
 GW Geel walstro
 HP Hazenpootje
 IH IJzerhard
 KB Knolboterbloem
 KE Kleine egelskop
 KL Kleine leeuwenklauw
 KT Klein tasjeskruid
 KV Klein vogelpootje
 LK Liggende klaver
 ME Mannetjesereprijs
 MM Moerasmuur
 MO Muizenoor
 MV Mannetjesvaren
 NG Noorse ganzerik
 PB Pinksterbloem
 PZ Piltzegge
 RK Ruige klapper
 RS Ruwe smele
 SH Stofhak
 SS Stomphoekig sterrenkroos
 VH Vroege haver
 VS Valse salie
 ZB Zandblauwtje
 ZH Zilverhaver

stichting
STARING ADVIES

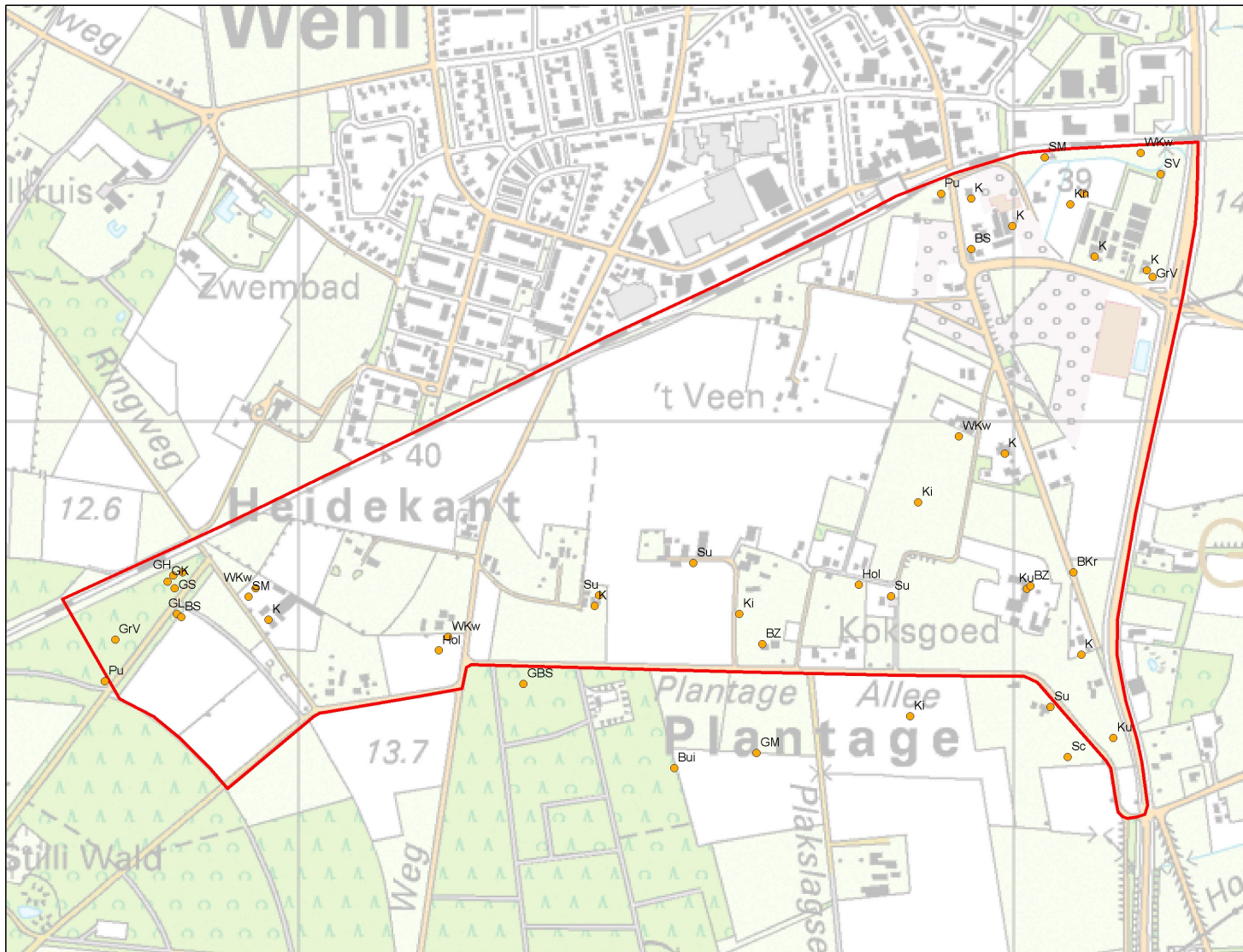
Bijlage 8: Verspreidingskaart vleermuizen



Bijlage 9: Verspreidingskaart overige zoogdieren



Bijlage 10: Verspreidingskaart broedvogels



Inventarisatie gemeente Doetinchem 2008
deelgebied 27 Wehl Zuid

Broedvogels

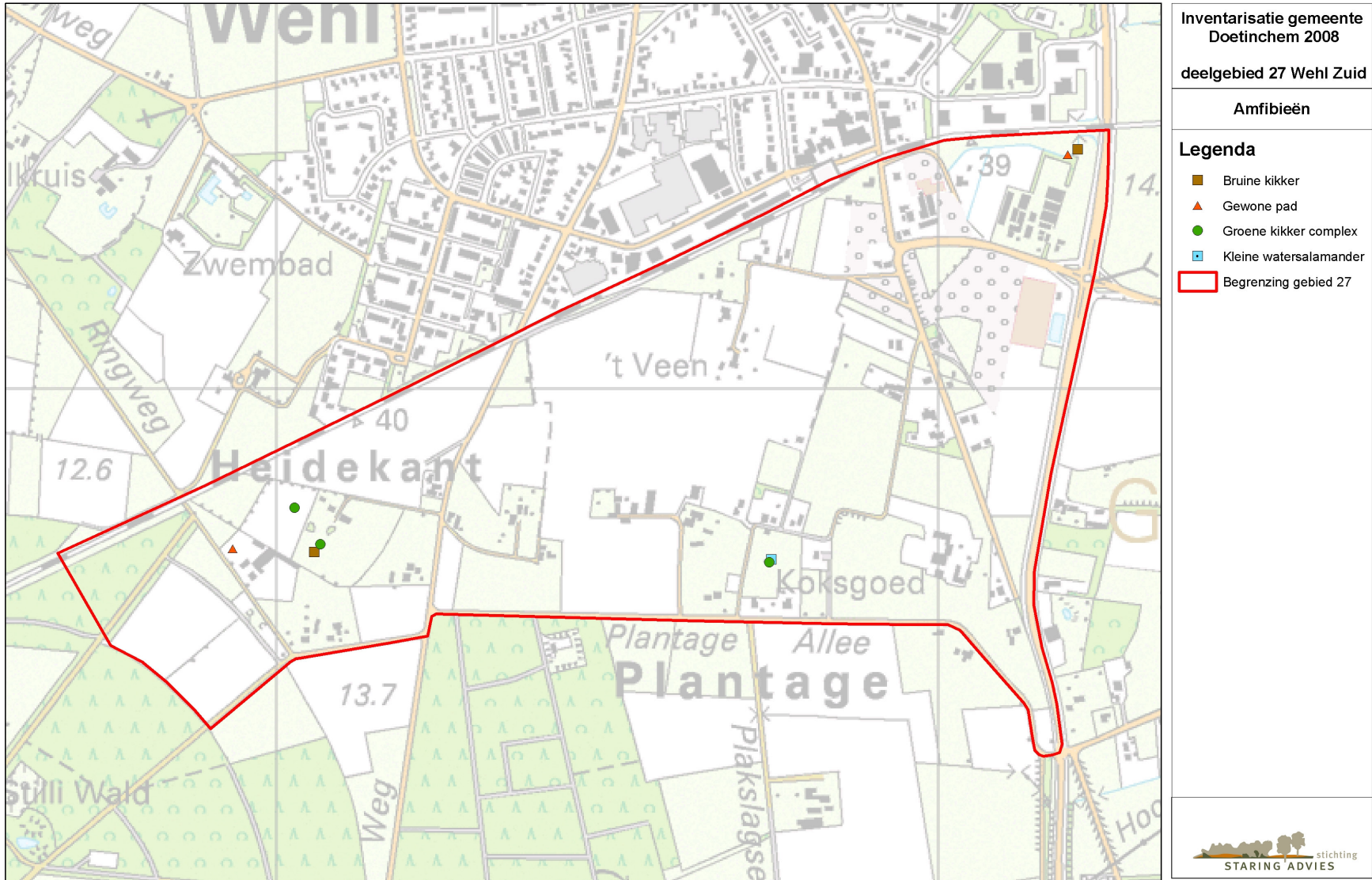
Legenda

- Broedvogels
- ▭ Begrenzing gebied 27

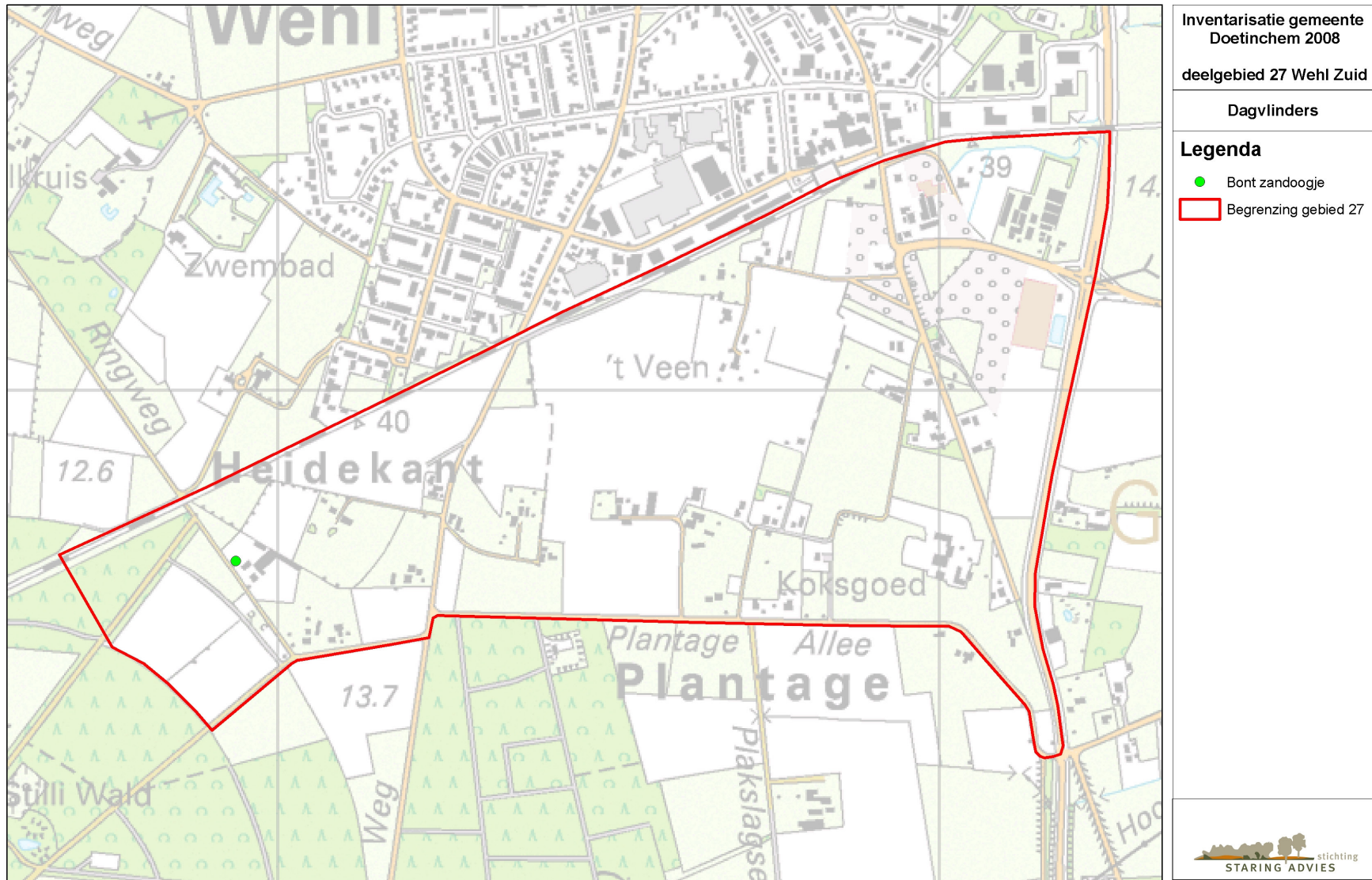
BKr	Boomkruiper
BS	Braamsluiper
Bui	Buizerd
BZ	Boerenzwaluw
GBS	Grote Bonte Specht
GH	Goudhaantje
GK	Glanskop
GL	Grote Lijster
GM	Grasmus
GrV	Grauwe Vliegenvanger
GS	Groene Specht
Hol	Holenduif
K	Kauw
Ki	Kievit
Kn	Kneu
Ku	Kerkuil
Pu	Putter
Sc	Scholekster
SM	Startaar
Su	Steenuil
SV	Spotvogel
WKw	Witte Kwikstaart


 stichting
STARING ADVIES

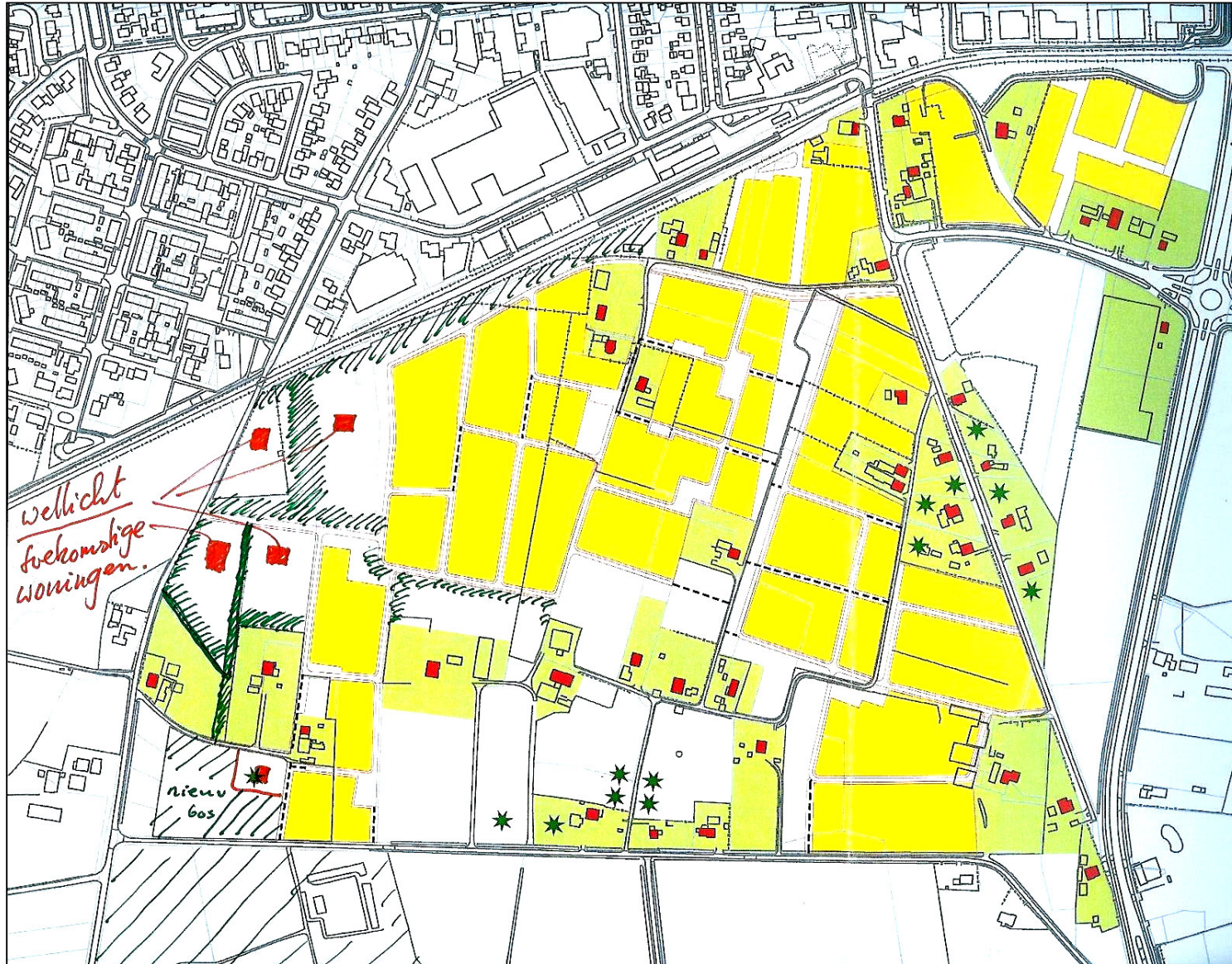
Bijlage 11: Verspreidingskaart amfibieën



Bijlage 12: Verspreidingskaart dagvlinders



Bijlage 13: Inrichtingsschets Wehl Zuid



Hummeloseweg 85_7021 KN Zelhem
T 0314 64 19 10 F 0314 64 19 09
E info@staringadvies.nl | www.staringadvies.nl

