

Natuuronderzoek RBT gebied in Wehl

Een onderzoek naar het effect op beschermde flora en fauna

Rapportnummer: 0976



Natuuronderzoek RBT gebied in Wehl

Een onderzoek naar het effect op beschermde flora en fauna

Zelhem, december 2009

Rapportnummer 0976

Projectnummer 1193

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 / ing. B. Voerman

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Relatie met ander onderzoek	6
1.2	Werkwijze	7
2	Gebiedsbeschrijving	8
3	Methode van onderzoek	10
3.1	Het ecologisch onderzoek	10
3.2	Methodiek veldonderzoeken	10
3.3	Volledigheid veldinventarisatie	10
4	Resultaten natuuronderzoek	13
4	Resultaten natuuronderzoek	14
4.1	Inleiding	14
4.2	Flora	14
4.3	Broedvogels	15
4.4	Vleermuizen	15
4.5	Overige zoogdieren	16
4.6	Herpetofauna	17
4.7	Vissen	18
4.8	Dagvlinders en libellen	19
5	Flora- en faunawet	20
5.1	Implementatie Flora- en faunawet gemeente Doetinchem	21
6	Beschermde soorten, verwachte effecten en mitigatie / compensatie	22
6.1	Inleiding	22
6.2	Flora	22
6.3	Broedvogels	23

6.4	Vleermuizen	30
6.5	Overige zoogdieren	32
6.4	Amfibieën	34
6.5	Reptielen	34
6.6	Vissen	35
6.7	Ongewervelden	36
7	Te behouden en te versterken groen	36
7.1	Inleiding	36
7.2	Onderzoeken gemeente Doetinchem	37
7.3	Te behouden groen	39
7.4	Te versterken en aan te leggen groen	41
8	Conclusies en aanbevelingen	46
	Literatuurlijst	49
	Bijlagen	50
	Bijlage 1: Kisal	51
	Bijlage 2: Compenserende maatregelen steenuil	52
	Bijlage 3: Techniek, mitigerende en compenserende maatregelen vleermuizen	54
	Bijlage 4: Gegevens Natuurloket	60
	Bijlage 5: Te slopen en te handhaven bebouwing	61
	Bijlage 6: Verspreidingskaart flora	62
	Bijlage 7: Soortenlijst flora	63
	Bijlage 8: Verspreidingskaart broedvogels	64
	Bijlage 9: Locaties met kolonie huismussen	65
	Bijlage 10: Soortenlijst broedvogels	66
	Bijlage 11: Verspreidingskaart vleermuizen	67
	Bijlage 12: Verspreidingskaart overige zoogdieren	68
	Bijlage 13: Soortenlijst zoogdieren	69
	Bijlage 14: Verspreidingskaart amfibieën	70
	Bijlage 15: Soortenlijst amfibieën	71
	Bijlage 16: Verspreidingskaart ongewervelden	72
	Bijlage 17: Soortenlijst ongewervelden	73

1 Inleiding

De gemeente Doetinchem ontwikkelt de komende jaren op diverse plaatsen woningbouwlocaties en locaties voor kantoren en overige bedrijven. In het RBT-gebied, ten zuiden van Wehl, is het plan om bedrijventerrein te realiseren (RBT staat voor Regionaal Bedrijven Terrein). In de huidige situatie is het RBT-gebied een landbouwgebied met verspreid liggende bebouwing (zie figuur 2).

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 Stichting Staring Advies (SSA) gevraagd om een rapportage te maken voor het RBT-gebied. Het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied wordt vastgesteld uit de al aanwezige dataset in natuurdatabank KISAL die beschikbaar is uit eerdere inventarisaties die binnen de gemeente Doetinchem zijn uitgevoerd. *SSA voert in opdracht van de gemeente Doetinchem vlakdekkend onderzoek uit naar in het gebied voorkomende flora en fauna. Jaarlijks worden een aantal proefvlakken geïnventariseerd.* Het RBT-gebied is in 2005 vlakdekkend onderzocht binnen de deelgebieden 'De Harde' en 'Het Broek' (SSA rapportnummer 0586). Deze dataset wordt voor de aangegeven locaties aangevuld met gericht veldonderzoek dat uitgevoerd is in het veldseizoen van 2009. 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.

De bedoeling van dit rapport is dat het de informatie biedt, op basis van de meest recente gegevens, die als basis kan dienen voor:

- Het beoordelen of de ontwikkeling van het bedrijventerrein bestaande populaties van beschermde soorten zal gaan aantasten.
- het vaststellen of er afbreuk wordt gedaan aan de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten.
- het ontwikkelen van initiatieven om door middel van mitigerende maatregelen de schade te voorkomen of te beperken.
- het zoeken naar mogelijkheden voor compensatie, indien schade niet kan worden voorkomen.

In voorkomende gevallen kunnen de resultaten de basis vormen voor een aan te vragen ontheffing in het kader van de Flora- & faunawet/ Natuurbeschermingswet/ PEHS (Provinciale Ecologische Hoofdstructuur).

Bij het beschrijven van verwachte effecten op aanwezige beschermde soorten is uitgegaan van de inrichtingsschets van gemeente Doetinchem van mei 2009 (zie bijlage 5). Essentieel bij deze uitgangssituatie is dat volgens dit plan de huidige bebouwing op 2 locaties na gesloopt zal worden.

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. 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 33 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.

In 2005 zijn zeven gebieden door de gemeente in overleg met SSA aangewezen, waaronder de inventarisatiegebieden De Harde en Het Broek. Het RBT-gebied is een onderdeel van deze twee gebieden. De gebieden zijn onderzocht op de volgende flora en faunagroepen:

- de soorten met een beschermde status (in Flora- en faunawet en/of bijlage IV EU-Habitatrichtlijn);
- soorten van de Rode lijst;
- regionale KISAL-aandachtsoorten (zie bijlage 1).

Het onderzoek (SSA rapportnummer 0586) daterend uit 2005 heeft zich geconcentreerd op de soortgroepen hogere planten, broedvogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders en libellen. De resultaten zijn in KISAL (zie bijlage 1) opgenomen en worden voor dit onderzoek als basis benut.

1.1.2 Aanvullende gegevens

Ook zijn in de afgelopen jaren met behulp van de gegevens uit KISAL en aanvullende veldonderzoeken diverse waarnemingen van flora en fauna in en rond het RBT-gebied bekend geworden. Deze gegevens worden eveneens benut voor dit natuuronderzoek.

In 2008 zijn opnieuw een aantal inventarisatiegebieden onderzocht. Eén van de gebieden is het gebied 'Wehl Zuid', dat grenst aan het RBT-gebied. De resultaten van dit onderzoek zijn in KISAL opgenomen en worden tevens als aanvulling op dit onderzoek gebruikt.

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 vervoltraject 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 (de soortgroepen zijn in overleg met de gemeente Doetinchem vastgesteld naar aanleiding van de te verwachten soortgroepen in het gebied):

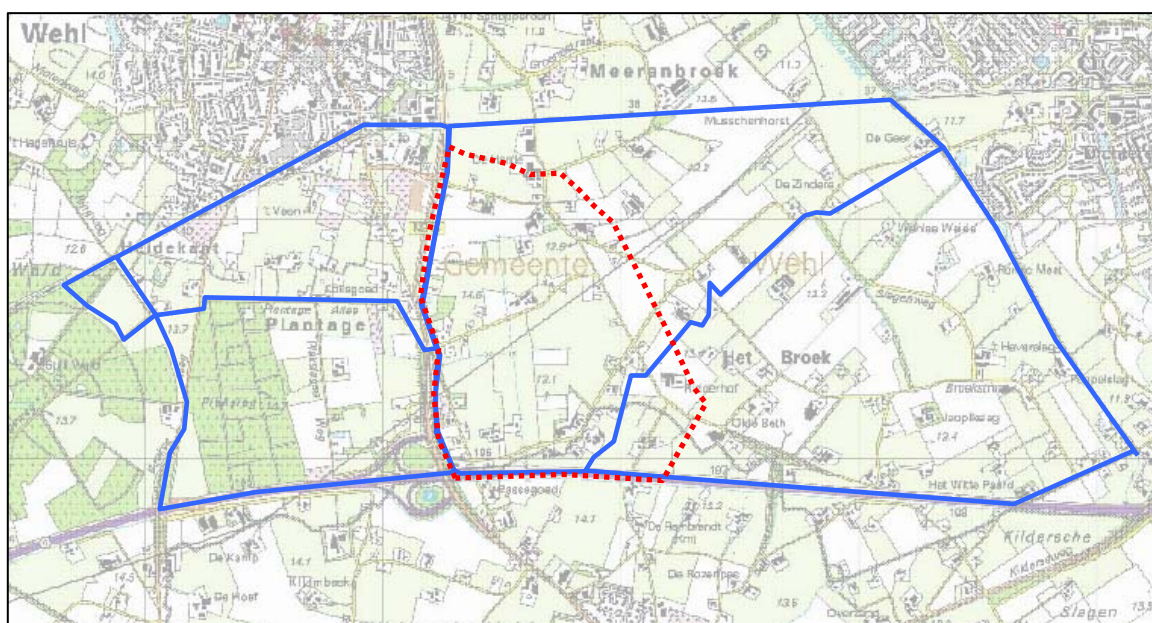
1. Flora
 - Hogere planten
2. Fauna (gewervelde dieren)
 - Broedvogels
 - Zoogdieren (inclusief vleermuizen)
 - Amfibieën
 - Reptielen
3. Fauna (ongewervelde dieren)
 - Dagvlinders
 - Libellen

Het aanvullende veldonderzoek van 2009 heeft zich geconcentreerd op de bebouwing in het gebied die, volgens het plan van de gemeente Doetinchem (zie bijlage 5), grotendeels gesloopt zal worden. 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.

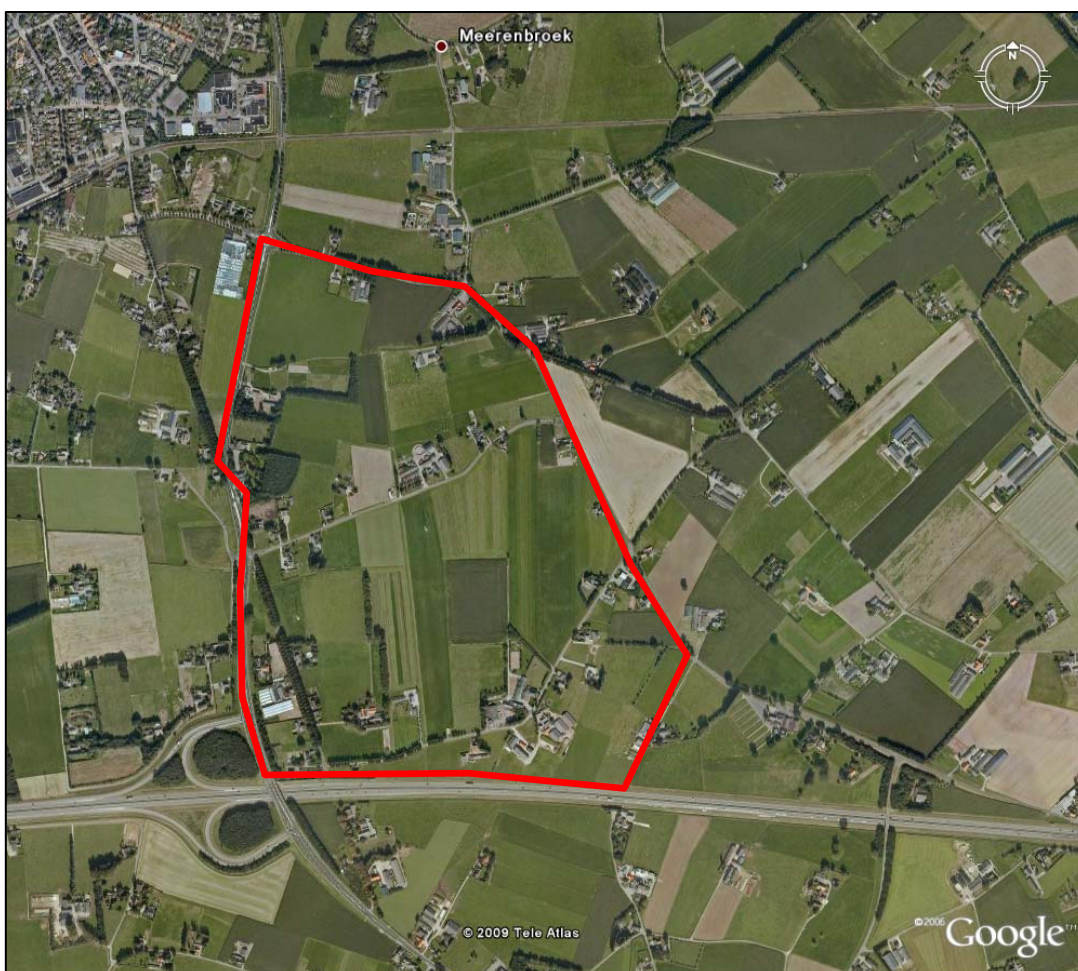
2 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied is onderdeel van de inventarisatiegebieden 'De Harde' en 'Het Broek' (zie figuur 1). Het RBT-gebied is ongeveer 120 hectare groot en wordt globaal omsloten door de Weemstraat, de Doetinchemseweg, de Nieuwestraat en de snelweg A18. Ten westen van het gebied ligt het bosgebied de Plakslag en de bossen van landgoed Stille Wald. Ten oosten van het gebied stroomt de Wehlsche Beek. Het gebied ligt ten zuidoosten van de woonkern Wehl (zie figuur 1 en 2).

Het RBT-gebied is voornamelijk een open landbouwgebied met verspreid liggende bebouwing. Er zijn enkele kenmerkende groenstructuren te vinden als lanen, bosjes en houtwallen. Voor een groot deel is het gebied in gebruik als monocultuur van snijbloemen (lelies). De meeste overige percelen zijn in gebruik als maïsakker of grasland (zie figuur 1 en 2).



Figuur 1. Begrenzing onderzoeksgebied 2009 (rood) en relevante gebieden die in 2005 / 2008 geïnventariseerd zijn (blauw).



Figuur 2 Luchtfoto van het onderzoeksgebied (toekomstige RBT-gebied).

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 (KISAL-aandachtsoorten) te verkrijgen, is er in de periode maart 2009 - oktober 2009 een vlakdekkende veldinventarisatie uitgevoerd in het gebied. Omdat er van het gebied al veel recente verspreidingsgegevens verzameld zijn, betrof het veldonderzoek van 2009 een update.

3.2 Methodiek veldonderzoeken

Het veldwerk is volgens gestandaardiseerde methodieken uitgevoerd en heeft plaatsgevonden in het seizoen 2009. Er zijn per soortgroep gerichte inventarisatieronden uitgevoerd. Voor vleermuizen en nachttactieve vogels (vnl. uilen) zijn avond- en nachtronden uitgevoerd. Voor broedvogels zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd. Aanvullend zijn braakballen verzameld 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, roeplaatsen en overige waarnemingen;
- bij de overige soortgroepen zijn het plaatsen waar individuen zijn waargenomen.

Het veldwerk voor de inventarisatie van 2005 / 2008 is volgens dezelfde methodiek verricht.

3.3 Volledigheid veldinventarisatie

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 bijvoorbeeld om storingsgevoelige soorten waaronder verschillende zoogdier- en broedvogelsoorten, zoals nachttactieve soorten (uilen en vleermuizen).

Flora

Het floraonderzoek is met in totaal 2 veldonderzoeken in de onderzoeksperiode uitgevoerd. Het floraonderzoek spitte zich toe op de aanwezigheid van beschermde soorten, soorten van de Rode lijst en KISAL-aandachtsoorten. Hiertoe zijn alle kansrijk geachte locaties bezocht. Aanwezige soorten zijn op kaarten genoteerd (zie bijlage 6). Gezien de onderzoeksintensiteit (gecombineerd met bestaande verspreidingsgegevens) kan het floraonderzoek als volledig worden bestempeld.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Sylvain Wamelink	1	04-05-2009	12.00 – 15.30	Droog, bewolkt, 17 °C, wind 2 Bf
Louis-Jan v.d. Berg	2	05-05-2009	09.00 – 13.00	Droog, zonnig, 19 °C, wind 1 Bf

Tabel 1. Veldwerk flora.

Broedvogels

Het onderzoek naar broedvogels heeft in de periode maart - juni 2009 plaatsgevonden. Hiernaast zijn aanvullende gegevens, verkregen uit de andere inventarisaties van overige soortgroepen, bij de territoriuminterpretatie meegenomen. Er is gericht onderzoek gedaan naar verblijfplaatsen van uilen, middels braakballenonderzoek en gerichte huisbezoeken. Het veldonderzoek, gecombineerd met bestaande verspreidingsgegevens, heeft een volledig beeld van de broedvogelbevolking opgeleverd.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Rick Boerboom	1	16-04-2009	06.00 – 09.15	Droog, zonnig, 12 °C, wind 1 Bf
Rick Boerboom	2	08-05-2009	05.00 – 09.00	Droog, bewolkt, 13 °C, wind 2 Bf
Rick Boerboom	3	20-05-2009	05.00 – 08.15	Droog, zonnig, 15 °C, wind 1 Bf
Gerard ter Heijne	4	10-06-2009	05.00 – 07.30	Droog, bewolkt, 10°C, wind 2 Bf
Gerard ter Heijne	5	24-06-2009	06.00 – 08.00	Droog, zonnig, 15 °C, wind 1 Bf

Tabel 2. Veldwerk broedvogels.

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. Het veldwerk heeft zich geconcentreerd rondom de locaties met bebouwing en potentieel geschikte jachtgebieden en vliegroutes. De 8 veldonderzoeken zijn in 2009 uitgevoerd en aangevuld met de gegevens uit het vlakdekkende onderzoek in 2005 en overige waarnemingen. De veldinventarisaties zijn onder gunstige weersomstandigheden voor vleermuisonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek was met name gericht op het vaststellen van verblijfplaatsen van vleermuizen in en rond de te slopen gebouwen en de functies van het gebied als foerageergebied en vliegroutes. Er is door het aantal ronden en de aanvullende gegevens uit 2005 een goed beeld ontstaan van de vleermuizen in het gebied. Gedurende 2 veldbezoeken zijn de (sporen van) overige zoogdieren door een specialist geïnventariseerd.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Henrie Jonker	1	08-05-2009	19.00-00.30	Droog, onbewolkt, 19 °C, wind 2 Bf
Henrie Jonker	2	20-05-2009	19.30 – 01.00	Droog, half bewolkt, 20 °C, wind 1 Bf
Henrie Jonker	3	03-06-2009	19.30 – 00.30	Droog, bewolkt, 14 °C, wind 4 Bf
Henrie Jonker	4	18-06-2009	20.00 – 01.00	Droog, onbewolkt, 19°C, wind 1 Bf
Henrie Jonker	5	01-07-2009	20.30 – 00.30	Droog, onbewolkt, 21°C, wind 1Bf
Henrie Jonker	6	07-07-2009	21.00 – 01.00	Droog, licht bewolkt, 18°C, wind 1 Bf
Henrie Jonker	7	27-08-09	20.30 – 01.00	Droog, onbewolkt, 18 °C, wind 2 Bf
Henrie Jonker	8	09-09-2009	20.30 – 22.30	Regenachtig, bewolkt, 18 °C, wind 2 Bf

Tabel 3. Veldwerk vleermuizen.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Frank Holweg	1	28-06-2009	20.30 – 22.00	Droog, zonnig, 24 °C, wind 1 Bf
Frank Holweg	2	09-07-2009	06.45 – 09.00	Droog, zonnig, 18 °C, wind 4 Bf

Tabel 4. Veldwerk (overige) zoogdieren.

Amfibieën en reptielen

In het plangebied zijn enkele potentieel geschikte voortplantingsbiotopen in de vorm van poelen en sloten aanwezig. Tijdens veldbezoeken is gericht gekeken naar 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 veldinventarisaties naar dagvlinders is aanvullend gericht gekeken naar reptielen. Gezien de veldgegevens uit 2005 en de matige geschiktheid van het onderzoeksgebied als leefgebied voor reptielen is een volledig beeld ontstaan.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Marcel Hendriks	1	04-07-2009	13.00 – 15.00	Droog, zonnig, 23 °C, wind 1 Bf

Tabel 5. Veldwerk amfibieën en reptielen.

Vissen

Open water is schaars in het plangebied. Enkele poelen en sloten vormen de enige potentieel geschikte leefgebieden voor beschermde vissoorten. De kansrijke plekken zijn onderzocht met behulp van schepnetten.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Rick Boerboom	1	02-06-2009	11.30 – 13.30	Droog, zonnig, 25 °C, wind 2-3 Bf

Tabel 6. Veldwerk vissen.

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.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Rick Boerboom	libellen	02-06-2009	11.30 – 13.30	Droog, zonnig, 25 °C, wind 2-3 Bf
Marcel Hendriks	dagvlinders	04-07-2009	13.00 – 15.00	Droog, zonnig, 23 °C, wind 1 Bf

Tabel 7 .Veldwerk ongewervelden (dagvlinders en libellen).

4 Resultaten natuuronderzoek

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van:

- Aanvullend veldonderzoek 2009 RBT-gebied;
- Veldgegevens inventarisatiegebieden 2005;
- Natuurdatabank KISAL;
- Literatuuronderzoek 2009.

De gegevens zijn gebundeld in natuurdatabank KISAL. Vanuit KISAL zijn verspreidingskaarten geproduceerd waarop alle recent verzamelde gegevens gepresenteerd worden (zie bijlagen 6 – 17). De verschillende onderzoeken worden niet apart behandeld.

4.2 Flora

4.1.1 Resultaten

In het onderzoeksgebied is 1 licht beschermde soort aangetroffen: gewone vogelmelk (Flora- en faunawet tabel 1). Daarnaast zijn een aantal niet beschermde KISAL-aandachtsoorten aangetroffen. Natuurloket geeft voor de km-hokken 212-440 en 212-441 waarnemingen van 2 licht beschermde soorten. Dit betreffen vermoedelijk algemene soorten als gewone vogelmelk, brede wespenorchis of grasklokje. Strenger beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet tabel 2/3) of Rode Lijstsoorten zijn niet aangetroffen in het gebied. De 3 kilometerhokken zijn goed onderzocht op planten. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 6 en 7.

4.1.2 Natuurwaarde

De meeste aandachtsoorten worden aangetroffen in bermen, greppels, perceelsgrenzen en enkele bosjes. Pleksgewijs groeien hier aandachtsoorten als bosanemoon, kale jonker en pinksterbloem. In een aantal graslanden groeien nog enkele pinksterbloemen. De licht beschermde gewone vogelmelk wordt in een aantal bermen en graslanden aangetroffen. De te slopen bebouwing is niet van belang voor beschermde plantensoorten. Er zijn geen beschermde muurplanten (muurbloem, steenbreekvaren, tongvaren etc.) aanwezig op de gebouwen. In de directe omgeving van de te slopen bebouwing zijn eveneens geen beschermde soorten aangetroffen. Streng beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet tabel 2/3) worden niet in het onderzoeksgebied verwacht, omdat geschikt leefgebied voor deze soorten ontbreekt. De samenstelling van de aangetroffen flora en vegetatie en de daarvan afgeleide inschatting van de voedselrijkdom en bodemgesteldheid, doet niet vermoeden dat dergelijke soorten in het onderzoeksgebied voorkomen.

4.3 Broedvogels

4.3.1 Resultaten

Er zijn territoria van 22 KISAL-aandachtsoorten vastgesteld. Daarnaast zijn diverse algemene vogelsoorten waargenomen in het onderzoeksgebied. Alle in het gebied aangetroffen broedvogels zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Van een aantal vogelsoorten zijn de vaste verblijfplaatsen beschermd onder artikel 11 van de Flora- en faunawet. Hieronder vallen onder andere vaste verblijfplaatsen van uilen, nesten van zwaluwen en huismussen, spechtenholten en de horsten van roofvogels. Er zijn van een aantal soorten die onder artikel 11 vallen territoria vastgesteld in het onderzoeksgebied. Het betreft boerenzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil. De nesten en vaste verblijfplaatsen van deze soorten zijn jaarrond beschermd.

De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart van de broedvogels is te vinden in bijlagen 8, 9 en 10.

4.3.2 Natuurwaarde

In het RBT-gebied zijn naast algemene soorten van tuin, bos- en struweel een aantal vogelsoorten te vinden die kenmerkend zijn voor het kleinschalige, agrarische landschap. Kenmerkend voor het RBT-gebied zijn de soorten boerenzwaluw, grauwe vliegenvanger, kerkuil, patrijs, spotvogel en steenuil. Bijzonder is de relatief hoge dichtheid aan huismussen. Bij de veel bebouwing is een kolonie huismussen te vinden. De mussen broeden onder de dakpannen van de huizen en schuren. Het gebied is soortenarm aan weidevogels. Slechts enkele territoria van de algemene soorten Kievit en scholekster konden worden vastgesteld. In 2005 is een territorium van de grutto vastgesteld. De soort is in 2009 niet meer waargenomen in het gebied. Door verdroging van het gebied en het intensieve landgebruik is het gebied niet geschikt voor kritische weidevogels.

4.4 Vleermuizen

4.4.1 Resultaten

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

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger

Natuurloket maakt alleen melding van 7 licht beschermde zoogdiersoorten voor de 3 kilometerhokken. De 3 kilometerhokken zijn matig (1x) en niet (2x) onderzocht op zoogdieren. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 11 en 13.

4.4.2 Natuurwaarde

Verspreid over het gehele onderzoeksgebied zijn vleermuizen waargenomen. Foeragerende vleermuizen zijn met name bij bebouwing en bij lijnvormige groenstructuren waargenomen. De grootste aantallen foeragerende vleermuizen zijn waargenomen bij de laanbeplantingen van de Martinuslaan, Doetinchemseweg, Heislagseweg en bij de groenstructuren achter de Weemstraat.

In de Martinuslaan wordt intensief gejaagd door beide soorten. Hier wordt dagelijks gefoerageerd onder de boomkronen. Van de gewone dwergvleermuis zijn hier op enig moment minimaal 20 dieren actief. Van de laatvlieger betreft het gemiddeld 10 dieren.

Ook de bomen langs de Heislageweg worden gebruikt als foerageergebied en als aanvliegroute richting Martinuslaan. Ook de laanbeplanting (linden en enkele zomereiken) langs de Doetinchemseweg worden door beide soorten als foerageergebied gebruikt. De populierenopstanden in het gebied worden gebruikt als foerageergebied en vliegroute. De lokale populatie gewone dwergvleermuizen in het RBT-gebied wordt geschat op ca. 100 dieren. Van de laatvlieger wordt de populatiegrootte geschat op ca. 30 dieren.

Er is met zekerheid 1 zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in een schuur aan de Heislageweg. Het is zeer goed mogelijk dat dit een kraamverblijf betreft, dit is echter niet aangetoond. Mogelijk bevindt zich eveneens een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in een gebouw aan de Doetinchemseweg. Dit is echter niet met zekerheid vastgesteld. Vermoedelijk bevinden zich bij bijna alle percelen met woonhuis en opstallen verblijfplaatsen van één of enkele individuen. Dit is o.a. af te leiden uit het feit dat bij bijna elk perceel met bebouwing wel één of meerdere vleermuizen zijn waargenomen, voornamelijk jagend net na zonsondergang. Eveneens zijn verspreid over het gebied diverse wervroepende mannetjes aangetroffen. Dit gedrag vindt plaats in de nabijheid van een verblijfplaats.

De beide waargenomen soorten zijn beide gebouwbewonende soorten waardoor verblijfplaatsen in bomen niet in het gebied aanwezig zullen zijn.

4.5 Overige zoogdieren

4.5.1 Resultaten

Naast de genoemde vleermuisensoorten zijn 7 beschermde zoogdiersoorten aangetroffen. Het gaat hier om de tabel 1 soorten egel, haas, konijn, ree, vos en wezel. De wezel is sinds 28 augustus 2009 op de Rode lijst vermeld als gevoelig. Daarnaast is de tabel 2 soort steenmarter aangetroffen. Tabel 1 soorten zijn licht beschermd. De meeste soorten uit deze tabel zijn algemeen voorkomend. Tabel 2 soorten zijn strenger beschermd. Hiervoor dient bij ruimtelijke ingrepen een ontheffing aangevraagd te worden, wanneer deze ingrepen een negatief effect hebben op de soort. Naast aangetroffen soorten worden nog enkele algemene, licht beschermde (Flora- en faunawet tabel 1) soorten verwacht als mol en algemene muizen en spitsmuizen. Andere streng beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2 en 3) worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. In Natuurloket wordt alleen melding gemaakt van 7 licht beschermde zoogdieren voor de 3 kilometerhokken. Dit betreffen vermoedelijk grotendeels dezelfde soorten als die tijdens het veldonderzoek zijn waargenomen. De 3 kilometerhokken zijn matig (1x) en niet (2x) onderzocht op zoogdieren. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlagen 12 en 13.

4.5.2 Natuurwaarde

Het RBT-gebied is geschikt leefgebied voor een aantal zoogdiersoorten. Dit hangt vooral samen met de openheid, de relatieve bebouwingsexintensiviteit, de verspreid liggende graslandpercelen en de aanwezigheid van enkele houtsingels, bosjes, ruige slootkanten en perceelscheidingen.

Het gehele gebied wordt in meer of mindere mate als foerageergebied gebruikt door de aanwezige zoogdiersoorten. De konijnenpopulatie houdt zich met name bij de bebouwing op. Er zijn een aantal sporen van de streng beschermde steenmarter gevonden. Verblijfplaatsen van deze soort konden niet worden vastgesteld. Deze worden wel verwacht in het gebied. De diverse boerderijen en overige bebouwing zijn potentieel geschikt als verblijfplaats voor deze soort. Het slopen van de bebouwing in het RBT-gebied betekent voor de steenmarter (Flora- en faunawet tabel 2) en enkele licht beschermde zoogdiersoorten dat ze geen verblijfplaatsen meer hebben. Voorafgaand aan het slopen zal exact onderzocht moeten worden welke locaties als verblijfplaats gebruikt worden door steenmarters.

4.6 Herpetofauna

4.6.1 Resultaten

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 en groene kikker complex zijn allen licht beschermd (tabel 1). Er zijn geen reptielen aangetroffen in het plangebied. Het Natuurloket (zie bijlage 13) maakt melding van 1 licht beschermd amfibie (Flora- en faunawet tabel 1) voor km-hok 213-440. Dit betreft vermoedelijk de bruine kikker. In de Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005 wordt melding gemaakt van een bruine kikker in km-hok 213-440. In het Natuurloket zijn geen verspreidingsgegevens van streng beschermde amfibieën of reptielen aangetroffen. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 14 en 15.

Hazelworm

Van enkele bewoners aan de Weemstraat kwam de mededeling dat zij wel eens een slangachtig reptiel waargenomen hebben. Het betreft het gebied achter restaurant de Bourgondiër. Hier is een oude boerderij met bos, ruigte en een poel aanwezig. In 2004 is eveneens een waarneming gedaan van een hazelworm in de bosrand van de Plakslag, aan de Plantage Allee (*waarneming R. Boerboom*). Deze locatie buiten het onderzoeksgebied van 2009 ligt hemelsbreed ong. 750 meter ten westen van de locatie aan de Weemstraat. De soort is in de periode 1985 - 1994 ook in het naastgelegen bosgebied Stille Wald aangetroffen (*bron: Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005*). In 2006 is in dit bosgebied nog een hazelworm waargenomen (meded. H. Nijhof, IVN Oude IJsselstreek). Ook ten zuiden van het RBT-gebied in het Bergherbos komt de hazelworm voor. De waarneming van het 'slangachtig reptiel' in 2009 betreft hiermee vermoedelijk een hazelworm. De locatie lijkt geschikt leefgebied voor deze soort. Op basis van deze mondelinge mededeling en de waarnemingen van hazelworm in de directe omgeving vermoeden we dat de locatie onderdeel uitmaakt van het leefgebied van een populatie hazelwormen in het bosgebied Stille Wald - Plakslag. De hazelworm is een lastig te inventariseren soort door zijn verborgen levenswijze. De soort is grotendeels 's nachts actief. Overdag houden hazelwormen zich schuil onder boomstronken, in de strooisellaag of in holten onder de grond. Ze zonnen slechts weinig op open plekken.

Levendbarende hagedis

In 2005 is de levendbarende hagedis in bosgebied de Plakslag aangetroffen, ten westen van het onderzoeksgebied (SSA rapportnummer 0586). De soort is recent niet meer waargenomen in dit gebied. Het habitat van de levendbarende hagedis is verloren gegaan door dichtgroeien van jonge opstanden en kapvlakten in de Plakslag. In het RBT-gebied wordt de levendbarende hagedis niet verwacht. Hier ontbreekt geschikt leefgebied voor deze soort. De levendbarende hagedis komt voor in vochtige heide of heide met vennen en in structuurrijke bosranden, weg- en spoorbermen en ruigten.

4.6.2 Natuurwaarde

Amfibieën

Geschikt leefgebied voor amfibieën is schaars in het onderzoeksgebied. Door het open karakter en de grootschaligheid van het gebied is geschikt landbiotoop voor amfibieën nauwelijks aanwezig. Enkele poelen en vijvers op particuliere grond vormen het enige geschikte voortplantingswater voor amfibieën. Op plekken waar naast open water ook enige opgaande begroeiing (bosjes, houtwallen, tuinbeplanting met strooisellaag) aanwezig is, zijn enkele exemplaren van bruine kikker en gewone pad aangetroffen. De groene kikkers komen alleen in de directe omgeving van hun voortplantingswater voor. Deze zijn in het onderzoeksgebied dan ook alleen rondom de bebouwing aangetroffen. Zeldzame of streng beschermde soorten worden hier niet verwacht, doordat geschikt leefgebied in en rondom het plangebied ontbreekt.

Reptielen

Met uitzondering van de locatie aan de Weemstraat waar mogelijk een hazelworm is waargenomen door derden, is het RBT-gebied ongeschikt als leefgebied voor reptielen. Het grootschalige, intensief gebruikte landbouwgebied bevat te weinig groenstructuren als houtwallen, bosjes, singels, poelen, extensieve graslanden, schrale bermen en taluds. Hierdoor zijn er te weinig geschikte foerageergebieden, schuil- en overwinteringsmogelijkheden en zonbeschenen plaatsen waar dieren zich kunnen opwarmen.

4.7 Vissen

4.7.1 Resultaten

Er zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht. In het gebied is geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde vissoorten. Open water komt, met uitzondering van enkele particuliere poelen en tuinvijvers, niet voor in het gebied. Er zijn geen vissen aangetroffen in het RBT-gebied. Ook in het Natuurloket (zie bijlage 4) zijn geen verspreidingsgegevens bekend over beschermde of Rode lijst vissoorten in het gebied.

4.7.2. Natuurwaarde

Stromend water waar (beschermde of kritische) beekvissen voor kunnen komen ontbreekt in het onderzoeksgebied. De sloten die het gebied doorkruisen staan het grootste gedeelte van het jaar droog. Er liggen enkele poelen en tuinvijvers op particulier terrein. Deze zijn niet gericht onderzocht op vissen. Hier worden geen bijzondere soorten verwacht. Ten oosten van het onderzoeksgebied stroomt de Wehlsche Beek. Hier komt onder andere de beschermde vissoort

het berrmpje (Flora- en faunawet tabel 2) voor. De soort wordt in het onderzoeksgebied niet verwacht, door het ontbreken van geschikt leefgebied: ondiepe, langzaam stromende beken, met een stenige bodem.

4.8 Dagvlinders en libellen

4.8.1 Resultaten

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten dagvlinders of libellen in het onderzoeksgebied aangetroffen. De volgende niet beschermde aandachtsoorten dagvlinders zijn aangetroffen: argusvlinder, bont zandoogje, bruine vuurvlinder, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en oranjetipje. De bruine vuurvlinder staat op de Rode lijst als *kwetsbaar* vermeld. Verder zijn de algemene soorten boomblauwtje, distelvlinder, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje en koevinkje aangetroffen. Vermoedelijk komen nog enkele algemene soorten voor als atalanta, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, kleine vos en koevinkje.

Libellen zijn niet aangetroffen. Open water komt, met uitzondering van enkele particuliere poelen en tuinvijvers, niet voor in het gebied. In het Natuurloket (zie bijlage 4) zijn geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde of Rode lijst dagvlinders en libellen. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 16 en 17.

4.8.2. Natuurwaarde

Dagvlinders

Door het intensieve landgebruik en de grootschaligheid van het gebied is leefgebied voor dagvlinders schaars in het RBT-gebied. Slootkanten, bermen, perceelsgrenzen en extensief onderhouden graslanden en tuinen vormen het leefgebied van enkele aandachtsoorten dagvlinders in het gebied. In enkele bermen, greppels en graslanden groeien nog enkele pinksterbloemen. Op deze plekken wordt het oranjetipje aangetroffen. Op plaatsen met meer opgaande begroeiing vinden soorten als boomblauwtje en bont zandoogje geschikt leefgebied. Geschikt leefgebied voor zeldzame of beschermde soorten dagvlinders ontbreekt in het gebied. Bosvlinders als eikenpage of kleine ijsvogelvlinder worden niet verwacht door ontbreken van geschikte bossen: structuurrijke (vochtige) loofbossen.

Libellen

Open water is schaars in het gebied. Enkele afwateringssloten en enkele poelen en tuinvijvers op particuliere grond vormen het enige open water. Door verdroging in het gebied is het grondwaterpeil sterk gedaald. De sloten stonden op het moment van inventariseren volledig droog. Bij de poelen en tuinvijver worden slechts enkele algemene soorten libellen verwacht als bloedrode heidelibel, lantaarntje en paardenbijter. Langs de Wehlsche Beek, ten oosten van het onderzoeksgebied, komt de KISAL-aandachtsoort de weidebeekjuffer voor. De soort wordt binnen het onderzoeksgebied niet verwacht, door het ontbreken van geschikt leefgebied. De soort komt voor langs stromend water (beken, rivieren, kanalen) van redelijke tot goede waterkwaliteit.

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. Voor een deel van de geplande werkzaamheden kan gebruik worden gemaakt van de goedgekeurde gedragscode *Bouwend Nederland*.

Algemene vrijstelling (Flora- en faunawet 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 (Flora- en faunawet 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 (Flora- en faunawet 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 Flora- en faunawet 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”.

6 Beschermde soorten, verwachte effecten en mitigatie / compensatie

6.1 Inleiding

De verschillende veldonderzoeken die in het RBT-gebied zijn uitgevoerd, hebben een aantal beschermde soorten opgeleverd die mogelijk een negatief effecten ondervinden van de geplande inrichtingswerkzaamheden. Per soortgroep beschrijven we de te verwachten effecten op de aanwezige (en mogelijk aanwezige) soorten en worden compenserende en mitigerende maatregelen voorgesteld om conform de Flora- en faunawet te handelen.

6.2 Flora

Beschermde soorten, verwachte effecten

Van de in het onderzoeksgebied aangetroffen soorten staat alleen de soort gewone vogelmelk vermeld in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soort geldt automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor het voorkomen van deze licht beschermde soort hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Streng beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet tabel 2 of 3) zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht in het onderzoeksgebied.

Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

Als de bermen gespaard blijven bij de inrichtingswerkzaamheden verdwijnen geen groeiplaatsen van beschermde soorten. Aanbevolen wordt om tijdens de inrichtingswerkzaamheden deze groeiplekken niet te verstoren middels vergraven of opslag van materieel.

De meeste aandachtsoorten zijn in bermen, slootkanten, greppels en enkele aangrenzende percelen waargenomen. De meest waardevolle en te behouden groeiplaatsen zijn op kaart aangegeven (zie verder onder Hoofdstuk 7).

6.3 Broedvogels

Beschermde soorten, verwachte effecten

Alle vogels in Nederland zijn beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Wanneer door een ruimtelijke ingreep nesten van vogels en/of het bijbehorende essentiële leefgebied aangetast wordt, dienen compenserende en mitigerende maatregelen getroffen te worden.

Voor vogels geldt dat vooral in het broedseizoen sprake zal zijn van verontrusting, doden of verstoren van nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen. Eventuele verstoringen treedt alleen op gedurende de inrichtingswerkzaamheden. Het afstemmen van de werkzaamheden op belangrijke periodes in de jaarcyclus voorkomt ernstige verstoring. Als werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel overtreding van de Flora- en faunawet plaatsvinden. De broedtijd loopt globaal van 1 maart tot 31 juli. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringeffect op (broed)vogels minimaal.

werkzaamheden	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
buiten broedperiode												
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> Geen werkzaamheden in deze perioden </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; margin-right: 5px;"></div> Optimale perioden voor de geplande werkzaamheden. In deze periode de minste kans op verstoring. </div>												

Tabel 2. Werkzaamheden per periode

Zeldzame soorten

Voor een aantal soorten in het RBT-gebied resulteert de geplande ruimtelijke ontwikkeling in een verlies aan leefgebied dat op lokaal of regionaal niveau een bedreiging voor populaties betekent. Als referentie wordt gekeken naar landelijke trends en zeldzaamheid. Soorten met een sterke negatieve trend en zeldzame soorten staan vermeld in de Rode lijst van bedreigde soorten. Rode lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Dit betekent dat voor 5 Rode lijstsoorten die voorkomen in het RBT-gebied extra maatregelen getroffen moeten worden om conform de Flora- en faunawet te handelen. Dit zijn: **boerenwaluw, grauwe vliegenvanger, groene specht, huismus** en **steenuil**. In het verleden zijn verder de Rode lijstsoorten grutto, huiswaluw, kerkuil, kneu, patrijs en spotvogel waargenomen. Deze soorten zijn, ondanks gericht zoeken, recent niet meer aangetroffen. Voor deze soorten hoeven geen beschermingsmaatregelen getroffen te worden.

Voor overige niet-Rode lijstsoorten is voldoende potentieel leefgebied aanwezig in de omgeving en/of worden populaties lokaal of regionaal niet met uitsterven bedreigd. Voor deze soorten zijn alleen mitigerende maatregelen tijdens het broedseizoen nodig. Compensatie van verlies van leefgebied is voor deze soorten niet nodig.

1. Boerenzwaluw (gevoelig)

Door veranderingen in de bedrijfsvoering bij veel boerderijen is de boerenzwaluw in West Europa teruggelopen en op de Rode lijst terecht gekomen. Tal van veranderingen in het agrarisch gebied hebben geleid tot een opgeruimd, steriel buitengebied. De grootschalige omschakelingen van rundvee naar meer varkens- en pluimveehouderijen heeft de situatie er ook niet beter op gemaakt, evenals het op grote schaal isoleren en afsluiten van stallen, waardoor de vogels simpelweg de gebouwen niet in of uit kunnen. Uit een enquête onder boeren is gebleken dat tegenwoordig op zo'n 28% van de boerenbedrijven boerenzwaluwen leven, tegen een ruime 60% tien jaar eerder [www.vogelbescherming.nl].

Verwachte effecten

In het RBT-gebied zijn op 9 plaatsen territoria van de boerenzwaluw vastgesteld. De zwaluwen broeden op deze locaties in schuren of stallen. Door de sloop van bebouwing verdwijnen nagenoeg alle broedlocaties van boerenzwaluwen in het gebied. Daarnaast wordt door de werkzaamheden omliggend terrein ongeschikt als foerageergebied.

Mitigatie

Voer werkzaamheden ruim voor aanvang van het broedseizoen uit.

Compensatie

Verwacht wordt dat het RBT-gebied na herinrichting niet meer geschikt is als leefgebied voor de boerenzwaluw, door onvoldoende voedsel en broedgelegenheid. Hierdoor zal er buiten het RBT-gebied gecompenseerd moeten worden. De boerenzwaluw kan hierbij meeliften op de noodzakelijke compenserende maatregelen voor steenuil (zie 5. Steenuil). Essentieel is dat er voldoende nestgelegenheid gecreëerd wordt. Dit kan eenvoudig door te zorgen voor voldoende permanent geopende schuren of stallen (door open ramen, deuren of bovenduren). Als aanvulling kunnen in deze gebouwen speciale kunstnesten opgehangen worden om de zwaluwen tot broeden aan te zetten.

2. Grauwe vliegenvanger (gevoelig)

De grauwe vliegenvanger staat op de Rode lijst door een recente sterke afname. De afname in het agrarisch cultuurlandschap staat vermoedelijk in verband met verlies aan nesthabitat (o.a. hoogstamboomgaarden, houtwallen en houtsingels) en vooral voedselschaarste. De situatie in de Afrikaanse trek- en overwinteringsgebieden speelt mogelijk een doorslaggevende rol, met name de uitbreiding van de Sahara [www.vogelbescherming.nl].

Verwachte effecten

In het RBT-gebied zijn 4 territoria van de grauwe vliegenvanger vastgesteld. Alle territoria zijn aanwezig in de directe omgeving van bebouwing. Wanneer bebouwing met bijbehorend groen verwijderd wordt, verliest de grauwe vliegenvanger het grootste gedeelte van zijn leefgebied.

Mitigatie

Voer werkzaamheden ruim voor aanvang van het broedseizoen uit.

Compensatie

De inschatting is dat het RBT-gebied na herinrichting niet meer geschikt is als leefgebied voor deze soort, door onvoldoende voedsel en broedgelegenheid. Als groenstructuren rondom bebouwing niet gehandhaafd kunnen blijven zal er buiten het RBT-gebied gecompenseerd moeten worden. De grauwe vliegenvanger kan hierbij meeliften op de noodzakelijke compenserende maatregelen voor steenuil (zie 5. Steenuil). Als aanvulling is het wenselijk dat er op **geschikte** locaties (loofbomen) speciale nestkasten voor vliegenvangers opgehangen worden.

3. Groene specht (kwetsbaar)

De groene specht staat op de Rode lijst omdat het aantal broedparen duidelijk is afgenomen en de verspreiding beperkt is. Met name in het oosten van het land is de soort sterk achteruit gegaan. De achteruitgang wordt met name veroorzaakt door een afname in nestgelegenheid en een gebrek aan voldoende voedsel, met name bosmieren.

Verwachte effecten

In het RBT-gebied is 1 territorium van de groene specht vastgesteld. De locatie van de nestholte is niet ontdekt. De groene specht is wel foeragerend op een gazon en roepend waargenomen. De soort maakt gebruik van gazons, tuinbeplantingen, laanbomen en andere groenstructuren als foerageergebied. Door de sloop van bebouwing en verlies van bijbehorende percelen en kap van bomen verdwijnen belangrijke foerageergebieden voor deze soort.

Mitigatie

Voer werkzaamheden ruim voor aanvang van het broedseizoen uit.

Compensatie

Door het zoekgebied (zie figuren 3 en 7) opnieuw in te richten voor de groene specht wordt het verlies aan foerageergebied gecompenseerd. Door de laanbeplanting aan de Martinuslaan en Doetinchemseweg te behouden (zie figuur 5) blijven potentieel geschikte broedplaatsen behouden.

4. Steenuil (kwetsbaar)

Van de steenuil zijn de vaste broed- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd in de Flora- en faunawet. Vogels met vaste broedplaatsen zijn vogels die in kolonies broeden (bijv. gierwaluw en huismus) en broedvogels die broedplaatsen meerdere jaren gebruiken (bijv. steenuil), de broedplaats als rustplaats gebruiken of waarvan de broedplaats nestgelegenheid biedt aan andere soorten.

Het behoud van dergelijke locaties en nesten is belangrijk voor behoud van deze soorten en het voortbestaan van lokale populaties. Broedplaatsen en belangrijke roestplaatsen zijn om deze reden het hele jaar beschermd.

Op 13 mei 2009 heeft de Raad van State uitspraak gedaan met betrekking tot jaarrond vaste verblijfplaatsen van vogels. Door deze uitspraak wordt voor vogels met jaarrond vaste verblijfplaatsen geen ontheffing meer verleend indien niet aangetoond kan worden dat er sprake is van een van de volgende in de Vogelrichtlijn genoemde belangen:

- De volksgezondheid en openbare veiligheid
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Bescherming van flora en fauna

Aangezien door de uitspraak een ontheffing voor vogels met een jaarrond vaste verblijfplaats in de huidige situatie bij vrijwel geen enkel project meer een ontheffing verleend kan worden, wordt door Dienst Regelingen en Dienst Landelijk Gebied momenteel gewerkt aan nieuw beleid.

Volgens de nieuwe beleidslijn is een ontheffing niet meer nodig, indien door compensatie en/of mitigatie wordt voorkomen dat verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Van groot belang blijft een juiste afweging of alternatieven voor de ingrepen niet mogelijk zijn. Hierbij moet aangetoond worden dat alternatieve locaties voor de realisatie van een

bedrijventerrein niet voorhanden zijn en of revitalisering van bestaande bedrijfsterreinen niet het gewenste effect hebben.

In het RBT-gebied zijn een aantal broedgevallen van de jaarrond beschermde steenuil vastgesteld. Het gaat om 4 broedgevallen. Op grond van bovenstaande wetgeving moeten er, bij de sloop van locaties waar een broedgeval van deze soort aanwezig is, mitigerende en compenserende maatregelen getroffen worden.

Verwachte effecten

In het RBT-gebied broeden tenminste 4 paar steenuil. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn eveneens verscheidene territoria van de steenuil vastgesteld, die vermoedelijk ook van het onderzoeksgebied gebruik maken als foerageergebied. Steenuilen broeden voornamelijk in speciale nestkasten of vervallen schuren. De kasten worden opgehangen in schuren, stallen, bomen en aan huizen. Ook worden natuurlijke holten gebruikt in bijvoorbeeld fruitbomen, knotwilgen of oude zomereiken.

Met de sloop van aanwezige bebouwing verdwijnen bijna alle broedgelegenheden voor de steenuil in het RBT-gebied. Met de realisatie van het bedrijventerrein wordt het gebied ook als foerageergebied ongeschikt voor de 4 in het gebied aanwezige broedparen steenuil. Ook foerageergebieden van paartjes in de direct aangrenzende gebieden kunnen hierdoor nadelig worden beïnvloed dan wel ongeschikt worden.

De soort jaagt het liefst vlakbij de broedplaats. Steenuilen zijn met name aangewezen op geschikt foerageergebied met een straal tussen de 100 en 300 meter. Als geschikte leefgebieden niet langer aaneengesloten zijn, bijvoorbeeld door stedelijke uitbreidingen, en meer dan ca. 2 kilometer uit elkaar komen te liggen, wordt uitwisseling tussen territoria sterk bemoeilijkt. De geïsoleerd geraakte steenuilen kunnen daardoor geen nieuwe broedparen meer vormen. In dergelijke situaties worden gebieden snel verlaten.

Bij de sloop van huidige bebouwing zal ook de directe omgeving van deze locaties verstoord en/of vernietigd worden. De bedrijven zullen een grotere oppervlakte in beslag nemen dan de meeste boerenerven met kleine paardenweides, tuinen, houtwallen en ruigtehoekjes. Omdat steenuilen in de directe omgeving van hun broedplaats jagen betekent dit dat foerageergebied verloren gaat. Daarnaast zal de toename aan verkeersdruk een extra belasting voor de steenuil vormen door verstoring en verkeersslachtoffers.

In het naastgelegen onderzoeksgebied Wehl Zuid zijn in 2008 drie territoria vastgesteld. Een vierde territorium ligt net buiten de grens van het onderzoeksgebied. Het aantal broedparen in Wehl Zuid wijst erop dat het gebied zeer geschikt is. Uit Natuuronderzoek Wehl Zuid (SSA rapportnummer 0867) blijkt dat de geplande ruimtelijke ontwikkeling in Wehl Zuid, de realisatie van een woonwijk, als gevolg heeft dat het gebied ongeschikt raakt als leefgebied voor drie territoria van de steenuil. De ontwikkelingen in Wehl Zuid vormen samen met de plannen voor het RBT-gebied een extra belasting op de populatie steenuilen op lokaal en regionaal niveau. Dit heeft een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soort in Nederland.

Mitigatie

Voer werkzaamheden ruim voor aanvang van het broedseizoen uit. Het broedseizoen van steenuilen begint relatief vroeg (vanaf begin maart tot eind juli). Zorg daarnaast voor een fasering

van het inrichten van het gebied, zodanig dat eerst een deelgebied waar geen territoria van steenuilen zijn, worden ingericht en zodanig functioneren en vervolgens het gebied waar wel steenuilen aanwezig zijn.

Compensatie

Het verlies aan broedgelegenheid zal voldoende gecompenseerd moeten worden. Dit kan door het ophangen van steenuilenkasten op **geschikte** locaties. Kenmerken van geschikte broedlocaties is voldoende rust, een goede toegankelijkheid en voldoende foerageermogelijkheden in de directe omgeving en niet gelegen in een reeds bestaand territorium van een andere steenuil.

Steenuilen zijn plaatstrouw, ze blijven op de plek waar ze als paar een territoria gevormd hebben. Alleen bij noodzaak gaan ze op zoek naar een ander onderkomen. Op basis van de recente verspreiding van de steenuil in het RBT-gebied moeten tenminste 4 territoria met vaste verblijven worden gecompenseerd. Mogelijk zullen meer territoria significant negatieve gevolgen ondervinden dat ook voor deze steenuilpaartjes compensatie noodzakelijk is. De nieuwe locaties moeten aantoonbaar functioneren alvorens de oude locaties verwijderd kunnen worden.

Naast het verlies aan broedgelegenheid moet het verlies aan foerageergebied gecompenseerd worden. Dit dient in de directe omgeving van het onderzoeksgebied plaats te vinden, aangezien de steenuil een soort is die een beperkte actieradius heeft. Jurisprudentie wat dit betreft leert dat geschikt foerageergebied binnen een voor de soort te bereiken actieradius (10 km) ontwikkeld moet worden.

Een steenuilterritorium is gemiddeld 12 hectare groot (www.steenuil.nl). Gezien de grootschalige ontwikkeling in het RBT-gebied en de aanwezigheid van 4 broedpaar moet in totaal een oppervlakte van minstens 48 hectare geschikt worden gemaakt als leefgebied voor de steenuil, dit is exclusief eventueel aanwezige randterritoria. Gezien de verspreidingsgegevens van de direct aangrenzende gebieden, blijkt dat in de omgeving een relatief hoge dichtheid van steenuilen wordt aangetroffen. Hierdoor is in de directe omgeving nauwelijks gelegenheid tot compensatie. Om deze reden zal in een grote straal rondom Doetinchem moeten worden gezocht naar potentieel geschikte gebieden waardoor een duidelijk beeld van de verspreiding van steenuilen noodzakelijk is. Alleen dan kan gezocht worden naar geschikte compensatielocaties en maatregelen worden getroffen voor inrichting.

Het verdient sterke aanbevelingen de genomen maatregelen te laten toetsen door Dienst Regelingen.

Om negatieve effecten te voorkomen moeten de maatregelen zo snel mogelijk na de start van de planperiode en voor de uitvoeringsperiode uitgevoerd worden. Zie Bijlage 2 voor adviezen voor de inrichting van een geschikt steenuilenhabitat.

5. Huismus (gevoelig)

De huismus staat op de Rode lijst omdat de aantallen sterk zijn afgenomen en jaarlijks nog steeds afnemen. In enkele decennia is het aantal broedparen gehalveerd van zo'n 2 miljoen naar ½ - 1 miljoen broedparen. In sommige grote steden is de huismus zo goed als verdwenen [www.vogelbescherming.nl]. Daarnaast geldt voor deze soort hetzelfde beschermingsregime en afwegingskader als voor de steenuil waardoor zowel compensatie van broedgelegenheid als foerageergebieden noodzakelijk zijn.

Verwachte effecten

In het RBT-gebied zijn op 5 plaatsen kolonies huismussen vastgesteld. De vogels broeden in de huizen en schuren, meestal onder dakpannen. Wanneer bebouwing met omliggend terrein verloren gaat verliest de huismus het grootste gedeelte van zijn leefgebied.

Mitigatie

Voer werkzaamheden ruim voor aanvang van het broedseizoen uit.

Compensatie

De inschatting is dat het RBT-gebied na herinrichting niet meer tot nauwelijks geschikt is als leefgebied voor deze soort indien er geen gerichte compensatie plaatsvindt. Compensatie kan zowel binnen als buiten het RBT-gebied worden gezocht.

(zie figuren 3 en 7).

Alleen het aanbrengen van nestgelegenheid is niet voldoende. Geschikte compensatie dient eveneens te bestaan uit voldoende oppervlakte aan foerageergebieden.

Geschikt huismussenhabitat bestaat uit de volgende elementen:

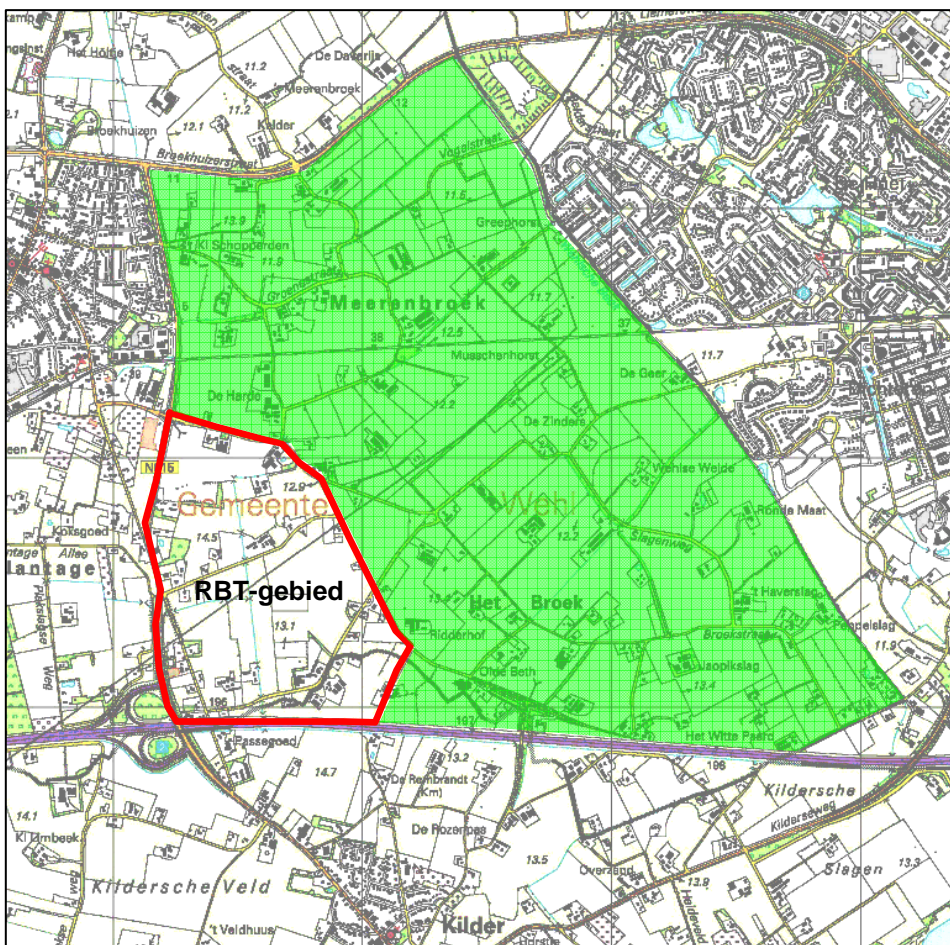
- ruim voldoende nestgelegenheid;
- continu voedsel in de directe omgeving van dekking, denk aan ruigtepercelen of ruigtestroken van voldoende afmeting (bijv verspreidt liggende stroken van 10x50 meter in de nabijheid van de nieuwe kolonielocaties);
- afgestemd maaibeheer op deze ruigtepercelen;
- voldoende inheems groen als leverancier van eiwitrijk voedsel voor de jongen;
- groenblijvers in hagen of gevelbegroeiing;
- mogelijkheden voor een zandbad;
- drinkplekken.

Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen, bij voorkeur binnen een straal van een paar honderd meter. Bovendien spelen groepsgrootte en uitwisseling tussen verschillende groepen een belangrijke rol. Geïsoleerde populaties van minder dan 10 paar zullen in de regel verdwijnen.

Aanbevelingen vogels algemeen

Bij de ontwikkeling van het RBT-gebied kunnen een aantal inrichtingsmaatregelen uitgevoerd worden die bijdragen aan een vogelvriendelijke omgeving. In de openbare ruimte kunnen groenstructuren aangelegd worden in de vorm van lanen, bosjes, singels en boomgroepen. Gebruik hiervoor inheemse loofhoutsoorten en besdragende soorten als meidoorn, lijsterbes, gewone vlier, Gelderse roos, sleedoorn ed. Verder zorgen waterpartijen in de vorm van sloten, vijvers en poelen voor drinkplaatsen en foerageergebied (en leefgebied voor water- en moerasvogels).

Ruigten, structuur- en kruidenrijke bermen en graslanden zorgen voor geschikt foerageergebied voor veel vogels, waaronder de groene specht, steenuil en huismus. Door het ophangen van nestkasten op geschikte plaatsen worden vogels nieuwe kansen geboden om tot broeden gekomen. Bij nieuwbouw kunnen bijvoorbeeld geschikte kunstnesten voor boerenzwaluw, gierzwaluw, huismus en huiszwaluw ingebouwd worden.



Figuur 3. Zoekgebied voor compensatie groene specht, huismus en grauwe vliegenvanger.

6.4 Vleermuizen

Beschermde soorten, verwachte effecten

Beide in het gebied aangetroffen vleermuizen (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet en de 'Bats Agreement annex 1' zie Min LNV. Dit geldt voor verblijfplaatsen, en in iets mindere mate ook voor vliegroutes en foerageergebieden. Het is niet toegestaan om werkzaamheden te realiseren die een negatieve invloed hebben op foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen waardoor negatieve effecten ontstaan op de lokale populaties. Vleermuizen staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet en staan vermeld op bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Recent is de wetgeving met betrekking tot streng beschermde soorten gewijzigd. Voor Bijlage IV-soorten wordt geen ontheffing meer verleend bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen. Voor het RBT kan alleen ontheffing worden aangevraagd in het kader van *Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard*.

Overtreding van de Flora- en faunawet dient voorkomen te worden door het vooraf nemen van mitigerende en compenserende maatregelen. Dienst Regelingen toetst of deze maatregelen voldoende zijn.

Foerageergebied en vliegroutes

Verspreid over het RBT-gebied worden foeragerende vleermuizen aangetroffen. Rond de meeste bebouwde locaties foerageren vleermuizen. In de meeste gevallen gaat het om relatief lage aantallen. De vleermuizen jagen op deze locaties voornamelijk rondom de huizen, schuren en bij lantaarnpalen. De vleermuizen foerageren hier in de directe omgeving van hun verblijfplaatsen in de gebouwen. Met de geplande sloop van huidige bebouwing verdwijnen deze foerageergebieden. Door de openheid van het landschap in het gebied en geplande ontwikkeling om het huidige gebied volledig om te vormen tot bedrijventerrein, zijn er onvoldoende alternatieve foerageergebieden. Om het gebied na inrichting weer geschikt te maken voor vleermuizen zijn inrichtingsmaatregelen noodzakelijk.

Daarnaast wordt de laanbeplanting van de Martinuslaan en de Doetinchemseweg intensief gebruikt als jachtgebied. Rond de lindes aan de Martinuslaan worden de hoogste aantallen foeragerende vleermuizen aangetroffen. Deze laanbeplantingen worden eveneens als vliegroute gebruikt door migrerende vleermuizen. Behoud van deze belangrijke foerageerplaatsen is van groot belang voor de aanwezige kolonies.

Door het open karakter van het landschap in het RBT-gebied, zijn er onvoldoende alternatieve foerageergebieden beschikbaar. Hierdoor worden de door vleermuizen gebruikte structuren als essentiële foerageergebieden en vliegroutes beschouwd. Wanneer de laanbomen worden gekapt zal het tientallen jaren duren voordat het verlies aan foerageergebied en vliegroutes, bijvoorbeeld middels herplant, is opgeheven.

Verblijfplaatsen

Er is tijdens het veldonderzoek 1 zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Daarnaast zijn op diverse plaatsen verblijfplaatsen van enkele individuen aangetroffen in gebouwen. Deze vleermuizen foerageren in de directe omgeving van hun verblijfplaats. Met het

slopen van de huidige bebouwing verdwijnen al deze verblijfplaatsen. Voor deze ingreep zal ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd moeten worden. Op basis van deze ontheffing zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk om schade te beperken en in de toekomstige situatie voldoende potentieel geschikte verblijfplaatsen te creëren.

Toename van licht

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.

Bij behoud van lokale foerageerlocaties en vliegroutes moet bij de inrichting van het RBT-gebied voldaan worden aan een aantal inrichtingseisen. Dit is vanwege de bescherming van foerageer- en verbodingsgebieden van vleermuizen vanuit de Europese Habitatrichtlijn en de Bats Agreement annex 1. Hierbij is van belang dat in de aanlegfase eventuele bouwdepots niet met felle lichten worden aangelicht. Dit kan kwaliteitsverlies betekenen van het foerageergebied. Daarnaast moet er, daar waar lichtbronnen nodig zijn, gekozen worden voor geschikte armaturen op lage masten die strooilicht naar boven en zijdelings zoveel mogelijk voorkomen. Voorkom reclameverlichting op of aan gevels. Het is sterk aan te bevelen het te ontwikkelen lichtplan in overleg met een vleermuisdeskundige te ontwikkelen.

Conclusie vleermuizen

Door het verdwijnen van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden zal de grootschalige ruimtelijke ontwikkeling een negatief effect hebben op lokale populaties van vleermuizen. Toename van verlichting zal een verslechtering van de kwaliteit van het gebied tot gevolg hebben bij de delen die behouden blijven. Keuze voor het juiste type lichtmasten en armaturen zijn dan van groot belang.

Om negatieve effecten te beperken dienen mitigerende en compenserende maatregelen uitgevoerd worden. Zowel in het toekomstige RBT-gebied als in de directe omgeving. Versterking van de groenstructuur waardoor een verbinding ontstaat met de bosgebieden en realisatie van compenserende verblijfslocaties zijn noodzakelijk voor het behoud van lokale vleermuispopulaties.

Mitigatie

Om schade aan huidige populaties vleermuizen te beperken moeten mitigerende (verzachtende) maatregelen uitgevoerd worden.

Sloopwerkzaamheden

Aangezien in een groot deel van de aanwezige bebouwing verblijfplaatsen zijn aangetroffen of te verwachten van solitaire tot enkele dieren, is schade tijdens de sloopwerkzaamheden te verwachten. Hierdoor is het van groot belang voorafgaande aan de sloop de woningen te controleren op aanwezigheid van vleermuizen alsook het toepassen van vleermuisvriendelijke sloopmethoden (zie bijlage 3). Doordat de aangetroffen vleermuissoorten met regelmaat kunnen wisselen tussen verschillende verblijfplaatsen is nader onderzoek ten tijde van sloop en

ecologische begeleiding van een vleermuisdeskundige noodzakelijk. Het werken volgens een ecologisch protocol is hierbij sterk aan te bevelen.

Bouwrijp maken

Verstoring van foeragerende vleermuizen tijdens de werkzaamheden zal beperkt zijn, omdat vleermuizen voornamelijk 's nachts actief zijn. Voorkom overigens wel overmatig gebruik van kunstlicht tijdens de bouwactiviteiten en bij bouwdepots.

Groenstructuur

Terugdringen van strooilicht en potentieel kwaliteitsverlies door de verstening, kan voor een groot deel worden gemitigeerd/gecompenseerd door behoud én versterking van de aanwezige groenstructuren.

Compensatie

Door de grootschaligheid en het open karakter van het ontginningslandschap ten zuiden van Wehl is er naar verwachting niet voldoende alternatief foerageergebied in en rond het RBT-gebied aanwezig. Echter kan het gebied bij de geplande ruimtelijke ontwikkelingen voor een deel geschikt gemaakt worden voor vleermuizen. Hiervoor zijn inrichtingsmaatregelen nodig. Het voorkomen van vleermuizen valt samen met de beschikbaarheid van geschikte verblijfplaatsen in gebouwen en geschikte jachtgebieden in de directe omgeving. Om het gebied geschikt te maken als leefgebied voor vleermuizen moeten compenserende maatregelen uitgevoerd worden. Deze maatregelen zijn noodzakelijk om in lijn met de Flora- en faunawet te handelen.

Voor het behouden en versterken van de aanwezige populatie is het noodzakelijk de aanwezige groenstructuur in het gebied te versterken door verbindingen aan te leggen. Deze groenstructuren kunnen eveneens bijdragen aan het terugdringen van strooilicht, waardoor eventuele verminderingen in gebiedskwaliteit door toename van lichtbronnen kan worden voorkomen. Het plaatsen van laanbomen 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. Op den duur zullen de bomen een geschikte locatie kunnen vormen voor holenbroedende vogels en vleermuizen die in bomen verblijven. Hierdoor zal ook de belevingswaarde van het gebied vergroten. Gebruik 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. Zie verder onder Hoofdstuk 7.

6.5 Overige zoogdieren

Beschermde soorten, te verwachten effecten

Met uitzondering van de steenmarter zijn alleen licht beschermde soorten aangetroffen. Voor licht beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1) geldt bij ruimtelijke ingrepen automatisch de vrijstellingsregeling.

Ontheffing voor steenmarters (Flora- en faunawet tabel 2) is bij ruimtelijke ingrepen alleen noodzakelijk als er vaste verblijfplaatsen verloren gaan of dieren fysiek geschaad worden. Over het algemeen bevinden verblijfplaatsen zich op plekken als holle bomen, steenhopen,

houtstapels, op zolders, vlieringen, in stallen of schuren. Dit soort plekken zijn in het onderzoeksgebied op diverse plaatsen aanwezig op te slopen locaties. Voorafgaand aan de sloop van gebouwen dient door een deskundige gericht onderzocht te worden of de locatie op dat moment in gebruik is als verblijfplaats van steenmarter. Mocht deze situatie zich voordoen is het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Steenmarter, mitigatie

Wanneer op een te slopen locatie een verblijfplaats van de steenmarter aangetroffen wordt, kan met vrij eenvoudige maatregelen de steenmarter verjaagd worden. Door op geschikte momenten en op de juiste wijze de verblijfplaats permanent af te sluiten wordt voorkomen dat de steenmarter nog in het gebouw zit op het moment van slopen. Dit afsluiten dient uiteraard wel op moment te gebeuren dat de steenmarter niet aanwezig is. Ook dient de voortplantingsperiode gemedend te worden, omdat anders de kans bestaat dat een nest jonge steenmarters opgesloten wordt. Dit soort maatregelen zijn ontheffingsplichtig en dienen altijd in samenwerking met een steenmarterexpert uitgevoerd te worden. Voor steenmarters is het najaar en de winterperiode het meest geschikt voor sloopwerkzaamheden.

Steenmarter, compensatie

Door in het te ontwikkelen RBT-gebied overhoekjes en verscheidene takkenhopen te maken én te behouden, bijvoorbeeld bij groengebieden met dichte struiken, kan het plangebied sneller geschikt worden voor hervestiging van steenmarters. Door het creëren van natuurlijke schuilplaatsen (de zogenaamde marter-takkenhoop) wordt ook de kans op vestiging in woningen en bedrijfspanden teruggedrongen.

De locatie en methode van aanleggen dient in samenspraak met een steenmarterdeskundige te worden uitgevoerd.

Aanbevelingen

Het is voor behoud van lokale zoogdierpopulaties van belang dat de bebouwingsextensiteit en groenstructuren zoveel mogelijk gehandhaafd blijven of worden versterkt (groenstructuren) en het grondwater niveau niet (verder) daalt. Als dragers van de landschapsstructuur kunnen naast de aanwezige houtsingels en laanbeplantingen ook de sloten dienen en daarop aansluitend structuurrijke ruigtes/houtsingels, bij voorkeur door het verbreden en verbinden van bestaande elementen.

Voor ree, vos, steenmarter en wezel geldt in het bijzonder dat de aangetroffen dieren onderdeel uitmaken van een populatie in een veel groter gebied. Bij herinrichting dient daarom, behalve op inrichtingsmaatregelen in het gebied zelf, ingezet te worden op het verbeteren van de verbindingen naar de wijde omgeving (zie verder onder Hoofdstuk 7).

Te versterken verbindingen zouden zijn:

- Richting Wehlsche Beek via versterking van bestaande structuren (m.b.v. structuurrijke ruige singels en langs afwateringskanalen);
- Naar De Plantage door ondertunneling/faunapassage van de Weemstraat en aanvullende ruigte/singelaanleg;
- Of en op welke wijze de verbinding met het Montferland hersteld kan worden dient in een meeromvattend onderzoek op een ruimere schaal meegenomen te worden;
- In de huidige situatie zitten de meeste konijnen rondom bebouwing. Door bij de herinrichting voldoende opgaand groen in de vorm van heesters, struiken, heggen en

houtwallen rondom de gebouwen aan te planten worden nieuwe schuilgelegenheden voor konijnen (en andere zoogdieren) gevormd.

6.4 Amfibieën

Beschermde soorten

De aangetroffen soorten bruine kikker, gewone pad en groene kikker complex 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.

Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

De meeste amfibieën zijn bij poelen en vijvers op woonerven van particulieren waargenomen. Door de sloop van deze locaties gaan ook deze poelen en vijvers verloren. Wanneer bij de inrichting in omliggend terrein bosjes, houtwallen en houtsingels gerealiseerd worden, ontstaat potentieel geschikt landbiotoop voor diverse soorten. In combinatie met een aantal nieuw te graven poelen wordt een nieuw geschikt leefgebied voor amfibieën gerealiseerd. Het is wenselijk om een aantal van deze nieuwe leefgebieden voor amfibieën te creëren. In het RBT-gebied zijn op 5 plaatsen amfibieën aangetroffen. Het is wenselijk om ook minstens 5 nieuwe habitats te creëren bij de herinrichting van het gebied.

6.5 Reptielen

Beschermde soorten

Beschermde reptielen zijn niet aangetroffen. Mogelijk voorkomende soort is de hazelworm.

Mitigatie

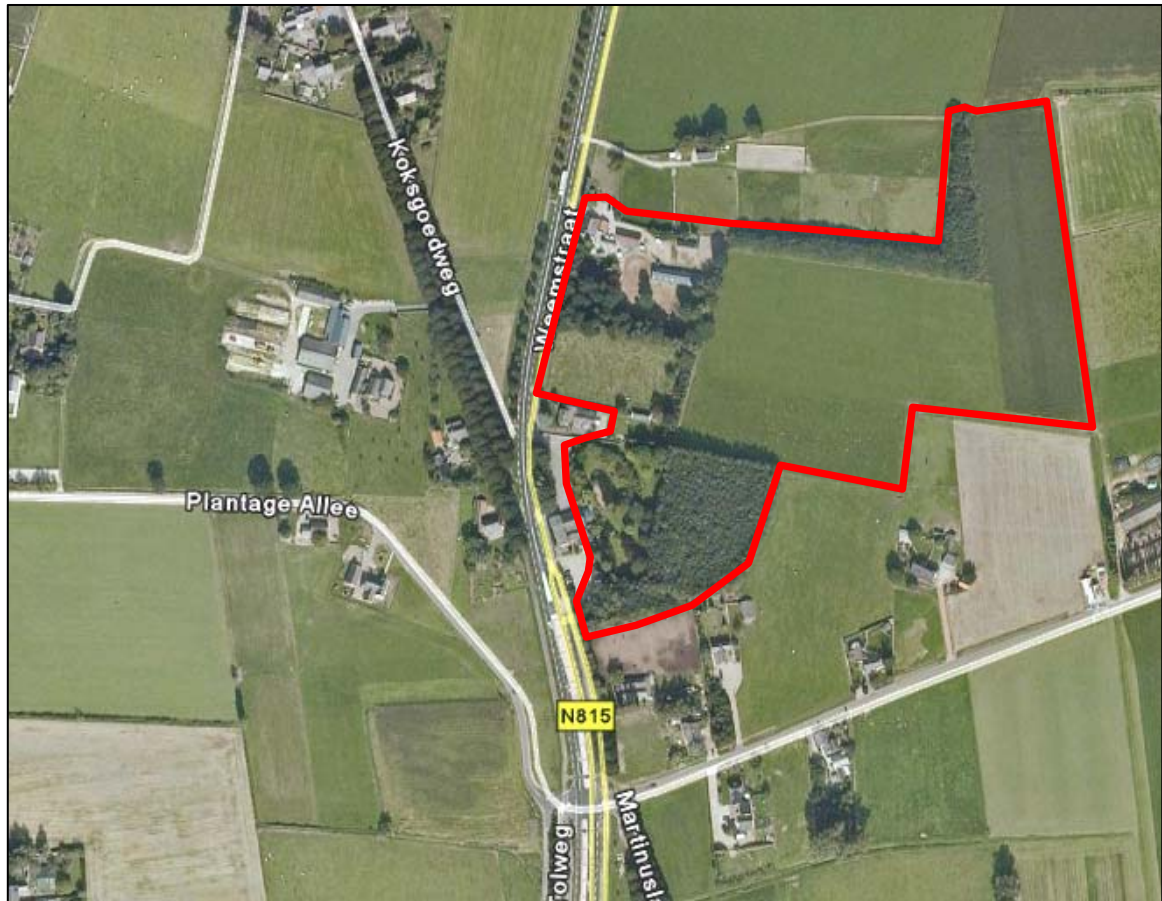
Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om het terrein achter restaurant de Bourgondiër (zie figuur 4) te behouden vanwege het mogelijk voorkomen van de hazelworm. Het gebied, onder andere bestaande uit bosjes, singels, paardenweiden, graslanden en een poel, is ook voor andere soortgroepen als broedvogels, dagvlinders, amfibieën en kleine zoogdieren een waardevol gebied.



Figuur 4. Te behouden gebied i.v.m. mogelijk voorkomen van de hazelworm.

6.6 Vissen

Beschermde soorten

Beschermde vissen zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

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.

6.7 Ongewervelden

Beschermde soorten

Beschermde ongewervelden zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

In de huidige situatie is het gebied voor kritische of zeldzame vlindersoorten matig geschikt. Het gebied heeft potenties voor de ontwikkeling van schrale vegetaties. Langs enkele bermen en de spoorberm (ten noorden van het onderzoeksgebied) zijn indicatorsoorten van schrale, zandige vegetaties aangetroffen. Met name schrale, bloemrijke bermen zijn voor veel dagvlindersoorten, waaronder aandachtsoorten als icarusblauwtje, kleine vuurvliinder, bruine vuurvliinder en bruin blauwtje, geschikt leefgebied. 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.

We adviseren de bermen ecologisch te beheren: verschrallingsbeheer door maaien en afvoeren van maaisel. Zaai de bermen niet in met zaadmengsels. Geschikt ecologisch beheer kan bestaan uit de volgende aandachtspunten:

- Laat 10-25 % van de vegetatie overstaan. Maai deze stroken om de 2-3 jaar;
- 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;
- Creëer in graslanden en brede bermen natuurlijke overgangen tussen bos en grasland door middel van een struweelzone.

7 Te behouden en te versterken groen

7.1 Inleiding

Er leven een aantal streng beschermde soorten in het RBT-gebied, waarvan het voortbestaan afhankelijk is van groenstructuren als lanen, houtwallen, bermen en bosjes. In dit hoofdstuk worden deze groenstructuren en het belang van het behoud ervan beschreven.

De Flora- en faunawet eist dat er voldoende mitigerende en compenserende maatregelen getroffen worden bij ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben op streng beschermde soorten. Daarnaast zijn er een aantal licht beschermde soorten en aandachtsoorten aanwezig, waarvan het wenselijk of noodzakelijk is dat groeiplaatsen of leefgebieden behouden blijven. De plannen in het RBT-gebied worden eveneens getoetst aan het beleid van de gemeente Doetinchem met betrekking tot behoud van groen.

7.2 Onderzoeken gemeente Doetinchem

7.2.1 Beleidsregels Bomenverordening gemeente Doetinchem (2005)

De Bomenverordening gemeente Doetinchem is het instrument waarmee de gemeente de bescherming, de herplant en het kappen van bomen regelt. Het document is een hulpmiddel bij het bepalen of een kapvergunning verleend kan worden. De bomenverordening geeft geen bindend oordeel, uitsluitend een advies. Wel is uiteraard een goede motivering noodzakelijk wanneer afgeweken wordt van het advies. De bomenverordening werkt met een puntensysteem dat op basis van verschillende criteria een waardering aan een boom geeft. Deze puntenwaardering wordt gebruikt bij het beoordelen van een kapaanvraag. Het gemeentelijk beleid gaat uit van het **'nee, tenzij-principe'** bij het beoordelen van kapaanvragen.

De adviezen zijn met name van toepassing op individuele kap van bomen. Bij grootschalige inrichtingsadviezen wordt niet elke boom getoetst middels het puntensysteem. De methode om de waarde van de boom te bepalen is dan wel een belangrijk hulpmiddel om in de planfase het belang van behoud van de boom en het belang van de herinrichting/beheermaatregel af te wegen. Aan de hand hiervan kan bepaald worden of de boom al of niet voor duurzame inpassing, verplanting dan wel compensatie in aanmerking komt.

De Bomenverordening gemeente Doetinchem geeft verder ook richtlijnen voor het beschermen van te behouden bomen tijdens werkzaamheden.

7.2.2 Quickscan groen RBT 'Achterhoek', fase 1 (2008)

In het kader van de geplande ontwikkelingen in het RBT-gebied is al het opgaande groen in het gebied via een quickscan geïnventariseerd en op waarde beoordeeld. Deze inventarisatie heeft geresulteerd in een kaart met daarop alle waardevolle groenstructuren. Het groen in het RBT-gebied is opgedeeld in de categorieën "bijzonder", "waardevol – in te passen", "waardevol – streven naar inpassing" en "overig". Voor de beoordeling zijn de toetsingscriteria van de bomenverordening gebruikt. Het document beschrijft per categorie de volgende richtlijnen met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen:

Bomen – bijzonder

- Geen kapverlening. Dit wordt alleen overwogen als er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijke belang of grote gevaarstelling en tegelijkertijd aanvaardbare alternatieven onderbreken;
- Duurzame inpassing in het uit te voeren werk op basis van een uitgebreide Boom Effect Analyse (BEA). De kwaliteit van de groeiplaats dient minimaal gelijk te blijven;
- In geval van aanleg-, bouw- of sloopactiviteiten binnen een straal van 10 meter uit het hart van de stam worden beschermende maatregelen opgelegd op basis van artikel 10 van de bomenverordening gemeente Doetinchem.

Bomen – waardevol – in te passen

- In principe geen verlening van kapvergunning; uitgangspunt is dat deze bomen op duurzame wijze ingepast worden. Een kapvergunning is alleen mogelijk als de inpassing dermate verstrekkende gevolgen heeft voor het werk als geheel dat dit niet opweegt tegen het belang van behoud van de bewuste bomen. In dat geval dient als eerste de mogelijkheid van

verplanten onderzocht te worden. Is dit niet mogelijk of staat dit niet in verhouding tot de financiële waarde van de boom dan geldt een (compenserende) herplantplicht of financiële compensatie;

- duurzame inpassing in het uit te voeren werk op basis van een eenvoudige Boom Effect Analyse (BEA);
- In geval van aanleg-, bouw- of sloopactiviteiten binnen een straal van 10 meter uit het hart van de stam worden beschermende maatregelen opgelegd op basis van artikel 10 van de Bomenverordening gemeente Doetinchem.

Bomen – Waardevol – streven naar inpassing

- In principe is verlening van een kapvergunning mogelijk; in geval van kap geldt een herplantplicht of financiële compensatie;
- Indien passend binnen de planontwikkeling streven naar duurzame inpassing in het uit te voeren werk op basis van een eenvoudige Boom Effect Analyse (BEA);
- In geval van aanleg-, bouw- of sloopactiviteiten binnen een straal van 10 meter uit het hart van de stam worden beschermende maatregelen opgelegd op basis van artikel 10 van de Bomenverordening gemeente Doetinchem.

Bomen – overig

- Verlening van kapvergunning is mogelijk; in geval van kap geldt alleen in specifieke gevallen een herplantplicht of financiële compensatie.

Het voorschrift van herplant wordt verbonden aan kapvergunningen voor waardevolle of toekomstig waardevolle beplantingen.

7.3 Te behouden groen

Op basis van de Flora- en faunawet en het groenbeleid van de gemeente Doetinchem zijn een aantal groenstructuren naar voren gekomen waarvan het behoud aanbevolen wordt. Wanneer gekozen wordt voor het verwijderen van deze groenstructuren zijn compenserende maatregelen noodzakelijk, waarvan het resultaat pas na vele jaren zichtbaar wordt. Het duurt bijvoorbeeld jaren voordat een laanbeplanting weer geschikt is als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen. Het vergt nog meer tijd voordat een boom weer geschikt is als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen of als broedplaats voor hollenbroeders als spechten. Gemiddeld heeft een boom pas geschikte holten vanaf een leeftijd van 50 jaar of ouder.

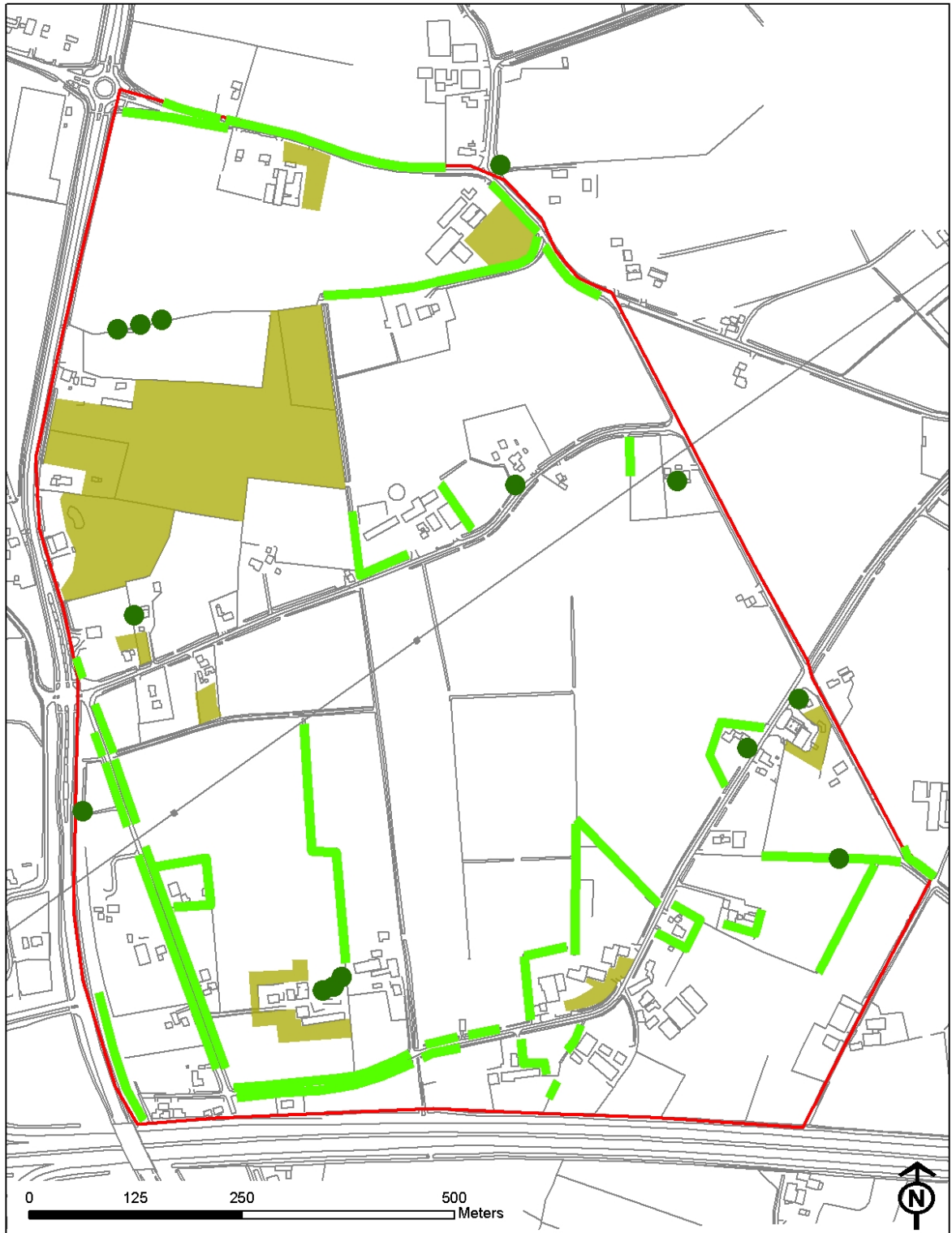
Een betere keuze is om de belangrijke groenstructuren te behouden. Deze oplossing past beter in het beleid van de gemeente met betrekking tot het behouden van waardevolle groenstructuren (zie paragraaf 7.2).

Op de kaart (figuur 5) staan de te behouden groenstructuren, die op basis van gebruik door streng beschermde soorten en het groenbeleid van de gemeente Doetinchem aangewezen zijn. Dit zijn:

- Groen “bijzonder”
- Groen “waardevol – in te passen”
- Groen essentieel voor streng beschermde flora en/of fauna
- Overige waardevolle groenstructuren voor licht beschermde flora en/of fauna

Alleen de categorieën “bijzonder” en “waardevol – in te passen” worden meegenomen, omdat hiervoor in principe geen kapverlening wordt gegeven. De categorieën “waardevol – streven naar inpassing” en “overig” worden alleen meegenomen, wanneer deze elementen voor streng beschermde flora en/of fauna van essentieel belang zijn. Voor de kap van bomen uit de categorie “waardevol – streven naar inpassing” geldt wel een herplantplicht.

Daarnaast zijn andere elementen als bermen en graslanden aangegeven waarvan het behoud wenselijk is voor de aanwezige licht beschermde soorten en aandachtsoorten. Deze elementen zijn vaak ook belangrijk als verbindingszone voor soorten als kleine zoogdieren, vogels, amfibieën en insecten.



Legenda

- Solitaire bomen
- Vlakvormige groenstructuren
- Lijnvormige groenstructuren
- Begrenzing RBT-gebied



Figuur 5. Te behouden groen in het RBT-gebied.

7.4 Te versterken en aan te leggen groen

Naast de te behouden groenstructuren (zie paragraaf 7.3) is het voor een aantal soort(groep)en noodzakelijk om groenstructuren te versterken. Dit dient deels binnen het nieuw in te richten RBT-gebied plaats te vinden, maar ook daarbuiten. Verwacht wordt dat na de herinrichting het gebied voor sommige soorten dermate ongeschikt raakt dat compensatie niet binnen het RBT-gebied mogelijk is (o.a. voor de steenuil en vleermuizen). Hiervoor zal in de directe omgeving naar oplossingen gezocht moeten worden.

Flora

Voor de licht beschermde plantensoort (gewone vogelmelk) en andere KISAL aandachtsoorten is het wenselijk om een aantal groeiplaatsen te behouden. Deze zijn op de verspreidingskaart aangegeven (zie bijlagen 6 en 7).

Broedvogels

Voor de Rode Lijstsoorten huismus en steenuil is compensatie noodzakelijk. Voor de Rode lijstsoorten boerenzwaluw, grauwe vliegenvanger en groene specht is het zeer wenselijk. Dit zal binnen de grenzen van het RBT-gebied niet voldoende mogelijk zijn door verslechtering van kwaliteit als leefgebied voor deze soorten. Op de kaart (figuur 7) is een zoekgebied ten noordoosten van het RBT-gebied aangegeven dat potentieel geschikt leefgebied is voor deze soorten. Hier zal door middel van herinrichting (zie paragraaf 6.3) gecompenseerd moeten worden. Gezien de huidige dichtheid aan steenuilterritoria zal voor de steenuil een compensatiegebied moeten worden gezocht dat verder van het RBT verwijderd ligt.

Vleermuizen

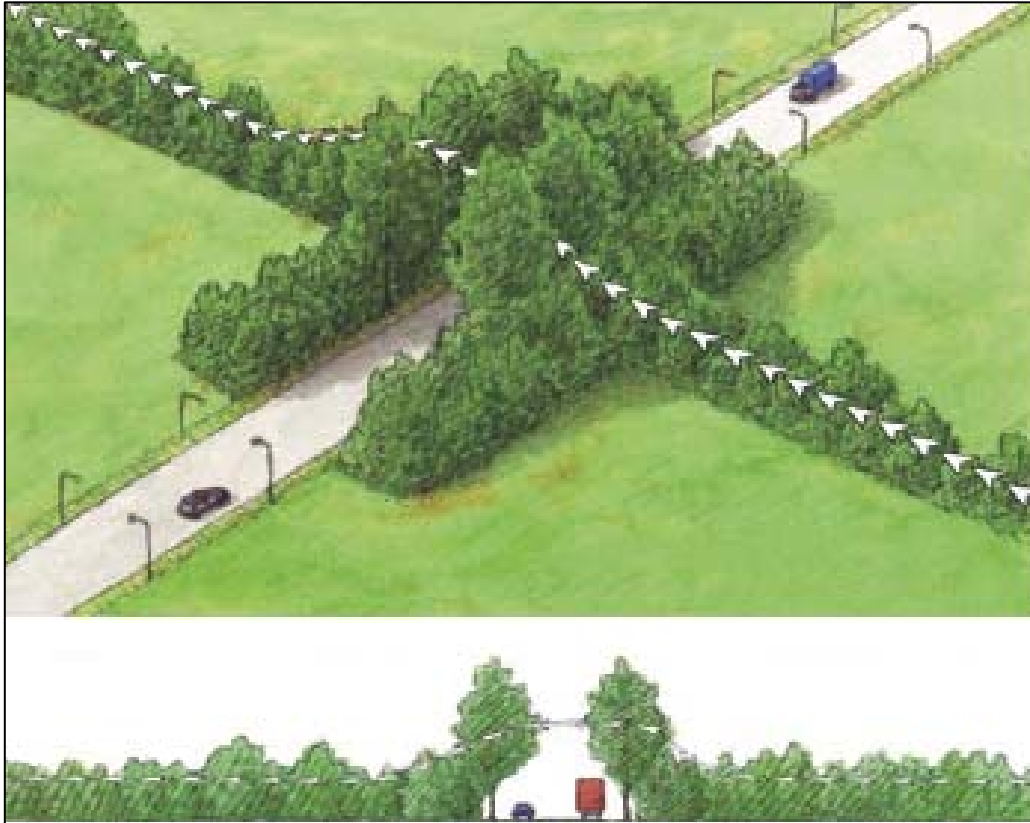
Door het verwijderen van de aanwezige bebouwing en groenstructuren zal het gebied voor vleermuizen zeer sterk in kwaliteit achteruit gaan dan wel (in eerste instantie) ongeschikt worden. Door een toename aan verkeersdruk, licht en geluid zal het gebied voor vleermuizen eveneens minder geschikt raken (ook bij behoud van huidige groenstructuren).

Ter compensatie dienen diverse maatregelen getroffen te worden als het realiseren van nieuwe verblijfsruimten in gebouwen. Om het kwaliteitsverlies van het gebied als foerageergebied en vliegverbindingen te compenseren zullen nieuwe groenstructuren moeten worden aangelegd en bestaande groenstructuren worden versterkt. Hiervoor moeten verbindingen met foerageergebieden binnen het RBT-gebied aangebracht worden door middel van opgaand groen (lanen, singels, houtwallen). Ook is het belangrijk om verbindingen met omliggende gebieden aan te leggen en te versterken. Hiervoor zijn belangrijke leefgebieden van vleermuizen in en rondom het RBT-gebied gezocht en worden vliegroutes naar deze gebieden voorgesteld (zie figuur 7). Om een veilige oversteek voor vleermuizen te creëren is een zogenaamde 'hop-over' (zie figuur 6) tussen de laanbeplanting van de Martinuslaan en de Koksgoedweg wenselijk. Zo kunnen vleermuizen veilig de Weemstraat oversteken.

Overige zoogdieren

Voor overige zoogdieren is het wenselijk om verbindingen te creëren met omliggende gebieden. Hiervoor zijn gebieden gekozen die in de huidige situatie gebruikt worden door zoogdieren (bijv. bosgebied De Plakslag en de Wehlsche Beek). De verbindingen kunnen via natuurlijke structuren plaatsvinden, zoals de sloten in het gebied en laanbeplanting langs wegen. Daarnaast is het

wenselijk om huidige groenstructuren te versterken door deze met elkaar te verbinden. Verder zal deze soortgroep meeliften op compenserende maatregelen voor vleermuizen en vogels.



Figuur 6. Voorbeeld 'hop-over' voor vleermuizen.

Amfibieën en reptielen

Deze soortgroepen kunnen meeliften op de maatregelen voor broedvogels en vleermuizen. Daarnaast is het sterk aan te bevelen waterpartijen aan te leggen met voldoende struweel, schuilgelegenheid en in percelen met de juiste grondwatertrappen en grondsoort.

Deze waterpartijen als poelen en vijvers kunnen zowel binnen als buiten de RBT-begrenzing worden gerealiseerd.

Vissen

Er zijn geen specifieke te versterken of aan te leggen groenstructuren voor deze soortgroep.

Ongewervelden

Deze soortgroep kan meeliften op de compenserende maatregelen voor flora, overige zoogdieren, broedvogels en amfibieën. Er zijn geen specifieke te versterken of aan te leggen groenstructuren voor deze soortgroep.

Noodzakelijke groenstructuren:

- Te versterken en aan te leggen opgaande groenstructuren voor vleermuizen;
- Foerageerstroken en percelen voor huismussen;
- Zoekgebied voor compensatie steenuil en overige Rode lijstvogels.

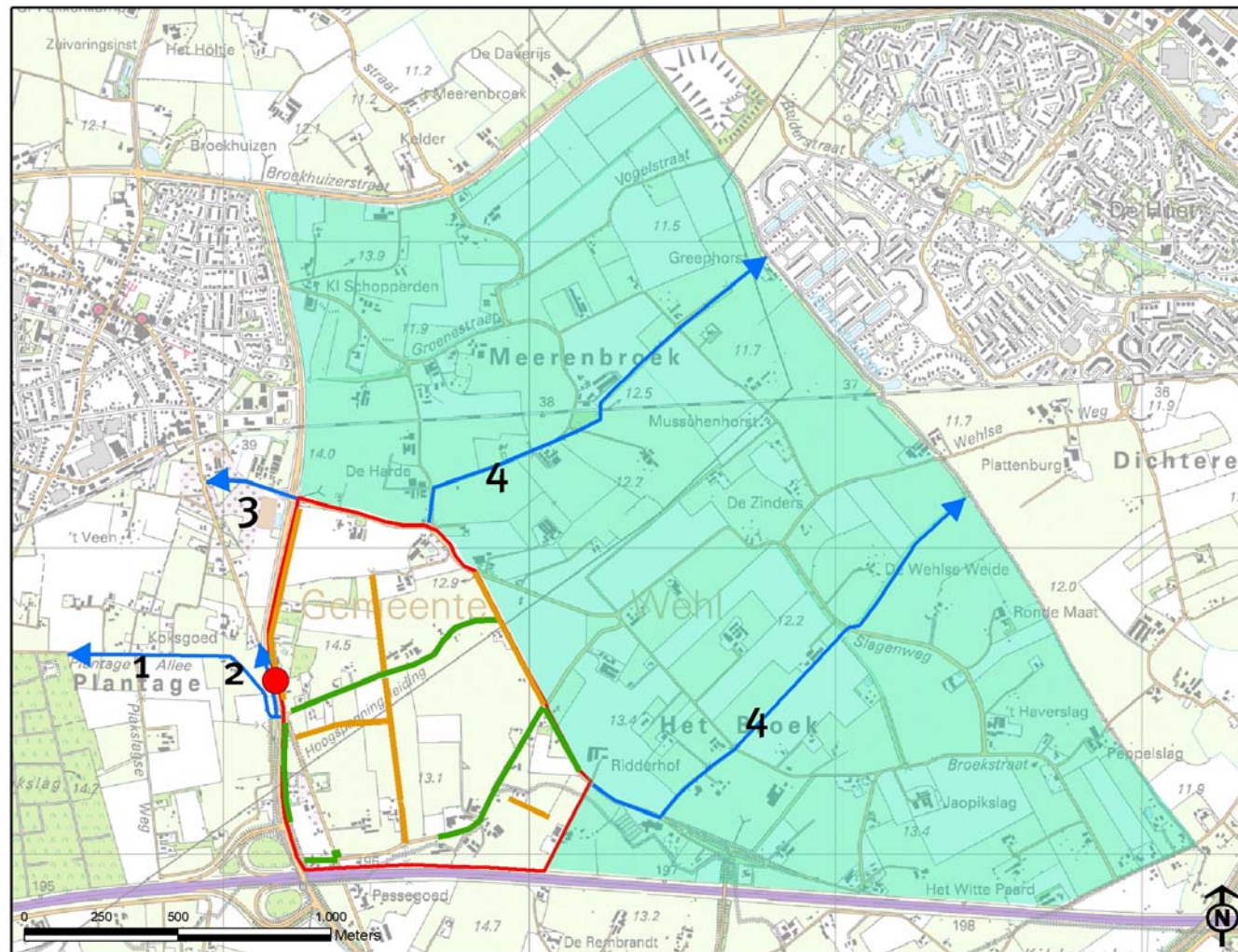
Wenselijke groenstructuren:

- Opgaande groenstructuren als verbinding met omliggend gebied voor vleermuizen, overige zoogdieren, vogels en insecten;
- Behoud groenstructuur rondom de Bourgondiër als potentieel leefgebied van hazelworm;
- Veilige 'hop-over' voor vleermuizen bij de Weemstraat, richting de Koksgoedweg creëren;
- Waterpartijen voor amfibieën en tevens geschikt voor vogels, vleermuizen, ongewervelden ed.

Legenda

-  Hop-over vleermuizen
-  Verbindingsroute's
-  groenstructuren vleermuizen
-  groenstructuren overig
-  zoekgebied compensatie vogels
-  Begrenzing RBT-gebied

- 1 = verbinding Plakslag (vleermuizen, overige zoogdieren)
- 2 = verbinding Koksgoedweg (vleermuizen)
- 3 = verbinding bebouwde kom Wehl (vleermuizen)
- 4 = verbinding Wehlsche Beek (overige zoogdieren)



Figuur 7. Te versterken groen in het RBT-gebied.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Flora

Flora- en faunawet

- Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk

Aanbevelingen

- Vermijd tijdens en na de inrichtingswerkzaamheden zo veel mogelijk de groeiplaatsen van beschermde en bijzondere plantensoorten, volgens de kaart in bijlage 6;
- Zaaï nieuwe bermen niet in met bloemenmengsels, maar laat spontane ontwikkeling van bloemrijke bermen plaatsvinden;
- Stem het maaibeheer van bermen en graslanden af op dagvlinders.

8.2 Broedvogels

Flora- en faunawet

- Verlies aan leefgebied voor Rode Lijstsoorten boerenzwaluw, grauwe vliegenvanger, groene specht, huismus en steenuil dient gecompenseerd te worden buiten het RBT-gebied; Onder de juiste voorwaarden kunnen compenserende maatregelen voor bijv huismussen ten dele in het gebied worden gerealiseerd;
- Voor de 4 territoria steenuil in het RBT-gebied (en mogelijk enkele buiten het gebied) betekent dit een compensatie van minimaal 48 hectare, hiervoor dient een gebied te worden gezocht dat niet bezet is door steenuilen en de juiste mogelijkheden voor inrichting heeft. De voor de overige soorten is een zoekgebied aangewezen direct grenzend aan het RBT-gebied. Zie figuur 3 en 7;
- Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren of ruim voor het broedseizoen starten zodat vestiging voorkomen kan worden. Er vindt dan geen verstoring van broedvogels plaats.

Aanbevelingen

- Voor behoud van veel soorten broedvogels in het gebied is het belangrijk dat huidige groenstructuren gehandhaafd blijven (zie figuur 5). Bij de nieuwe inrichting van het gebied bieden nieuwe groenstructuren als houtwallen, singels, bosjes, ruigtehoekjes, laanbomen en boomgroepen nieuwe nestgelegenheden voor diverse vogelsoorten die in de huidige situatie in het gebied voorkomen.
- Plaats in de nieuwbouw nestkasten, inmetstelstenen of geschikte dakpannen voor gierzwaluwen;
- Werk volgens een ecologisch protocol;
- Voer compenserende en mitigerende maatregelen uit in overleg met een vogelkundige.

8.3 Vleermuizen

Flora- en faunawet

- Met de sloop van huidige bebouwing in het RBT-gebied verdwijnt tenminste 1 zomerverblijfplaats en meerdere verblijfplaatsen van solitaire dieren (mannetjes) van de gewone dwergvleermuis. Voor deze ingreep dient een ontheffing te worden aangevraagd én dienen mitigerende en compenserende maatregelen getroffen te worden.
- Wanneer lijnvormige groenstructuren verwijderd worden verdwijnen in veel gevallen essentiële foerageergebieden en vliegroute's. Behoud van groenstructuren is noodzakelijk

(zie figuur 5). Gezien de leeftijd van deze groenstructuren is compensatie door herplant van jonge bomen bij verwijdering niet toereikend.

- Een toename van kunstlicht kan leiden tot het ongeschikt raken van het gebied als foerageergebied en/of vliegroute voor vleermuizen. Deze ingreep kan ontheffingsplichtig zijn waarbij eveneens mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk zijn.

Aanbevelingen

- Versterk de populatie vleermuizen in het RBT-gebied door verbindingen met omliggende gebieden aan te leggen (zie figuur 6 en 7);
- Werk volgens een ecologisch protocol;
- Voer compenserende en mitigerende maatregelen uit in overleg met een vleermuisdeskundige.

8.4 Overige zoogdieren

Flora- en faunawet

- Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk;
- Verwijderen van verblijfplaatsen van steenmarter is ontheffingsplichtig. Hiervoor dienen eveneens mitigerende en compenserende maatregelen getroffen te worden.

Aanbevelingen

- Behoud bestaande groenstructuren en maak verbindingen met, voor zoogdieren belangrijke, omliggende gebieden;
- Werk volgens een ecologisch protocol;
- Voer compenserende en mitigerende maatregelen voor steenmarter uit in overleg met een ter zake deskundige.

8.5 Amfibieën en reptielen

Flora- en faunawet

- Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

- Behoud het groengebied achter restaurant de Bourgondiër, aan de Weemstraat (zie figuur 5) in verband met het mogelijk voorkomen van de hazelworm;
- Creëer in combinatie met het nieuw in te richten RBT-gebied en/of het vogelcompensatiegebied (zie figuur 3) een aantal nieuwe leefgebieden voor amfibieën in de vorm van poelen met omliggend groen.

8.6 Vissen

Flora- en faunawet

- Beschermden soorten zijn niet aangetroffen. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

- Inrichting van nieuwe poelen en vijvers afstemmen op amfibieën en niet op vissen

8.7 Ongewervelden

Flora- en faunawet

- Beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk

Aanbevelingen

- Stem het beheer van bermen en graslanden af op dagvlinders;
- Creëer in combinatie met het nieuw in te richten vogelcompensatiegebied (zie figuur 3) een aantal nieuwe leefgebieden voor dagvlinders en libellen in de vorm van graslanden, ruigtehoekjes, poelen en houtwallen.

Literatuurlijst

- Natuuronderzoek Wehl Zuid 2008 (oktober 2008), SSA rapportnummer 0867.
- Natuuronderzoek gemeente Doetinchem 2005, Een inventarisatie van beschermde flora en fauna (december 2005), SSA rapportnummer 0586.
- Masterplan De Schil, Inventarisatie actuele en wenselijke ecologische structuren (februari 2006), SSA rapportnummer 0609.
- Natuuronderzoek De Schil – Doetinchem, Een inventarisatie van beschermde en bijzondere flora en fauna (januari 2009), SSA rapportnummer 0912.
- Natuuronderzoek naar vleermuizen in 'de Schil' in Doetinchem, Basisinventarisatie en rapportage ten bate van het ontwikkelen van pro actief vleermuizenbeleid en ontheffingverlening Flora en faunawet voor het masterplan (november 2007), SSA rapportnummer 710.
- Spitzen – van der Sluijs, A.M., G.W. Willink, R. Creemers, F.G.W.A. Ottburg, R.J. de Boer, P.M.L. Pfaff, W.W. de Wild, D.J. Stronks, R.J.H. Schröder, M.T. de Vos, D.M. Soes, P. Frigge & R.P.J.H. Struijk, 2007. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland. 1985 – 2005, Stichting RAVON Nijmegen.
- Atlas van de Nederlandse zoogdieren / red.: S. Broekhuizen... [et al.]. – Utrecht: Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Steenuil onder de pannen, Maatregelencatalogus ter verbetering van het leefgebied van de steenuil, Landschapsbeheer Nederland, januari 2009.
- Quickscan groen projectgebied RBT 'Achterhoek', fase 1 gemeente Doetinchem, Eco consult, 13 juni 2008.
- Beleidsregels bomenverordening gemeente Doetinchem, Werkgroep Herziening kapverordening Gemeente Doetinchem, oktober 2005.

Geraadpleegde websites:

www.steenuil.nl

www.vogelbescherming.nl

www.ravon.nl

www.natuurloket.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.vleermuis.net

Bijlagen

Bijlage 1: Kisal

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 Informatie Systeem 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: Compenserende maatregelen steenuil

Algemeen

De steenuil komt vooral voor in kleinschalige agrarische gebieden. De steenuil vertoont qua aantalsontwikkeling een dalende tendens en staat op de Rode lijst als kwetsbaar. De negatieve trend 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. Geschikt steenuilhabitat biedt broedgelegenheid, dekking en foerageergebied. Het hoofdvoedsel bestaat in hoofdzaak uit regenwormen, (mei)kevers en muizen. 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).

Compenserende maatregelen

In het document "Steenuil onder de pannen, Maatregelencatalogus ter verbetering van het leefgebied van de steenuil" van Landschapsbeheer Nederland, staan uitgebreide inrichtingsmaatregelen en adviezen over hoe erven geschikt gemaakt kunnen worden voor de steenuil.

Om een gebied geschikt te maken voor steenuilen zijn een aantal inrichtingsmaatregelen te formuleren [www.steenuil.nl]. Deze maatregelen zijn:

Foerageergebied

- plant bomen, struiken en/of hagen en houtwallen aan; er komen veel insecten op af, waaronder ook grote soorten zoals de meikever (een belangrijke prooi als de steenuil jongen heeft);
- laat zo mogelijk kruidenrijke (akker)randen ontstaan; zeker waar deze grenzen aan houtwallen kan een hoog prooiaanbod voor de steenuil en tevens zeer geschikt leefgebied voor andere diersoorten worden gerealiseerd;
- laat een afgelegen hoekje van gazon of grasland doorgroeien; maai laat of stukjes helemaal niet en vele insecten kunnen daarin prima overwinteren;
- verwerk snoeihout in een takkenwal;
- leg enkele vijvers of weidepoelen aan met flauwe oevers;
- laat bladafval waar mogelijk liggen, er leven veel rupsen en larven onder;
- laat graslanden (open of onder fruitbomen) begrazen door schapen of paarden; kort gras vormt geschikt jachtterrein voor de steenuil, en mest trekt o.a. mestkevers en regenwormen;
- schep muizenrijke plekken voor bos- en veldmuizen o.a. door extensieve beweiding van graslandjes, taluds, slootkanten en bermen, door het creëren van overhoekjes, de aanleg van 'muizenruiters' en het bereikbaar houden van graanopslag;
- aanleggen van afrasteringen met lage, houten paaltjes;
- plaatsen van uitkijpaaltjes op plekken waar veel muizen voorkomen;
- hogere zitplaatsen, bijvoorbeeld een vrijstaande fruit- of knotboom;

- gazons kort gemaaid houden;
- weilandjes grazig houden (bijv. begrazing door paarden of schapen);
- op zolders ingang creëren d.m.v. een openstaand raam, luik, losse dakpan o.i.d. (met extra graanopslag in de winter: muizen).

Beschutting

- creëer schuilmogelijkheden voor jonge en volwassen steenuilen (bijv. takkenhopen, stapels stenen of dakpannen, dichte begroeiing, opslag brandhout etc.);
- biedt een half open loods aan, met hogerop dwarsbalken: deze plekken zijn geliefd als slaappleaats voor overdag;
- biedt eventueel een extra nestkast aan: het mannetje maakt tijdens de broedtijd graag gebruik van een tweede nestkast.

Veiligheid

- geen nestgelegenheid aanbieden direct langs een doorgaande weg;
- zo mogelijk geen als uitkijkpost te gebruiken paaltjes in de berm langs een drukke weg plaatsen (c.q. deze verwijderen);
- vermijd of beperk het gebruik van bestrijdingsmiddelen;
- voorkom vergiftiging van prooidieren (m.n. insecten, muizen) van de steenuil;
- gebruik waar nodig speciale lokkistjes met muizengif (bijv. op graanzolders).

Bijlage 3: Techniek compenserende maatregelen vleermuizen

Aansluitend op hoofdstuk 6 en 7 geeft deze bijlage aan welke technische maatregelen getroffen kunnen worden om het vestigen in nieuwe verblijfplaatsen van laatvlieger en gewone dwergvleermuis mogelijk te maken.

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 prooien 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.

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.

Algemeen

Geef prioriteit aan de volgende punten:

- 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.
- 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.

Stoot- en lintvoegen

Dit is de meest belangrijke invulling van toegangsmogelijkheden tot mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten. In de nieuw te bouwen gebouwen zijn diverse kansen voor het versterken van de lokale populaties vleermuizen. Streef bij de bouw van het RBT-gebied naar het aanbrengen van verblijfplaatsen in zoveel mogelijk gebouwen. 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 zijn op eenvoudige wijze mogelijkheden voor vleermuizen te creëren. Door aan de onderzijde een opening te maken van ca. 10 x 2,5 cm, door een deel van de panlat weg te laten, ontstaat een invliegopening 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.



Figuur 8. Voorbeeld gevelopeningen voor vleermuizen.

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 9) worden in hoofdzaak gebruikt door boom bewonende soorten en zijn dus met name in bossen, houtopstanden en parkachtige gebieden 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



Figuur 9: Vleermuiskast.

verblijfplaats(en) 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 10. Beide voorstellen zijn niet voldoende voor compensatie, maar zijn een goede aanvulling op overige te nemen maatregelen.

Aandachtspunten voor vleermuiskasten.

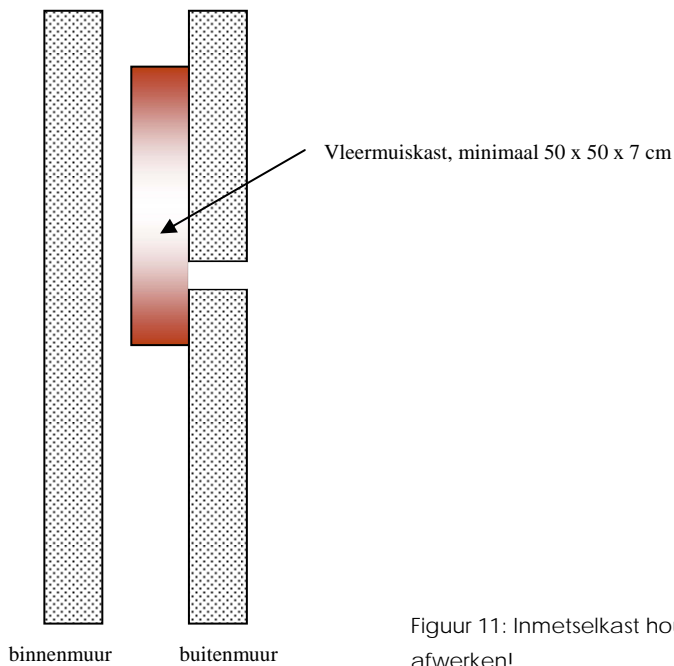
- De maat van de invliegspleet is vrij kritisch (max. 1,5 cm), omdat anders kleine zangvogels (winterkoning en boomkruiper) de kast als slaapplaats gaan gebruiken. Vleermuizen gaan de concurrentie met vogels zoveel mogelijk uit de weg;
- Vooral de binnenzijde van het achterschot moet ruw zijn (zonodig extra ruw maken, horizontaal zaagsneden aanbrengen), zodat vleermuizen 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 vleermuizen;
- Draag er zorg voor dat vleermuizen 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 vleermuizen bezocht wordt, er zijn dan keutels aanwezig op het mestplankje aan de onderzijde.



Figuur 10: Voorbeeld van platte kasten met onder-invliegopening.

Vleermuisgevelkast

De vleermuisgevelkast (zie figuur 11) 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 "stoot- en lintvoegen".



Figuur 11: 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 12) 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.

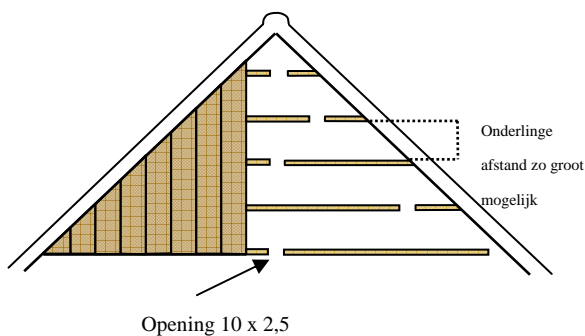


Foto 1: Gecreëerde open ruimte achter gevelbetimmering; onderaanzicht

Figuur 12: Gecreëerde open ruimte achter

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

- 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)
- inmetselen van een vleermuisgevelkast (alleen als aanvulling op overige maatregelen).

Bijlage 4: Gegevens Natuurloket

Rapportage voor kilometerhok X:212 / Y:440

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2					goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddenstoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	7					matig	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Rapportage voor kilometerhok X:212 / Y:441

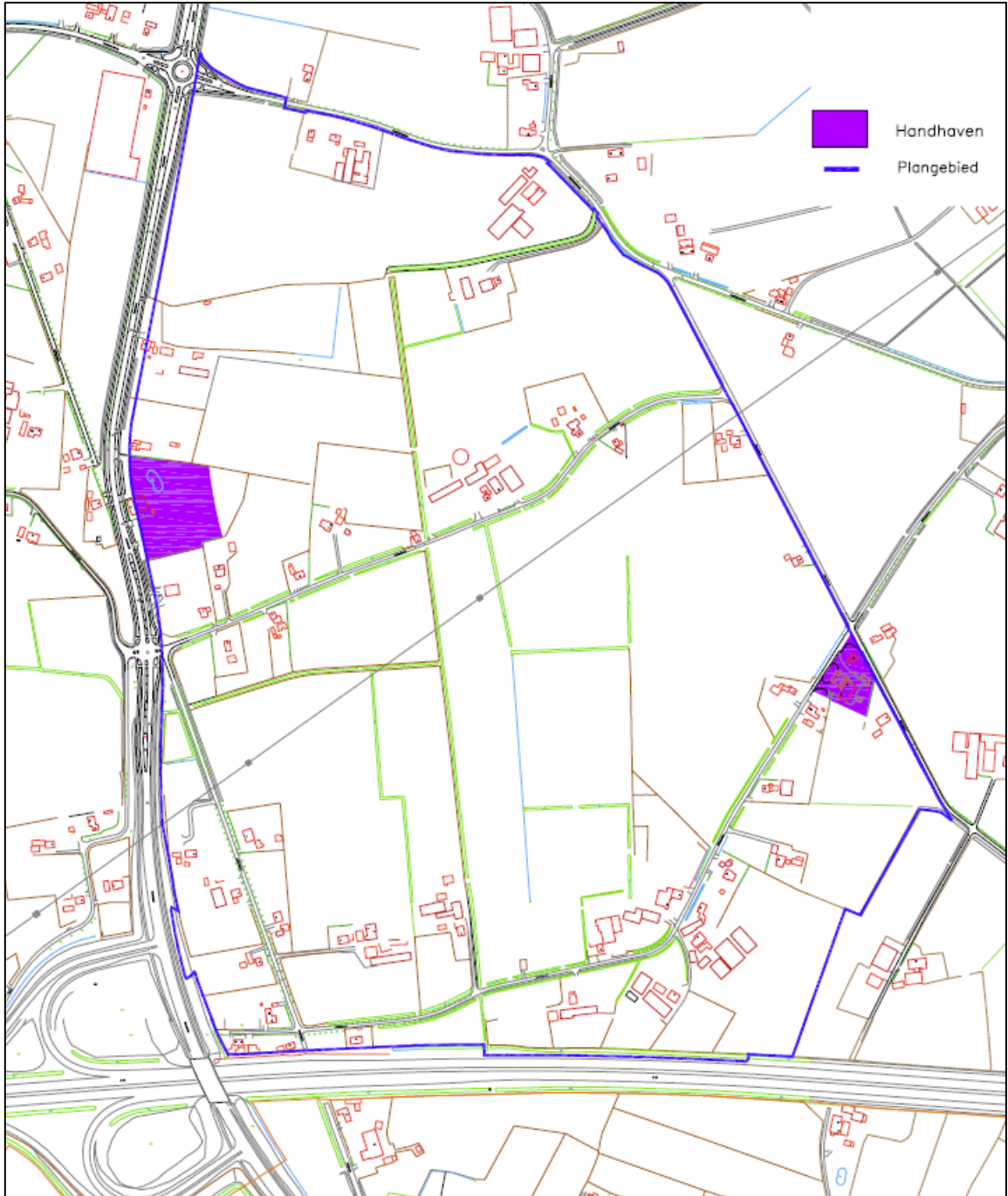
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2					goed	-	1975-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddenstoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						niet		1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Rapportage voor kilometerhok X:213 / Y:440

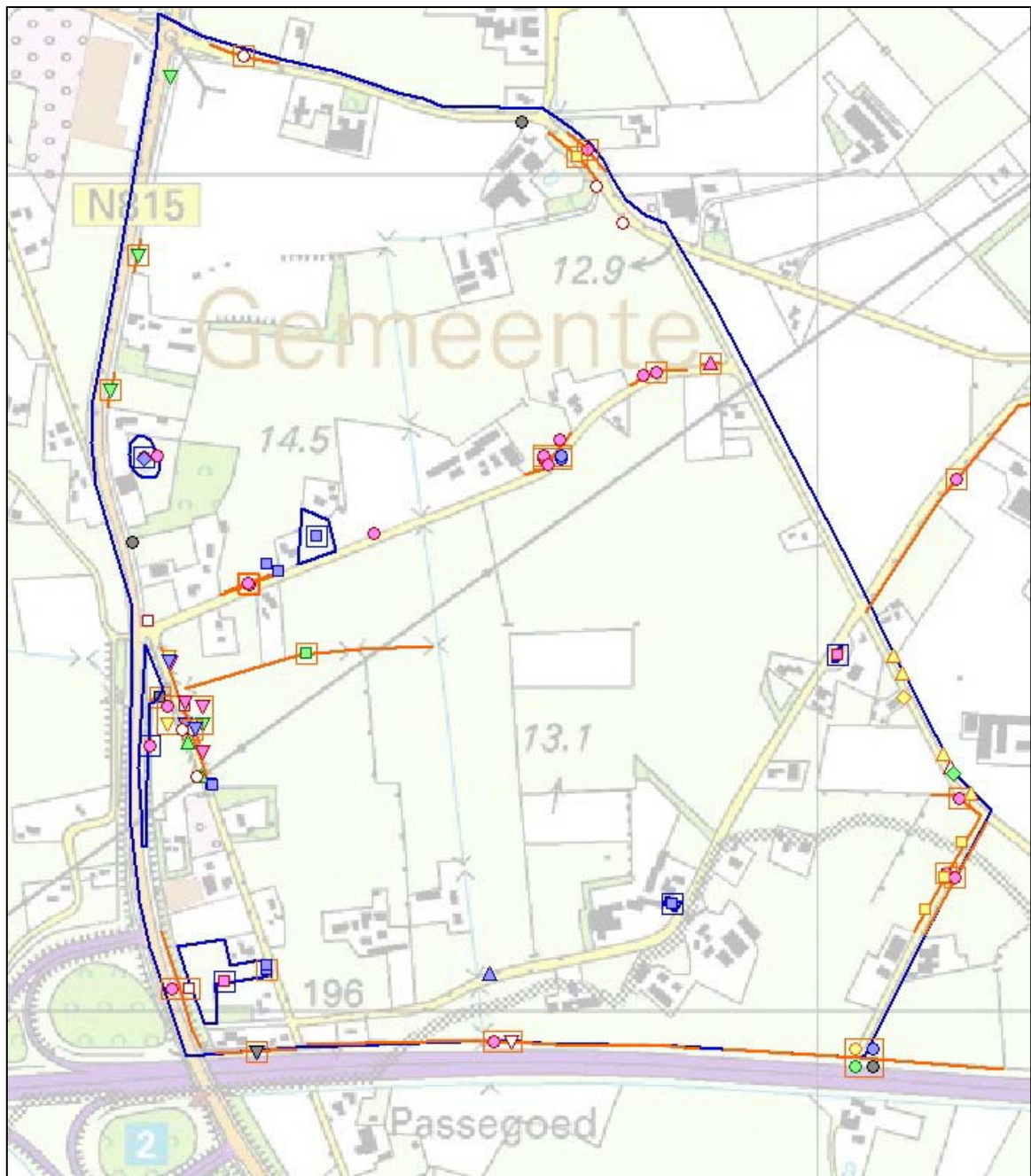
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						goed	-	1975-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddenstoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						niet		1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht	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						niet		1993-2007



Bijlage 5: Te slopen en te handhaven bebouwing



Bijlage 6: Verspreidingskaart flora



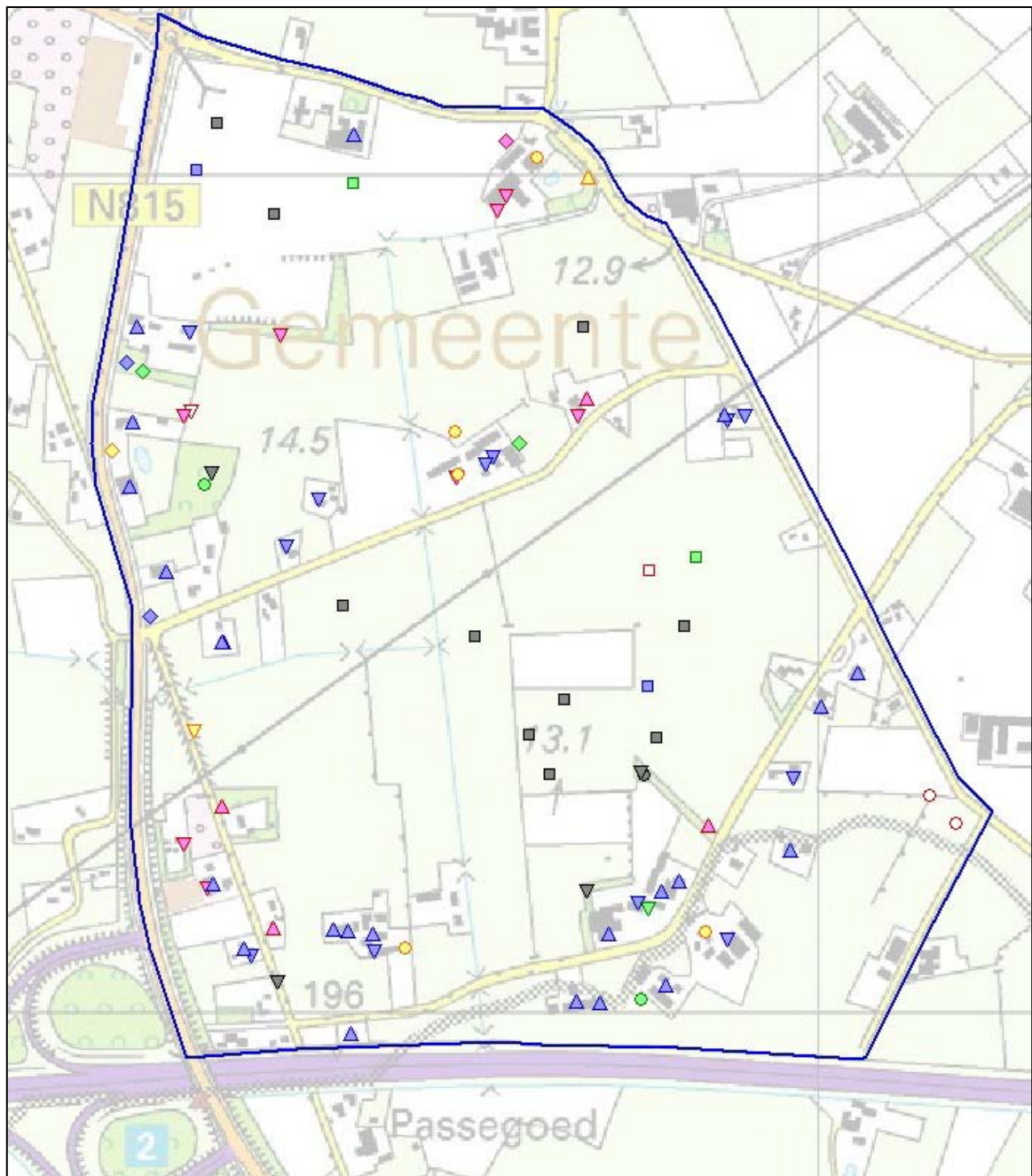
- | | | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| ● Pinksterbloem | ● Hazenzegge | ● Kale jonker | ● Kantig hertshooi |
| ● Knoopkruid | ● Bosanemoon | ■ Klein vogelpootje | ■ Moerasspirea |
| ■ Gewone vogelmelk | ■ Stomphoekig sterrenkroos | ■ Beekpunge | ■ Akkerhoornbloem |
| ▼ Geel walstro | ▼ Zachte haver | ▼ Kleine bevermel | ▼ Knolboterbloem |
| ▼ Knikkende distel | ▼ Veldrus | ▲ Zwarte zegge | ▲ Gele ganzenbloem |
| ▲ Bosandoorn | ▲ Hemelsleutel | ▲ Grasklokje | ◆ Muizenoor |
| ◆ Krabbenscheer | ◆ Bochtige klaver | | |

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 RBT-gebied								
Akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>							
Beekpunge	<i>Veronica beccabunga</i>							
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>							zz
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>							
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>							
Geel walstro	<i>Galium verum</i>							
Gele ganzenbloem	<i>Chrysanthemum segetum</i>							
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>							
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>							
Hazenzegge	<i>Carex ovalis</i>							
Hemelsleutel	<i>Sedum telephium</i>							
Kale jonker	<i>Cirsium palustre</i>							
Kantig hertshooi	<i>Hypericum dubium</i>							
Klein vogelpootje	<i>Ornithopus perpusillus</i>							
Kleine bevernel	<i>Pimpinella saxifraga</i>							
Knikkende distel	<i>Carduus nutans</i>							
Knolboterbloem	<i>Ranunculus bulbosus</i>							
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>							
Krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>							a
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>							
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>							
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>							
Stomphoekig sterrenkroos	<i>Callitriche obtusangula</i>							
Veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>							
Zachte haver	<i>Helictotrichon pubescens</i>							
Zwarte zegge	<i>Carex nigra</i>							

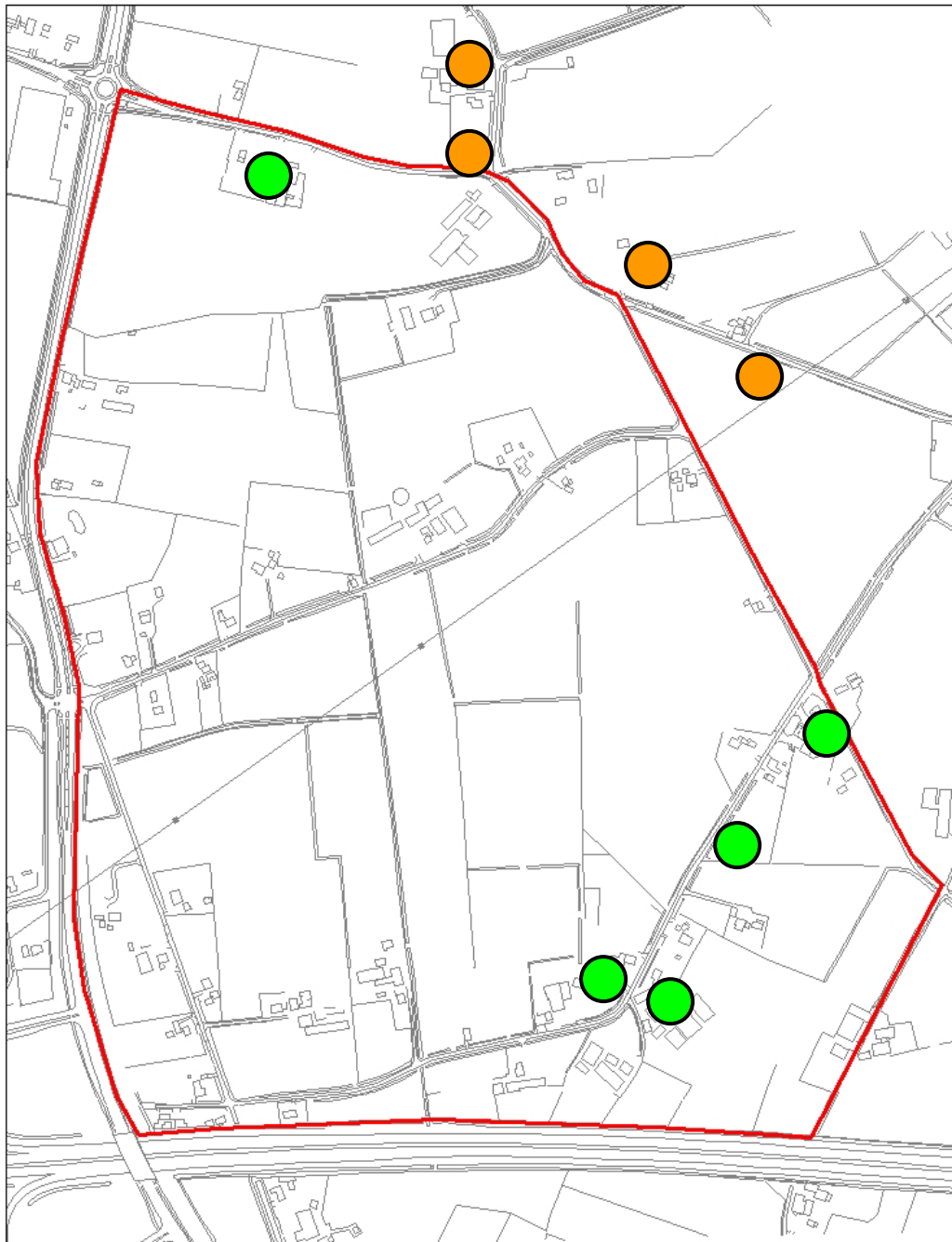
Rode lijst flora	
A	algemeen
Z	vrij zeldzaam
ZZ	zeldzaam
ZZZ	zeer zeldzaam
x	afwezig (dus verdwenen)



Bijlage 8: Verspreidingskaart broedvogels



- | | | | |
|-----------------|----------------------|------------------------|---------------|
| ○ Steenuil | ● Grote Bonte Specht | ● Spotvogel | ○ Grasmus |
| ■ Patrijs | ■ Scholekster | ■ Kievit | ■ Grutto |
| ▼ Holenduif | ▼ Groene Specht | ▼ Boerenwaluw | ▼ Huiswaluw |
| ▼ Grote Lijster | ▼ Goudhaantje | ▲ Grauwe Vliegenvanger | ▲ Zwarte Mees |
| ▲ Kauw | ◆ Braamsluiper | ◆ Boomklever | ◆ Boomkruiper |
| ◆ Putter | | | |

Bijlage 9: Locaties met kolonie huismussen



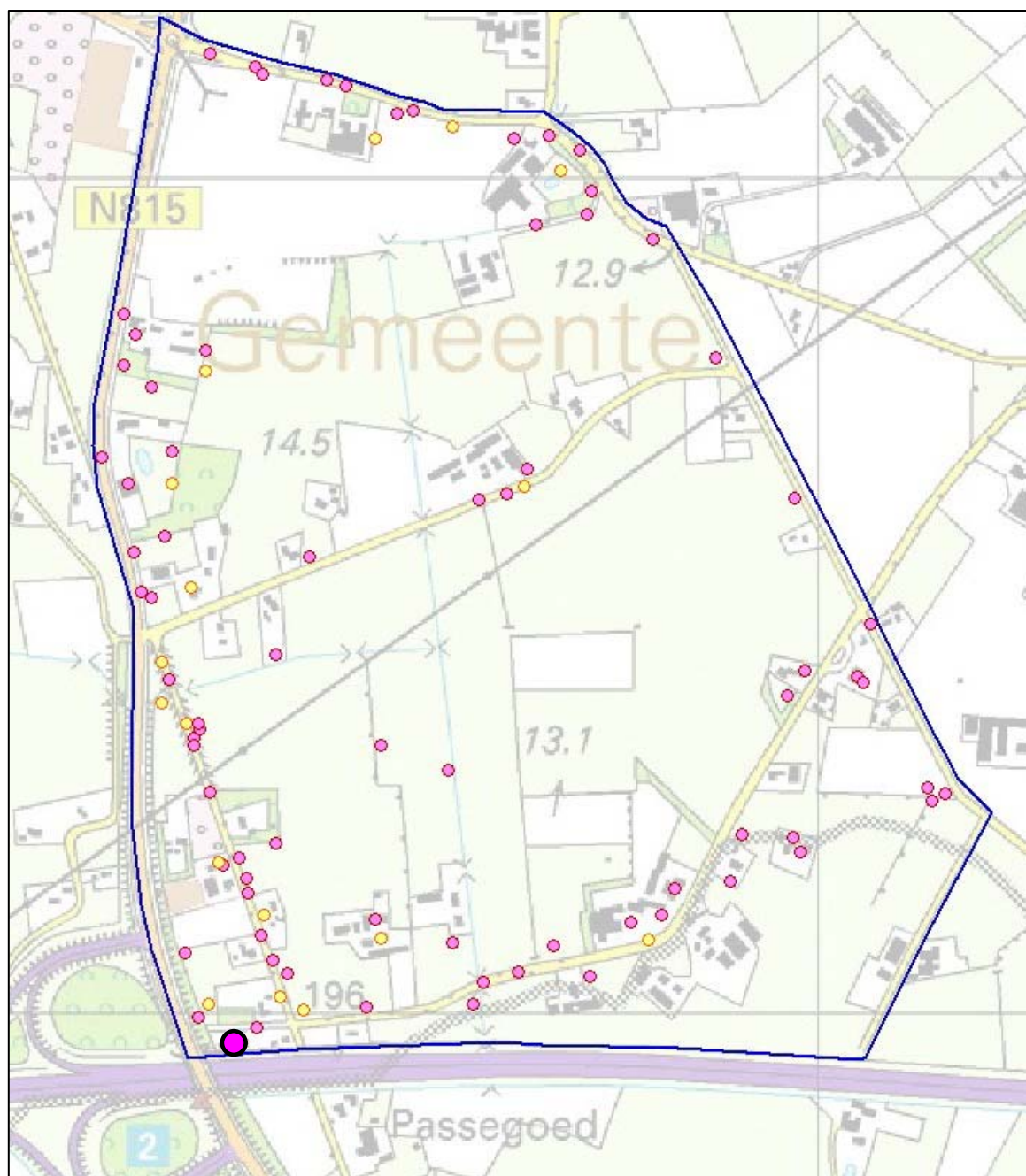
-  Kolonie binnen RBT-gebied
-  Kolonie buiten RBT-gebied

Bijlage 10: Soortenlijst broedvogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsort	Rode Lijst
Broedvogels RBT-gebied			
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>		ge
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>		
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>		
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>		
Goudhaantje	<i>Regulus regulus</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>		
Grote Lijster	<i>Turdus viscivorus</i>		
Grutto	<i>Limosa limosa</i>		ge
Holenduif	<i>Columba oenas</i>		
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>		ge
Huiszwaluw	<i>Delichon urbica</i>		ge
Kauw	<i>Corvus monedula</i>		
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>		
Patrijs	<i>Perdix perdix</i>		kw
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>		
Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>		
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>		ge
Steenuil	<i>Athene noctua</i>		kw
Zwarte Mees	<i>Parus ater</i>		

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

Bijlage 11: Verspreidingskaart vleermuizen



● Dwergvleermuis ● Laatvlieger

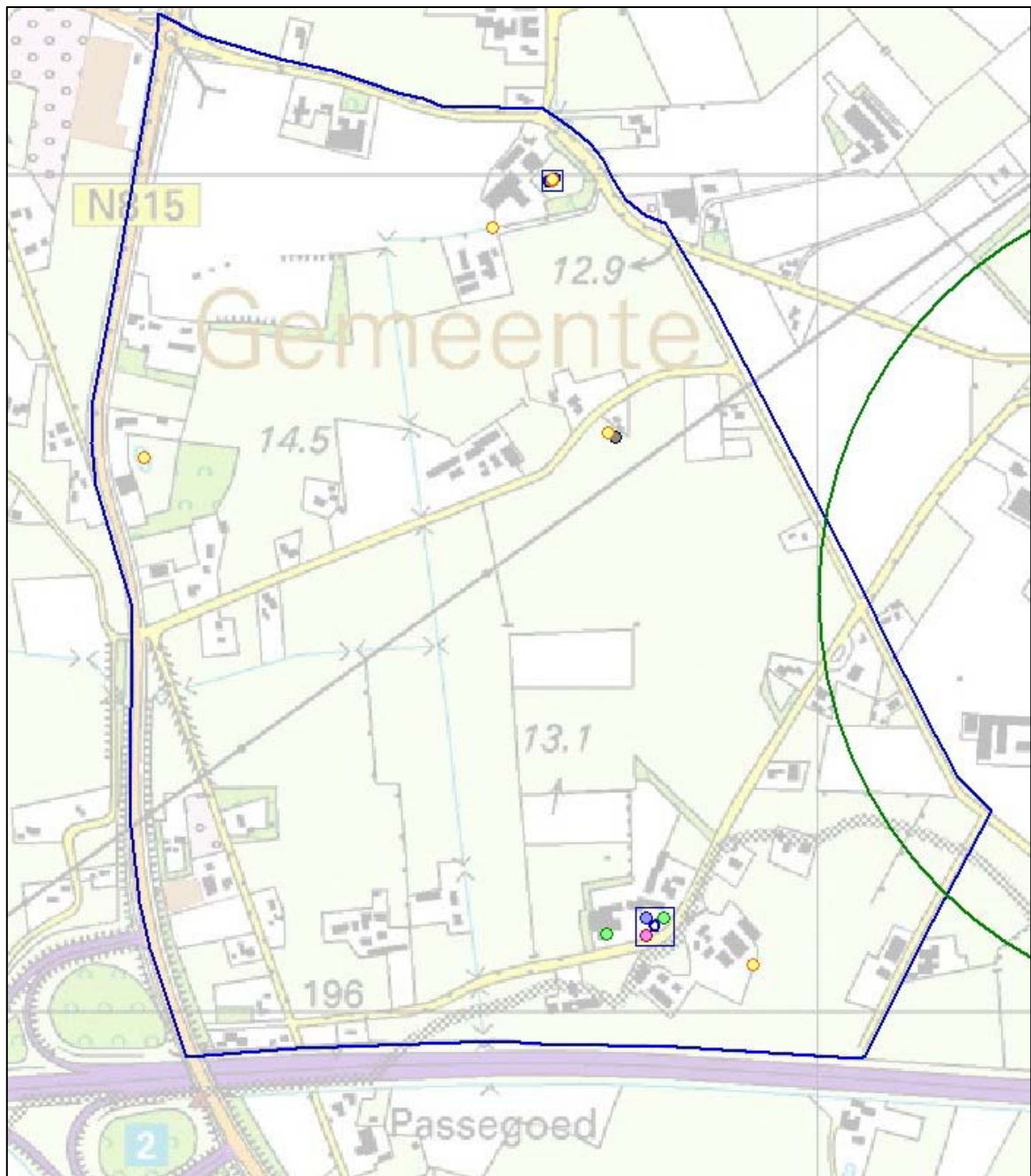
● Verblijfplaats dwergvleermuis

Bijlage 13: Soortenlijst 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
Zoogdieren RBT-gebied								
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>							
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>							
Haas	<i>Lepus europaeus</i>							
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>							
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>							kw
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>							
Steenmarter	<i>Martes foina</i>							
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>							
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>							ge

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

Bijlage 14: Verspreidingskaart amfibieën



● Bruine kikker
● Meerkikker

● Groene kikker complex

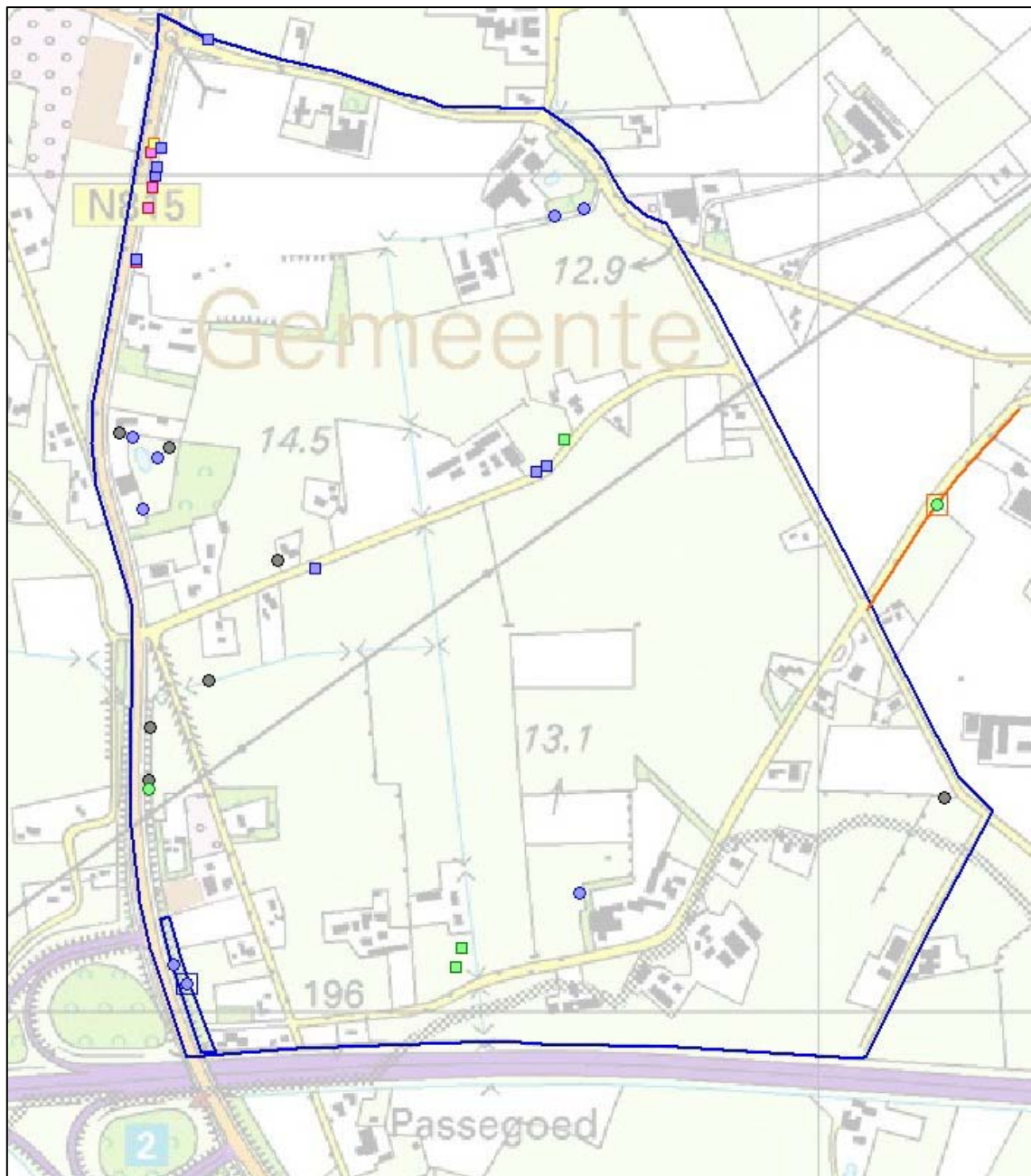
● Kleine watersalamander

● Gewone pad

Bijlage 15: Soortenlijst 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
Amfibieën RBT-gebied								
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>							
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>							

Bijlage 16: Verspreidingskaart ongewervelden



- | | | | |
|----------------------|------------------|----------------|----------------------|
| ● Bont zandogje | ● Hooibeestje | ● Oranjetipje | ■ Kleine vuurvlieder |
| ■ Bruine vuurvlieder | ■ Icarusblauwtje | ■ Argusvlinder | |

Bijlage 17: Soortenlijst ongewervelden

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 RBT-gebied								
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>							
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>							
Bruine vuurvlinder	<i>Lycaena tityrus</i>							kw
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>							
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>							
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>							
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>							

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

Dr. Grashuisstraat 8_7021 CL Zelhem
T 0314 64 19 10 F 0314 64 19 09
E info@staringadvies.nl I www.staringadvies.nl

