

**UPDATE NATUURONDERZOEK HOOGHKAMER-
2012**

GEMEENTE TEYLINGEN

13 december 2012
076817307:0.16
B02044.000127.0100



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Afbakening.....	4
1.2.1	Plangebied.....	4
1.2.2	Te onderzoeken soorten.....	5
1.3	Aanpak.....	5
1.4	Leeswijzer.....	6
2	Beschermde soorten	7
2.1	Wettelijk kader.....	7
2.2	Beschrijving plangebied.....	7
2.3	Resultaten veldonderzoek 2012.....	8
2.3.1	Vaatplanten.....	8
2.3.2	Jaarrond beschermde nesten vogels.....	9
2.3.3	Amfibieën.....	10
2.3.4	Vissen.....	11
2.3.5	Vleermuizen.....	12
3	Toetsing Flora- en faunawet	15
3.1	Vergelijking resultaten met vorige natuuronderzoeken.....	15
3.1.1	Voorkomen van soorten.....	15
3.1.2	Maatregelen.....	15
3.2	Toetsing Flora- en faunawet.....	17
3.2.1	Mogelijke gevolgen voor beschermde soorten.....	17
3.2.2	Toetsing Flora- en faunawet.....	17
3.2.3	Voorkomen en beperken van schade.....	18
3.2.4	Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing.....	21
4	Conclusies en aanbevelingen	23
4.1	Conclusies.....	23
4.2	Aanbevelingen.....	24
Bijlage 1	Data veldbezoeken 2012	25
Bijlage 2	Verspreidingskaarten 2012	27
Bijlage 3	Wettelijk kader	29
Bijlage 4	Rapport vleermuizenonderzoek 2012	33
Bijlage 5	Totaaloverzicht ecologische protocollen soorten Flora- en faunawet	34

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

De Gemeente Teylingen is voornemens om de woonwijk Hooghkamer te Voorhout te ontwikkelen. Voor de realisatie van deze wijk heeft al eerder onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van beschermde natuurwaarden¹. Omdat de natuuronderzoeken en de daaruit voortvloeiende maatregelen verouderd zijn, is behoefte aan duidelijkheid over het actuele voorkomen van beschermde planten en dieren in de deelgebieden waar in deze fase werkzaamheden zullen aanvangen. Daarom heeft in de periode van maart tot en met september 2012 een actualisatie plaatsgevonden van het natuuronderzoek, gericht op het voorkomen van beschermde soorten van de Flora- en faunawet. In voorliggend rapport zijn de resultaten van het natuuronderzoek weergegeven, met de daaruit volgende toetsing van de werkzaamheden aan de Flora- en faunawet. Met behulp van deze actualisatie kan worden bepaald of eerder opgestelde toetsingen en maatregelen nog steeds voldoende zijn of dat aanvullingen hierop noodzakelijk zijn.

1.2 AFBAKENING

1.2.1 PLANGEBIED

Het plangebied voor de actualisatie van het natuuronderzoek bestaat uit drie deelgebieden:

- Deelgebied A: deelgebied voor plaatsing van het geluidsscherm
- Deelgebieden B en C: deelgebieden voor de realisatie van de 1^e en 2^e woningbouw fase

In onderstaande afbeelding zijn de verschillende deelgebieden met kleurcodering aangegeven. De drie gebieden zijn onderdeel van de toekomstige wijk Hooghkamer.

¹ o.a. Natuuronderzoek, Bureau natuurbalans-Limens 2002; Natuurtoets noordelijke randweg Voorhout, Arcadis 2005; Mitigatie en compensatieplan bestemmingsplan Hooghkamer, Arcadis 2006; Natuurcompensatie Hooghkamer uitwerking provinciaal compensatiebeginsel en compensatie Flora- en faunawet, Arcadis 2010.



Abbeelding 1 Ligging van de deelgebieden voor de actualisatie van het natuuronderzoek Hoogkamer.
Deelgebied A=groen, Deelgebied B = rood, Deelgebied C= oranje.

1.2.2 TE ONDERZOEKEN SOORTEN

Op basis van het eerder uitgevoerde natuuronderzoek is er reeds een beeld van de te verwachten natuurwaarden in de drie deelgebieden. In het gebied komt ook weidevogelgebied voor, onderzoek hiernaar wordt niet geactualiseerd omdat hiervoor reeds een compensatieplan is opgesteld. De actualisatie richt zich daarom alleen op soorten beschermd door de Flora- en faunawet en door verwachtingen op basis van eerder onderzoek alleen specifiek op de volgende soortgroepen:

Type onderzoek onderzoeksgebied	A) Geluidsscherm	B) Deelgebied Fase 1A	C) Hoofdinfra en fase 2A
Visbemonstering	x		x
Kooractiviteit amfibieën	x		x
Kartering vaatplanten	x	x	x
Jaarrond beschermde nesten vogels			x
Batdetector onderzoek vleermuizen	x	x	x

1.3 AANPAK

Visbemonstering

De visbemonstering is uitgevoerd door de bemonstering van kansrijke watergangen met behulp van een RAVON-steeknet, waarbij specifieke aandacht is geschonken aan de eerder vastgestelde kleine modderkruiper. Tijdens de bemonstering wordt ook op (beschermde) amfibieën bemonsterd. In deelgebied B zijn geen (kansrijke) watergangen aanwezig.

Kooractiviteit amfibieën

Het luisteren naar kooractiviteit van amfibieën is uitgevoerd door in het voorjaar 's avonds en 's nachts de betreffende deelgebieden te doorlopen. In totaal gebeurde dit drie keer in de deelgebieden met (potentiële) voortplantingswateren, met een periode van ten minste 10 dagen tussen de bezoeken. In deelgebied B is geen potentieel voortplantingswater aanwezig.

Kartering vaatplanten

De kartering van vaatplanten richtte zich op beschermde planten op kansrijke groeiplaatsen. Voor deelgebied A en B is een algemene kartering in het voorjaar uitgevoerd, in deelgebied C is tevens naar stinzenflora in het vroege voorjaar gekeken op erven en (voormalige) tuinen.

Kartering jaarrond beschermde nesten

De broedvogelkartering richtte zich op jaarrond beschermde nesten. Deze zijn op grond van de eerdere onderzoeken alleen te verwachten in deelgebied C, vanwege de aanwezigheid van opgaande (erf)bepplanting en gebouwen. Hiertoe is een viertal veldbezoeken uitgevoerd, waarvan één tijdens de avond en drie in de vroege ochtend.

Onderzoek vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van batdetector conform de richtlijnen van het vleermuisprotocol 2011. In de deelgebieden A en B richtte het onderzoek zich op de aanwezigheid van routes en jachtgebieden van vleermuizen. Dit onderzoek is uitgevoerd door twee avondbezoeken in de periode voorjaar tot nazomer. Onderzoek in deelgebied C richtte zich tevens op verblijfplaatsen van gebouw bewonende en boom bewonende vleermuizen. Hiertoe is onderzoek verricht naar zomerverblijfplaatsen (inclusief kraamkamers) en paarverblijfplaatsen in de nazomer.

Het veldonderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd door bureau Vroegvlieger. De overige soortgroepen zijn onderzocht door een ecooloog van ARCADIS. In de bijlage is een overzicht opgenomen van de data en omstandigheden van de veldbezoeken.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de veldbezoeken. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de mogelijke gevolgen voor beschermde soorten in het plangebied, toetsing aan de Flora- en faunawet en of aanvullende maatregelen voor deze soorten noodzakelijk zijn. Hoofdstuk 4 geeft dan de conclusies en aanbevelingen weer.

2

Beschermde soorten

2.1 WETTELIJK KADER

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping en verder uitwerking van dit kader is opgenomen als bijlage.

2.2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

De wijk Hooghkamer bestaat uit ongeveer 850 woningen en is direct ten oosten van de bestaande bebouwing van Voorhout gelegen, in de polder Boekhorst. De wijk wordt begrensd door de Jacoba van Beierenweg in het zuiden en zuidoosten, en de spoorlijn Haarlem-Leiden in het westen. De toekomstige woonwijk heeft een oppervlak van 33,3 ha en wordt gerealiseerd in verschillende fasen. De update van het natuuronderzoek vindt plaats voor een van die fasen, die werkzaamheden in drie deelgebieden omvatten (zie ook afbeelding 1).

Deelgebied A

Dit deelgebied omvat de zone van ongeveer 450 meter langs het dubbele spoor Leiden-Haarlem, waar een geluidsscherm zal worden aangebracht. Dit deel bestaat uit een berm, een aangrenzende watergang en weilanden. De watergang heeft oevers met rietvegetatie (niet breed, kans op rietvogels klein) en beperkte aanwezigheid van waterplanten. In de watergang zwemmen vissen als riviergrondel, blankvoorn, tiendoornige stekelbaars en karper.

Deelgebied B

Dit deelgebied is ingesloten tussen bestaande bebouwing en bestaat uit een (bloemrijk) veld. Langs het gebied liggen ondiepe watergangen/greppels, die beperkt watervoerend zijn. In het gebied is een rij bomen en struiken aanwezig. De vegetatie bestaat o.a. uit vogelmelk, veldzuring en scherpe boterbloem. Er komen vlinders voor als bont zandoojje en klein koolwitje.

Deelgebied C

Dit deelgebied bestaat uit de Componistenlaan, bebouwing (schuren/ woning), een bollenveld, gazons en weilanden. De Componistenlaan ligt aan de zuidoostzijde en loopt langs bestaande bebouwing. Aan de noordwestzijde liggen woningen, agrarische bedrijven (glastuinbouw) en een GGZ-gebouw. Langs de Componistenlaan bevinden zich ecologische bermen. Deze zijn zeer fraai ontwikkeld en bestaan uit zeer kruidenrijk en soortenrijk bloemland, o.a. grote ratelaar, knoopkruid, morgenster, duizendschoon, klaproos, boerenwormkruid, diverse klavers, scherpe boterbloem, zilverschoon, margriet. Ook komen hier diverse sprinkhanen en vlinders voor, o.a. klein koolwitje, klein geaderd witje, icarusblauwtje, hooibeestje, bruin zandooje, atalanta, lantaarntje, gewone oeverlibel. Dicht naast de Componistenlaan ligt een waterpartij, hier komen grote roodoogjuffer en diverse waterjuffers voor.

De bebouwing in deelgebied C bestaat uit enkele schuren aan de Jacoba van Beierenweg en een woning op de kruising Randweg-Jacoba van Beierenweg. De schuren bestaan uit enkelsteens gevels met een schuin dak, de daken hebben een stalen constructie en zijn bedekt met golfplaten (zonder dakbeschot). De woning is een bakstenen woning met een schuin pannendak.

De weilanden liggen ten westen van de Jacoba van Beierenweg, ertussen liggen smalle sloten. Langs de Jacoba van Beierenweg liggen boerenerven, agrarische bedrijven en woningen. Rondom de boerenerven en aan de noordzijde van deelgebied C staan rijen bomen. De kruidenrijke graslanden vormen een insectenrijk en open gebied. De boerenerven met bomen vormen een insectenrijk en besloten windarm gebied. In de weilanden komt veenmol (een ondergronds levend insect) voor.

2.3 RESULTATEN VELDONDERZOEK 2012

In Bijlage 2 zijn verspreidingskaarten opgenomen met de waarnemingen van het veldonderzoek van 2012.

2.3.1 VAATPLANTEN

Het veldonderzoek voor vaatplanten heeft zich gericht op beschermde soorten van de Flora- en faunawet en op het voorkomen van stinzeplanten. In de verschillende deelgebieden zijn alleen algemeen beschermde soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet aangetroffen. In deelgebied A zijn geen beschermde soorten aangetroffen. In deelgebied B is gewone vogelmelk verspreid aangetroffen. In dit gebied is eerder knikkende vogelmelk waargenomen. Deze soort is tijdens het veldonderzoek mogelijk gemist door de bloeiperiode en wordt daarom niet uitgesloten. In deelgebied B en C is zwanenbloem aangetroffen langs watergangen. In deelgebied C zijn op een voormalig bollenveld gewone hyacinten aangetroffen. Hiervan is onduidelijk of het gaat om resten van productie of stinzeplanten. Andere stinzeplanten die in dit deelgebied zijn aangetroffen zijn narcissen en gewone vogelmelk (tevens tabel 1 Flora- en faunawet).

In de drie deelgebieden zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten aangetroffen en deze worden gezien de aanwezige habitats in de meeste delen ook niet verwacht. Tussen de sporthal en de Componistenlaan in deelgebied C werden orchideeën verwacht in de ecologische bermen, maar deze zijn ondanks intensief onderzoek niet aangetroffen. De bermen bieden wel veel potentie als groeiplaats voor bijenorchis en rietorchis. De bermen zijn daarbij kruidenrijk en bevatten goed ontwikkeld soortenrijk bloemland.

Soort	Flora- en faunawet	Locatie	Toelichting
Zwanenbloem	Tabel 1	Deelgebied B Deelgebied C	Langs watergangen
Gewone vogelmelk	Tabel 1	Deelgebied B	Door hele gebied verspreid aanwezig
Knikkende vogelmelk	Tabel 1	Deelgebied B	Niet waargenomen maar mogelijk gemist door bloeiperiode
Gewone hyacint, narcis	-	Deelgebied C	Niet beschermd, stinzeplant

Tabel 1 Resultaten veldonderzoek 2012 vaatplanten

2.3.2 JAARROND BESCHERMDE NESTEN VOGELS

De veldbezoeken voor broedvogels hebben zich geconcentreerd op het voorkomen van jaarrond beschermde nesten. Huismus komt veel voor in de omgeving van het plangebied. Tijdens de veldbezoeken zijn nesten van huismus (categorie 2 jaarrond beschermd) waargenomen in een coniferen haag bij het Mahlerpad (enkele paren) en één in een te slopen schuur (Jacoba van Beierenweg 126/128). In deze schuur bevindt zich ook een kolonie van boerenzwaluw (zeker 23 nesten). De nesten van boerenzwaluw zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Door veranderingen in het agrarische gebied hebben zwaluwen het steeds moeilijker. Door deze trend van boerenzwaluw en doordat er veel nesten tegelijk verdwijnen worden de nesten van deze soort hier als jaarrond beschermd behandeld. Huiszwaluw is foeragerend aangetroffen, maar niet broedend. Er zijn geen andere jaarrond beschermde nesten aangetroffen en deze worden in het plangebied ook niet verwacht. Er is gericht gekeken naar het voorkomen van uilen en andere soorten met jaarrond beschermde nesten. Deze zijn in het plangebied niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.



Foto 1 Een van de nesten van boerenzwaluw in de schuur bij de Jacoba van Beierenweg 126-128

Soort	Flora- en faunawet	Locatie	Toelichting
Huismus	Vogels (categorie 2)	Coniferenhaag (deelgebied B) Boerenschuur J. van Beierenweg 126/128 (deelgebied C) Erven buiten plangebied	Aandachtspunt voor maatregelen en werkzaamheden (o.a. kleinschalige voorzieningen)
Boerenzwaluw	Vogels (categorie 5)	Kolonie in boerenschuur J. van Beierenweg 126/128 (deelgebied C)	Aandachtspunt voor maatregelen en werkzaamheden (o.a. kleinschalige voorzieningen)

Tabel 2 Resultaten veldonderzoek 2012 jaarrond beschermde nesten vogels

Overige broedvogels

In de weilanden van deelgebied C zijn diverse weidevogels broedend waargenomen: grutto (veel individuen), tureluur, Kievit en scholekster. Ook zijn in de verschillende deelgebieden diverse water- en andere vogels broedend of foeragerend waargenomen: bergeend (broedend), kuifeend (nest) kraakeend (broedend), wilde eend (broedend), waterhoen (broedend), visdief (alarmerend, broedend), Canadese gans (foeragerend), nijlgans (foeragerend, niet beschermd), zwarte kraai (foeragerend), kauw (foeragerend), blauwe reiger (foeragerend), kleine mantelmeeuw (foeragerend), kokmeeuw (foeragerend), houtduif (foeragerend), spreeuw (foeragerend), stormmeeuw (foeragerend). Van al deze soorten zijn de nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd, deze komen daarom in de verdere rapportage niet terug omdat het onderzoek zich heeft gericht op jaarrond beschermde nesten.

2.3.3 AMFIBIEËN

Tijdens de veldbezoeken zijn in het plangebied algemene amfibieën van tabel 1 van de Flora-en faunawet aangetroffen (gewone pad, bastaardkikker). Alle drie de deelgebieden zijn geschikt voor deze soorten. Voor de zwaarder beschermde rugstreeppad (tabel 3) zijn in deelgebied C twee dode exemplaren gevonden op het erf van de J. van Beierenweg 126/128. In een openstaande schuur/kas is potentieel geschikt landhabitat aanwezig. In deelgebied A is mogelijk het spoortalud beperkt geschikt als ingraafplek. Deelgebied B en de polders van deelgebied C zijn niet geschikt als landbiotoop van rugstreeppadden. Tijdens de veldbezoeken is gelet op kooractiviteit, dit is in het plangebied echter niet waargenomen. De omstandigheden voor het onderzoek waren door weersomstandigheden niet altijd even optimaal, maar ook onder goede omstandigheden zijn de dieren niet gehoord. Wat dient te worden opgemerkt is dat ook in andere gebieden in Nederland weinig kooractiviteit van rugstreeppadden is waargenomen, mogelijk is het niet zo'n goed jaar geweest en is de dichtheid erg laag. Ook kan het zijn dat de populatie in er rond het plangebied is afgenomen. Uit deze waarnemingen wordt verwacht dat rugstreeppad wel in het plangebied voorkomt, maar dat het momenteel niet een heel belangrijk leefgebied is.



Foto 2 Oude kas met potentieel habitat rugstreeppad

Soort	Flora- en faunawet	Locatie	Toelichting
Bastaardkikker	Tabel 1	Waargenomen in deelgebied C	Geschikt habitat in alle drie de deelgebieden.
Gewone pad	Tabel 1	Waargenomen in deelgebied C	Geschikt habitat in alle drie de deelgebieden.
Rugstreeppad	Tabel 3, Bijlage IV Habitatrichtlijn	Erf J. van Beierenweg 126/128 (deelgebied C)	Twee dode exemplaren. Aandachtspunt voor maatregelen en werkzaamheden.

Tabel 3 Resultaten veldonderzoek 2012 amfibieën

2.3.4 VISSSEN

In verschillende watergangen in het plangebied is kleine modderkuiper (tabel 2) gevangen. De drie deelgebieden verschillen in mate van geschiktheid voor deze soort. In deelgebied B bevatten de aanwezige greppels slechts een beperkte hoeveelheid water en zijn daarom niet relevant voor vissen. De watergang langs het spoor (deelgebied A) is wel geschikt voor kleine modderkuiper, maar hier zijn geen beschermde soorten waargenomen. Deze sloot bleek moeilijk (te breed) met een steeknet te bevissen. Omdat de soort in aangrenzende watergang wel is aangetroffen, wordt hij in deze watergang ook niet uitgesloten. In deelgebied C is kleine modderkuiper nergens in het gebied uit te sluiten. Andere beschermde soorten worden op basis van het aanwezige habitat en eerdere onderzoeken niet verwacht.

Soort	Flora- en faunawet	Locatie	Toelichting
Kleine modderkuiper	Tabel 2	Waargenomen in verschillende watergangen deelgebied C	Nergens in gebied uit te sluiten. Aandachtspunt voor maatregelen en werkzaamheden.

Tabel 4 Resultaten veldonderzoek 2012 vissen

2.3.5 VLEERMUIZEN

Onderstaande beschrijvingen zijn overgenomen uit de rapportage van Vroegolieger (zie bijlage).

Algemeen

In het projectgebied zijn 6 soorten vleermuizen waargenomen, namelijk meervleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (allen Tabel 3, Bijlage IV Habitatrictlijn).

Kraamverblijfplaatsen

Tijdens de zomerrondes zijn op het projectgebied rond de bomen, gebouwen, woningen en schuren geen uitvliegende vleermuizen of grote aantallen vleermuizen waargenomen en in de ochtendschemer zijn geen zwermende vleermuizen waargenomen. Daarom wordt geconcludeerd dat in deelgebied A, B en C geen kraamverblijven van vleermuizen aanwezig zijn.

Zomerverblijfplaatsen

Rond de boerderij aan de Jacoba v. Beierenweg 128 zijn tijdens alle zomer- en najaarsrondes in de schemer en nacht 1-4 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens de inventarisaties zijn geen zwermende of uitvliegende dieren waargenomen. Gezien de activiteit tijdens in- en uitvliegtijd is er vermoedelijk een zomerverblijf van gewone dwergvleermuizen op dit erf aanwezig. De te slopen schuren zijn minder geschikt als verblijfplek vanwege de tocht en het beperkte aantal wegkruipmogelijkheden (geen spouwmuren). Potentieel zijn zomerverblijfplekken van solitaire gewone dwergvleermuizen of een klein groepje gewone dwergvleermuizen in de boerderij of in de schuur met dakpannen aanwezig.

Rond de woning aan de Jacoba v. Beierenweg nr. 60, grenzend aan deelgebied B, is rond zwermtijd bij twee zomerrondes een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Tijdens de avondschemer is hier op de Jacoba van Beierenweg op 17 juli 2012 een voorbijvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Zwermactiviteit, in- of uitvliegers zijn echter niet vastgesteld. Vermoedelijk is in één van de woningen nabij de Jacoba v. Beierenweg nr. 60 een zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig.

Net buiten het erf aan de Jacoba v. Beierenweg 128 is op 26 juni 2012 tot vrij vroeg in de ochtend een foeragerende rosse vleermuis waargenomen. Op het projectgebied is geen zwermende rosse vleermuis waargenomen. Vermoedelijk ligt het zomerverblijf in een boom buiten projectgebied.

Net buiten het erf aan de Jacoba v. Beierenweg 128 is op 17 juli 2012 tijdens de avondschemer een laatvlieger waargenomen. Binnen het projectgebied zijn geen zwermende of uitvliegende laatvliegers waargenomen. Vermoedelijk is buiten projectgebied een zomerverblijf in een gebouw aanwezig.

Conclusies:

- In deelgebied A zijn geen zomerverblijven van vleermuizen aanwezig.
- In een woning grenzend aan deelgebied B is potentieel een zomerverblijf van een gewone dwergvleermuis aanwezig.
- Op een erf grenzend aan deelgebied C is potentieel een zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig.

Paarverblijfplaatsen

Op de volgende locaties zijn baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen:

- Bij de bomenrij in het noorden van het projectgebied vliegt een baltsende gewone dwergvleermuis heen en weer. Deze vleermuis foerageert ook tussen de twee kleine schuren in het noorden van het projectgebied. Het baltsverblijf kan in één van de noordelijk gelegen schuren of in de boerderij aanwezig zijn.

- Baltsend rond boerderij aan de Jacoba van Beierenweg 126/128 is één baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Direct rond de schuren is geen baltsactiviteit waargenomen. Verder zijn hier alleen foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.
- Achter de woning aan de Jacoba van Beierenweg 89, bij de kruising met de Randweg, balst een gewone dwergvleermuis. Ook op het kruispunt zijn op 5 september 2012 baltsgeluiden te horen. Deze vleermuis is voornamelijk achter het bedrijf waargenomen en niet rond de woning die tot het projectgebied behoort.
- In de Jacoba van Beierenweg zijn op drie locaties baltsende en heen en weer vliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De locatie van het baltsverblijf is onbekend, maar ligt in ieder geval buiten het projectgebied. Rond de woningen aan de Jacoba van Beierenweg grenzend aan het projectgebied zijn geen baltsende vleermuizen waargenomen.
- Van andere soorten vleermuizen dan de gewone dwergvleermuis zijn geen baltsgeluiden of sociale geluiden waargenomen.

Conclusie:

- In deelgebied C is potentieel één paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig in de schuur in het noorden van het projectgebied.

Winterverblijven

Tijdens de najaarsrondes zijn 's nachts geen zwermdende vleermuizen aangetroffen. De twee schuren zijn weinig geschikt als winterverblijf voor grote groepen vleermuizen, vanwege het droge en weinig stabiele binnenklimaat. De potentieel aanwezige zomerverblijven en baltsverblijven van gewone dwergvleermuizen (buiten het projectgebied) kunnen ook in de winter gebruikt worden als vaste verblijfplek. Op het projectgebied worden geen winterverblijven van vleermuizen verwacht.

Vliegroutes

Boven de watergang langs het spoor van deelgebied A, langs de bomenrij van deelgebied B en boven de watergang in het weiland van deelgebied C zijn beperkte aantallen passerende vleermuizen waargenomen. Op 25 juli 2012 zijn boven de watergang in deelgebied A twee voorbijvliegende watervleermuizen en één meervleermuis waargenomen. Daarnaast is één foeragerende watervleermuis waargenomen, die boven de watergang heen en weer vloog. Ook in het najaar zijn 1 tot 2 voorbijvliegende water- en meervleermuizen waargenomen. De waarnemingen duiden op de aanwezigheid van een vlieg- en foerageerroute over de watergang. Boven een bredere sloot in deelgebied C is op 26 juni 2012 één maal een passerende watervleermuis waargenomen. Op 25 juli 2012 is hier een foeragerende watervleermuis waargenomen. Dit betreffen geen essentiële vliegroutes, omdat het eenmalige waarnemingen van lage aantallen vleermuizen betreft en in de omgeving alternatieve routes aanwezig zijn. In deelgebied B blijkt op 17 juli 2012 de struiken/bomenrij verwijderd te zijn. Voor deze datum zijn langs de bomenrij geen passerende vleermuizen waargenomen. Onderzoek naar vliegroutes in deelgebied B is vanaf 17 juli 2012 niet meer nodig.

Conclusie:

- In deelgebied A, B en C zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig.

Foerageergebied

Boven de weilanden en boven de watergangen van deelgebied A en C foerageren laatvlieger, meer-, water-, rosse, gewone en ruige dwergvleermuis. Ondanks de vrij krachtige wind op 21 mei 2012 zijn meerdere foeragerende rosse vleermuizen, laatvliegers en gewone dwergvleermuizen boven de weilanden van deelgebied C waargenomen. De rosse vleermuizen foerageren hoog in de lucht boven de weilanden. Voor de rosse vleermuis vormen de open weilanden van deelgebied C een belangrijk onderdeel van het foerageergebied. Tijdens de inventarisaties zijn echter nooit meer dan twee rosse vleermuizen tegelijkertijd

waargenomen. Deelgebied C (7 ha) maakt deel uit van een weidegebied van ca. 75 ha. De rosse vleermuizen van de binnenduinrandbossen komen hier foerageren. Vanwege de lage aantallen waargenomen rosse vleermuizen en de grote afstand tot potentiële kraamkolonies in de binnenduinrandbossen wordt het foerageergebied niet als essentieel beschouwd.

De laatvliegers, gewone en ruige dwergvleermuizen foerageren buiten de weilanden ook rond de erven en woningen en in de bebouwde kom. Tijdens de vrij krachtige wind op 17 juli 2012 foerageerden twee gewone dwergvleermuizen langs de rij populieren in het noorden van deelgebied C. De bomenrij vormt een geschikt foerageergebied bij krachtige wind. Boven de sportvelden en rond de erven van deelgebied A foerageren alleen solitaire of kleine groepjes gewone dwergvleermuizen.

Conclusie:

- De weilanden van deelgebied C zijn onderdeel van het foerageergebied voor de rosse vleermuis, maar geen essentieel foerageergebied.
- In deelgebied B en C is geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aanwezig.

Functie	Locatie	Soort	Toelichting
Kraamverblijf en winterverblijf	Alle deelgebieden	N.v.t.	Niet aanwezig
Zomerverblijfplaatsen	Verblijven grenzend aan deelgebied B en C	Gewone dwergvleermuis	Beide locaties één verblijf aanwezig
Paarverblijfplaatsen	Schuur in deelgebied C	Gewone dwergvleermuis	Eén verblijf aanwezig
Vliegroutes	Watergang deelgebied A	Watervleermuis, Meervleermuis	Geen essentiële vliegroutes door laag aantal exemplaren
	Sloot deelgebied C	Watervleermuis	Geen essentiële vliegroutes door laag aantal exemplaren
Foerageergebied	Weilanden deelgebied A en C	Laatvlieger, meervleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	Geen essentieel foerageergebied door laag aantal exemplaren
	Rondom erven en rondom woningen bebouwde kom (deelgebieden B en C)	Laatvlieger, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis	Geen essentieel foerageergebied door laag aantal exemplaren
	Rij populieren deelgebied C, sportvelden en erven deelgebied A	Gewone dwergvleermuis	Geen essentieel foerageergebied door laag aantal exemplaren

Tabel 5 Resultaten veldonderzoek 2012 vleermuizen. Alle vleermuizen vallen onder tabel 3 van de Flora- en faunawet en onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

3

Toetsing Flora- en faunawet

3.1 VERGELIJKING RESULTATEN MET VORIGE NATUURONDERZOEKEN

3.1.1 VOORKOMEN VAN SOORTEN

Ten opzichte van de eerder verrichte veldonderzoeken in 2002 en 2005 wordt vanuit het veldonderzoek in 2012 ten aanzien van het voorkomen van soorten het volgende geconcludeerd:

- Vaatplanten: Er zijn geen nieuwe soorten beschermde vaatplanten aangetroffen. De verspreiding van soorten is niet wezenlijk veranderd. Wel zijn er langs de Componistenlaan fraaie ecologische bermen.
- Jaarrond beschermde nesten: Er zijn geen nieuwe soorten vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Er zijn jaarrond beschermde nesten van huismus en boerenzwaluw aanwezig. Wel zijn er in 2012 méér verblijfplaatsen van boerenzwaluw en huismus aangetroffen.
- Vissen: Er zijn geen nieuwe soorten beschermde vissen waargenomen. De verspreiding van kleine modderkruiper is niet wezenlijk veranderd.
- Amfibieën: Er zijn geen nieuwe soorten amfibieën waargenomen. De verspreiding van gewone pad en bastaardkikker is niet wezenlijk veranderd. Er zijn twee dode exemplaren van rugstreeppad waargenomen op een locatie waar niet eerder exemplaren zijn aangetroffen. Er is geen kooractiviteit gehoord. Mogelijk is de populatie afgenomen of is het een slecht jaar voor waarneming geweest. Uit de waarnemingen wordt verwacht dat rugstreeppad wel in het plangebied voorkomt, maar dat het momenteel niet een heel belangrijk leefgebied is.
- Vleermuizen: Er zijn meer soorten vleermuizen waargenomen (eerder alleen gewone dwergvleermuis en meervleermuis). Ook zijn er zomerverblijfplaatsen en een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis waargenomen (eerder geen verblijfplaatsen).

3.1.2 MAATREGELEN

Naar aanleiding van de eerder uitgevoerde natuuronderzoeken zijn verschillende maatregelen opgesteld. Hieronder worden de maatregelen uit de natuuronderzoeken (2002 en 2005, zowel voor woonwijk als randweg) en het compensatieplan 2010 kort besproken. Daarna wordt ingegaan of deze maatregelen nog voldoende zijn, of dat deze dienen te worden aangepast aan de resultaten van het veldonderzoek in 2012.

Maatregelen uit natuuronderzoeken 2002 en 2005

Uit de eerdere opgestelde natuuronderzoeken kwamen de volgende maatregelen naar voren:

- Er is een ecologisch werkprotocol opgesteld met zowel algemene als soort specifieke maatregelen om schade aan beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen (kleine zoogdieren, amfibieën, vissen, broedvogels, vaatplanten). Dit protocol geeft voorwaarden voor het uitvoeren van werkzaamheden (planning buiten bepaalde seizoenen, wijze van uitvoering).
- Er zijn mitigerende maatregelen opgesteld voor het voorkomen van effecten van licht (vleermuizen) en rugstreeppad (leefgebied).

- Er zijn compenserende maatregelen opgesteld voor rugstreepad en kleine modderkruiper (nieuw leefgebied).
- Er is voorgesteld om ontheffing aan te vragen voor kleine modderkruiper en rugstreepad.

Maatregelen volgens compensatieplan 2010

In 2010 is voor de aanleg van de wijk Hooghkamer een compensatieplan opgesteld met maatregelen voor in het gebied voorkomende beschermde natuurwaarden. Voor de onder de Flora- en faunawet beschermde soorten zijn de volgende maatregelen opgesteld:

- Inrichting Molentocht: aanleg natuurvriendelijke oevers zuidkant Molentocht (flauwe taluds, plasdras, overloopgebieden, geen beschoeiing, natuurlijke beschoeiing noordzijde), voor inpassing habitat gewone dwergvleermuis (jachtgebied), meervleermuis (jachtgebied) en kleine modderkruiper (leefgebied).
- Vermijden van verlichting aan (voornamelijk noordkant van) de Molentocht (meervleermuis vliegroute en jachtgebied) en alleen gebruik van gerichte armaturen indien verlichting noodzakelijk is.
- Bruggen Molentocht minimale doorgang van 15 meter hoog en 4 meter breed, aan de onderzijde niet verlicht (meervleermuis vliegroute en jachtgebied).
- Kleinschalige voorzieningen voor broedvogels dienen te worden aangebracht onder de bruggen (20 kunstnesten voor huiszwaluw, 20 voor boerenzwaluw en enkele nestkasten voor huismus).

Resultaten 2012 en volledigheid maatregelen

Voor sommige soorten in het plangebied is de wetgeving van de Flora- en faunawet gewijzigd. Als daarbij gekeken wordt naar de resultaten van het veldonderzoek en de eerder voorgestelde maatregelen uit de natuuronderzoeken uit 2002 en 2005 kan het volgende geconcludeerd worden:

- Het voorkomen van vaatplanten en amfibieën van tabel 1 verschilt niet wezenlijk van eerdere onderzoeken. De hiervoor voorgestelde maatregelen uit eerdere natuuronderzoeken (ecologisch werkprotocol) voldoen nog steeds. Wel is het aanbevolen om maatregelen te treffen voor het behoud van ecologische bermen.
- Het voorkomen van kleine modderkruiper verschilt niet wezenlijk van eerdere onderzoeken. De hiervoor eerder opgestelde maatregelen voldoen nog steeds. Er is geadviseerd om voor deze soort een ontheffing aan te vragen. Dit is voor deze soort nog steeds mogelijk voor de uit te voeren werkzaamheden, maar als de eerder opgestelde mitigerende maatregelen worden opgevolgd niet noodzakelijk.
- Er zijn meer nesten van huismus en boerenzwaluw. Eerder voorgestelde maatregelen zijn niet afdoende. Voor huismus en boerenzwaluw is ook de wetgeving gewijzigd. Invloed van de werkzaamheden op deze soorten dient daarom opnieuw te worden getoetst aan de Flora- en faunawet.
- De verspreiding van rugstreepad is anders dan in voorgaande jaren. Tevens is de wetgeving voor deze soort gewijzigd. Invloed van de werkzaamheden op deze soort dient daarom opnieuw te worden getoetst aan de Flora- en faunawet.
- Het voorkomen en de verspreiding van vleermuizen is anders dan in voorgaande jaren. Tevens is de wetgeving voor deze soort gewijzigd. Invloed van de werkzaamheden op deze soort dienen daarom opnieuw te worden getoetst aan de Flora- en faunawet.

Onderstaande paragraaf zal alleen ingaan op de soortgroepen waarvoor de verspreiding wezenlijk is veranderd en/of waarvoor de wetgeving is gewijzigd. Voor de soorten/soortgroepen waarvoor dit niet het geval is blijven de eerder opgestelde maatregelen en protocollen van kracht (tevens voor soorten/soortgroepen die buiten de update van het onderzoek vallen, zoals bijvoorbeeld broedvogels zonder jaarrond beschermd nest en kleine zoogdieren).

3.2 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

Voor boerenzwaluw, huismus, rugstreepd en vleermuizen geeft het veldonderzoek van 2012 andere resultaten dan de eerder uitgevoerde resultaten. De eerder voorgestelde maatregelen zijn daarom niet voldoende. Omdat daarbij de wetgeving voor deze soorten is veranderd, wordt er opnieuw getoetst aan de Flora- en faunawet.

3.2.1 MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR BESCHERMDE SOORTEN

De belangrijkste ingrepen met mogelijke gevolgen voor beschermde soorten als gevolg van de werkzaamheden in de drie deelgebieden zijn:

- Sloop bebouwing.
- Grond- en graafwerkzaamheden.
- Dempen en werkzaamheden aan watergangen.
- Fysieke aanwezigheid van machines en mensen.
- Verwijderen groenstructuren (struiken, bomen, vegetatie).
- Bouw van woningen en aanbrengen verharding.
- Verlichting bouwterrein en woonwijk.

De mogelijke gevolgen voor beschermde soorten door de ingrepen zijn:

- Verlies van leefgebied en nest- en verblijfplaatsen.
- Verlies van foerageergebied en vliegroutes vleermuizen.
- Verstoring tijdens de werkzaamheden.
- Onopzettelijk doden van dieren.

3.2.2 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

In de onderstaande tabel zijn de soorten, de mogelijke effecten en de mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet voor deze soorten opgenomen. Alleen wanneer soorten negatieve effecten ondervinden zijn overtredingen mogelijk. Omdat de aanwezige vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen in de deelgebieden niet van essentieel belang worden beschouwd, wordt aantasting daarvan hier niet beoordeeld als overtreding van de Flora- en faunawet. Eerder voorgestelde maatregelen voor inrichting rondom de Molentocht zijn ook opgesteld om foerageergebied voor vleermuizen te versterken. Ook vallen de aanwezige zomerverblijven van gewone dwergvleermuis buiten het huidige projectgebied en zijn hierop geen effecten. Alleen een mogelijk paarverblijf wordt beïnvloed.

Soort	Status Flora- en faunawet	Effecten	Verbodsbepaling
Huisumus	Vogels, categorie 2	Verstoring en verlies nestplaatsen.	Verstoring en vernietiging van nest- en verblijfplaatsen (art. 11)
Boerenzwaluw	Vogels, categorie 5	Verstoring en verlies nestplaatsen.	Verstoring en vernietiging van nest- en verblijfplaatsen (art. 11)
Rugstreepd	Tabel 3, Bijlage IV Habitatrichtlijn	Verstoring en verlies verblijfplaatsen/leefgebied. Onopzettelijk doden van individuen.	Verstoring en vernietiging van nest- en verblijfplaatsen (art. 11)
Gewone dwergvleermuis	Tabel 3, Bijlage IV Habitatrichtlijn	Verstoring en verlies verblijfplaatsen	Verstoring en vernietiging van nest- en verblijfplaatsen (art. 11)

Tabel 6 Mogelijke overtredingen van de Flora- en faunawet

3.2.3 VOORKOMEN EN BEPERKEN VAN SCHADE

Tijdens het uitvoeren van werkzaamheden kan en moet schade aan beschermde soorten zo veel mogelijk worden voorkomen. Men moet volgens de wet actief optreden om alle mogelijke schade te voorkomen. In onderstaand overzicht is een aantal maatregelen en uitvoeringsvoorschriften opgenomen (voor de vier soorten) waarmee negatieve gevolgen zoveel mogelijk kunnen worden voorkomen.

Boerenwaluw

Te nemen maatregelen

In eerder onderzoek is uitgegaan van het verlies van 8 geschikte nestplaatsen in het grote projectgebied, die konden worden vervangen door het plaatsen van 20 nestkasten onder de nieuwe bruggen van de in te richten Molentocht. De 23 nestplaatsen die in het onderzoek van 2012 zijn aangetroffen bevinden zich op een van de drie eerder geschikt bevonden locaties. Er is niet bekend hoeveel nesten hier eerder aanwezig waren, er wordt van uitgegaan dat dat er 2-3 waren. Er zijn dus zeker 20 nestplaatsen bijgekomen. Voor deze 20 nestplaatsen dienen aanvullende maatregelen te worden genomen:

- Naast de eerder voorgestelde 20 nestkasten dienen 50-60 geschikte nestplaatsen voor boerenwaluw te worden gecreëerd, te beoordelen door een deskundige. Dit kan op de volgende manieren (apart of in verschillende combinaties) worden ingevuld:
 - plaatsen van nestkasten op hiervoor geschikte plekken bij boerenerven of onder geschikte bruggen in de omgeving van het plangebied
 - plaatsen van boerenwaluwtilen op geschikte boerenerven (zwaluwtil bevat ongeveer 36 nestplaatsen per til)
 - afspraken maken met boeren in de omgeving voor het permanent openstellen van geschikte schuren tijdens het zwaluwseizoen (maart tot eind oktober). Schuren dienen nog voldoende ruimte te hebben voor zwaluwparen en beschikken over geschikt foerageergebied in de omgeving.
- Daarnaast moet in de planning van de werkzaamheden rekening worden gehouden met de huidige kolonie:
 - sloop kan pas plaatsvinden als voldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn
 - de werkzaamheden rondom de huidige kolonie vinden ter plaatse van de broedplaatsen niet plaats tijdens het broedseizoen (dat wil zeggen vanaf 1 maart en na 1 augustus i.v.m. de meerdere legfels die boerenwaluw grootbrengen). Nestplaatsen worden buiten het broedseizoen weggehaald.
 - aansluiting bij algemene maatregelen voor broedvogels uit eerdere ecologische protocollen (o.a. broedseizoen, zorgplicht).

Invulling maatregelen

In overleg met de gemeente zijn verschillende mogelijkheden voorgedragen voor invulling van de maatregelen. De schuur met de nestplaatsen van boerenwaluw blijft de komende jaren nog intact, er is dus ruimte om een zo goed mogelijk passende oplossing te vinden. Er is als eerste onderzocht of aan de bestaande sporthal mogelijkheden zijn voor het creëren van permanente verblijfplaatsen. Deze locatie blijkt niet te voldoen door de hoge kale muur aan de noordwestzijde, zonder beschutting tegen predatoren en te weinig mogelijkheden voor voldoende voedselvoorziening op langere termijn. Andere mogelijkheden binnen het plangebied worden weinig kansrijk geacht. Daarom is in onderstaand kaartjes een aantal globale zoekgebieden aangegeven waarbinnen de oplossing voor vervangende verblijfplaatsen dient te worden gezocht. De zoekgebieden zijn geselecteerd op gebieden waar vee aanwezig is (insecten), zodat er voldoende foerageergebied is. In de zoekgebieden zal een locatie moeten worden gezocht waar nog ruimte is voor boerenwaluw (bijvoorbeeld aansluitend bij bestaande kolonie) en waar voldoende foerageermogelijkheden bestaan. Hierover dienen dan nadere afspraken met eigenaren te worden gemaakt.



Afbeelding 2 Globale zoekgebieden vervangende nestplaatsen boerenwaluw

Huismus

Te nemen maatregelen

In eerder onderzoek is uitgegaan van het verlies van enkele nestplaatsen in het grotere projectgebied, die konden worden vervangen door het plaatsen van enkele nestkasten. De enkele nestplaatsen die nu in een deel van het totale plangebied zijn aangetroffen geven aanleiding tot de volgende maatregelen:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen 6-10 nestkasten voor huismus (of vogelvides) te worden geplaatst in/aan geschikte (bestaande) gebouwen in de omgeving plangebied.
- Voor de nieuw te bouwen woningen dient te worden overwogen of daken geschikt kunnen worden gemaakt voor nestplaatsen voor huismussen of dat permanente voorzieningen kunnen worden getroffen.
- Daarnaast moet in de planning van de werkzaamheden rekening worden gehouden met de huidige nestplaatsen:
 - sloop van schuur en weghalen van coniferen haag kan pas plaatsvinden als voldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn
 - de werkzaamheden rondom de huidige nestplaatsen vinden buiten het broedseizoen plaats. Nestplaatsen worden buiten het broedseizoen weggehaald.
 - aansluiting bij algemene maatregelen voor broedvogels uit eerdere ecologische protocollen (o.a. broedseizoen, zorgplicht).

Invulling maatregelen

De nestlocatie met bestaande schuur blijft de komende jaren nog intact. Voor de nestplaats wordt geadviseerd op termijn een grote nestkast voor mussen (meerdere nestplaatsen in één) op het erf van woning te hangen, zodat de dieren hier kunnen blijven.

De nestlocatie in de haag dient voor het voorjaar van 2013 te worden vervangen door 3 nestkasten in een groene omgeving, aan te brengen in een zone van ongeveer 250 meter rond de bestaande locatie. Hiervoor is in onderstaand kaartje het zoekgebied weergegeven. Er dienen locaties te worden gezocht en afspraken met eigenaren te worden gemaakt. In de nieuwbouw op de locatie kunnen aanvullend neststenen worden ingesteld of vogelvides worden aangebracht, om permanent nestgelegenheid te bieden.



Afbeelding 3 Globaal zoekgebied vervangende nestplaats huismus

Rugstreepad

Te nemen maatregelen

In eerder onderzoek is uitgegaan van een andere verspreiding van rugstreepad. In het huidige projectgebied waren nog niet eerder rugstreepadden aangetroffen (nu twee dode exemplaren en geschikt biotoop in oude kas/schuur). Ook kan de soort zich vestigen op bouwterreinen. De nu aangetroffen dieren in een deel van het projectgebied geven aanleiding om de eerder voorgestelde maatregelen in de andere delen van het gebied ook toe te passen nabij de huidige vindplaatsen. Het is daarbij niet meer mogelijk om voor rugstreepad ontheffing aan te vragen. Daarom dienen voldoende mitigerende maatregelen te worden genomen om effecten te voorkomen:

- Het plangebied/werkgebied dient te worden afgeschermd middels (amfibieën)werend ingegraven schermen. Deze paddenschermen blijven staan gedurende de werkzaamheden in de periode dat de dieren actief zijn (april – oktober).
- De verlaten kas/schuur dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een deskundige te worden geïnspecteerd op het voorkomen van individuen (in het voortplantingsseizoen). Ter plaatse dient te worden besloten of het nodig is om dieren weg te vangen en te verplaatsen.
- Op bouwterreinen dient te worden voorkomen dat zich plassen in zandige of venige omgeving vormen, omdat de rugstreepad gespecialiseerd is in het onmiddellijk bevolken van dergelijke pionierhabitats. Het bouwterrein en het werktracé wordt direct voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden regelmatig gecontroleerd op nieuw gevestigde dieren. Eventueel aangetroffen dieren worden buiten het werkgebied op een daarvoor speciaal ingerichte plaats losgelaten. Aansluiten bij het eerder hiervoor opgestelde ecologische protocol.
- Bij werken in sloten en langs waterkanten vanaf de dichte of smalle zijde naar het brede en/of open water toewerken. In sloten waar rugstreepadden voorkomen, kan door inzet van extra man naast de graafmachine voorkomen worden dat mogelijk aanwezige individuen schade oplopen

- Aansluiting bij eerder opgestelde maatregelen uit eerdere ecologische protocollen (o.a. maatregelen tegen versnippering leefgebied, faunavoorzieningen, inrichting nieuw leefgebied). Ook rekening houden met planning van de werkzaamheden zoals in eerdere protocollen aangegeven (o.a. bij voortplantingshabitat niet werken tijdens voortplantingsperiode (maart – juli), bij overwinteringshabitat niet in de overwinteringsperiode (oktober – maart); opstart van de werkzaamheden plannen in de periode augustus – september; landbiotopen ongeschikt maken tijdens de voortplantingsperiode (april - mei).

Invulling maatregelen

Omdat wordt verwacht dat rugstreeppad wel in het plangebied voorkomt, maar dat het momenteel niet een heel belangrijk leefgebied is, is vooral het juist handelen van belang. Het slopen van de kas met mogelijk landhabitat en het graven van nieuwe watergangen dient te worden uitgesteld tot na 15 april 2013, als de dieren actief zijn en de locatie hebben verlaten. Het dempen van de bestaande watergangen dient in de winter (2012-2013) te worden uitgevoerd (in oost-westelijke richting) of anders na het voortplantingsseizoen. Omdat het gaat om individuele dieren, kunnen deze zo op eigen kracht nieuw habitat zoeken. De werklocaties in de omgeving dienen wel te worden afgezet met schermen, zodat kolonisatie van deze gebieden voorkomen wordt totdat de werkzaamheden er klaar zijn.

Gewone dwergvleermuis

Te nemen maatregelen

In eerder onderzoek is uitgegaan van het ontbreken van verblijfplaatsen in het projectgebied. Er is een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis die mogelijk wordt aangetast. Het is niet mogelijk om hiervoor ontheffing aan te vragen, daarom dienen voldoende mitigerende maatregelen te worden genomen om effecten te voorkomen:

- Plaatsen van 3-4 vleermuiskasten² in of binnen 50 meter van de opstallen als (tijdelijk) verblijf tijdens de bouw. Plaats deze 3 maanden voor het baltsseizoen (voor 15 mei). De locaties voor het plaatsen van vleermuiskasten dient met deskundige op het gebied van vleermuizen afgestemd te worden.
- Sloop de opstallen gefaseerd, in de periode maart t/m oktober en niet in de winter. Controleer vooraf aan het slopen of in de opstallen vleermuizen verblijven door een inventarisatie ronde uit te (laten) voeren.
- Integreer minimaal 3-4 vleermuisvoorzieningen in de nieuwbouw binnen 100 meter van de gesloopte opstallen. De locaties voor het plaatsen van vleermuiskasten dient met een ter zake kundige op gebied van vleermuizen afgestemd te worden.

Invulling maatregelen

De locatie met bestaande schuur blijft de komende jaren nog intact. Voor de verblijfplaats wordt geadviseerd op termijn vleermuiskasten op het erf van woning te hangen, zodat de dieren hier kunnen blijven. Daarvoor staan hierboven de voorwaarden aangegeven.

3.2.4 MOGELIJKHEDEN VOOR VRIJSTELLING EN ONTHEFFING

De Flora- en faunawet biedt enkele mogelijkheden om uitzonderingen te maken op de verbodsbepalingen in de vorm van vrijstellingen en ontheffingen. Voor de streng beschermde soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (waaronder alle soorten vleermuizen) en broedvogels is het op grond van een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) echter niet meer mogelijk om een

² Voorbeelden zijn te vinden op www.vleermuizenindestad.nl, bij bedrijven als Vivara of Waveka en in de soortenstandaard.

onthefing aan te vragen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Een plan of project kan dan alleen doorgaan door het vooraf nemen van mitigerende maatregelen zodat er geen effecten op de desbetreffende soorten meer zijn.

Door de uitvoering te laten plaatsvinden volgens de eerder opgestelde maatregelen uit de natuuronderzoeken uit 2002, 2005/2006 en 2010 en de maatregelen in § 3.2.3 kunnen negatieve gevolgen voorkomen worden. Een ontheffingsaanvraag is dan niet nodig. Ter volledigheid is in de bijlage een totaaloverzicht opgenomen van maatregelen voor soorten van de Flora- en faunawet uit de verschillende ecologische protocollen.

Beschermings- en ontheffingsniveau	Voorkomende soortgroepen
Tabel 1: Soorten met algemene vrijstelling	Zwanenbloem, gewone vogelmelk, knikkende vogelmelk, gewone pad, bastaardkikker
Tabel 2: Overige soorten met voorwaardelijke vrijstelling	Kleine modderkruiper
Tabel 3 (bijlage AMvB): Streng beschermde soorten, ontheffing mits gunstige staat instandhouding van soort, geen andere bevredigende oplossing en dwingende redenen van groot openbaar belang.	-
Tabel 3 (bijlage IV Habitatrictlijn) en broedvogels: Streng beschermde soorten, geen ontheffing mogelijk.	Rugstreeppad, gewone dwergvleermuis
Jaarrond beschermde nesten broedvogels (geen ontheffing mogelijk)	Huismus, boerenwaluw

4

Conclusies en aanbevelingen

4.1 CONCLUSIES

Uit het natuuronderzoek van 2012 komen de volgende conclusies t.a.v. (beschermde) soorten naar voren:

- Het voorkomen van vaatplanten en amfibieën (tabel 1 Flora- en faunawet) verschilt niet wezenlijk van eerdere onderzoeken. De eerder hiervoor opgestelde maatregelen uit eerdere natuuronderzoeken (o.a. ecologisch werkprotocol) voldoen nog steeds en blijven van kracht. Wel dient het aanbevelingen om maatregelen te treffen voor het behoud van ecologische bermen.
- Het voorkomen van kleine modderkruiper verschilt niet wezenlijk van eerdere onderzoeken. De hiervoor eerder opgestelde maatregelen voldoen nog steeds. Er is geadviseerd om voor deze soort een ontheffing aan te vragen. Dit is voor deze soort nog steeds mogelijk voor de uit te voeren werkzaamheden, maar als de eerder opgestelde mitigerende maatregelen worden opgevolgd niet noodzakelijk.
- Er zijn meer nesten van huismus en boerenzwaluw dan in eerdere onderzoeken. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk (zie paragraaf 3.2.3). Als deze worden opgevolgd worden effecten voorkomen.
- Rugstreeppad is op andere locaties aangetroffen dan in eerdere onderzoeken. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk (zie paragraaf 3.2.3). Als deze worden opgevolgd worden effecten zoveel mogelijk voorkomen.
- Het voorkomen en de verspreiding van vleermuizen is anders dan in voorgaande jaren. Er zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk voor een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. indien deze worden opgevolgd (zie paragraaf 3.2.3) worden effecten voorkomen.
- Door naleving van de eerder opgestelde maatregelen uit de verschillende natuuronderzoeken (2002, 2005/2006 en 2010), in combinatie met de in deze rapportage extra opgenomen maatregelen, worden negatieve gevolgen voor beschermde soorten worden voorkomen en/of beperkt. Een totaal overzicht hiervan is opgenomen als bijlage.
- Indien deze genoemde maatregelen niet worden opgevolgd kan schade optreden aan beschermde soorten en kunnen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Een ontheffing voor deze soorten zou dan aan de orde zijn, maar de mogelijkheden hiervoor zijn beperkt (zie ook paragraaf 2.6). Door de maatregelen uit dit ecologisch protocol op te volgen kan schade worden voorkomen en is een ontheffingsaanvraag niet aan de orde.

4.2 AANBEVELINGEN

- De fraaie ecologische bermen langs de Componistenlaan zijn zeer goed ontwikkeld en hebben potentie om zich verder te ontwikkelen. Uit de bestekstekeningen blijkt dat vooral de noordkant van de weg zal worden gewijzigd. De mooiste stukken van de ecologische berm liggen juist aan de zuidzijde. Wij adviseren dan ook om aan de zuidzijde voorzichtig om te gaan met de aanwezige waarden, door deze kant dient zoveel mogelijk ontzien te tijdens de werkzaamheden en geen nieuwe bomen aan te planten of gazon te ontwikkelen. Ook adviseren de berm te beheren met ecologisch maaibeheer.
- Door naleving van de eerder opgestelde maatregelen uit de verschillende natuuronderzoeken (2002, 2005/2006 en 2010), in combinatie met de in deze rapportage extra opgenomen maatregelen, worden negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen en/of beperkt. Door deze protocollen te volgen is het aanvragen van een ontheffing dan niet noodzakelijk. Om hierover zekerheid te verkrijgen, kan een ontheffingsaanvraag worden ingediend bij bevoegd gezag (Dienst Regelingen, onderdeel van Ministerie van EL&I). Indien het bevoegd gezag de maatregelen afdoende vindt, zal zij geen ontheffing verlenen, omdat er dan geen overtreding wordt begaan (positieve afwijzing). Ook kunnen ze nog aanvullende maatregelen eisen. Indien geen ontheffing wordt aangevraagd, is er geen goedkeuring van het bevoegd gezag over de opgestelde maatregelen. Als er dan inspectie komt tijdens de werkzaamheden, kan deze (tijdelijk) worden stilgelegd, totdat overeenstemming is dan voldoende maatregelen zijn genomen om de functionaliteit van de voorkomende soorten te garanderen. Voor zekerheid dat de opgestelde maatregelen afdoende zijn, adviseren wij daarom deze voor te leggen aan het bevoegd gezag.
- In de bijlage is een totaaloverzicht opgenomen van de tot nu toe opgestelde protocollen voor soorten van de Flora- en faunawet uit eerdere natuuronderzoeken.

Bijlage 1

Data veldbezoeken 2012

Datum	Tijdstip	Onderzoek	Weersomstandigheden	Overige
17-4	05.00-7.30 uur	Broedvogels, vaatplanten	Buien, NW-wind 6 Bft, 7C	-
7-5	21.30-23.00 uur	Amfibieën	Bewolkt, droog, W-wind, 4 Bft, 12C	-
21-5	21.30-23.30 uur	Vleermuizen	Bewolkt, 14C, windkracht 3-4 Bft, droog	Zon onder 21.37 uur
25-5	6.00-16.00 uur	Vaatplanten, broedvogels, amfibieën, vissen, insecten	Zonnig, Z-wind, 3 Bft, 24C	-
28-5	21.45-23.30 uur	Broedvogels, amfibieën	Bewolkt, ZW-wind, 4 Bft, 15C	-
5-6	22.00-24.00 uur	Amfibieën, broedvogels, insecten	Bewolkt, na regenbui, ZW wind, 4Bft, 12C	-
8-6	3.00-5.00 uur	Vleermuizen	Bewolkt, 13C, windkracht 1-3 Bft, droog ca. 10 min. miezer om 3.22 en 3.55 uut	Zon op 5.21 uur
19-6	8.00-11.30 uur	Vaatplanten, broedvogels	Bewolkt, buien, NW wind, 4 Bft, 16C	-
25-6	22.15-24.00 uur	Amfibieën, insecten	Helder, ZO wind, 1-2 Bft, 18C	-
26-6	3.15 uur-5.15 uur	Vleermuizen	Half bewolkt, 10C, windkracht 0-1 Bft, droog	Zon op 5.22 uur
28-6	10.00-14.00 uur	Vaatplanten, broedvogels, vissen	Zonnig, windkracht 0-1 Bft, droog	-
17-7	22.00-24.00 uur	Vleermuizen	Zwaarbewolkt, 16 C, windkracht 5 Bft, regenachtig	Zon onder 21.51 uur
25-7	22.00-24.00 uur	Vleermuizen	Onbewolkt, 20C, windkracht 0-2 Bft, droog	Zon onder 21.50 uur
21-8	22.45 uur-00.45 uur	Vleermuizen	Bewolkt, 18 C, windkracht 3-4 Bft, regenachtig	Zon onder 21.51 uur
5-9	21.00-24.00 uur	Vleermuizen	Bewolkt, 16 C, windkracht 3-5 Bft, droog	Zon onder 20.17 uur
20-9	21.15-22.15 uur	Vleermuizen	Onbewolkt, 13C, windkracht 0-2 Bft, droog	Zon onder 19.44 uur

Tabel 7.1 Veldbezoeken in 2012 ten behoeve van actualisatie natuuronderzoek Hooghkamer

De veldbezoeken voor vleermuizen hebben plaatsgevonden volgens het vleermuisprotocol 2011. Hiervan is op de volgende punten afgeweken:

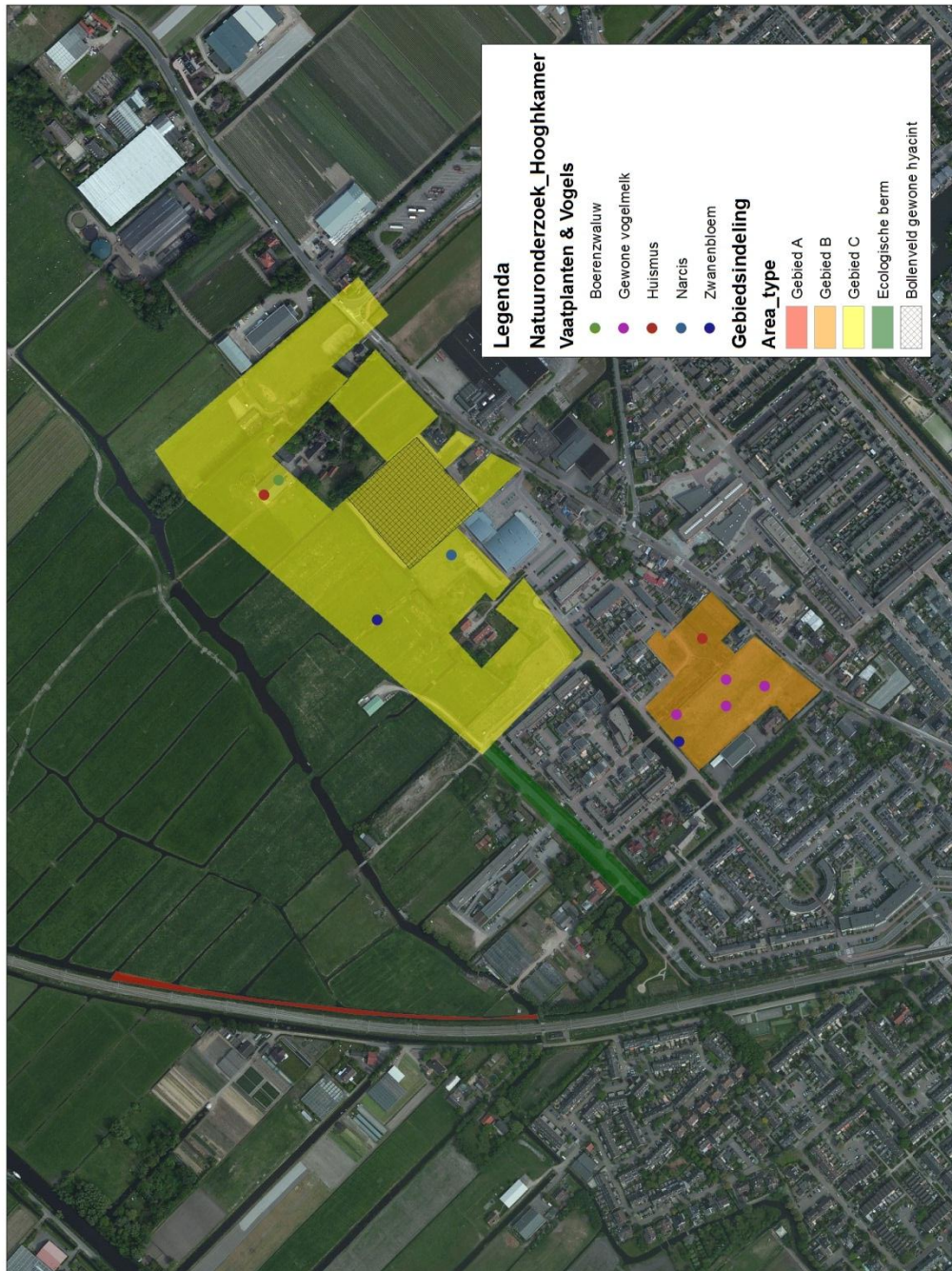
- Omdat het weer in mei op veel avonden ongunstig was voor vleermuisinventarisaties is de eerste inventarisatieronde uitgesteld tot 21 mei 2012. Hierdoor zijn de daaropvolgende inventarisatierondes ook opgeschoven vanwege vereiste tussenliggende dagen. Hierdoor is de laatste ronde buiten de optimale periode voor kraamkolonies gevallen (na 15 juli).
- Vanwege de slechte weersomstandigheden in mei bestaat de indruk dat het kraamseizoen dit jaar later is gevallen. Hierover heeft *Vroegvlieger* de discussies op fora, zoals LinkedIn gevolgd en overleg gevoerd met andere vleermuisveldwerkers.

- Vanwege de slechte weersomstandigheden op 17 juli 2012 heeft een extra inventarisatieronde plaatsgevonden op 25 juli 2012.
- De inventarisatieronde van 17 juli 2012 geeft wel een beeld waar de vleermuizen tijdens harde wind foerageren. Deelgebied A is vanwege de harde wind niet bezocht.
- Op 17 juli 2012 bleek de bomenrij bij deelgebied B reeds te zijn verwijderd. In de daarop volgende inventarisaties is deelgebied B daarom niet meer meegenomen.
- Vanwege de slechte weersomstandigheden op 21 augustus 2012 heeft een extra halve inventarisatieronde plaatsgevonden op 20 september 2012.

In totaal geven de uitgevoerde inventarisaties een goed beeld van de functionaliteit van het projectgebied.

Bijlage 2 Verspreidingskaarten 2012

De volledige verspreidingskaarten voor vleermuizen zijn opgenomen in de bijlage met het vleermuizenonderzoek.





Bijlage 3 Wettelijk kader

Algemene zorgplicht – Artikel 2 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van “basisbescherming” opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

Verbodsbepalingen

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA- EN FAUNAWET (ART. 8 T/M 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Vrijstellingen en ontheffingen

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van LNV goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het “Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten”, kortweg genoemd “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Dit besluit heeft de status van

een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 2.1. Beschermings- categorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van de AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMVB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: <p>er geen andere bevredigende oplossing bestaat;</p> <p>er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:</p> <p>dwingende reden van groot openbaar belang;</p> <p>ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermd soort;</p> <p>enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;</p> <p>er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;</p> <p>er zorgvuldig wordt gehandeld.</p> <p>Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.</p>
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: <p>er geen andere bevredigende oplossing bestaat;</p> <p>er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:</p> <p>dwingende reden van groot openbaar belang</p> <p>Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is.</p> <p>enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;</p> <p>er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;</p> <p>er zorgvuldig wordt gehandeld.</p> <p>Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (LNV hanteert nu de term "Positieve</p>

		Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.
--	--	---

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt er voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing is;
- er tevens sprake is van één van de volgende belangen
 - bescherming van flora en fauna;
 - veiligheid van luchtverkeer;
 - volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing kan worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (versturende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfplaats". Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel 2.

Tabel 2.2. Categorieën vogels

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde

omgevingscheck³. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Plicht om vooraf te toetsen

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (LNV hanteert nu de term "Positieve Afwijzing", eerder werd een ontheffing afgegeven) (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

³ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

Bijlage 4

Rapport vleermuizenonderzoek 2012



Vleermuizeninventarisatie Nieuwbouw Hooghkamer te Voorhout

Voor:

Arcadis

Contactpersoon: mw. R.L. van Oudheusden



Door:

Vroeg Vlieger

Contactpersoon: mw. Carolien van der Graaf MSc.
Projectnummer: 1210 Vleermuizeninventarisatie Nieuwbouw
Hooghkamer te Voorhout (gemeente Teylingen)
Rapportnummer: 1210-12-301bCG
Status: definitief
Datum: 8 oktober 2012



Vleermuizeninventarisatie Nieuwbouw Hooghkamer te Voorhout

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Projectomschrijving.....	5
3. Methode en materiaal.....	7
4. Resultaten.....	8
5. Functionaliteit projectgebied	9
6. Conclusie	12
7. Bronnen	14
Bijlage 1: Tabel waarnemingen.....	15
Bijlage 2: kaarten waarnemingen.....	16



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het bouwproject van de nieuwbouwwijk Hooghkamer in Voorhout (gemeente Teylingen) vinden op drie locaties werkzaamheden plaats:

- Deelgebied A (ca. 450 m): berm spoorlijn; locatie voor een geluidscherm.
- Deelgebied B (ca. 1,5 ha): sportvelden met een rij bomen/struiken in het midden.
- Deelgebied C (ca. 7 ha): straat, grasland, 2 schuren en 1 woning; 1^e en 2^e bouwfase van woningen.

Voor dit project is een vleermuisinventarisatie nodig in het kader van de Flora- en faunawet.



Figuur 1: projectgebied met deelgebied A (groen), deelgebied B (rood) en deelgebied C (geel)

1.2 Doel en onderzoeksvraag

Het onderzoek heeft als hoofddoelstelling:

1. De functionaliteit van het projectgebied voor vleermuizen vaststellen.

De resultaten van het onderzoek zijn nodig voor de volgende doelstellingen:

2. Toetsen of het project een tijdelijk en/of blijvend effect heeft op de functionaliteit van het projectgebied voor vleermuizen.
3. Adviseren welke vervolgstappen nodig zijn om aan de Flora- en faunawet te voldoen bij de uitvoering van het project.

1.3 Leeswijzer

Na toelichting van het project en het projectgebied in hoofdstuk 2 volgt in hoofdstuk 3 de gehanteerde methode. In hoofdstuk 4 worden de resultaten per onderzoeksronde gepresenteerd, waaruit de functionaliteit van het projectgebied in hoofdstuk 5 wordt bepaald. In hoofdstuk 6 wordt geconcludeerd of vervolgstappen nodig zijn om aan de Flora- en faunawet te voldoen bij uitvoering van het project. In hoofdstuk 7 zijn de bronnen opgenomen en de waarnemingen zijn in de bijlagen opgenomen.



1.4 Verantwoording

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en vleermuizen en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Het onderzoek is uitgevoerd volgens gangbare methodes en met moderne technieken. Desondanks blijft het een momentopname. Waarnemingen van strikt beschermde soorten hebben bij ongewijzigde omstandigheden een geldigheid van ca. drie jaar. Bij gewijzigde omstandigheden of door toevalligheden kan de natuur zich ter plaatse onvoorspelbaar ontwikkelen. Indien dit het geval is dient de situatie opnieuw beoordeeld te worden.



2. Projectomschrijving

2.1 Project

Het project betreft de bouw van de nieuwbouwwijk Hooghkamer en de aanleg van een geluidscherm. Hierbij is per deelgebied sprake van de volgende potentieel versturende activiteiten:

Activiteiten Deelgebied A

- Verwijderen vegetatie;
- Aanleg geluidscherm met potentieel versturende bouwactiviteiten met een hoge geluidbelasting, trillingen, verlichting en de aanwezigheid van mensen.

Activiteiten Deelgebied B

- Kappen bomenrij en verwijderen vegetatie;
- Bouwen nieuwbouwwijk met potentieel versturende bouwactiviteiten met een hoge geluidbelasting, trillingen, verlichting en de aanwezigheid van mensen;
- Volbouwen weilanden en aanleg verlichting;
- Gebruik nieuwbouwwijk, inclusief transport van en naar de woningen per auto en fiets.

Activiteiten Deelgebied C

- Slopen woning, schuren en opstallen;
- Kappen bomen en verwijderen vegetatie;
- Wijzigen loop watergangen en volbouwen weilanden;
- Bouwen nieuwbouwwijk met potentieel versturende bouwactiviteiten met een hoge geluidbelasting, trillingen, verlichting en de aanwezigheid van mensen;
- Aanleg verlichting;
- Gebruik nieuwbouwwijk, inclusief transport van en naar de woningen per auto en fiets.

2.2 Projectgebied

De drie deelgebieden A, B en C worden hieronder beschreven.

2.2.1 deelgebied A (groen)

Deelgebied A is een traject ca. 450 m berm langs de spoorlijn, waar men voornemens is een geluidscherm te plaatsen.

Het traject bestaat uit de bermen aan de rand van weilanden, grenzend aan een watergang en een spoorlijn. Het dubbele spoor (spoor heen en spoor terug) ligt op een dijk en verbindt Leiden met Haarlem. Aan beide zijden van het spoor ligt een watergang. De watergang is ca. 8 meter breed en heeft oevers met rietvegetatie. De watergang is grotendeels vrij van drijvende waterplanten.

Ten westen van het spoor liggen woningen en agrarische bedrijven met tuinen en boomgroepen aan de Spoorlaan (gemeente Teylingen). Ongeveer 500 meter ten noorden van het traject van deelgebied A lopen de spoorlijn en de watergang parallel aan de Leidse vaart. De Leidse vaart is een watergang van meer dan 15 meter breed.

2.2.2 deelgebied B (rood)

Deelgebied B bestaat uit sportvelden met een rij bomen/struiken in het midden en heeft een oppervlak van ca. 1,5 ha.

De sportvelden liggen aan de Jacoba van Beierenweg (N450) en worden omgeven door nieuwbouw woningen. De rij bomen en struiken is 5 tot 10 meter hoog en heeft een ondergroei van kruiden. De houtwal heeft een lengte van ca. 100 meter, maar sluit niet aan op een lijnvormige structuur in de omgeving. Langs de bomenrij loopt een smalle en dichtbegroeide watergang.

2.2.3 deelgebied C (geel)

Deelgebied C bestaat uit een straat, weilanden, twee schuren en een woning en heeft een oppervlak van ca. 7 ha. De onderdelen worden hieronder beschreven.



Componistenlaan

De Componistenlaan vormt de ontsluiting van de nieuwbouwwijk aan de zuidoost zijde. Aan de zijde van de nieuwbouwwijk is (nog) weinig groen aanwezig. Aan de noordwest zijde liggen woningen, agrarische bedrijven (glastuinbouw) en een kantoor. Langs de straat staat een bomenrij van 80 meter, maar dit vormt geen lijnvormig element. De tuinen en de bomenrij aan de noordwestzijde van de Componistenlaan vormen een geschikt foerageergebied.

Weilanden

De weilanden liggen ten westen van de Jacoba van Beierenweg. Tussen de weilanden liggen smalle sloten. Langs de Jacoba van Beierenweg liggen boerenerven, agrarische bedrijven en woningen. Rondom de boerenerven zijn bomen geplant. Aan de noordzijde van deelgebied C ligt langs een watergang een bomenrij van ca. 15 meter hoge populieren. De kruidenrijke graslanden vormen een insectenrijk en open gebied. De boerenerven met bomen vormen een insectenrijk en besloten windluw gebied. De weilanden en boerenerven vormen een geschikt foerageergebied voor vleermuizen van open respectievelijk gesloten gebieden.

Twee schuren aan de Jacoba van Beierenweg

In deelgebied C worden twee schuren van ca. 760 m² en ca. 500 m² gesloopt. De schuren hebben enkelsteens gevels met schuin dak. De daken hebben een stalen constructie en een golfplaten dakbedekking zonder dakbeschot. De schuren zijn weinig geschikt als verblijfplek voor vleermuizen, omdat potentiële verblijfplekken in spouwmuren of onder het dak ontbreken. Hierdoor hebben de plekken waar vleermuizen kunnen wegkruipen een instabiel binnenklimaat.

Woning op de kruising Randweg - Jacoba van Beierenweg

De woning op de kruising van de Randweg en de Jacoba van Beierenweg bestaat uit een bakstenen gebouw met een schuin pannendak. Vleermuizen kunnen onder de dakpannen wegkruipen. In de gevels zijn geen spouwgaten zichtbaar. In het aangrenzende gebouw zijn wel grote spouwgaten aanwezig. Op de stoep staat een lantarenpaal, die de woning verlicht. De voorzijde van het gebouw is daardoor minder geschikt als in- en uitvliegopening voor vleermuizen.



3. Methode en materiaal

3.1 Vleermuizen

Vleermuisinventarisaties worden uitgevoerd volgens het Protocol Vleermuizen 2012⁽²⁾. Het Protocol Vleermuizen heeft tot doel het belang van de functies van gebieden voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen voor de Flora- en faunawet, wanneer door ingrepen en activiteiten effecten worden verwacht. Het is een hulpmiddel om te bepalen wat een juridisch redelijke onderzoeksinspanning is voor een specifieke locatie. Het protocol bundelt daartoe de bestaande kennis over onder meer de beste veldcondities, de perioden voor onderzoek, het aantal en de duur van veldbezoek.

In het Protocol Vleermuizen wordt rekening gehouden met de ecologie per vleermuissoort. Naast zomer- en kraamverblijven worden paar- en winterverblijven en ook vliegroutes en foerageergebieden gezocht. Zo kan per vleermuissoort bepaald worden welke de functies het projectgebied voor ze heeft.

De benodigde onderzoeksinspanning wordt bepaald aan de hand van de te verwachten soorten en functies in combinatie met de omvang en complexiteit van het projectgebied.

3.2 Verwachte soorten en functies

Op basis van literatuuronderzoek^(9, 11, 12) worden de volgende soorten en functies verwacht:

Tabel 1: onderzoeksinspanning volgens protocol

<i>Sort</i>	<i>functie</i>	<i>locatie</i>	<i>#</i>	<i>uur</i>	<i>Periode</i>
gewone dwergvleermuis	kraamverblijf	C	2	2	15 mei - 15 jul
	zomerverblijf	C	2	2	1 apr - 15 okt
	paarverblijf	C	2	2	15 aug - 1 okt
	winterverblijf	C	2	2	1 dec - 1 mrt
ruige dwergvleermuis	foerageergebied	A,B,C	2	2	15 apr - 15 okt
	vliegroute	A,B,C	2	2	15 apr - 15 okt
	paarverblijf	C	2	2	15 aug - 1 okt
	winterverblijf	C	2	2	1 dec - 1 mrt
laatvlieger	foerageergebied	A,B,C	2	2	15 apr - 1 aug
	vliegroute	A,B,C	2	2	15 apr - 1 aug
	kraamverblijf	C	2	2	1 jun - 15 jul
	zomerverblijf	C	2	2	15 mei - 15 sep
meervleermuis	paarverblijf	C	2	2	15 sep - 15 okt
	winterverblijf	C	2	2	1 dec - 1 mrt
	foerageergebied	A,B,C	2	2	15 apr - 1 okt
	vliegroute	A,B,C	2	2	15 apr - 1 okt
watervleermuis	kraamverblijf	C	2	2	1 jun - 1 jul
	zomerverblijf	C	2	2	1 apr - 15 aug
	paarverblijf	C	2	3	15 aug - 15 sep
	winterverblijf	C	2	2	1 dec - 1 mrt
rosse vleermuis	foerageergebied	A,B,C	2	2	15 apr - 15 aug
	vliegroute	A	2	2	15 apr - 15 aug

Hiervoor zijn 5 inventarisatierondes nodig, waarvan minimaal 1 in de ochtendschemer. Om inzicht te verkrijgen in het gebruik van de gebouwen grenzend aan het projectgebied, wordt een extra inventarisatieronde in de ochtend uitgevoerd. De inventarisatie wordt uitgevoerd door 1 á 2 personen en met behulp van een batdetector (type D204x) met opnameapparatuur.



4. Resultaten

4.1 Vleermuizen

Op basis van de te verwachten soorten en functies onderzoeksinspanning hebben de onderstaande inventarisatierondes plaatsgevonden:

Tabel 2: overzicht inventarisatierondes en weersomstandigheden

Datum & tijd	Zon op / onder	Veldwerker	Startpunt in deelgebied	Weersomstandigheden
21 mei 2012, 21:30-23:30 uur	21:37 uur	C. v/d Graaf, J. Wardenaar	A: watergang C: schuren	Bewolkt, 14°C, windkracht 3-4 Bft, droog
8 juni 2012, 3:00-5:00 uur	5:21 uur	C. v/d Graaf	A: watergang	Bewolkt, 13°C, windkracht 1-3 Bft, droog ca. 10 min miezer om 3:22 en 3:55 uur
26 juni 2012, 3:15-5:15 uur	5:22 uur	C. v/d Graaf, J. Wardenaar	A: watergang C: schuren	Halfbewolkt, 10°C, windkracht 0-1 Bft, droog
17 juli 2012, 22:00-24:00 uur	21:51 uur	C. v/d Graaf, J. Wardenaar	B: bomenrij C: schuren	Zwaarbewolkt, 16°C, windkracht 5 Bft, regenachtig
25 juli 2012, 22:00-24:00 uur	21:50 uur	C. v/d Graaf	C: schuren	onbewolkt, 20°C, windkracht 0-2 Bft, droog
21 aug 2012, 22:45-00:45 uur	21:51 uur	C. v/d Graaf	C: schuren	bewolkt, 18°C, windkracht 3-4 Bft, regenachtig
5 sept 2012, 21:00-24:00 uur	20:17 uur	C. v/d Graaf	A: watergang	bewolkt, 16°C, windkracht 3-5 Bft, droog
20 sept 2012, 21:15-22:15 uur	19:44 uur	C. v/d Graaf	C: schuren	onbewolkt, 13°C, windkracht 0-2 Bft, droog

De resultaten zijn verwerkt in tabellen en kaarten per inventarisatieronde. De tabellen staan in bijlage 1 en de kaarten in bijlage 2. Hierop zijn de soort, het aantal, de locatie, de tijd en het gedrag aangegeven. De waarnemingen worden standaard aan www.waarneming.nl doorgegeven (onder embargo tot 1 juli 2014), tenzij de opdrachtgever aangeeft hier bezwaar tegen te hebben.

4.2 Afwijkingen van protocol

- Omdat het weer in mei op veel avonden ongunstig was voor vleermuisinventarisaties is de eerste inventarisatieronde uitgesteld tot 21 mei 2012. Hierdoor zijn de daaropvolgende inventarisatierondes ook opgeschoven vanwege vereiste tussenliggende dagen. Hierdoor is de laatste ronde buiten de optimale periode voor kraamkolonies gevallen (na 15 juli).
- Vanwege de slechte weersomstandigheden in mei bestaat de indruk dat het kraamseizoen dit jaar later is gevallen. Hierover heeft Vroeg Vlieger de discussies op fora, zoals LinkedIn gevolgd en overleg gevoerd met andere vleermuisveldwerkers.
- Vanwege de slechte weersomstandigheden op 17 juli 2012 heeft een extra inventarisatieronde plaatsgevonden op 25 juli 2012.
- De inventarisatieronde van 17 juli 2012 geeft wel een beeld waar de vleermuizen tijdens harde wind foerageren. Deelgebied A is vanwege de harde wind niet bezocht.
- Op 17 juli 2012 bleek de bomenrij bij de sportvelden van deelgebied B reeds te zijn verwijderd (zie foto rechts). In de daarop volgende inventarisaties is deelgebied B daarom niet meer meegenomen.
- Vanwege de slechte weersomstandigheden op 21 augustus 2012 heeft een extra inventarisatieronde van 1 uur plaatsgevonden op 20 september 2012.

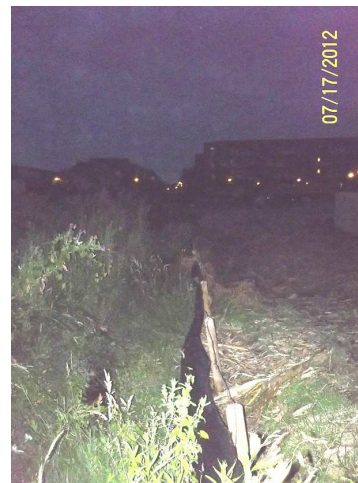


foto 4: op 17 juli 2012 is geconstateerd dat bomenrij in deelgebied B is verwijderd

In totaal geven de uitgevoerde inventarisaties een goed beeld van de functionaliteit van het projectgebied.



5. Functionaliteit projectgebied

5.1 Algemeen

In het projectgebied zijn 6 soorten vleermuizen waargenomen, namelijk meervleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. In bijlage 2 is een totaalkaart opgenomen met een samenvatting van de waarnemingen van alle inventarisatierondes. Hieruit kan de functionaliteit worden afgeleid. Per functie wordt de functionaliteit hieronder toegelicht.

5.2 Kraamverblijf

Tijdens de zomerrondes zijn op het projectgebied rond de bomen, gebouwen, woningen en schuren geen uitvliegende vleermuizen of grote aantallen vleermuizen waargenomen en in de ochtendschemer zijn geen zwermende vleermuizen waargenomen.

Conclusie: in deelgebied A, B en C zijn geen kraamverblijven van vleermuizen aanwezig.

5.3 Zomerverblijf

Rond de boerderij aan de Jacoba v. Beierenweg 128 zijn tijdens alle zomer- en najaarsrondes in de schemer en nacht 1-4 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens de inventarisaties zijn geen zwermende of uitvliegende dieren waargenomen. Gezien de activiteit tijdens in- en uitvliegtijd zijn vermoedelijk 1-4 zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen op dit erf aanwezig. De te slopen schuren zijn minder geschikt als verblijfplek vanwege de tocht en het beperkte aantal wegkruipmogelijkheden (geen spouwmuur). Potentieel zijn zomerverblijfplekken van solitaire gewone dwergvleermuizen of een klein groepje gewone dwergvleermuizen in de boerderij of in de schuur met dakpannen aanwezig.

Rond de woning aan de Jacoba v. Beierenweg nr 60, grenzend aan deelgebied B, is rond zwermtijd bij twee zomerrondes een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Tijdens de avondschemer is hier op de Jacoba van Beierenweg op 17 juli 2012 een voorbijvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Zwermactiviteit, in- of uitvliegers zijn echter niet vastgesteld. Vermoedelijk is in één van de woningen nabij de Jacoba v. Beierenweg nr 60 een zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig.

Net buiten het erf aan de Jacoba v. Beierenweg 128 is op 26 juni 2012 tot vrij vroeg in de ochtend een foeragerende rosse vleermuis waargenomen. Op het projectgebied is geen zwermende rosse vleermuis waargenomen. Vermoedelijk ligt het zomerverblijf in een boom buiten projectgebied.

Net buiten het erf aan de Jacoba v. Beierenweg 128 is op 17 juli 2012 tijdens de avondschemer een laatvlieger waargenomen. Binnen het projectgebied zijn geen zwermende of uitvliegende laatvliegers waargenomen. Vermoedelijk is buiten projectgebied een zomerverblijf in een gebouw aanwezig.

Conclusie:

- In deelgebied A zijn geen zomerverblijven van vleermuizen aanwezig.
- In een woning grenzend aan deelgebied B is potentieel een zomerverblijf van een gewone dwergvleermuis aanwezig.
- Op een erf grenzend aan deelgebied C is potentieel minimaal 1 zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig.

5.4 Paarverblijf

Op de volgende locaties zijn baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen:

- Bij de bomenrij in het noorden van het projectgebied vliegt een baltsende gewone dwergvleermuis heen en weer. Deze vleermuis foerageert ook tussen de twee kleine schuren in het noorden van het projectgebied. Het baltsverblijf kan in één van de noordelijk gelegen schuren of in de boerderij aanwezig zijn.
- Baltsend rond boerderij aan de Jacoba van Beierenweg 126/128 is één baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Direct rond de schuren is geen baltsactiviteit



- waargenomen. Verder zijn hier alleen foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.
- Achter de woning aan de Jacoba van Beierenweg 89, bij de kruising met de Randweg, baltst een gewone dwergvleermuis. Ook op het kruispunt zijn op 5 september 2012 baltsgeluiden te horen. Deze vleermuis is voornamelijk achter het bedrijf waargenomen en niet rond de woning die tot het projectgebied behoort.
 - Op de Jacoba van Beierenweg zijn op drie locaties losse waarnemingen van baltsende en heen en weer vliegende gewone dwergvleermuizen gedaan. De vleermuizen vlogen hier niet langdurig druk heen en weer. De locatie van het baltsverblijf is onbekend, maar ligt in ieder geval buiten het projectgebied. Rond de woningen aan de Jacoba van Beierenweg grenzend aan het projectgebied zijn geen baltsende vleermuizen waargenomen. Bij de woningen aan de Jacoba van Beierenweg aan de zijde van het projectgebied is gedurende twee inventarisatierondes 2x een paar minuten per woning geïnventariseerd op baltsende vleermuizen.

Van andere soorten vleermuizen dan de gewone dwergvleermuis zijn geen baltsgeluiden of sociale geluiden waargenomen.

Conclusie: in deelgebied C is potentieel één paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig in de schuur in het noorden van het projectgebied.

5.5 Winterverblijf

Tijdens de najaarsrondes zijn 's nachts geen zwermende vleermuizen aangetroffen. De twee schuren zijn weinig geschikt als winterverblijf voor grote groepen vleermuizen, vanwege het droge en weinig stabiele binnenklimaat. De potentieel aanwezige zomerverblijven en baltsverblijven van gewone dwergvleermuizen (buiten het projectgebied) kunnen ook in de winter gebruikt worden als vaste verblijfplek.

Conclusie: op het projectgebied worden geen winterverblijven van vleermuizen verwacht.

5.6 Essentiële vliegroute

Boven de watergang langs het spoor van deelgebied A, langs de bomenrij van deelgebied B en boven de watergang in het weiland van deelgebied C zijn geen grote aantallen passerende vleermuizen waargenomen. Op 25 juli 2012 zijn boven de watergang in deelgebied A twee voorbijvliegende watervleermuizen en één meervleermuis waargenomen. Daarnaast is één foeragerende watervleermuis waargenomen, die boven de watergang heen en weer vloog. Ook in het najaar zijn 1 tot 2 voorbijvliegende water- en meervleermuizen waargenomen. De waarnemingen duiden op de aanwezigheid van een vlieg- en foerageerroute over de watergang. Boven een bredere sloot in deelgebied C is op 26 juni 2012 één maal een passerende watervleermuis waargenomen. Op 25 juli 2012 is hier een foeragerende watervleermuis waargenomen. Dit betreffen geen essentiële vliegroutes, omdat het eenmalige waarnemingen van lage aantallen vleermuizen betreft en in de omgeving alternatieve routes aanwezig zijn.

In deelgebied B blijkt op 17 juli 2012 de struiken/bomenrij verwijderd te zijn. Voor deze datum zijn langs de bomenrij geen passerende vleermuizen waargenomen. Onderzoek naar vliegroutes in deelgebied B is vanaf 17 juli 2012 niet meer nodig.

Conclusie: in deelgebied A, B en C zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig.

5.7 Essentieel foerageergebied

Boven de weilanden en boven de watergangen van deelgebied A en C foerageren laatvlieger, meer-, water-, rosse, gewone en ruige dwergvleermuis. Ondanks de vrij krachtige wind op 21 mei 2012 zijn meerdere foeragerende rosse vleermuizen, laatvliegers en gewone dwergvleermuizen boven de weilanden van deelgebied C waargenomen.

De rosse vleermuizen foerageren hoog in de lucht boven de weilanden. Voor de rosse vleermuis vormen de open weilanden van deelgebied C een belangrijk onderdeel van het foerageergebied. Tijdens de inventarisaties zijn echter nooit meer dan twee rosse vleermuizen tegelijkertijd waargenomen. Deelgebied C (7 ha) maakt onderdeel uit van een



weidegebied van ca. 75 ha. De rosse vleermuizen van de binnenduinrandbossen komen hier foerageren. Vanwege de lage aantallen waargenomen rosse vleermuizen en de grote afstand tot potentiële kraamkolonies in de binnenduinrandbossen wordt het foerageergebied niet als essentieel beschouwd.

De laatvliegers, gewone en ruige dwergvleermuizen foerageren buiten de weilanden ook rond de erven en woningen en in de bebouwde kom. Tijdens de vrij krachtige wind op 17 juli 2012 foerageerden twee gewone dwergvleermuizen langs de rij populieren in het noorden van deelgebied C. De bomenrij vormt een geschikt foerageergebied bij krachtige wind.

Boven de sportvelden en rond de erven van deelgebied A foerageren alleen solitaire of kleine groepjes gewone dwergvleermuizen.

Conclusie: de weilanden van deelgebied C zijn onderdeel van het foerageergebied voor de rosse vleermuis, maar geen essentieel foerageergebied. In deelgebied B en C is geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aanwezig.



6. Conclusie

6.1 Samenvatting functionaliteit

In het projectgebied zijn 6 soorten vleermuizen waargenomen, namelijk meervleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. De aangetroffen functies worden in de onderstaande tabellen per deelgebied samengevat:

Tabel 3: samenvatting functionaliteit deelgebied A

<i>Functionaliteit</i>	<i>Deelgebied A (groen)</i>
Kraamverblijf	n.v.t.
Zomerverblijf	n.v.t.
Paarverblijf	n.v.t.
Winterverblijf	n.v.t.
Foerageergebied	laatvlieger, meer-, water-, rosse, ruige & gewone dwergvleermuis
Essentieel foerageergebied	Nee
Essentiële vliegroute	Nee

Tabel 4: samenvatting functionaliteit deelgebied B

<i>Functionaliteit</i>	<i>Deelgebied B (rood)</i>
Kraamverblijf	n.v.t.
Zomerverblijf	Potentieel 1 verblijf van gewone dwergvleermuis nabij J. v. Beierenweg 60 (buiten projectgebied)
Paarverblijf	Ca. 3 paarverblijven van gewone dwergvleermuis in één van de gebouwen aan de J. v. Beierenweg (buiten projectgebied)
Winterverblijf	n.v.t.
Foerageergebied	gewone dwergvleermuis
Essentieel foerageergebied	Nee
Essentiële vliegroute	Nee

Tabel 5: samenvatting functionaliteit deelgebied C

<i>Functionaliteit</i>	<i>Deelgebied C (geel)</i>
Kraamverblijf	Nee
Zomerverblijf	Potentieel minimaal 1 verblijf van gewone dwergvleermuis op J. v. Beierenweg 128 (buiten projectgebied)
Paarverblijf	Gewone dwergvleermuis: <ul style="list-style-type: none"> - potentieel 1 paarverblijf in een schuur (na)bij J. van Beierenweg 128 (binnen projectgebied), - potentieel 1 paarverblijf in een boerderij op J. van Beierenweg 128 (buiten projectgebied), - potentieel 1 paarverblijf J. v. Beierenweg 89 aan de achterkant van het bedrijf (buiten projectgebied)
Winterverblijf	Nee
Foerageergebied	laatvlieger, meer-, water-, rosse, gewone dwerg- en ruige dwergvleermuis
Essentieel foerageergebied	Nee
Essentiële vliegroute	Nee

6.2 Effecten van het project

Volbouwen weilanden

Met het volbouwen van de weilanden van deelgebied C met woningen gaat het foerageergebied van de rosse vleermuis in kwaliteit achteruit. Rosse vleermuizen jagen boven waterrijke open veenweide gebieden en boven bomen. De kruidenrijke graslanden en de rietzones langs watergangen zorgen voor een insectenrijke omgeving. Met de bouw van woningen op de weilanden gaat de insectenrijkdom achteruit en de openheid neemt af, waardoor het oppervlak aan foerageergebied afneemt. Deelgebied C maakt onderdeel uit van een weidegebied van ca. 75 ha, waarvan 9,3% (= 7 ha) wordt volgebouwd.



Kappen bomenrij

Met het verwijderen van de bomenrij in het noorden van deelgebied C gaat een windluw foeragegebied van gewone dwergvleermuizen verloren. Rond de boerenerven is echter voldoende geschikt windluw foeragegebied aanwezig.

Sloop bestaande bebouwing en opstallen

Het project heeft geen negatief effect op de potentieel aanwezige en buiten het projectgebied gelegen zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen. In de omgeving zijn voldoende alternatieve verblijven en foerageergebieden aanwezig. Gewone dwergvleermuizen verblijven en foerageren ook in de bebouwde kom. Met de sloop van de schuren gaat potentieel één paarverblijf van een gewone dwergvleermuis verloren. Het project heeft geen negatief effect op de aanwezige en de potentieel aanwezige paarverblijven van gewone dwergvleermuizen. In de omgeving zijn voldoende alternatieve verblijven en foerageergebieden aanwezig. De bouwwerkzaamheden zijn niet verstorend voor de overige aanwezige baltzende gewone dwergvleermuizen, aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden en vleermuizen 's nachts actief zijn.

6.3 Advies vervolgtraject

Met de sloop van de schuren gaat potentieel één paarverblijf van de gewone dwergvleermuis verloren. De exacte locatie van het paarverblijf is met het onderzoek niet worden vastgesteld. Het is daarom niet duidelijk of artikel 11 van de Flora- en faunawet daadwerkelijk zal worden overtreden. Op basis van het voorzorgsbeginsel en in het kader van de zorgplicht art 2 Flora- en faunawet wordt geadviseerd maatregelen te treffen om het verlies van één paarverblijf te mitigeren.

Als gevolg van het project gaan verder geen vaste verblijfplekken van vleermuizen verloren of in kwaliteit achteruit. Artikel 11 van de Flora- en faunawet wordt niet overtreden. Voor dit project is het niet nodig om voor vleermuizen een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen.

Met het volbouwen van het weiland gaat het foeragegebied van de rosse vleermuis wel achteruit, maar dit betreft geen essentieel foeragegebied. In het kader van de zorgplicht (art 2 flora- en faunawet) wordt geadviseerd in het project geschikt foeragegebied voor de rosse vleermuis op te nemen, bijvoorbeeld door een park met een grote vijver met natuurvriendelijke oevers aan te leggen.

6.4 Mitigerende maatregelen

Op basis van het voorzorgsbeginsel en in het kader van de zorgplicht art 2 Flora- en faunawet wordt geadviseerd maatregelen te treffen om het verlies van één paarverblijf te mitigeren en het foeragegebied van de rosse vleermuis te verbeteren:

1. Sloop de opstallen in de periode maart t/m oktober en niet in de winter.
2. Controleer vooraf aan het slopen of in de opstallen vleermuizen verblijven door een vleermuisinventarisatie ronde uit te (laten) voeren.
3. Sloop de opstallen gefaseerd.
4. Plaats 4 vleermuiskasten⁽⁴⁾ in of binnen 50 meter van de opstallen als tijdelijk verblijf tijdens de bouw. Plaats deze 3 vleermuiskasten 3 maanden voor het baltseizoen, dat wil zeggen voor 15 mei. Voorbeelden zijn te vinden op www.vleermuizenindestad.nl, bij bedrijven als Vivara of Waveka en in de soortenstandaard⁽⁴⁾. De locaties voor het plaatsen van vleermuiskasten dient met een ter zake kundige op gebied van vleermuizen afgestemd te worden.
5. Integreer minimaal 4 vleermuisvoorzieningen⁽⁴⁾ in de nieuwbouw binnen 100 meter van de gesloopte opstallen. Voorbeelden zijn te vinden op www.vleermuizenindestad.nl, bij bedrijven als Vivara of Waveka en in de soortenstandaard⁽⁴⁾. De locaties voor het plaatsen van vleermuiskasten dient met een ter zake kundige op gebied van vleermuizen afgestemd te worden.
6. neem in het project geschikt foeragegebied voor de rosse vleermuis op, bijvoorbeeld door een park met een grote vijver met natuurvriendelijke oevers aan te leggen.
7. Neem de maatregelen op in een ecologisch werkprotocol.

Met het uitvoeren van deze maatregelen wordt een ontheffing van de Flora- en faunawet niet nodig geacht.



7. Bronnen

1. 'Zoogdieren van West-Europa', R. Lange, P. Twisk, A. van Winden, A. van Diepenbeek, KNNV, Utrecht, 2003.
2. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Gegevensautoriteit Natuur, *Vleermuisprotocol 2012*, 24 februari 2012.
3. 'Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellis nathusii*', Ministerie van EL&I, 20111229, Den Haag, december 2011.
4. 'Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*', Ministerie van EL&I, 20111230, Den Haag, december 2011.
5. 'Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*', Ministerie van EL&I, Den Haag, 20111228, december 2011.
6. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
7. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
8. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
9. www.waarneming.nl
10. www.zoogdierverseniging.nl
11. www.zwgzh.nl
12. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, 2008.



Bijlage 1: Tabel waarnemingen

Datum	Tijd	Naam	Aantal	Gedrag	X	Y	Biotoop	Gebied	Gemeente	Provincie	precisie	Toelichting	embargo
21-5-2012	22:50	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,791	471,884	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:33	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,791	471,884	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:05	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,796	471,915	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:53	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,796	471,915	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:44	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,831	471,895	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:54	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,831	471,895	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:15	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,83	471,854	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:42	Gewone Dwergvleermuis	3	foeragerend	93,847	471,842	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:17	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,88	471,863	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:25	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,926	471,776	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:27	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,839	471,636	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:29	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,616	471,358	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:08	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,616	471,358	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:38	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,614	471,391	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:36	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,551	471,479	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:12	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,551	471,479	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:12	Groene Kikker spec.	1	roepend	93,565	471,486	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:36	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,231	471,637	Ruderaal gebieden	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:29	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,228	471,714	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:40	Rosse Vleermuis	2	foeragerend	93,261	471,691	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 7 en 8 met vangstbuzz"	1 jul '14
21-5-2012	22:04	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,263	471,777	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname1 en 2"	1 jul '14
21-5-2012	22:08	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,263	471,777	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:23	Rosse Vleermuis	2	foeragerend	93,3	471,762	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:11	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,343	471,855	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:11	Groene Kikker spec.	1	roepend	93,343	471,855	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	22:46	Rosse Vleermuis	2	foeragerend	93,312	471,802	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:07	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,312	471,802	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 19 en 20"	1 jul '14
21-5-2012	23:07	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,312	471,802	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:12	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,197	471,821	Ruderaal gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:01	Gewone Dwergvleermuis	5	verplaatsend richting noord	93,221	471,807	Ruderaal gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"lastig of het passerend of foeragerend is, geen vangstbuzz"	1 jul '14
21-5-2012	22:53	Laatvlieger	1	foeragerend	93,252	471,804	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 13"	1 jul '14
21-5-2012	22:46	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,234	471,764	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:18	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,42	471,816	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"eigenaar schuur zegt dat er een kolonie zit"	1 jul '14
21-5-2012	23:20	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,444	471,782	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-5-2012	23:31	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,548	471,764	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:53	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,223	471,813	Agrarisch gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:54	Gewone Dwergvleermuis	2	verplaatsend richting noord	93,223	471,813	Agrarisch gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 1"	1 jul '14
8-6-2012	3:55	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,223	471,813	Agrarisch gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:48	Laatvlieger	1	ter plaatse	93,299	471,764	Agrarisch gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	verte	1 jul '14
8-6-2012	4:06	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,421	471,813	Agrarisch gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 3. vliegend rond bomen en schuur"	1 jul '14
8-6-2012	3:55	Ruige Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,479	471,677	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:32	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,365	471,614	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:30	Gewone Dwergvleermuis	3	foeragerend	93,369	471,559	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 1"	1 jul '14
8-6-2012	4:10	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,369	471,559	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"bij huisnummer 241, nog niet zwermend"	1 jul '14
8-6-2012	3:33	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,41	471,585	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:25	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,291	471,335	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:22	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting west	93,599	471,328	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:15	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,671	471,414	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:16	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,653	471,408	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:27	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,836	471,922	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:42	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting west	93,817	471,895	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:28	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,837	471,884	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:25	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting west	93,815	471,872	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:33	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,862	471,893	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:39	Gewone Dwergvleermuis	3	ter plaatse	93,886	471,873	Ruderaal gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:29	Gewone Dwergvleermuis	4	ter plaatse	93,846	471,837	onbekend	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en sociaal geluid"	1 jul '14

Datum	Tijd	Naam	Aantal	Gedrag	X	Y	Biotoop	Gebied	Gemeente	Provincie	precisie	Toelichting	embargo
8-6-2012	3:00	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,837	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	3:10	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,837	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:24	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,837	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
8-6-2012	4:40	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,846	471,837	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"4:45 uur geen foeragerende gewone dwergen meer, geen zwermen gevonden, daarna ook niet rond gebouwen in omgeving."	1 jul '14
26-6-2012	4:20	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,778	471,554	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	3:37	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,808	471,6	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	3:52	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,928	471,774	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:37	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,852	471,948	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:55	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,887	471,917	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"van 4:55-5:02 foeragerend toen weg, verblijf buiten projectgebied (niet gevonden)"	1 jul '14
26-6-2012	5:02	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,887	471,917	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	3:47	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,82	471,88	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"foeragerend van 3:57-4:02"	1 jul '14
26-6-2012	4:02	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,82	471,88	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:32	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,82	471,88	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:27	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,813	471,855	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:27	Rosse Vleermuis	1	foeragerend	93,84	471,836	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:40	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,898	471,815	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	3:15	Haas	1	ter plaatse	93,997	471,805	Ruderale gebieden	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:47	Haas	2	ter plaatse	93,997	471,805	Ruderale gebieden	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:42	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,657	471,409	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	"3x rondvliegend bij nr 60, daarna verdwenen, geen invlieger/zwermen gezien"	1 jul '14
26-6-2012	3:51	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,413	471,824	Ruderale gebieden	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:15	Watervleermuis	1	foeragerend verplaatsend	93,317	471,761	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 20"	1 jul '14
26-6-2012	4:17	Watervleermuis	1	richting noord	93,317	471,761	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:17	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,309	471,778	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:16	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend verplaatsend	93,309	471,778	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:12	Gewone Dwergvleermuis	1	richting zuid	93,253	471,682	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:08	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend verplaatsend	93,227	471,807	Ruderale gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	3:58	Gewone Dwergvleermuis	1	richting zuid verplaatsend	93,239	471,922	Ruderale gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 18"	1 jul '14
26-6-2012	4:25	Rosse Vleermuis	1	richting zuid	93,259	471,901	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 21"	1 jul '14
26-6-2012	4:00	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,241	471,939	Ruderale gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
26-6-2012	4:01	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,24	471,941	Ruderale gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 19"	1 jul '14
17-7-2012	22:05	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,66	471,391	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:15	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting oost	93,765	471,529	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:17	Gewone Dwergvleermuis	3	foeragerend	93,849	471,842	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:38	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,851	471,842	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:42	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,88	471,873	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	23:06	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,831	471,889	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	23:20	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend verplaatsend	93,831	471,889	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	23:04	Laatvlieger	1	richting west	93,847	471,931	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 8"	1 jul '14
17-7-2012	22:50	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,847	471,967	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:46	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,847	471,967	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:10	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,828	471,947	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:30	Laatvlieger	1	ter plaatse	93,85	471,936	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:45	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,822	471,898	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:18	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,815	471,858	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"t/m 22:25 uur"	1 jul '14
17-7-2012	22:25	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,815	471,858	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:35	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,815	471,858	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
17-7-2012	22:55	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,815	471,858	Ruderale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14

Datum	Tijd	Naam	Aantal	Gedrag	X	Y	Biotoop	Gebied	Gemeente	Provincie	precisie	Toelichting	embarqo
25-7-2012	22:14	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting west	93,864	471,862	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:14	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,843	471,853	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"rond de boom, plotseling geen uitvlieger gezien"	1 jul '14
25-7-2012	22:20	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,865	471,859	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:20	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,827	471,845	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:20	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,873	471,838	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:26	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting zuid	93,815	471,872	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:27	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,823	471,879	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	21:57	Rosse Vleermuis	1	met detector, overvliegend	93,744	471,922	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:21	Rosse Vleermuis	1	met detector, overvliegend	93,744	471,922	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:22	Rosse Vleermuis	1	met detector, overvliegend	93,744	471,922	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	22:26	Rosse Vleermuis	1	overvliegend	93,744	471,922	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:39	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,395	471,814	Ruderaal gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:54	Watervleermuis	1	foeragerend	93,385	471,818	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 12"	1 jul '14
25-7-2012	23:05	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,327	471,801	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:35	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,302	471,775	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:06	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting zuid	93,301	471,794	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:10	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,269	471,79	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 4"	1 jul '14
25-7-2012	23:07	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,269	471,79	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:07	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,335	471,834	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 3,5"	1 jul '14
25-7-2012	23:08	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,335	471,834	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:11	Ruige Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,311	471,866	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 6, 7, 8"	1 jul '14
25-7-2012	23:11	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,311	471,866	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 7"	1 jul '14
25-7-2012	23:43	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,303	471,876	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:10	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,303	471,876	onbekend	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 4"	1 jul '14
25-7-2012	22:46	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,251	471,879	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:50	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,251	471,879	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:23	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,242	471,886	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 9"	1 jul '14
25-7-2012	23:24	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,242	471,886	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:20	Rosse Vleermuis	1	ter plaatse	93,257	471,882	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:21	Gewone Dwergvleermuis	1	met detector, soc. gedrag	93,232	471,891	Ruderaal gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	baltsroep	1 jul '14
25-7-2012	23:16	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,239	471,937	Ruderaal en stedelijk gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:17	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,239	471,937	Ruderaal gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:20	Watervleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,239	471,927	Ruderaal gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
25-7-2012	23:25	Watervleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,239	471,927	onbekend	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 10"	1 jul '14
25-7-2012	23:27	Meervleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,238	471,915	Ruderaal gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 11"	1 jul '14
25-7-2012	22:47	Watervleermuis	1	foeragerend	93,236	471,898	onbekend	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 1"	1 jul '14
25-7-2012	22:49	Watervleermuis	1	verplaatsend richting zuid	93,228	471,821	Ruderaal gebied	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 2"	1 jul '14
25-7-2012	23:58	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richting noord	93,506	471,703	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:17	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,808	471,865	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:15	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,821	471,874	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opname 2"	1 jul '14
21-8-2012	23:26	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,827	471,887	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:17	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,838	471,917	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:19	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,871	471,916	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:24	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,864	471,892	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:11	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,83	471,846	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	22:05	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,85	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:30	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,85	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	23:05	Laatvlieger	1	ter plaatse	93,87	471,828	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	22:50	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	94,055	471,864	Ruderaal gebied	Voorhout - Mottigerpolder	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
21-8-2012	22:59	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,96	471,804	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
22-8-2012	0:17	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,808	471,865	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
22-8-2012	0:09	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,827	471,887	Ruderaal gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14

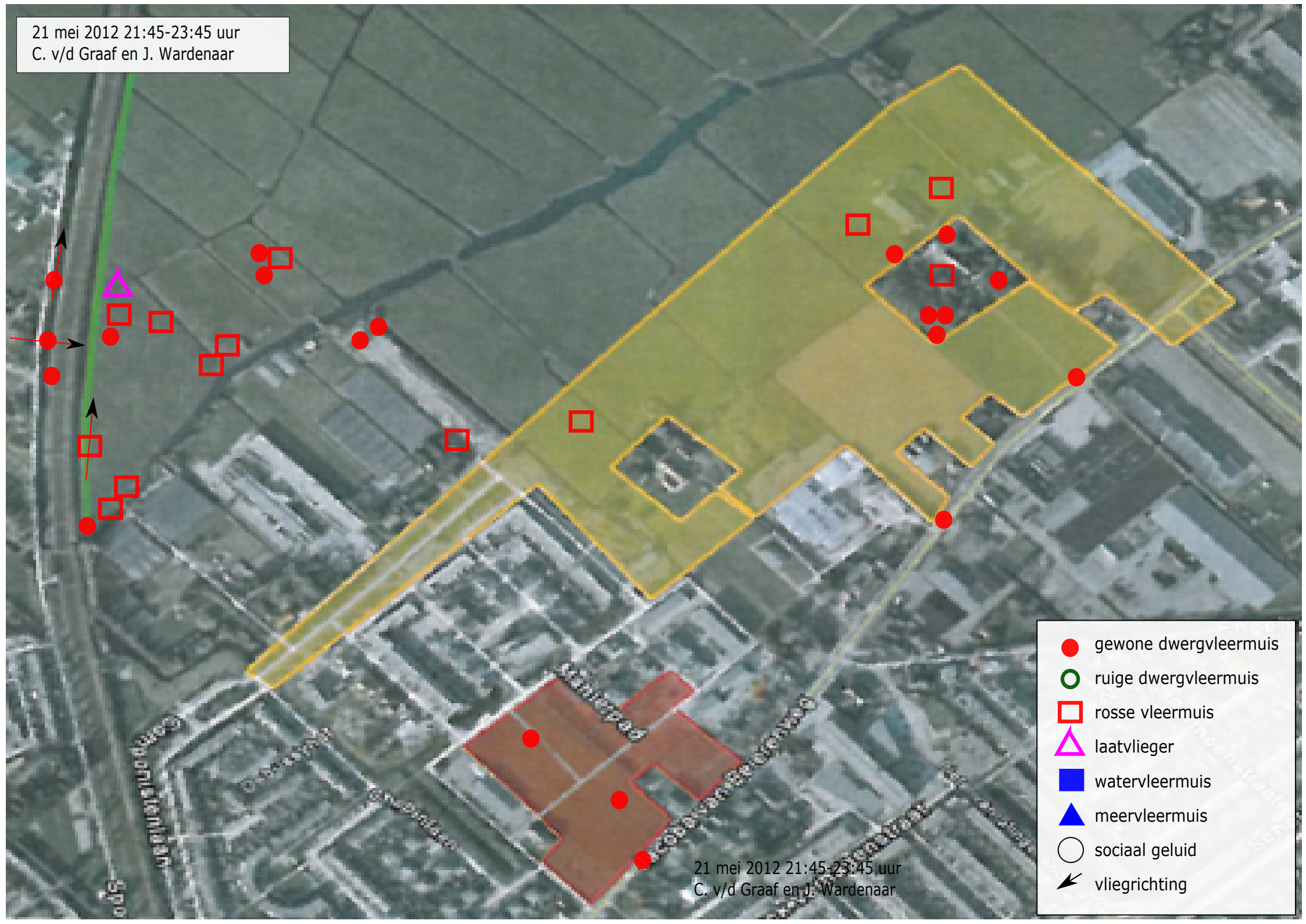
Datum	Tijd	Naam	Aantal	Gedrag	X	Y	Biotoop	Gebied	Gemeente	Provincie	precisie	Toelichting	embarco
22-8-2012	0:17	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,824	471,943	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
22-8-2012	0:15	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,855	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
22-8-2012	0:05	Gewone Dwergvleermuis	1	met detector, se	93,877	471,835	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"baltzend, opn 3"	1 jul '14
22-8-2012	0:30	Gewone Dwergvleermuis	1	met detector, se	93,877	471,835	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	baltzend	1 jul '14
22-8-2012	0:35	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	94,034	471,878	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:41	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,275	471,725	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:42	Ruige Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,293	471,745	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:43	Meervleermuis	1	verplaatsend richt	93,331	471,782	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opn 4"	1 jul '14
5-8-2012	21:42	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,322	471,794	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:43	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,343	471,796	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:46	Gewone Dwergvleermuis	3	foeragerend	93,363	471,807	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opn 5"	1 jul '14
5-8-2012	21:50	Gewone Dwergvleermuis	3	foeragerend	93,363	471,807	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en sociaal geluid"	1 jul '14
5-8-2012	21:10	Meervleermuis	1	verplaatsend richt	93,389	471,823	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:11	Watervleermuis	1	verplaatsend richt	93,389	471,823	Binnensteden en woonwijken	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:11	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,397	471,816	Ruderales gebieden	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:00	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,412	471,811	Ruderales gebieden	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:00	Gewone Dwergvleermuis	2	ter plaatse	93,412	471,811	Ruderales gebieden	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:14	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,318	471,852	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:14	Rosse Vleermuis	1	verplaatsend richt	93,318	471,852	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:15	Laatvlieger	1	met detector, ove	93,318	471,852	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:15	Laatvlieger	1	foeragerend	93,318	471,852	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opn 1 met vangstbuzz"	1 jul '14
5-8-2012	21:51	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,28	471,866	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:24	Laatvlieger	1	foeragerend	93,281	471,898	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:27	Laatvlieger	1	foeragerend	93,281	471,898	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:31	Laatvlieger	1	foeragerend	93,281	471,898	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:31	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,242	471,947	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:18	Watervleermuis	1	verplaatsend richt	93,237	471,9	onbekend	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opn 2"	1 jul '14
5-8-2012	21:56	Ruige Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,24	471,881	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:30	Ruige Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,232	471,887	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:25	Ruige Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,232	471,887	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:20	Ruige Dwergvleermuis	1	met detector, ove	93,232	471,887	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:17	Ruige Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,232	471,887	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	"opn 3"	1 jul '14
5-8-2012	21:18	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:20	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:21	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:29	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:30	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:34	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:55	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	21:58	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,238	471,926	Ruderales gebieden	Leidse Vaart - Noordwijkerhoek	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:26	Ruige Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,638	471,361	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:31	Ruige Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,775	471,58	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:15	Ruige Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,993	471,844	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:22	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	94,006	471,829	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:14	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	94,006	471,829	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:15	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	94,006	471,829	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:18	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	94,068	471,852	onbekend	Voorhout - Mattigerpolder	Teylingen	Zuid-Holland	10	"voorbijvliegend en roepend"	1 jul '14
5-8-2012	21:30	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,878	471,83	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:07	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,878	471,83	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en vliegend"	1 jul '14
5-8-2012	23:59	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,878	471,83	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en vliegend"	1 jul '14
5-8-2012	23:07	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,854	471,85	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:59	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,854	471,85	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:06	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,827	471,843	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:58	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,821	471,896	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:43	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,832	471,906	Erven, volkstuinten en moestuinten	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	voorbijvliegend	1 jul '14
5-8-2012	23:53	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,837	471,923	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:56	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,784	471,934	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:52	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,838	471,967	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en heen en weer vliegend"	1 jul '14
5-8-2012	22:49	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,853	471,946	Ruderales gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14

Datum	Tijd	Naam	Aantal	Gedrag	X	Y	Biotoop	Gebied	Gemeente	Provincie	precisie	Toelichting	embargo
5-8-2012	23:49	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,853	471,946	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:50	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,872	471,917	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:44	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,891	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	22:46	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,891	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:54	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,846	471,891	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
5-8-2012	23:54	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,867	471,891	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en rondvliegend"	1 jul '14
6-8-2012	0:01	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,929	471,773	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	22:05	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,645	471,381	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	22:06	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,645	471,381	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	22:08	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,734	471,477	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	22:02	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,734	471,477	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en vliegend"	1 jul '14
20-9-2012	22:03	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,734	471,477	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Oosthout	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en vliegend"	1 jul '14
20-9-2012	21:58	Ruige Dwergvleermuis	1	met detector, ove	93,791	471,602	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:56	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,895	471,725	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:46	Gewone Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,804	471,902	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:33	Gewone Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	93,814	471,874	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:34	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,825	471,882	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:51	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,829	471,848	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:29	Ruige Dwergvleermuis	1	ter plaatse	93,882	471,827	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:48	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,861	471,885	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:49	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	93,861	471,885	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en vliegend"	1 jul '14
20-9-2012	21:50	Gewone Dwergvleermuis	2	foeragerend	93,861	471,885	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:39	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,875	471,917	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:37	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	93,858	471,944	Ruderaale gebieden	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:27	Gewone Dwergvleermuis	1	met detector, ove	93,969	471,825	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	22:17	Ruige Dwergvleermuis	1	verplaatsend richt	94,035	471,879	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Polder Boekhorst	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14
20-9-2012	21:20	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	94,057	471,855	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Mottigerpolder	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en hene en weer vliegend"	1 jul '14
20-9-2012	21:21	Gewone Dwergvleermuis	1	roepend	94,057	471,855	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Mottigerpolder	Teylingen	Zuid-Holland	10	"en heen en weer vliegend"	1 jul '14
20-9-2012	21:21	Gewone Dwergvleermuis	1	foeragerend	94,057	471,855	Ruderaal en stedelijk gebied	Voorhout - Mottigerpolder	Teylingen	Zuid-Holland	10	""	1 jul '14



Bijlage 2: kaarten waarnemingen

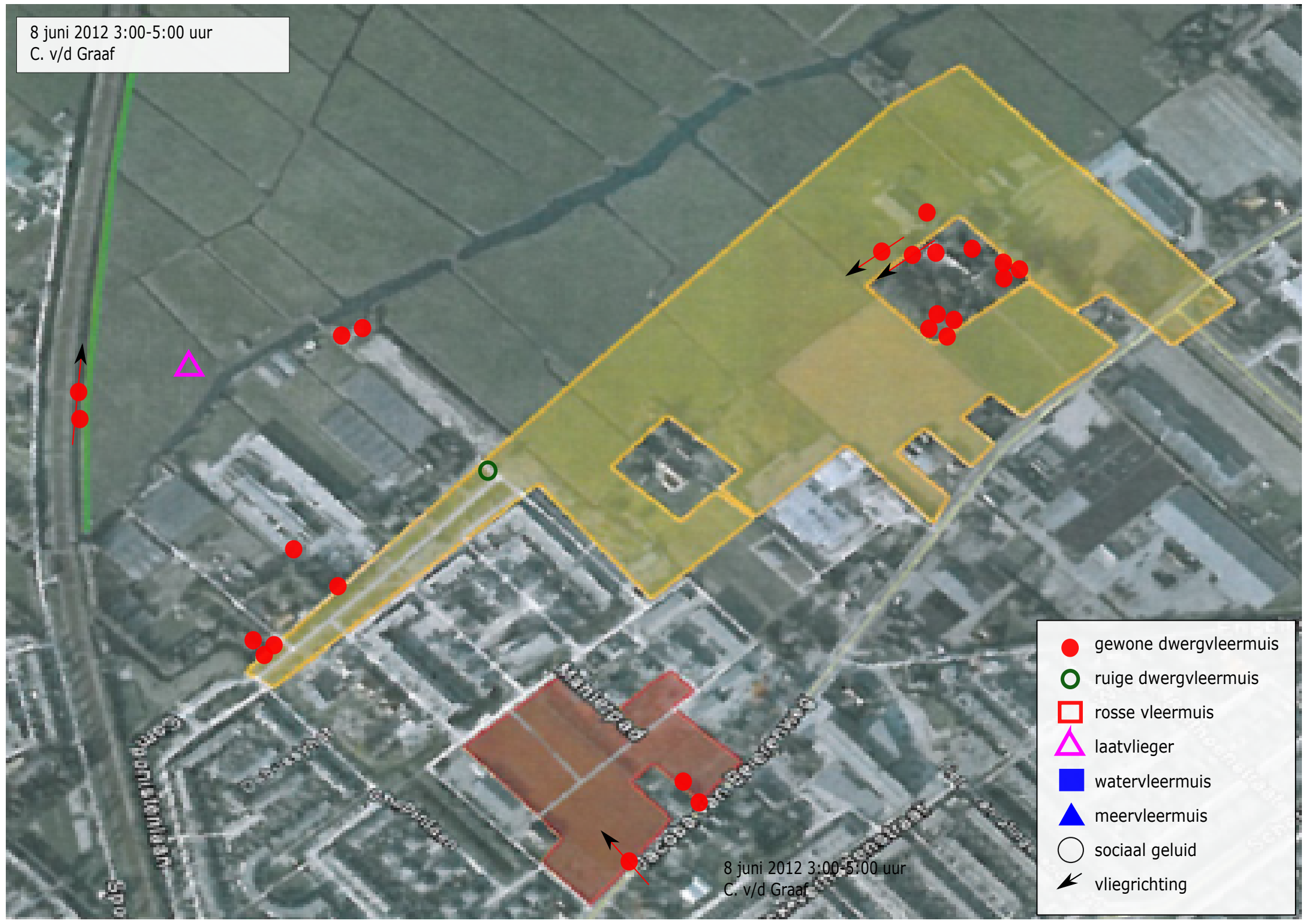
21 mei 2012 21:45-23:45 uur
C. v/d Graaf en J. Wardenaar



21 mei 2012 21:45-23:45 uur
C. v/d Graaf en J. Wardenaar

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- △ laatvlieger
- watervleermuis
- ▲ meervleermuis
- sociaal geluid
- ↖ vliegrichting

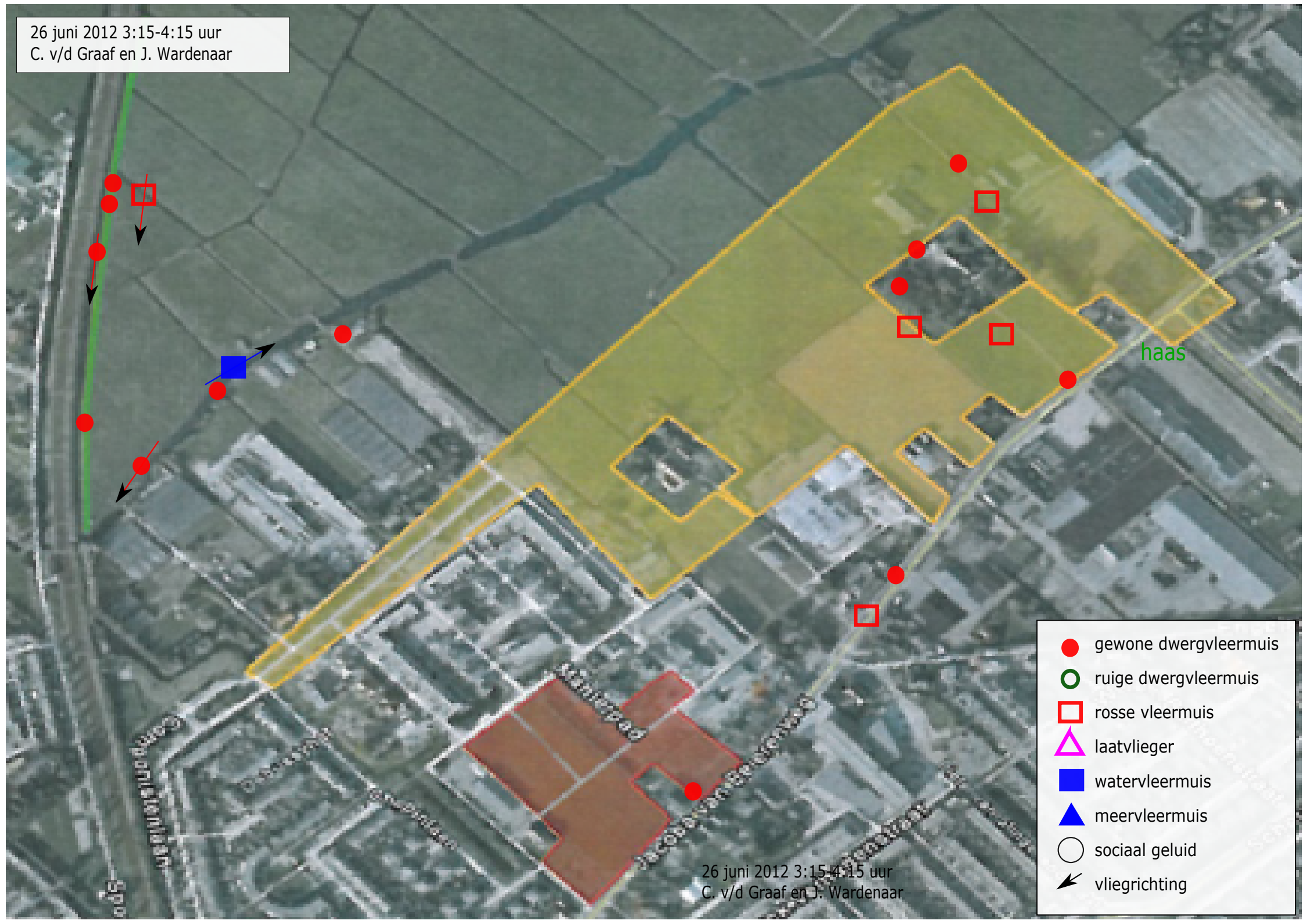
8 juni 2012 3:00-5:00 uur
C. v/d Graaf



- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- △ laatvlieger
- watervleermuis
- ▲ meervleermuis
- sociaal geluid
- ↖ vliegrichting

8 juni 2012 3:00-5:00 uur
C. v/d Graaf

26 juni 2012 3:15-4:15 uur
C. v/d Graaf en J. Wardenaar

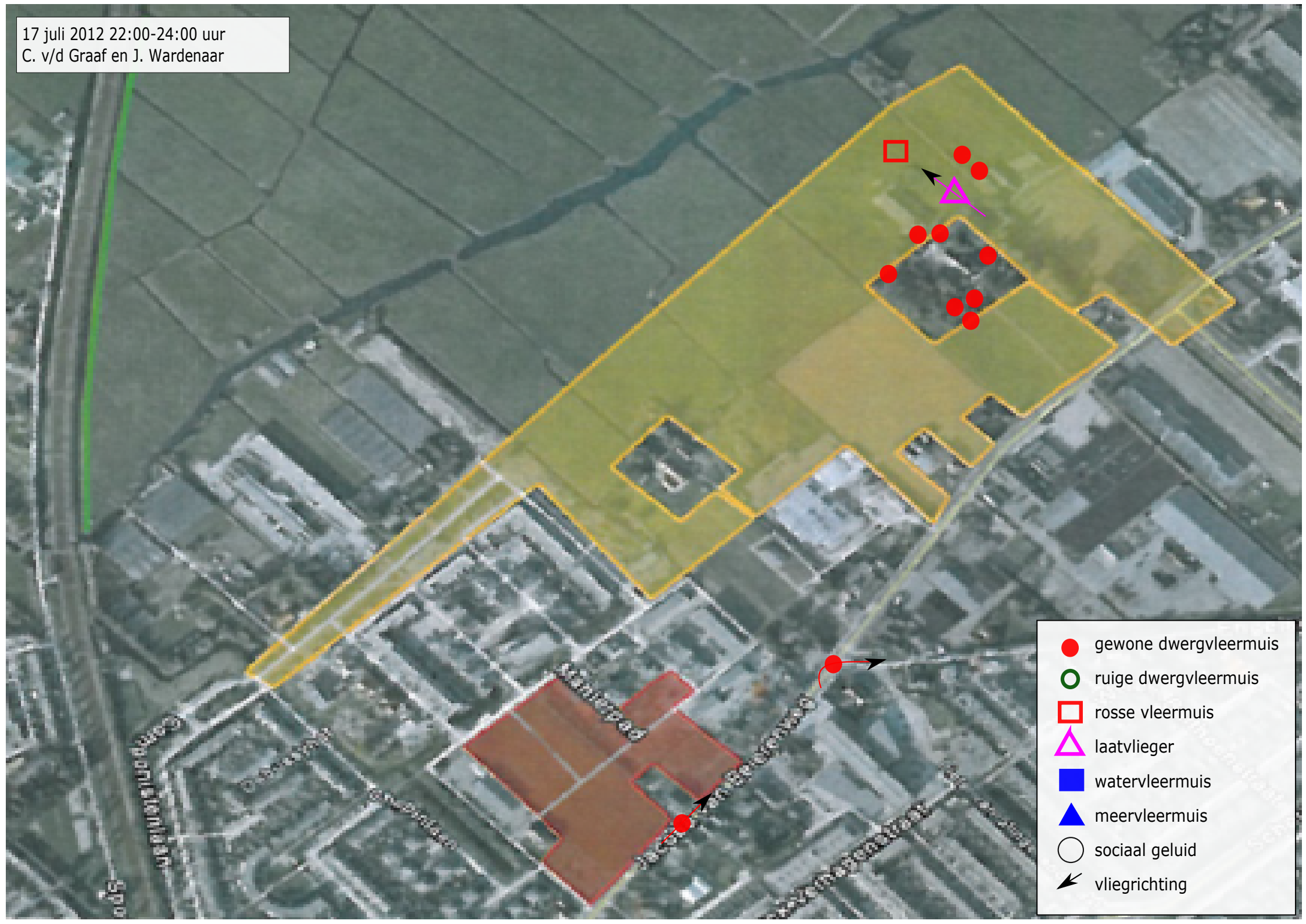


haas

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- △ laatvlieger
- watervleermuis
- ▲ meervleermuis
- sociaal geluid
- ↙ vliegrichting

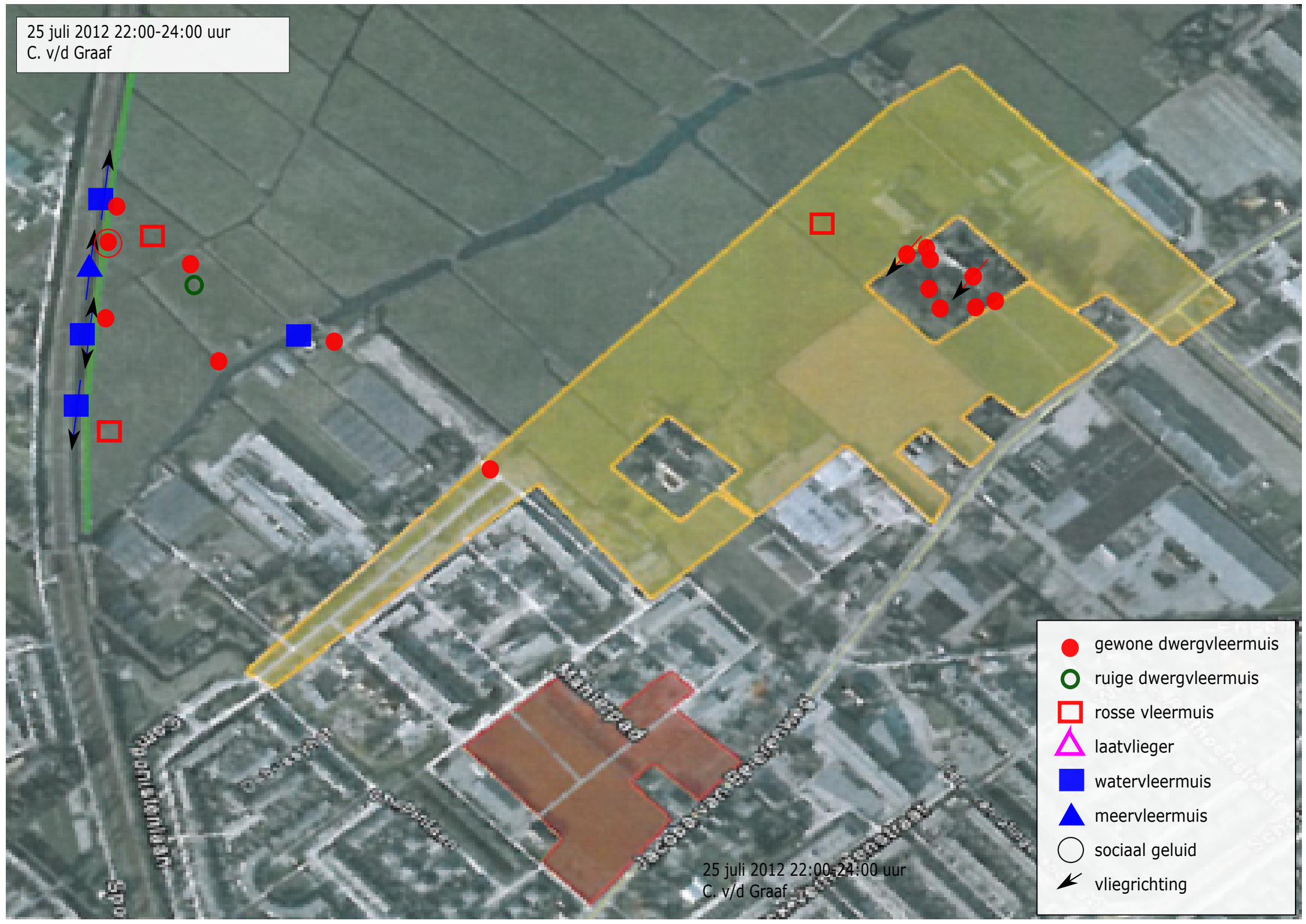
26 juni 2012 3:15-4:15 uur
C. v/d Graaf en J. Wardenaar

17 juli 2012 22:00-24:00 uur
C. v/d Graaf en J. Wardenaar



- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- △ laatvlieger
- watervleermuis
- ▲ meervleermuis
- sociaal geluid
- ↖ vliegrichting

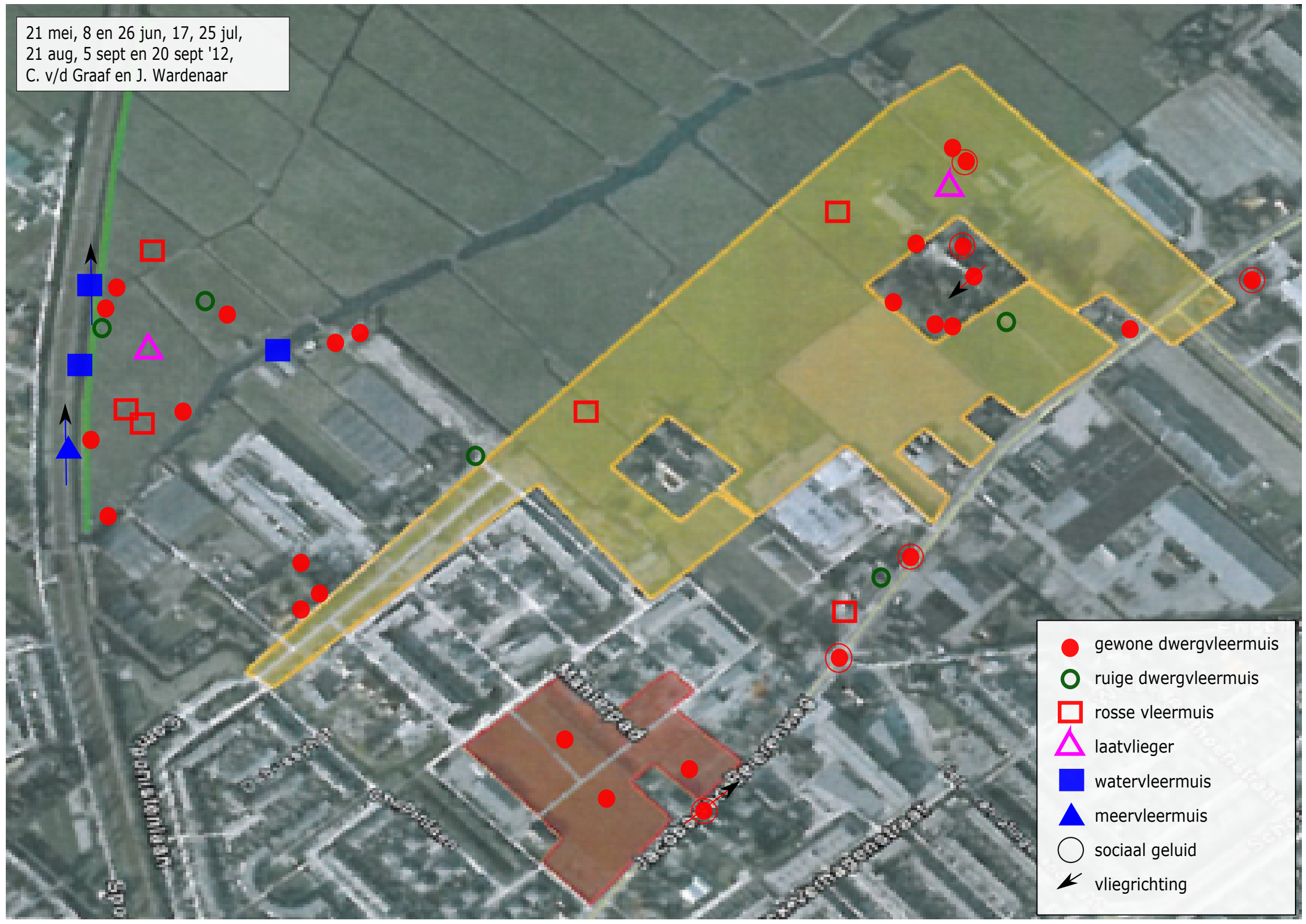
25 juli 2012 22:00-24:00 uur
C. v/d Graaf



25 juli 2012 22:00-24:00 uur
C. v/d Graaf

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- △ laatvlieger
- watervleermuis
- ▲ meervleermuis
- sociaal geluid
- ↖ vliegrichting

21 mei, 8 en 26 jun, 17, 25 jul,
21 aug, 5 sept en 20 sept '12,
C. v/d Graaf en J. Wardenaar



- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- △ laatvlieger
- watervleermuis
- ▲ meervleermuis
- sociaal geluid
- ↖ vliegrichting

Bijlage 5

Totaaloverzicht ecologische protocollen soorten Flora- en faunawet

Specifieke maatregelen boerenwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis en rugstreepdpad (update onderzoek 2012)

Tijdens het uitvoeren van werkzaamheden kan en moet schade aan beschermde soorten zo veel mogelijk worden voorkomen. Men moet volgens de wet actief optreden om alle mogelijke schade te voorkomen. In onderstaand overzicht is een aantal maatregelen en uitvoeringsvoorschriften opgenomen (voor de vier soorten) waarmee negatieve gevolgen zoveel mogelijk kunnen worden voorkomen.

Boerenwaluw

Te nemen maatregelen

In eerder onderzoek is uitgegaan van het verlies van 8 geschikte nestplaatsen in het grote projectgebied, die konden worden vervangen door het plaatsen van 20 nestkasten onder de nieuwe bruggen van de in te richten Molentocht. De 23 nestplaatsen die in het onderzoek van 2012 zijn aangetroffen bevinden zich op een van de drie eerder geschikt bevonden locaties. Er is niet bekend hoeveel nesten hier eerder aanwezig waren, er wordt van uitgegaan dat dat er 2-3 waren. Er zijn dus zeker 20 nestplaatsen bijgekomen. Voor deze 20 nestplaatsen dienen aanvullende maatregelen te worden genomen:

- Naast de eerder voorgestelde 20 nestkasten dienen 50-60 geschikte nestplaatsen voor boerenwaluw te worden gecreëerd, te beoordelen door een deskundige. Dit kan op de volgende manieren (apart of in verschillende combinaties) worden ingevuld:
 - plaatsen van nestkasten op hiervoor geschikte plekken bij boerenerven of onder geschikte bruggen in de omgeving van het plangebied
 - plaatsen van boerenwaluwtilen op geschikte boerenerven (zwaluwtil bevat ongeveer 36 nestplaatsen per til)
 - afspraken maken met boeren in de omgeving voor het permanent openstellen van geschikte schuren tijdens het zwaluwseizoen (maart tot eind oktober). Schuren dienen nog voldoende ruimte te hebben voor zwaluwparen en beschikken over geschikt foerageergebied in de omgeving.
- Daarnaast moet in de planning van de werkzaamheden rekening worden gehouden met de huidige kolonie:
 - sloop kan pas plaatsvinden als voldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn
 - de werkzaamheden rondom de huidige kolonie vinden ter plaatse van de broedplaatsen niet plaats tijdens het broedseizoen (dat wil zeggen vanaf 1 maart en na 1 augustus i.v.m. de meerdere legfels die boerenwaluw grootbrengen). Nestplaatsen worden buiten het broedseizoen weggehaald.
 - aansluiting bij algemene maatregelen voor broedvogels uit eerdere ecologische protocollen (o.a. broedseizoen, zorgplicht).

Invulling maatregelen

In overleg met de gemeente zijn verschillende mogelijkheden voorgedragen voor invulling van de maatregelen. De schuur met de nestplaatsen van boerenwaluw blijft de komende jaren nog intact, er is dus ruimte om een zo goed mogelijk passende oplossing te vinden. Er is als eerste onderzocht of aan de bestaande sporthal mogelijkheden zijn voor het creëren van permanente verblijfplaatsen. Deze locatie blijkt niet te voldoen door de hoge kale muur aan de noordwestzijde, zonder beschutting tegen predatoren en te weinig mogelijkheden voor voldoende voedselvoorziening op langere termijn. Andere

mogelijkheden binnen het plangebied worden weinig kansrijk geacht. Daarom is in onderstaand kaartjes een aantal globale zoekgebieden aangegeven waarbinnen de oplossing voor vervangende verblijfplaatsen dient te worden gezocht. De zoekgebieden zijn geselecteerd op gebieden waar vee aanwezig is (insecten), zodat er voldoende foerageergebied is. In de zoekgebieden zal een locatie moeten worden gezocht waar nog ruimte is voor boerenzwaluw (bijvoorbeeld aansluitend bij bestaande kolonie) en waar voldoende foerageermogelijkheden bestaan. Hierover dienen dan nadere afspraken met eigenaren te worden gemaakt.



Afbeelding 4 Globale zoekgebieden vervangende nestplaatsen boerenzwaluw

Huismus

Te nemen maatregelen

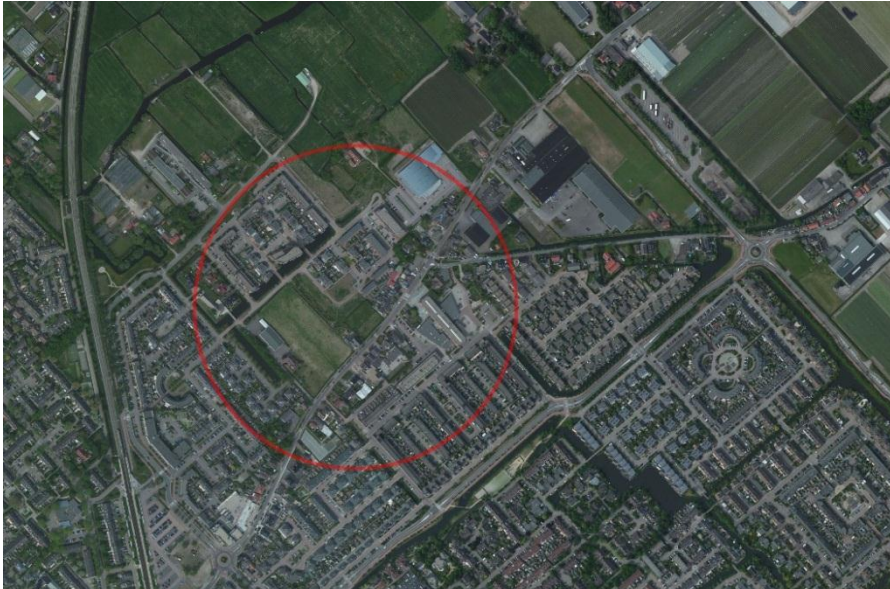
In eerder onderzoek is uitgegaan van het verlies van enkele nestplaatsen in het grotere projectgebied, die konden worden vervangen door het plaatsen van enkele nestkasten. De enkele nestplaatsen die nu in een deel van het totale plangebied zijn aangetroffen geven aanleiding tot de volgende maatregelen:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen 6-10 nestkasten voor huismus (of vogelvides) te worden geplaatst in/aan geschikte (bestaande) gebouwen in de omgeving plangebied.
- Voor de nieuw te bouwen woningen dient te worden overwogen of daken geschikt kunnen worden gemaakt voor nestplaatsen voor huismussen of dat permanente voorzieningen kunnen worden getroffen.
- Daarnaast moet in de planning van de werkzaamheden rekening worden gehouden met de huidige nestplaatsen:
 - sloop van schuur en weghalen van coniferen haag kan pas plaatsvinden als voldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn
 - de werkzaamheden rondom de huidige nestplaatsen vinden buiten het broedseizoen plaats. Nestplaatsen worden buiten het broedseizoen weggehaald.
 - aansluiting bij algemene maatregelen voor broedvogels uit eerdere ecologische protocollen (o.a. broedseizoen, zorgplicht).

Invulling maatregelen

De nestlocatie met bestaande schuur blijft de komende jaren nog intact. Voor de nestplaats wordt geadviseerd op termijn een grote nestkast voor mussen (meerdere nestplaatsen in één) op het erf van woning te hangen, zodat de dieren hier kunnen blijven.

De nestlocatie in de haag dient voor het voorjaar van 2013 te worden vervangen door 3 nestkasten in een groene omgeving, aan te brengen in een zone van ongeveer 250 meter rond de bestaande locatie. Hiervoor is in onderstaand kaartje het zoekgebied weergegeven. Er dienen locaties te worden gezocht en afspraken met eigenaren te worden gemaakt. In de nieuwbouw op de locatie kunnen aanvullend neststenen worden ingenesteld of vogelvides worden aangebracht, om permanent nestgelegenheid te bieden.



Afbeelding 5 Globaal zoekgebied vervangende nestplaats huismus

Rugstreepad*Te nemen maatregelen*

In eerder onderzoek is uitgegaan van een andere verspreiding van rugstreepad. In het huidige projectgebied waren nog niet eerder rugstreepadden aangetroffen (nu twee dode exemplaren en geschikt biotoop in oude kas/schuur). Ook kan de soort zich vestigen op bouwterreinen. De nu aangetroffen dieren in een deel van het projectgebied geven aanleiding om de eerder voorgestelde maatregelen in de andere delen van het gebied ook toe te passen nabij de huidige vindplaatsen. Het is daarbij niet meer mogelijk om voor rugstreepad ontheffing aan te vragen. Daarom dienen voldoende mitigerende maatregelen te worden genomen om effecten te voorkomen:

- Het plangebied/werkgebied dient te worden afgeschermd middels (amfibieën)werend ingegraven schermen. Deze paddenschermen blijven staan gedurende de werkzaamheden in de periode dat de dieren actief zijn (april – oktober).
- De verlaten kas/schuur dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een deskundige te worden geïnspecteerd op het voorkomen van individuen (in het voortplantingsseizoen). Ter plaatse dient te worden besloten of het nodig is om dieren weg te vangen en te verplaatsen.

- Op bouwterreinen dient te worden voorkomen dat zich plassen in zandige of venige omgeving vormen, omdat de rugstreeppad gespecialiseerd is in het onmiddellijk bevolken van dergelijke pionierhabitats. Het bouwterrein en het werktracé wordt direct voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden regelmatig gecontroleerd op nieuw gevestigde dieren. Eventueel aangetroffen dieren worden buiten het werkgebied op een daarvoor speciaal ingerichte plaats losgelaten. Aansluiten bij het eerder hiervoor opgestelde ecologische protocol.
- Bij werken in sloten en langs waterkanten vanaf de dichte of smalle zijde naar het brede en/of open water toewerken. In sloten waar rugstreeppadden voorkomen, kan door inzet van extra man naast de graafmachine voorkomen worden dat mogelijk aanwezige individuen schade oplopen
- Aansluiting bij eerder opgestelde maatregelen uit eerdere ecologische protocollen (o.a. maatregelen tegen versnippering leefgebied, faunavoorzieningen, inrichting nieuw leefgebied). Ook rekening houden met planning van de werkzaamheden zoals in eerdere protocollen aangegeven (o.a. bij voortplantingshabitat niet werken tijdens voortplantingsperiode (maart – juli), bij overwinteringshabitat niet in de overwinteringsperiode (oktober – maart); opstart van de werkzaamheden plannen in de periode augustus – september; landbiotopen ongeschikt maken tijdens de voortplantingsperiode (april - mei).

Invulling maatregelen

Omdat wordt verwacht dat rugstreeppad wel in het plangebied voorkomt, maar dat het momenteel niet een heel belangrijk leefgebied is, is vooral het juist handelen van belang. Het slopen van de kas met mogelijk landhabitat en het graven van nieuwe watergangen dient te worden uitgesteld tot na 15 april 2013, als de dieren actief zijn en de locatie hebben verlaten. Het dempen van de bestaande watergangen dient in de winter (2012-2013) te worden uitgevoerd (in oost-westelijke richting) of anders na het voortplantingsseizoen. Omdat het gaat om individuele dieren, kunnen deze zo op eigen kracht nieuw habitat zoeken. De werklocaties in de omgeving dienen wel te worden afgezet met schermen, zodat kolonisatie van deze gebieden voorkomen wordt totdat de werkzaamheden er klaar zijn.

Gewone dwergvleermuis

Te nemen maatregelen

In eerder onderzoek is uitgegaan van het ontbreken van verblijfplaatsen in het projectgebied. Er is een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis die mogelijk wordt aangetast. Het is niet mogelijk om hiervoor ontheffing aan te vragen, daarom dienen voldoende mitigerende maatregelen te worden genomen om effecten te voorkomen:

- Plaatsen van 3-4 vleermuiskasten⁴ in of binnen 50 meter van de opstallen als (tijdelijk) verblijf tijdens de bouw. Plaats deze 3 maanden voor het baltsseizoen (voor 15 mei). De locaties voor het plaatsen van vleermuiskasten dient met deskundige op het gebied van vleermuizen afgestemd te worden.
- Sloop de opstallen gefaseerd, in de periode maart t/m oktober en niet in de winter. Controleer vooraf aan het slopen of in de opstallen vleermuizen verblijven door een inventarisatie ronde uit te (laten) voeren.
- Integreer minimaal 3-4 vleermuisvoorzieningen in de nieuwbouw binnen 100 meter van de gesloopte opstallen. De locaties voor het plaatsen van vleermuiskasten dient met een ter zake kundige op gebied van vleermuizen afgestemd te worden.

⁴ Voorbeelden zijn te vinden op www.vleermuizenindestad.nl, bij bedrijven als Vivara of Waveka en in de soortenstandaard.

Invulling maatregelen

De locatie met bestaande schuur blijft de komende jaren nog intact. Voor de verblijfplaats wordt geadviseerd op termijn vleermuiskasten op het erf van woning te hangen, zodat de dieren hier kunnen blijven. Daarvoor staan hierboven de voorwaarden aangegeven.

Overige maatregelen uit eerdere natuuronderzoeken

Als aanvulling op de bovengenoemde specifieke maatregelen volgend uit de update van het natuuronderzoek in 2012, zijn hieronder de overige geldende maatregelen uit de eerdere natuuronderzoeken opgenomen.

Mitigerende maatregelen

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de verschillende mitigerende maatregelen (soorten Flora- en faunawet) van de verschillende ecologische onderzoeken (ARCADIS, 2006; ARCADIS 2010).

- De **verplichte mitigerende maatregelen** welke van toepassing zijn op de **huidige deelgebieden** waarvoor de update van het natuuronderzoek heeft plaatsgevonden (A, B en C) zijn **dik gedrukt**.
- Onderaan de tabel staan voor verschillende soorten relevante protocollen weergegeven.

Soort	Maatregelen	Relevant voor deelgebieden					Locatie maatregelen*	Noodzaak maatregel
		A	B	C	HK	NR		
Rugstreeppad	Droge/natte faunavoorzieningen	-	-	-	-	X	Plangebied Noordelijke Randweg	Verplicht
	Vangen en verplaatsen rugstreeppadden	-	-	X	X	X	Overal (hier deelgebied C)	Verplicht
	Afschermen plangebieden en voorkomen vestiging (zie protocol)	-	-	X	X	X	Langs Randweg (deelgebied C)	Verplicht
Kleine modderkruiper	Aanleg ecoduikers	-	-	-	-	X	Plangebied Noordelijke Randweg	Verplicht
	Afdammen en leegvissen waterpartijen (zie protocol)	X	X	X	X	X	Alle waterpartijen, vooral smallere sloten	Verplicht
Vleermuizen	Beperken van kunstverlichting	X	-	X	X	X	Aan de buitenranden van de nieuwe wijk Hoogkamer	Verplicht
	Vermijden/verminderen of toepassen van aangepaste wegverlichting	-	-	X	X	X	Het traject van de Randweg en langs de Molentocht	Verplicht
	Sparen van geleidende landschapselementen en eventueel aanwezige holle bomen in het plangebied	X	X	X	X	X	Overal	Verplicht
	Hop-overs en ruime onderdoorgang	-	-	-	-	X	Op de plaats waar het viaduct over de Haarlemmertrekvaart	Verplicht

							zal komen.	
Overige soorten	Voorkomen vestigen soorten in plangebied en monitoring vestiging ongewenste soorten	X	X	X	X	X	Overall	Verplicht
	Werkzaamheden buiten broedseizoen en/of ongeschikt maken broedhabitat (zie protocol)	X	X	X	X	X	Overall	Verplicht
	Ecologisch protocol/zorgplicht (zie protocol)	X	X	X	X	X	Overall	Verplicht
	Geschikt maken faunavoorzieningen voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën	-	-	-	-	X	Plangebied Noordelijke Randweg	Verplicht
	Plaatsen geluidsscherm	-	-	-	-	X	Noordelijke Randweg (trekvaartzijde)	Verplicht
	Opzoeken, markeren, uitgraven en verplaatsen groeiplaatsen dotterbloemen, zwanenbloemen en enkele Rode Lijstsoorten	X	X	X	X	X	Overall	Gewenst
	Achterwege laten gebruik hoogopgaande bomen in woonwijk	X	X	X	X	X		Gewenst
	Achterwege laten gebruik wegbepanting langs Randweg	X	-	X	X	X		Gewenst
	Sparen geleidende en karakteristieke landschapselementen	X	X	X	X	X		Gewenst
	Opsporen, verplaatsen veenmollen en andere Rode Lijstsoorten	X	X	X	X	X		Gewenst
	Natuurvriendelijk inrichten oevers Molentocht en berm sloten	X	X	X	X	X		Gewenst
	Inrichten faunapassages voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën	-	-	-	-	X	Plangebied Noordelijke Randweg	Gewenst
	Voorkomen isoleren Molentocht van andere wateren	-	-	X	X	-		Gewenst
	Gebruik kwel-, regenwater in wateren moerasstrook, -stapsteen	X	X	X	X	X		Gewenst
	Realisatie verbindingen van moeras met natuurgebieden in omgeving van Teylingen	X	-	X	X	X		Gewenst
	Inrichten groenstroken aan westzijde woonwijk Hoogkamer	X	X	X	X	X		Gewenst

Tabel 8 Overzicht mitigerende maatregelen. De afkorting HK staat voor het gehele gebied van de toekomstige wijk Hoogkamer, NR staat voor het deelgebied van de Noordelijke Randweg. *Bron maatregelen: Mitigatie- en compensatieplan bestemmingsplan Hoogkamer, ARCADIS 2006)

Relevante protocollen

De Flora – en faunawet verplicht de initiatiefnemer, door de algemene zorgplicht (art. 2), zorgvuldig te handelen en maatregelen te nemen om negatieve effecten aan de overige, weliswaar algemeen voorkomende, soorten te beperken. Betreffende het zorgvuldig handelen is het volgende ecologisch werkprotocol opgesteld:

Werkzaamheden	Relevante soorten	Wijze van voorkomen schade	Geldt in deelgebied	Noodzaak maatregel
Alle werkzaamheden	Alle soorten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestaande en nieuwe natuurwaarden zoveel mogelijk ontzien en voorkomen van beschadiging. Voorkomen onnodige aantasting vegetaties (voorkomende fauna) door geen materialen/machines te plaatsen. ▪ Te handhaven elementen (sloten, bermen, beplantingen of bomen) dienen in het veld duidelijk gemarkeerd te worden. ▪ Bescherming van bomen, vegetatie en bodem (en daarin voorkomende fauna) door niet met zware machines te rijden onder de kroonprojectie van te handhaven bomen en beplantingen. ▪ Vanuit de algemene zorgplicht (artikel 2 Ffw) zal tijdens de werkzaamheden continu worden gelet op (potentiële) verblijfplaatsen van al dan niet beschermde planten en dieren. Dit geldt zowel van de bekende soorten als de mogelijk nog verwachte soorten. Hiervoor kunnen in het seizoen voorafgaand aan de werkzaamheden gerichte inventarisaties plaats te vinden op de plaatsen waar de ingrepen plaatsvinden, ter actualisering van de bestaande gegevens. ▪ Schade wordt voorkomen door daar bij het faseren van de maatregelen rekening mee te houden en door de leefgebieden van de betrokken soorten zoveel mogelijk te ontzien. Individuele dieren die dreigen te worden gedood, kunnen worden gevangen en elders worden uitgezet. Door de werkzaamheden zorgvuldig te plannen zal overtreding van algemene verbodsbepalingen tot een minimum beperkt blijven. 	A, B, C	Zorgplicht
Grond- en graafwerkzaamheden	Vaatplanten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tijdens bloei markeren en afbakenen groeiplaatsen gewone vogelmelk en zwanenbloem en sparen tijdens werkzaamheden <u>of</u> ▪ Overzetten van gewone vogelmelk, zwanenbloem (zode in het vroege voorjaar. Voorafgaand aan de werkzaamheden voorzichtig en diep verwijderd en teruggeplaatst op een locatie met de geschikte standplaatsfactoren voor de soort) <u>of</u> ▪ Soorten elders uitzaaien, waarbij de zaden van de te verwijderen planten gebruikt worden. 	A, B, C	Gewenst
	Broedvogels	Braakliggende terreinen/voorbelaste stukken grond voor het begin van het broedseizoen (begin maart) ploegen om ongeschikt te maken voor groundbroedende vogels).	A, B, C	Gewenst

	Zoogdieren	Uitvoeren van september tot begin november in verband met overwinterende dieren. Terrein in augustus/september ongeschikt maken voor slaappleats of overwinteringplaats.	A, B, C	Gewenst
	Algemene amfibieën	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niet werken tijdens voortplantingsperiode (maart – juli), noch in de overwinteringsperiode (oktober – maart); ▪ Dieren eventueel vangen en verplaatsen in voortplantingseizoen (mei); ▪ Opstart van de werkzaamheden plannen in de periode augustus – september. ▪ Landbiotopen ongeschikt maken tijdens de voortplantingsperiode (april - mei) 	A, B, C	Gewenst
Kappen van bomen, verwijderen van vegetatie, vergraven van wateringen, sloten en bermsloten	Broedvogels	Dient plaats te vinden buiten het broedseizoen van vogels, dat wil zeggen voor begin maart of na eind juli. Niet werken tijdens broedseizoen (begin maart – half juli/augustus, afhankelijk van de soort) of ongeschikt maken voorafgaand aan het broedseizoen. Kapwerkzaamheden van bomen bij voorkeur uitvoeren van september tot januari.	A, B, C	Verplicht
	Broedvogels /vleermuizen	Voorafgaand aan kap bomen nogmaals controleren op het voorkomen van vogelnesten en verblijfplaatsen van vleermuizen.	A, B, C	Verplicht
	Zoogdieren	Uitvoeren van september tot begin november in verband met overwinterende dieren.	A, B, C	Gewenst
	Algemene amfibieën	Zie grond- en graafwerkzaamheden	A, B, C	Gewenst
Sloten en oevers	Kleine modderkruiper	<p>Te dempen watergangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sloot afdammen, vissen (elektrisch en nazorg met net) vangen en overplaatsen door ecooog ▪ Bij werken in sloten en langs waterkanten vanaf de dichte of smalle zijde naar het brede, open water toewerken (een kant op werken). ▪ In verband met het mogelijk toekomstige voorkomen van bittervoorns is het aan te raden om de door werkzaamheden op het droge terechtgekomen zoetwatermosselen terug te zetten in de watergangen voor de voortplanting. 	A, (B), C	Verplicht
	Amfibieën	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sloten bij voorkeur dempen in de periode september-half oktober (dieren nog actief, jonge dieren water al verlaten). ▪ Zie verder grond- en graafwerkzaamheden 	A, B, C	Gewenst
Sloop van gebouwen	Broedvogels /vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ voorafgaand aan sloop in zomerseizoen en september (i.v.m. winterverblijf vleermuizen) nogmaals controleren op het voorkomen van vogelnesten en verblijfplaatsen van vleermuizen. ▪ bij aanwezigheid van vogelnesten sloop uitstellen tot na het broedseizoen; ▪ bij aanwezigheid verblijfplaatsen of kraamkolonies van vleermuizen sloop uitstellen tot de dieren het gebouw hebben verlaten (de gunstige periode hiervoor is soortafhankelijk); 	C	Verplicht

	Algemene amfibieën	Bij aanwezigheid van algemene amfibieën deze vangen en verplaatsen of slopen tijdens voortplantingsseizoen van de betreffende amfibieën (maart – april).	C	Gewenst
Specifieke maatregelen per soort	Rugstreeppad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorwaarden voor afscheren en wegvangen en werken in bepaalde periodes worden weergegeven volgens specifiek opgestelde maatregelen n.a.v. update 2012 voor deelgebied C. ▪ voorkomen dat plassen of plas-drashabitats in het plangebied voorkomen (vormt pionierhabitat voor rugstreeppad); ▪ voorkomen dat duidelijk zandige plekken langere tijd in april-juni op rustige plaatsen in het terrein komen te liggen; ▪ het bouwterrein en het werktracé wordt direct voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden door een deskundige regelmatig gecontroleerd op nieuw gevestigde dieren. Eventueel aangetroffen dieren worden buiten het werkgebied op een daarvoor speciaal ingerichte plaats losgelaten. ▪ In sloten waar rugstreeppadden kan voorkomen, kan door inzet van extra man naast de graafmachine voorkomen worden dat mogelijk aanwezige individuen schade oplopen 	A, B, C	Verplicht
	Watervogels	Opzettelijk verontrusten of verstoren van dieren voorkomen Niet werken tijdens aanwezigheid in terrein; liefst de opstart van de werkzaamheden plannen in periode augustus – september. Terrein voor aankomst overwintersaars ongeschikt maken voor (slaapplaats) overwintersaars.	A, B, C	Verplicht
Gebruik van verlichting	Vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimaliseren gebruik kunstlicht ▪ Bij voorkeur 's nachts niet werken 	A, B, C	Verplicht
Vestiging van soorten (behalve rugstreeppad)	Oeverwal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in het broedseizoen steile wanden schuin afgraven of wanden afscheren met bijvoorbeeld fijnmazige netten of zeil, zeker voorafgaand aan de weekends; ▪ intensieve monitoring wordt aanbevolen om nieuwe kolonies tijdig op te sporen; ▪ het aanbieden van alternatieve vestigingslocaties voor oeverwal is aan te bevelen. ▪ werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats laten vinden 	A, B, C	Gewenst
Bemaling		Indien waterkwaliteit toelaat, lozingspunt van eventuele bronbemalingen zo ver mogelijk stroomopwaarts plaatsen. Hiermee wordt voorkomen dat gebiedseigen water uit het gebied verdwijnt en extra (voedselrijk of brak) boezemwater moet worden ingelaten. Het lozen van water moet voorzichtig gebeuren om schade aan oevers en waterplanten en daarin levende dieren te voorkomen.	A, B, C	Zorgplicht
Toezicht en handhaving		<ul style="list-style-type: none"> ▪ voor aanvang van de werkzaamheden moet de aannemer de maatregelen ter voorkoming van schade aan planten en dieren opnemen in het bestek. Hierover zal een 	A, B, C	Gewenst

		<p>toolboxmeeting kunnen worden gehouden en tijdens de werkplekinspecties zal er extra op worden gelet;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ werkzaamheden liefst volgens een strakke planning uitvoeren; ▪ de breedte van de transportwegen wordt zo beperkt mogelijk gehouden, opdat zo min mogelijk holen en dieren vernield worden; ▪ vanuit het 'zorgvuldigheidsbeginsel' wordt soms tijdens specifieke werkzaamheden een extra man ingezet (rugstreepad); ▪ door de toezichthouder wordt nauwkeurig gelet op het ontstaan van nieuwe verblijfplaatsen van beschermde dieren. Strijdigheid met de wet dient hier te worden voorkomen door een goede organisatie van de werkzaamheden. ▪ Bij toepassing van D&C-contracten kan een dergelijke werkwijze als hier boven genoemd in het programma van eisen worden opgenomen. De gemeente Teylingen is primair verantwoordelijk. 		
--	--	---	--	--

Tabel 9 Overzicht ecologische protocollen

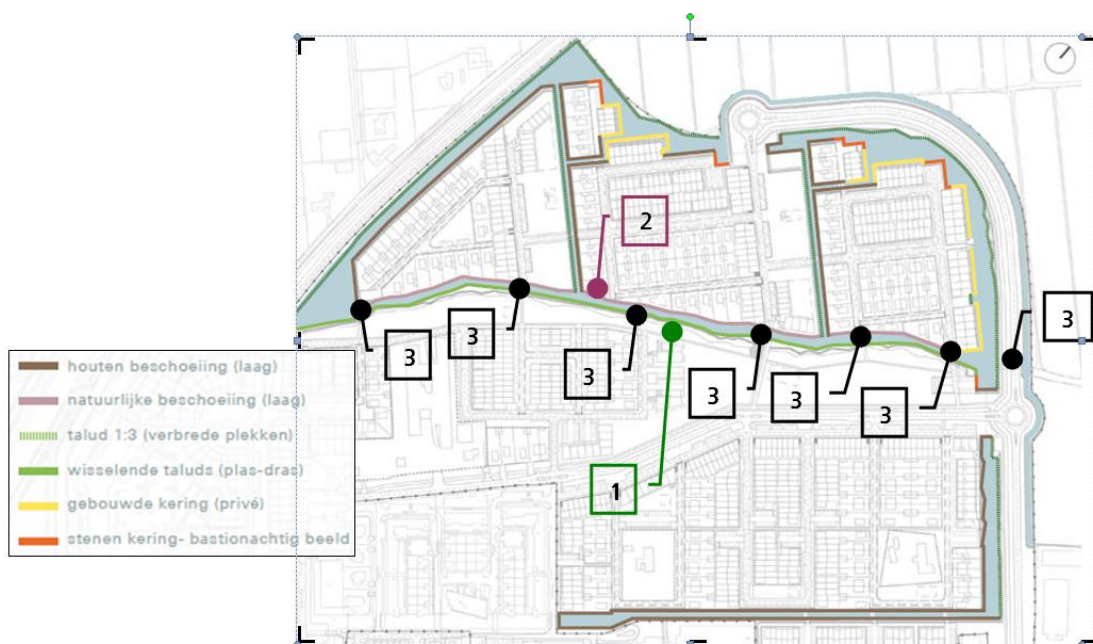
Compenserende maatregelen

De voorgestelde compenserende maatregelen uit het rapport van 2006 zijn herzien in 2010 (*Natuurcompensatie Hoogkamer. Uitwerking Provinciaal compensatiebeginsel en compensatie Flora- en faunawet, ARCADIS, 2010*).

Inpassingsmaatregelen broedvogels, vleermuizen en kleine modderkruiper

Inrichting Molentocht

Beschrijving maatregel	Soorten
1. De zuidoever van de Molentocht wordt uitgevoerd met zeer flauwe taluds (1:5), plas- en drasplassen, overloopplassen, en geen beschoeiing op/of onder water. De noordkant, grotendeels particuliere grond, krijgt een (zo laag mogelijk boven de waterlijn) natuurlijke schoeiing met bijvoorbeeld wilgentakken (zowel op openbaar als particulier terrein).	Kleine modderkruiper, Gewone dwergvleermuis (jachtgebied)
2. Het zo veel mogelijk vermijden van verlichting aan de Molentocht (met name aan het noorden van de Molentocht [bebouwing]), en indien dit niet mogelijk is het gebruiken van gerichte armaturen met een lage lichtintensiteit, zodat verlichting van het wateroppervlak sterk wordt beperkt.	Meervleermuis (route, jachtgebied)
3. Bruggen op de Molentocht vliegrouete dienen een <u>minimale</u> doorgang te hebben van 1,5 meter hoog en van 4 meter breed, en zijn aan de onderzijde niet verlicht. Duikers dienen vermeden te worden.	Meervleermuis (route, jachtgebied)



Figuur 1 De maatregelen langs de Molentocht. Bron kaart: Tauw, 2009

Kleinschalige voorzieningen

Als gevolg van de realisatie van de woonwijk gaan er ongeveer negen broedlocaties van de Huiszwaluw verloren, acht broedlocaties van de Boerenzwaluw en mogelijk een enkele broedplaats van de Huismus. In en aan gebouwen kunnen kleinschalige voorzieningen worden gerealiseerd waardoor broedgelegenheid voor deze soorten effectief wordt ingepast. De kosten zijn zeer beperkt.

Ter compensatie wordt geadviseerd onder de bruggen (zie figuur 1, nummers 3) de volgende voorzieningen aan te brengen:

- 20 kunstnesten voor de Huiszwaluw (enkel of dubbel);
- 20 kunstnesten voor de Boerenzwaluw;
- Enkele nestkasten voor de Huismus.



Figuur 2 Voorbeelden kunstnesten (dubbele nesten huiszwaluw, nest boerenzwaluw en mussenkast)



Amfibieënscherm en raster voor kleine respectievelijk grote dieren



Amfibiegeleidewand



Amfibieënscherm en raster voor kleine zoogdieren



Kleinwild- en amfibieëraster; het fijnmazige raster wordt in verband met beschadiging bij onderhoud, het gemakkelijk inklimmen van dieren en de te grote maaswijdte voor jonge amfibieën bij voorkeur niet meer toegepast

Figuur 3 Amfibieënrasters *Uit: Handreiking faunavoorzieningen bij wegen*