

# Natuurwaardenonderzoek Stationsgebied Driebergen-Zeist



**gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Zeist**  
**april 2009**



**In opdracht van Arcadis Nederland BV**

# **Natuurwaardenonderzoek**

## **Stationsgebied Driebergen-Zeist**

**gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Zeist**

**In opdracht van Arcadis Nederland BV**

**Tekst:** H.J.V. van den Bijtel  
**Fotografie** H.J.V. van den Bijtel (HB), J. van der Greef (JG) & H. van de Vendel (HV)

**Beopublicatie:** 200909  
**April 2009**

**Omslagfoto:** Stationsplein aan de Driebergse zijde van de spoorlijn met oude loofbomen (HV)



van den **Bijtel** ecologisch onderzoek

**Uilenkamp 22, 3972 XS Driebergen-Rijsenburg**

**tel./fax 0343 – 521021**

**e-mail [h.j.v.vdbijtel@planet](mailto:h.j.v.vdbijtel@planet.nl)**

## Inhoudsopgave

|           |                                     |           |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                    | <b>1</b>  |
| 1.1       | Aanleiding                          | 1         |
| 1.2       | De opdracht                         | 1         |
| <b>2.</b> | <b>Gebiedsbeschrijving</b>          | <b>2</b>  |
| 2.1       | Ligging en oppervlakte              | 2         |
| 2.2       | Karakteristiek van het gebied       | 2         |
| 2.3       | Geomorfologie, bodem en water       | 3         |
| 2.3.1     | Geomorfologie                       | 3         |
| 2.3.2     | Bodem                               | 3         |
| 2.3.3     | Water                               | 3         |
| <b>3.</b> | <b>Werkwijze</b>                    | <b>5</b>  |
| 3.1       | Aantal bezoeken en velduren         | 5         |
| 3.2       | Het veldonderzoek                   | 5         |
| 3.3       | Volledigheid van het onderzoek      | 6         |
| <b>4.</b> | <b>Resultaten van het onderzoek</b> | <b>7</b>  |
| 4.1       | Vegetatie en flora                  | 7         |
| 4.1.1     | Bijzondere vegetaties               | 7         |
| 4.1.2     | Flora                               | 10        |
| 4.1.3     | Bomen met holten                    | 15        |
| 4.2       | Fauna                               | 17        |
| 4.2.1     | Zoogdieren                          | 17        |
| 4.2.2     | Vogels                              | 28        |
| 4.2.3     | Reptielen                           | 42        |
| 4.2.4     | Amfibieën                           | 42        |
| 4.2.5     | Dagvlinders                         | 46        |
| 4.2.6     | Waterjuffers en libellen            | 48        |
| 4.2.7     | Sprinkhanen                         | 50        |
| <b>5.</b> | <b>Conclusie</b>                    | <b>51</b> |
| <b>6.</b> | <b>Geraadpleegde literatuur</b>     | <b>52</b> |

## Bijlagen

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

In verband met de plannen voor de herinrichting van het gebied rond het station Driebergen-Zeist is er behoefte aan gegevens over het voorkomen en de verspreiding van beschermde planten- en diersoorten en soorten van de Rode en Oranje Lijst. Deze gegevens zijn nodig ter beoordeling van de noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Fauna-wet en als basis voor de verplichte nee, tenzij-toets in het kader van de bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de daaruit voortvloeiende verplichting tot compensatie.

Om de benodigde gegevens over flora en fauna te verzamelen heeft Arcadis in februari 2008 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een natuurwaardenonderzoek.

### 1.2 De opdracht

De opdracht bestond uit het inventariseren van het plangebied op het voorkomen van:

- groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en soorten van de Rode en Oranje Lijst;
- verblijfplaatsen (leefgebieden) van beschermde diersoorten en soorten van de Rode en Oranje Lijst;
- jachtgebieden en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen, en
- boomnesten en nestholten van vogels die jaarrond van vaste verblijfplaatsen gebruikmaken

Aanvankelijk was er in de opdracht ook een onderzoek opgenomen naar het voorkomen van winterverblijfplaatsen van vleermuizen in de mogelijk te slopen gebouwen. Dit onderdeel van het onderzoek is echter komen te vervallen, omdat geen toestemming werd verkregen deze gebouwen te betreden. In plaats van dit onderzoek

zijn delen van het plangebied in september onderzocht op mogelijke overwinteringsplaatsen van vleermuizen die in bomen overwinteren.



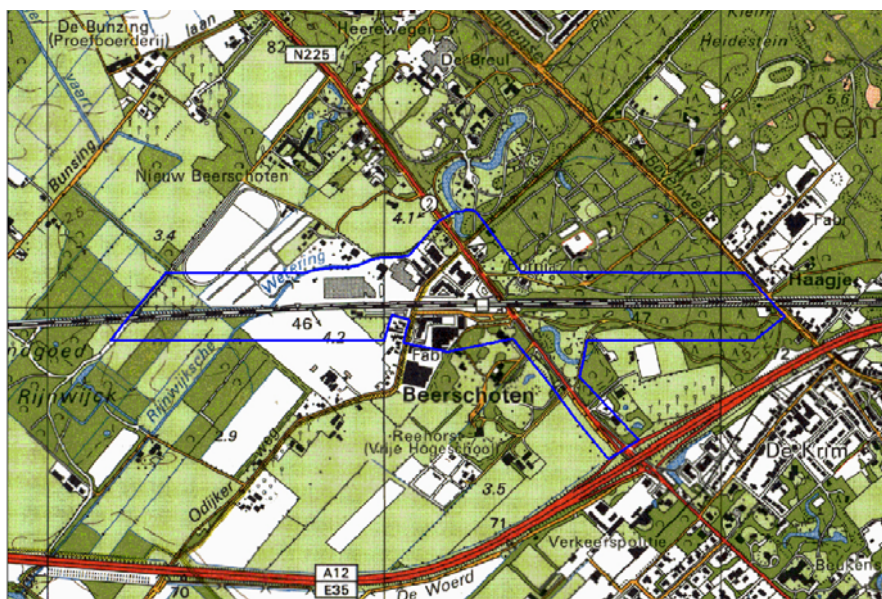
Station Driebergen-Zeist (HV)

De uitkomsten van het onderzoek dienen als basis voor verdere procedures, waaronder een natuurtoets en een nee, tenzij-toets. Deze toetsen maken geen deel uit van de opdracht. De resultaten van het onderzoek zijn conform de opdracht vervat in een beknopte rapportage met verspreidingskaarten.

## 2. Gebiedsbeschrijving

### 2.1 Ligging en oppervlakte

Het onderzoeksgebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Driebergen-Rijsenburg (gemeente Utrechtse Heuvelrug) en ten zuiden van Zeist (figuur 1). Het is een langgerekt gebied dat zich uitstrekt over een lengte van bijna twee kilometer, van het landgoed Rijnwijck in het westen tot aan de Arnhemse Bovenweg in het oosten. Op het breedste punt is het onderzoeksgebied ruim achthonderd meter breed. De totale oppervlakte van het gebied bedraagt 47 hectare, maar de werkelijk onderzochte oppervlakte is groter en bedraagt ca. 60 hectare.



**Figuur 1. Ligging en begrenzing van het onderzoeksgebied (blauw omlijnd); schaal overzichtskaart 1 : 25.000**  
Copyright 2004 Dienst voor het Kadaster en Openbare Registers, Apeldoorn

### 2.2 Karakteristiek van het gebied

Het meest westelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gevormd door het landgoed Rijnwijck, een gebied met vochtige tot natte bossen aan de oostrand van het Kromme Rijngebied. Gaande naar het oosten bevindt zich aan de noordzijde van de spoorlijn een oude hoogstamboomgaard met daarnaast een volkstuinencomplex. Aan de zuidzijde worden de bossen van het landgoed Rijnwijck begrensd door de Rijnwijckse Wetering. Direct ten oosten hiervan ligt de kwekerij van Abbing.

Aan de noordzijde van de spoorlijn strekt zich tussen de Rijnwijckse Wetering en de Odijkerweg een bedrijventerrein uit, waarvan een klein deel is ingericht als oefengolfbaan. Aan de zuidzijde worden de gronden van de kwekerij begrensd door een trafohuis van de spoorwegen, het parkeerterrein van het station en een rijtje woonhuizen met omringende tuinen langs de Odijkerweg.

Tussen de Odijkerweg en de Hoofdstraat (N225) liggen zowel ten noorden als ten zuiden van de spoorlijn bedrijven. Hiertussen ligt het station Driebergen-Zeist. Het bedrijventerrein aan de zuidzijde van het station loopt niet door tot aan de Hoofdstraat, zoals aan de noordzijde. Het laatste deel wordt gevormd door het landgoed De Reehorst.

Ten oosten van de Hoofdstraat maakt de bebouwing plaats voor bos. Hier strekken zich de parken uit van het landgoed Bornia (voorplaats) en Beerschoten-Willinkshof. In de omgeving van de Hoofdstraat bestaan deze parkbossen vooral uit loofhout. Verder naar het oosten gaan ze deels over in naaldbos van verschillende boomsoorten. In beide parken wisselen de bospercelen af met gazons en in het park van Beerschoten-Willinkshof liggen bovendien nog twee vijvers en een spreng.

## **2.3 Geomorfologie, bodem en water**

Een belangrijk kenmerk van het plangebied is de ligging van een aardkundige en hydrologische gradiënt die loopt vanaf de top van de Utrechtse Heuvelrug in het oosten naar de Kromme Rijn in het westen. Het stationsgebied ligt in de eigenlijke overgang tussen het overwegend droge zandgebied van de Utrechtse Heuvelrug en het vochtige tot natte kleigebied langs de Kromme Rijn. In deze paragraaf wordt een korte beschrijving gegeven van de geomorfologische, bodemkundige en hydrologische situatie in het plangebied.

### **2.3.1 Geomorfologie**

Het landgoed Rijnwijck ligt ten dele op de rivieroeverwal van de Kromme Rijn. In dit gebied komen nog enkele oude stroomgeulen voor. De landgoederen De Reehorst, Beerschoten-Willinkshof en Bornia liggen in een zone met dekzandruggen, gordeldekzandwellingen en verspoelde dekzanden. Het meest oostelijke deel van het plangebied raakt nog net aan het gebied met lage en hoge landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, dat zich uitstrekt ten oosten van de Arnhemse Bovenweg (Stiboka 1982).

### **2.3.2 Bodem**

In het plangebied komen twee heel verschillende bodemtypen voor (Stiboka 1981). Het meest westelijke deel bestaat voornamelijk uit klei, verder naar het oosten bestaat de bodem uit zand. De grens tussen klei en zand ligt ongeveer ter hoogte van de Rijnwijckse Wetering en verloopt ruwweg noordwest-zuidoost.

De opbouw van het kleigrondengebied is zeer complex en bestaat uit een afwisseling van kalkloze poldervaaggronden, ooi- en nesvaaggronden, en kalkhoudende ooivaaggronden. Deze gronden bestaan uit afwisselend zware klei, lichte klei, zware zavel en lichte zavel.

Het zandgebied is minder complex van opbouw. De strook zandgronden grenzend aan het kleigebied wordt ten dele gerekend tot de hoge zwarte enkeerdgronden, ten dele tot de beekeerdgronden. De bodems in het oostelijke deel van de voorplaats van Bornia en van Beerschoten-Willinkshof worden gerekend tot de duinvaag-gronden. Alle typen zandbodems zijn opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

### **2.3.3 Water**

#### *Oppervlaktewater*

Hoewel het aantal watergangen in het gebied beperkt is, staan vrijwel alle oppervlaktewateren in het plangebied met elkaar in verbinding. Van nature zou het oppervlaktewater in dit deelgebied van de Heuvelrug in min of meer zuidwestelijke richting naar de Kromme Rijn stromen. Om in het agrarische gebied een vast zomerpeil te handhaven, wordt er in de zomer met behulp van de gemalen Karelse en Abbing water vanuit de Kromme Rijn in het gebied ingelaten dat via de Rijnwijckse Wetering en de Blikkenburgervaart naar Zeist wordt getransporteerd (HDSR 1997). Dit transport vindt dus plaats tegen de natuurlijke stromingsrichting in. De enige oppervlaktewateren in het gebied ten oosten van de Hoofdstraat zijn enkele geïsoleerde vijvers (onder andere op de landgoederen De Bloemheuvel, De Breul en Beerschoten-Willinkshof) en sloten die gevoed worden door regenwater of door (lokale) kwel.

### *Grondwater*

Het oostelijke deel van het plangebied is infiltratiegebied. Hier zakt regenwater weg in de bodem dat via bepaalde grondlagen wordt afgevoerd naar het lagergelegen gebied ten zuidwesten van de Utrechtse Heuvelrug. Deze watervoerende grondlagen – het eerste watervoerende pakket – beginnen in de omgeving van de landgoederen Bornia, Beerschoten-Willinkshof en De Reehorst op een diepte tussen 2 en 5 meter en hebben een totale dikte van circa 20 meter (Iwaco 2000b, Stroet 2000). Het grondwater in dit pakket stroomt in westzuidwestelijke richting van de Heuvelrug af en komt in het meest westelijke deel van het onderzoeksgebied (landgoed Rijnwijck) als kwel aan de oppervlakte.

Kwelwater heeft een andere chemische samenstelling dan regenwater. Tijdens het verblijf in de ondergrond zijn kalkverbindingen opgelost, waardoor kwelwater vaak enigszins kalkhoudend is. Op plaatsen waar kwel optreedt, zijn vaak bijzondere (water)planten aan te treffen.



De Rijnwijckse Wetering voerde van oorsprong overtollig grond- en regenwater af naar de Kromme Rijn (HV)

### **3. Werkwijze**

#### **3.1 Aantal bezoeken en velduren**

Er zijn voor het veldonderzoek in totaal 12 bezoeken aan het gebied gebracht: één vroege ochtendbezoek (bezoekronde van twee bezoeken), twee vroege ochtendbezoeken die doorliepen tot het eind van de ochtend, vijf dagbezoeken en drie late avondbezoeken (waarvan twee bezoekronden van twee bezoeken). De totale duur van het veldonderzoek bedroeg 73 uur. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken met tijden, weersomstandigheden, onderzochte gebiedsdelen en onderzochte groepen.

#### **3.2 Het veldonderzoek**

Tijdens het veldonderzoek zijn de volgende onderdelen en groepen onderzocht:

- Bomen met holten en bomen met een dichte klimopbegroeiing die in potentie geschikt zijn als nest- of verblijfplaats voor vogels en zoogdieren; het onderzoek naar bomen met holten (spechtenholen en inrottingsgaten) bestond uit het systematisch aflopen van de aanwezige bomen en is grotendeels uitgevoerd in maart en april, in de tijd dat er nog geen blad aan de bomen zat. Tijdens de veldbezoeken later in het jaar is aanvullende informatie verzameld.
- Bomen met nesten van (roof)vogels en eekhoorns; het onderzoek naar bomen met nesten is volgende dezelfde methodiek en in dezelfde periode uitgevoerd als het onderzoek naar bomen met holten.
- De flora en vegetatie zijn onderzocht door de toegankelijke delen van het gebied systematisch af te lopen. Extra aandacht is besteed aan plekken met afwijkende abiotische omstandigheden, zoals slootkanten, ruigten en bermen.
- Het onderzoek naar broedvogels is uitgevoerd volgens de methodiek van het SOVON-BMP. Dit geldt zowel voor wat betreft het verzamelen van de gegevens in het veld als voor de interpretatie en uitwerking van de gegevens. Voorts is er tijdens de dagbezoeken extra aandacht besteed aan het opzoeken van nestholten van holenbroeders en zijn tijdens de veldbezoeken voor vleermuizen de uilen geïnventariseerd.
- De gegevens over het voorkomen van zoogdieren zijn afkomstig van zichtwaarnemingen, waarnemingen van sporen, vondsten en de analyse van enkele braakballen.
- Voor vleermuizen is het gebied zesmaal onderzocht, driemaal in de zeer vroege ochtend en driemaal in de late avond. Tijdens deze bezoeken is gekeken naar het terreingebruik (jachtgebieden, vliegroutes) door vleermuizen. Bijzondere aandacht is besteed aan het opzoeken van mogelijke verblijfplaatsen, in het bijzonder in bomen. In september is nog een aanvullende bezoekronde afgelegd om inzicht te krijgen in mogelijke overwinteringslocaties in het plangebied.
- Het onderzoek naar amfibieën en reptielen heeft bestaan uit het systematisch afzoeken van potentieel geschikte locaties, zoals de oevers van de vijvers op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande, slootkanten, (natte) ruigte en natte kommen in graslanden. Ten behoeve van het onderzoek naar amfibieën en reptielen is het gebied overdag bezocht.
- De werkwijze die gehanteerd is voor het onderzoek naar insecten is vergelijkbaar met die voor amfibieën en reptielen. Ook voor deze soorten zijn potentieel geschikte locaties en elementen afgezocht, zoals bloemrijke ruigten en groeiplaatsen van wilgen.

### 3.3 Volledigheid van het onderzoek

Gezien het achterwege blijven van winterweer en het zachte weer in februari was door de opdrachtgever gevraagd om in januari, maar uiterlijk in februari te beginnen met het onderzoek. De eerste toestemmingen voor betreding van de te onderzoeken terreinen kwamen echter pas half maart binnen; de laatste op 21 mei, een datum waarop het veldonderzoek volgens de oorspronkelijke planning al had moeten zijn afgerond.

Door de problemen met het verkrijgen van toestemming voor de betreding moest een deel van de terreinen aanvankelijk vanaf de randen worden onderzocht. Hierdoor zullen ongetwijfeld soorten en elementen (bomen met holten) zijn gemist.

Voor een aantal terreinen werd de toestemming tot betreding geweigerd, waaronder het volkstuinencomplex tussen de Rijnwijkse Wetering en de Laan van Nieuw-Beerschoten. Ook dit terrein kon dus zo goed en zo kwaad alleen vanaf de randen onderzocht worden. Voorts werd door Prorail geen toestemming verleend voor betreding en onderzoek van de spoorbermen, gronden die vaak rijk zijn aan bijzondere soorten planten en dieren, in het bijzonder insecten.

In de oorspronkelijke offerte en opdracht was ook voorzien in een onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen in de eventueel te slopen bedrijfspanden in het plangebied. Ook hiervoor werd evenwel geen toestemming verkregen, zodat dit onderzoek in een later stadium nog moet worden uitgevoerd. In plaats van dit onderzoek is in september een extra veldronde afgelegd, waarbij het gebied is onderzocht op eventuele overwinteringsplaatsen van vleermuizen die in bomen overwinteren en op gedrag dat kan wijzen op de aanwezigheid hiervan.



Het verkrijgen van toestemming voor betreding van de gronden ging uiterst moeizaam. Voor een aantal terreinen werd zelfs helemaal geen toestemming verkregen zoals voor de spoorbermen en het terrein dat hier rechts van het spoor ligt (HV)

## 4. Resultaten van het onderzoek

### 4.1 Vegetatie en flora

#### 4.1.1 Bijzondere vegetaties

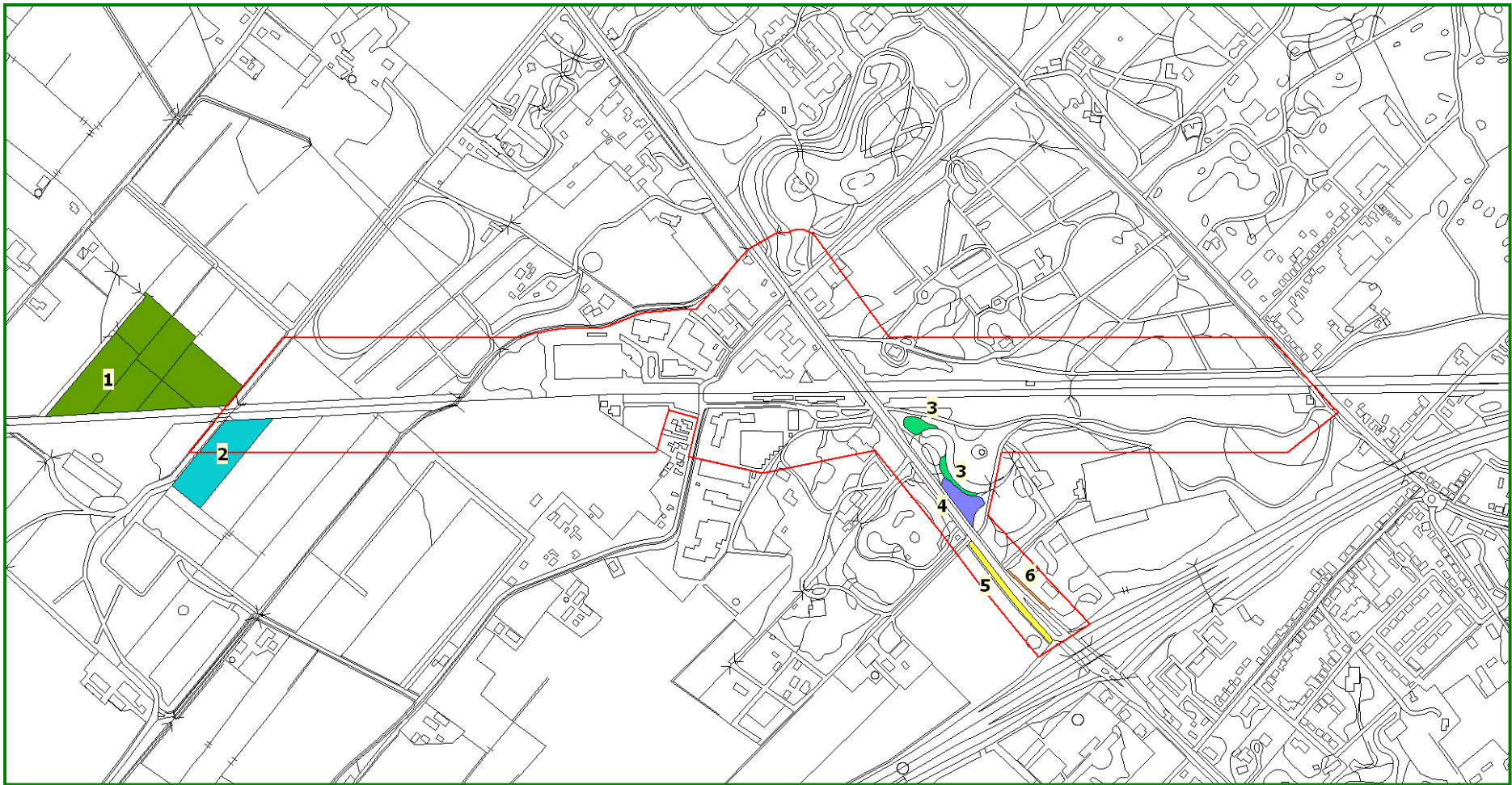
In figuur 2 zijn de groeiplaatsen van een aantal bijzondere vegetaties weergegeven. Het gaat hierbij om de volgende typen:

1. Dit perceel is begroeid met nat bos dat vegetatiekundig gerekend kan worden tot een goed ontwikkelde vorm van een elzenzegge-elzenbroek. De begroeiing bestaat behalve uit de beide naamgevende soorten onder andere uit gele lis, gewone dotterbloem, pluimzegge, scherpe zegge en waterviolier (in een enkele natte kom).  
Bij de werkzaamheden in het stationsgebied zal voorkomen moeten worden dat verdroging optreedt in dit bosje dat deels gevoed wordt door kwelwater.
2. Dit perceel bestaat uit een natte wilgengriend die vegetatiekundig gerekend kan worden tot het wilgenbroekstruweel. De begroeiing bestaat onder andere uit verschillende soorten wilgen, gele lis, oeverzegge, scherpe zegge, vogelkers en zwarte els. Als gevolg van natuurlijke processen ontwikkelt dit bos zich heel geleidelijk naar een elzenbroek, of mogelijk een natte vorm van het essen-iepenbos (elzenrijk essen-iepenbos).
3. De vegetaties waar het hier om gaat, zijn heel schrale, vrij natte graslanden die ontstaan zijn door een consequent hooiland-beheer. De begroeiing bestaat onder andere uit biezenknoppen, gewoon reukgras, gewone rolklaver, hazenzegge, moeras-rolklaver, moeraswalstro, veelbloemige veldbies en zwarte zegge. Vegetatiekundig moet deze begroeiing gerekend worden tot de Pijpenstrootje-orde.



Beeld van het elzenzegge-elzenbroek op het landgoed Rijnwijck (HB)

4. Een goed ontwikkelde schrale graslandvegetatie met onder andere veel grasklokje, hazenpootje, klein vogelpootje, knolboterbloem en muizenoor. Deze begroeiing kan vegetatiekundig gerekend worden tot een vrij goed ontwikkeld type uit het verbond van gewoon struisgras. Rondom de aanwezige boomgroep gaat de begroeiing over in een vegetatie die gerekend kan worden tot het verbond van gladde witbol en havikskruiden met onder andere gladde witbol, schermhaviks-kruid en stijf havikskruid.



**Figuur 2. Groeiplaatsen van bijzondere vegetaties**

5. De grazige vegetaties in deze berm van de Hoofdstraat kunnen gerekend worden tot de glanshaver-orde. In het voorjaar wordt de begroeiing gedomineerd door gewone vogelmelk en knolboterbloem. Voorts bestaan de vegetaties onder andere uit akkerhoornbloem, gewoon biggenkruid, gewone reigersbek en kleine leeuwentand.



Vegetatie met gewone vogelmelk en knolboterbloem in de berm van de Hoofdstraat (N225) (HB)

6. In een smalle strook langs het hek van het landgoed Bloemenheuvel komt een pioniervegetatie voor met onder andere het zeldzame mosbloempje. Het is een ijle begroeiing waarin behalve mosbloempje onder andere Deens lepelblad, glad vingergras, hertshoornweegbree en vroegeling aanwezig

zijn. De begroeiing wordt in stand gehouden door regelmatig harken en schoffelen, en mogelijk ook door wegezout dat via opspattend water op deze strook terecht komt.



Pioniervegetatie met onder andere glad vingergras, mosbloempje en vroegeling (HB)

Een vegetatietype dat niet apart op kaart is aangegeven, maar dat kenmerkend is voor het plangebied, zijn de oude parkbossen met de vele zware loofbomen op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande (Bornia voorplaats, De Reehorst, Bloemenheuvel, Beerschoten-Willinkshof). De oude loofbomen zitten vol holten en zijn daarom van grote betekenis voor verschillende diersoorten, waaronder in hollen nestelende vogels en vleermuizen.



Uitlopende loofbomen in de oude parkbossen in het plangebied (HB)

#### 4.1.2 Flora

In het plangebied zijn in totaal 462 plantensoorten vastgesteld (bijlage 2). Negen van de vastgestelde soorten zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet. Hiervan zijn twee soorten opgenomen in tabel 2 (LNV 2005), te weten daslook en grote keverorchis. De groeiplaats van daslook op het landgoed De Reehorst heeft geen natuurlijke oorsprong. De soort is hier te beschouwen als stinzenplant. Op dezelfde locatie is ook een groeiplaats van lenteklokje aanwezig.

De groeiplaats van grote keverorchis is wel natuurlijk. De soort groeit in een strook essenhakhout en in een populierenlaan. Enkele jaren geleden kwamen er op deze groeiplaats enkele tientallen planten voor, maar ten tijde van het onderzoek zijn slechts vier niet-bloeiende planten waargenomen. Vermoedelijk is dit veroorzaakt door het kappen van de populieren, waarbij het takhout ter plaatse versnipperd is. Hierdoor is de groeiplaats van de grote keverorchis bedekt met een centimeters dikke laag houtsnippers.

Van de aangetroffen soorten zijn er tien opgenomen op de Rode Lijst en liefst zeventig op de Oranje Lijst. Geen van de soorten is als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op deze lijsten.

De vastgestelde groeiplaatsen van de beschermde soorten en de Rode Lijst-soorten zijn weergegeven in figuur 3 en 4.

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam     | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F |
|-------------------------|----------------------------|------------|--------------|-----|
| Akkerereprijs           | Veronica agrestis          |            | KW           |     |
| Amerikaanse kruidkers   | Lepidium virginicum        |            | GE           |     |
| Bergbasterdwederik      | Epilobium montanum         |            | KW           |     |
| Bezemkruiskruid         | Senecio inaequidens        |            | GE           |     |
| Bittere wilg            | Salix purpurea             |            | GE           |     |
| Bleekgele droogbloem    | Gnaphalium luteo-album     |            | GE           |     |
| Bleeksporig bosviooltje | Viola riviniana            |            | GE           |     |
| Bloedzuring             | Rumex sanguineus           |            | GE           |     |
| Bonte wikke             | Vicia villosa              |            | GE           |     |
| Bosaardbei              | Fragaria vesca             | GE         | KW           |     |
| Bosdroogbloem           | Gnaphalium sylvaticum      | GE         | GE           |     |
| Brede eikvaren          | Polypodium interjectum     |            | GE           |     |
| Brede wespenorchis      | Epipactis helleborine      |            |              | 1   |
| Daslook                 | Allium ursinum             |            | KW           | 2   |
| Doomappel               | Datura stramonium          |            | KW           |     |
| Dubbelloof              | Blechnum spicant           | GE         | A/P          |     |
| Dwergviltkruid          | Filago minima              | GE         | A/P          |     |
| Egelantier              | Rosa rubiginosa            |            | GE           |     |
| Gevleugeld helmkruid    | Scrophularia umbrosa       |            | GE           |     |
| Gewone agrimonie        | Agrimonia eupatoria        | GE         | KW           |     |
| Gewone dotterbloem      | Caltha palustris palustris |            |              | 1   |
| Gewone duivenkervel     | Fumaria officinalis        |            | KW           |     |
| Gewone vogelmelk        | Ornithogalum umbellatum    |            | GE           | 1   |
| Gewoon barbarakruid     | Barbarea vulgaris          |            | KW           |     |
| Gewoon sneeuwklokje     | Galanthus nivalis          |            | GE           |     |
| Goudhaver               | Trisetum flavescens        | GE         | A/P          |     |
| Grasklokje              | Campanula rotundifolia     |            |              | 1   |
| Grijskruid              | Berteroa incana            |            | GE           |     |
| Groene naaldaar         | Setaria viridis            |            | KW           |     |
| Grote ereprijs          | Veronica persica           |            | KW           |     |
| Grote kaardebol         | Dipsacus fullonum          |            |              | 1   |
| Grote keverorchis       | Listera ovata              | KW         | GE           | 2   |
| Grote windhalm          | Apera spica-venti          |            | KW           |     |
| Haria vingergras        | Digitaria sanguinalis      |            | GE           |     |
| Heelblaadjes            | Pulicaria dysenterica      |            | KW           |     |
| Heggenduizendknoop      | Fallopia dumetorum         |            | GE           |     |
| Hertshoornweegbree      | Plantago coronopus         |            | GE           |     |
| Hoenderbeet             | Lamium amplexicaule        |            | KW           |     |
| Hondspeterselie         | Aethusa cynapium           |            | KW           |     |
| Kamgras                 | Cynosurus cristatus        | GE         | GE           |     |
| Kleine brandnetel       | Urtica urens               |            | GE           |     |
| Kleine duizendknoop     | Persicaria minor           |            | KW           |     |
| Kleine maagdenpalm      | Vinca minor                |            | KW           | 1   |
| Kleine zandkool         | Diplotaxis muralis         |            | KW           |     |
| Klimopereprijs          | Veronica hederifolia       |            | KW           |     |
| Kraakwilg               | Salix fragilis             |            | KW           |     |
| Kroontjeskruid          | Euphorbia helioscopia      |            | GE           |     |
| Kruisbes                | Ribes uva-crispa           |            | KW           |     |
| Lenteklokje             | Leucojum vernum            |            | GE           |     |
| Lievevrouwebedstro      | Galium odoratum            |            | KW           |     |
| Liggende klaver         | Trifolium campestre        |            | GE           |     |
| Maarts viooltje         | Viola odorata              |            | GE           |     |
| Middelste ganzerik      | Potentilla intermedia      |            | GE           |     |

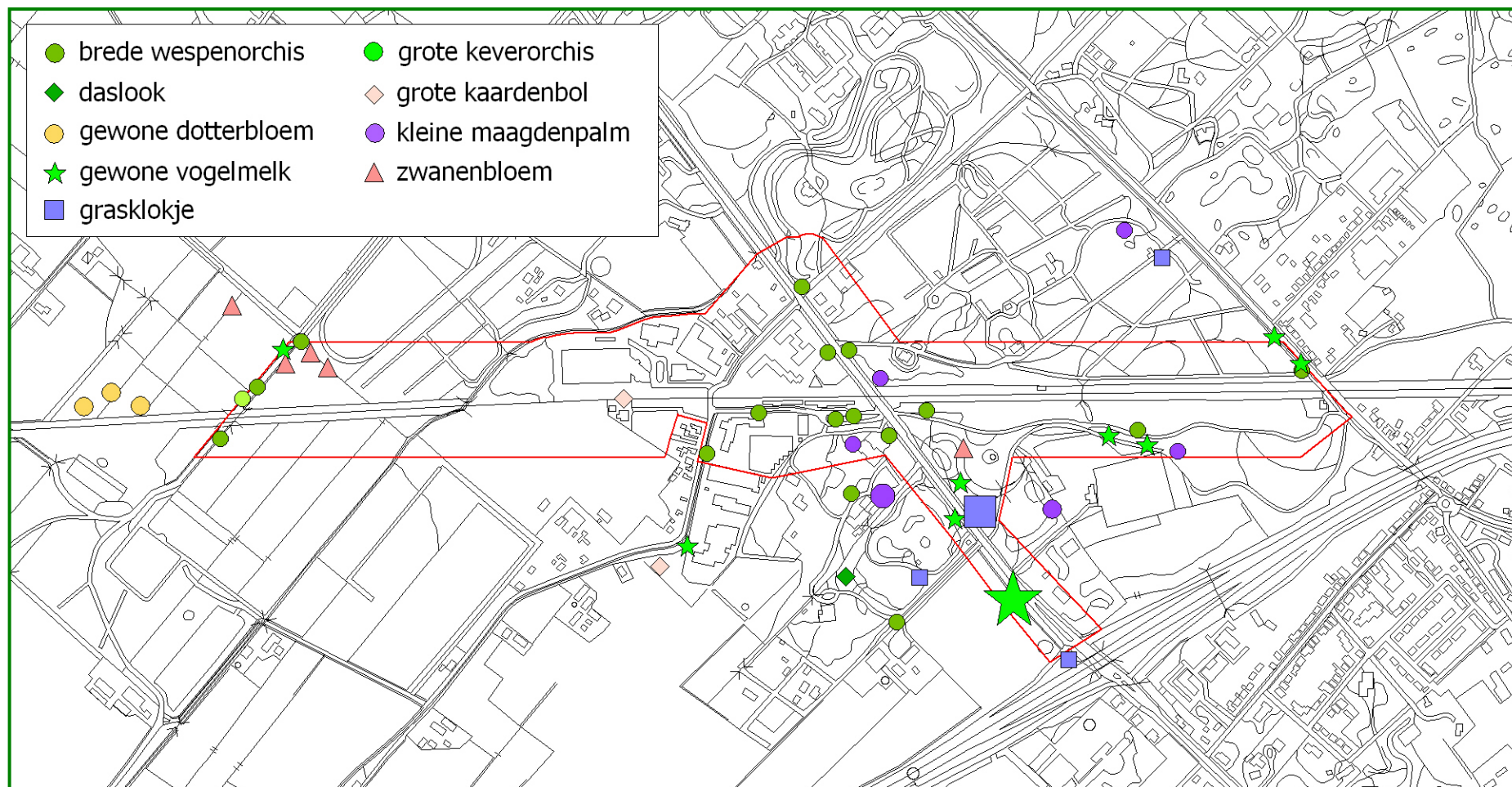
| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam       | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F |
|------------------------|------------------------------|------------|--------------|-----|
| Mosbloempje            | Crassula tillaea             | GE         | GE           |     |
| Mottenkruid            | Verbascum blattaria          |            | GE           |     |
| Muursla                | Mycelis muralis              |            | KW           |     |
| Ruw walstro            | Galium uliginosum            |            | KW           |     |
| Schermhavikskruid      | Hieracium umbellatum         |            | KW           |     |
| Stalkaars              | Verbascum densiflorum        |            | GE           |     |
| Steenkruidkers         | Lepidium ruderales           |            | GE           |     |
| Sterzegge              | Carex echinata               |            | GE           |     |
| Tuinwolfsmelk          | Euphorbia peplus             |            | KW           |     |
| Veldgerst              | Hordeum secalinum            | GE         | A            |     |
| Vijfdelig kaasjeskruid | Malva alcea                  |            | A            |     |
| Vroegeling             | Erophila verna               |            | GE           |     |
| Wilde hyacint          | Scilla non-scripta           |            | GE           |     |
| Witte waterkers        | Rorippa nasturtium-aquatic.  |            | KW           |     |
| Zandpaardenbloem       | Taraxacum laevigatum         |            | GE           |     |
| Zwaluw tong            | Fallopia convolvulus         |            | GE           |     |
| Zwanenbloem            | Butomus umbellatus           |            |              | 1   |
| Zwarte bes             | Ribes nigrum                 |            | KW           |     |
| Zwarte toorts          | Verbascum nigrum             |            | GE           |     |
| Zwenkdravik            | Anisantha tectorum           |            | GE           |     |
| Bos-klimopereprijs     | Veronica hederifolia lucorum |            | GE           |     |
| Driekleurig viooltje   | Viola tricolor               |            | GE           |     |

**Tabel 1. Vastgestelde beschermde plantensoorten, Rode Lijst- en Oranje Lijst-soorten**

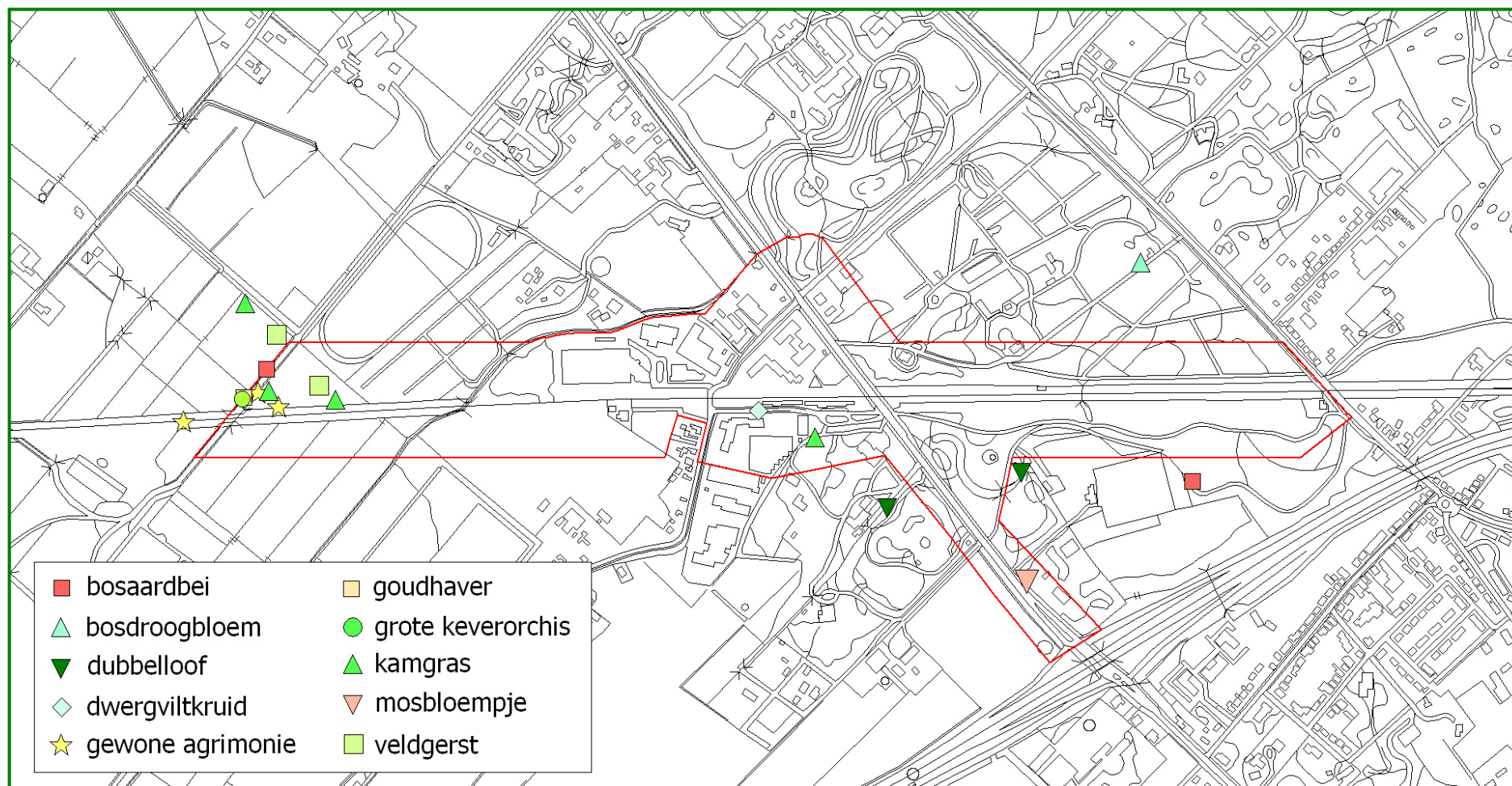
De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. De soorten waarbij in de kolommen Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting GE (gevoelig), KW (kwetsbaar), A (aandachtsoort) of P (prioritaire soort) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen gevoelig en kwetsbaar verwijzen naar de mate van bedreiging.



Bloeiende grote keverorchissen met onder andere groot heksenkruid in essenhakhout (HB)



Figuur 3. Groeiplaatsen van beschermde plantensoorten



Figuur 4. Groeiplaatsen van plantensoorten van de Rode Lijst

#### 4.1.3 Bomen met holten

In het plangebied staan veel zware, oude loofbomen en in veel van deze bomen komen een of meer holten voor die als nest- of verblijfplaats voor vogels en vleermuizen (dienst) kunnen doen. Het gaat hierbij zowel om kleinere en grotere inrottingsholten als om holten die door spechten zijn gemaakt. Een concentratie van bomen met holten is te vinden in het park van Beerschoten-Willinkshof (figuur 5). Vooral langs de noordzijde van dit park staan veel bomen met grote holten. Een deel van deze holten is gemaakt door de zwarte specht in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw. Sommige bomen zijn zo geperforeerd dat ze gevaar opleverden voor de veiligheid van de bezoekers van het park. Om die reden heeft de gemeente enkele jaren geleden een aantal van deze bomen laten kandalaberen.

Dankzij het grote aantal bomen met holten komen er op de landgoederen in het plangebied veel in holen broedende vogels voor. Zo herbergt het park van Beerschoten-Willinkshof een van grootste kauwenkolonies van Driebergen-Rijsenburg en ook een soort als de spreeuw is er opmerkelijk talrijk (zie paragraaf 4.2.2). Daarentegen zijn er relatief weinig boombewonende vleermuizen waargenomen.

Hoewel het aantal bomen met holten erg groot is, zijn er door onder andere de aanzienlijke hoogte van de bomen zonder twijfel holten over het hoofd gezien. Dit geldt vooral voor het niet-opengestelde deel van de voorplaats van het landgoed Bornia.



Dankzij het grote aantal boomholten komt de spreeuw in het plangebied talrijk voor (JG)



**Figuur 5. Bomen met holten**

## 4.2 Fauna

### 4.2.1 Zoogdieren

Het onderzoek in 2008 en eerdere onderzoeken (van den Bijtelt 2002, 2008) hebben uitgewezen dat er in het plangebied ten minste 29 soorten zoogdieren voorkomen (tabel 2). De gegevens over het voorkomen van kleine zoogdieren zijn ten dele afkomstig van onderzoek naar braakballen uit het plangebied en haar directe omgeving, en van vondsten van (doodgereden) dieren uit de periode 2002-2008.

Alle aangetroffen zoogdieren, met uitzondering van bruine rat, huismuis en muskusrat, zijn beschermd. Negen soorten, boom-marter, eekhoorn en vleermuizen, genieten een striktere bescherming. Deze soorten worden in het onderstaande wat nader besproken. Van de aanwezige soorten is de boommarter zowel op de Rode als de Oranje Lijst opgenomen. De rosse vleermuis staat alleen op de Oranje Lijst (tabel 2).

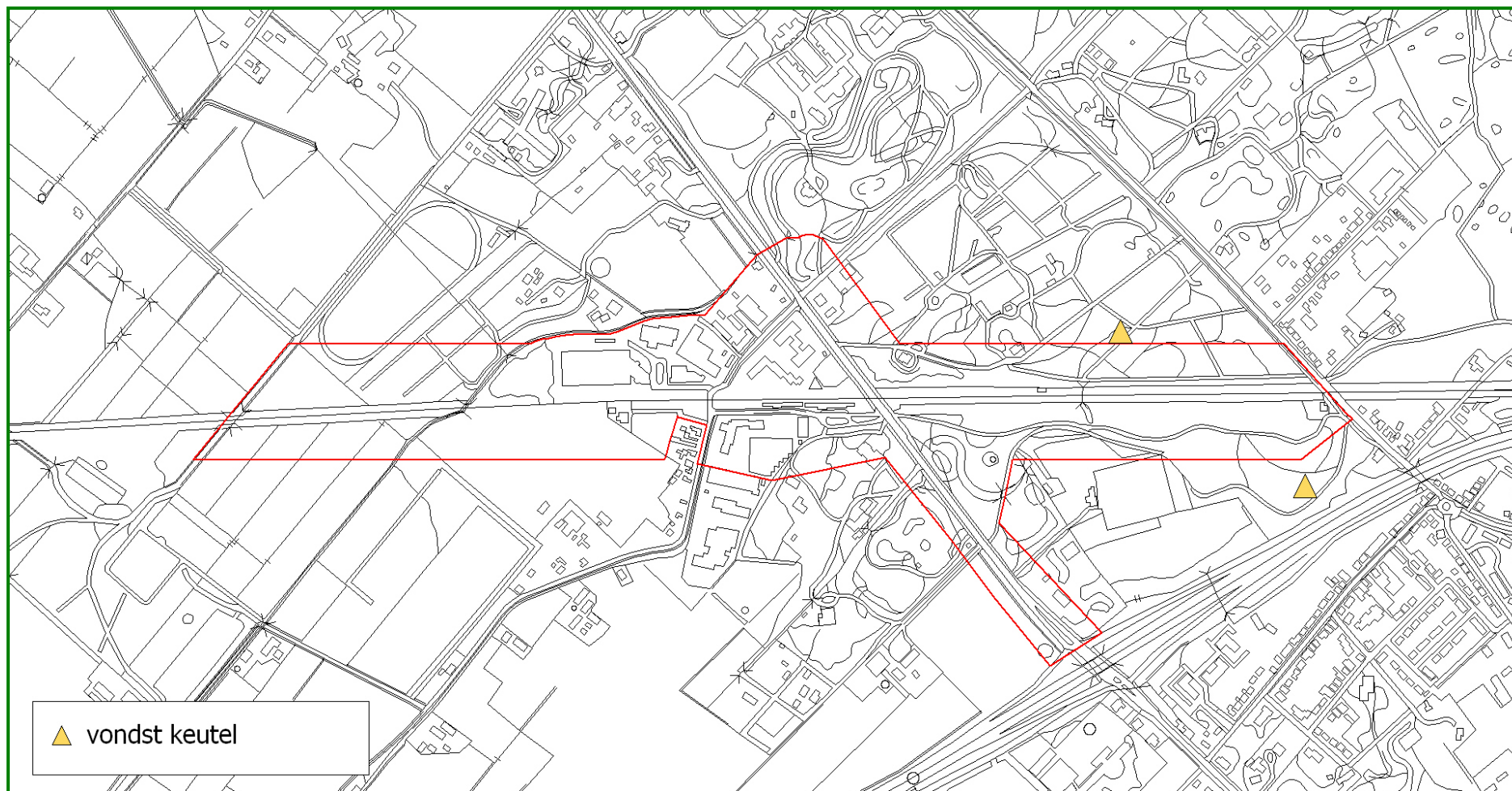
Boommarter De boommarter gebruikt het gebied naar alle waarschijnlijkheid alleen om te jagen. Hoewel er met name op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande tal van potentieel geschikte holten aanwezig zijn, zijn er geen vaste verblijfplaatsen of aanwijzingen (latrines) daarvoor aangetroffen. Dat de soort het gebied wel nu en dan bezoekt, blijkt uit de vondsten van twee keutels aan de oostzijde van het plangebied (figuur 6).

De eekhoorn komt eigenlijk alleen voor in de drogere oostelijke helft van het plangebied; ten westen van de Odijkerweg is de soort niet waargenomen. Op verschillende plaatsen in het gebied zijn clusters van twee of meer nesten aangetroffen (figuur 7). De meeste nesten zijn vastgesteld in grove dennen, maar er zijn ook nesten waargenomen in eiken en beuken.

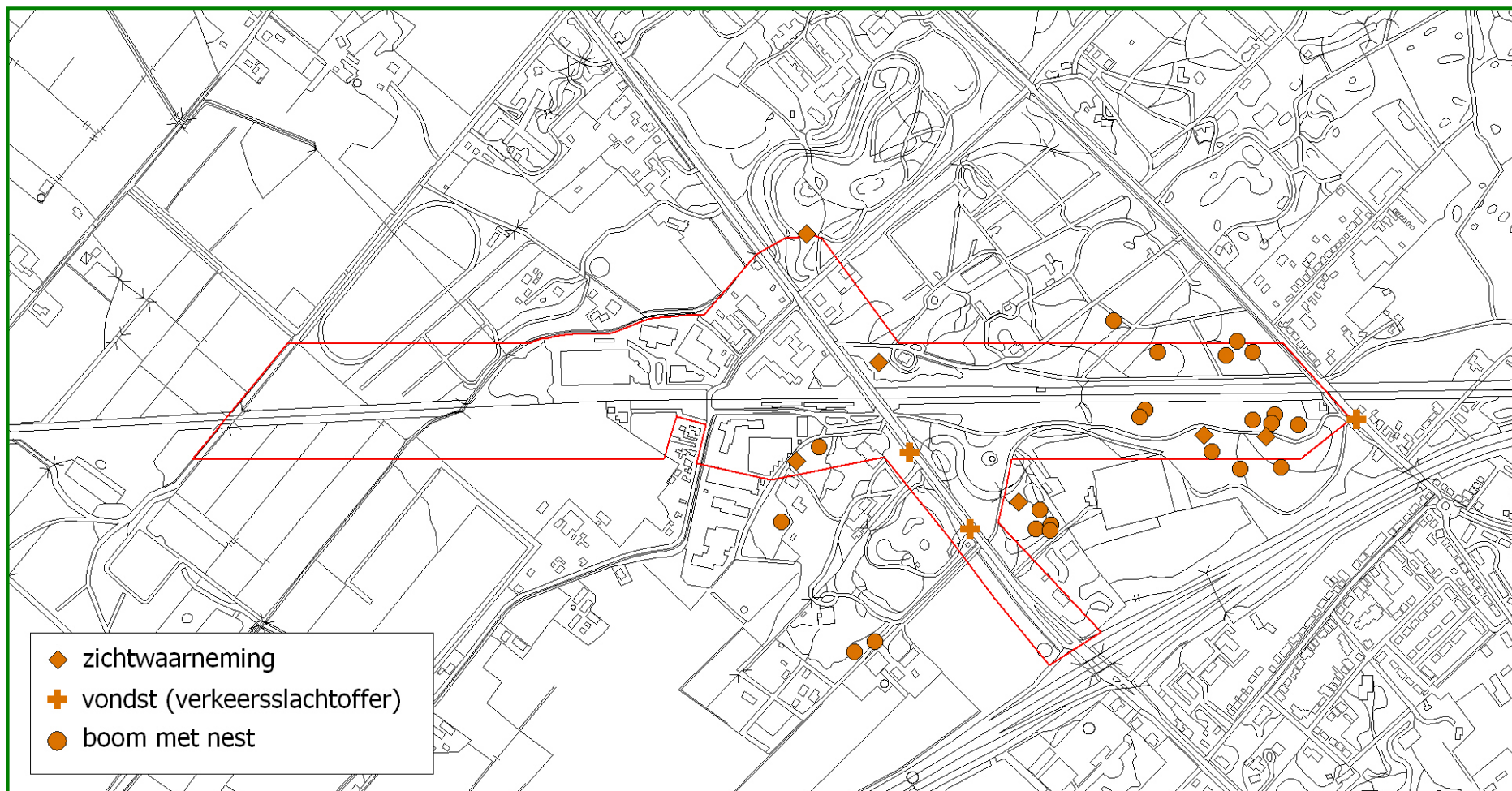
| Nederlandse naam               | Wetenschappelijke naam     | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F  |
|--------------------------------|----------------------------|------------|--------------|------|
| Egel                           | Erinaceus europaeus        |            |              | 1    |
| Gew./Tweekleurige bosspitsmuis | Sorex araneus/S. coronatus |            |              | 1    |
| Dwergspitsmuis                 | Sorex minutus              |            |              | 1    |
| Huisspitsmuis                  | Crociodura russula         |            |              | 1    |
| Mol                            | Talpa europaea             |            |              | 1    |
| Gewone baardvleermuis          | Myotis mystacinus          |            |              | 3-IV |
| Watervleermuis                 | Myotis daubentonii         |            |              | 3-IV |
| Ruige dwergvleermuis           | Pipistrellus nathusii      |            |              | 3-IV |
| Gewone dwergvleermuis          | Pipistrellus pipistrellus  |            |              | 3-IV |
| Rosse vleermuis                | Nyctalus noctula           |            | 4            | 3-IV |
| Laatvlieger                    | Eptesicus serotinus        |            |              | 3-IV |
| Gewone grootoorvleermuis       | Plecotus auritus           |            |              | 3-IV |
| Haas                           | Lepus europaeus            |            |              | 1    |
| Konijn                         | Oryctolagus cuniculus      |            |              | 1    |
| Eekhoorn                       | Sciurus vulgaris           |            |              | 2    |
| Rosse woelmuis                 | Clethrionomys glareolus    |            |              | 1    |
| Woelrat                        | Arvicola terrestris        |            |              | 1    |
| Muskusrat                      | Ondatra zibethicus         |            |              |      |
| Veldmuis                       | Microtus arvalis           |            |              | 1    |
| Aardmuis                       | Microtus agrestis          |            |              | 1    |
| Dwergmuis                      | Micromys minutus           |            |              | 1    |
| Bosmuis                        | Apodemus sylvaticus        |            |              | 1    |
| Bruine rat                     | Rattus norvegicus          |            |              |      |
| Huismuis                       | Mus domesticus             |            |              |      |
| Vos                            | Vulpes vulpes              |            |              | 1    |
| Hermelijn                      | Mustela erminea            |            |              | 1    |
| Bunzing                        | Mustela putorius           |            |              | 1    |
| Boommarter                     | Martes martes              | KW         | 4            | 3-I  |
| Ree                            | Capreolus capreolus        |            |              | 1    |

**Tabel 2. Aanwezige zoogdieren**

De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. Voor soorten die zijn opgenomen in tabel 3 geeft het Romeinse cijfer aan of de soort wel (IV) of niet (I) is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De soorten waarbij in de kolom Oranje Lijst een 4 staat, zijn opgenomen in deze lijst. Categorie 4 in de Oranje Lijst staat gelijk aan de categorie Kwetsbaar (KW) uit de Rode Lijst.



**Figuur 6.**Vindplaatsen van keutels van boomarter



Figuur 7. Waarnemingen van eekhoorn



De eekhoorn komt vooral in de oostelijke helft van het plangebied voor (JG)

### Vleermuizen

In het plangebied en omgeving zijn zeven soorten vleermuizen waargenomen. In het onderstaande wordt per soort een korte toelichting op de waarnemingen gegeven. Op de kaarten (figuur 8-13) zijn de belangrijkste gegevens van de verschillende bezoeken samengevat.

De *gewone baardvleermuis* (figuur 8) is slechts driemaal waargenomen, tweemaal in april en eenmaal in juli. De waarnemingen wijzen er niet op dat zich in het plangebied verblijfplaatsen bevinden.

De *watervleermuis* (figuur 9) is vaker gezien, maar ook bij deze soort was het aantal waargenomen individuen gering. Tijdens vrijwel alle veldbezoeken zijn boven de slingerijver van

Beerschoten-Willinkshof en de vijver van De Breul maximaal drie watervleermuizen gezien. De reden dat een potentieel zeer geschikt habitat zo weinig wordt gebruikt door deze lichtschuwe soort heeft mogelijk te maken met de vele verlichting in de nabijheid van de vijver (spotlights MacGregor; lampen hockeyvelden, verlichting Hoofdstraat). Er zijn van de watervleermuis geen verblijfplaatsen vastgesteld en evenmin zijn er waarnemingen verricht die duiden op de aanwezigheid daarvan.

Van de *gewone dwergvleermuis* (figuur 10) zijn overal in het gebied jagende dieren gezien, zowel in de nabijheid van bebouwing als boven de graslanden, open plekken in het bos en de vijvers. Het ging hierbij meest om één tot drie dieren. Op drie plekken in het onderzoeksgebied zijn meer dieren bijeen gezien en was er sprake van zwermgedrag. Bij de woonhuizen langs de Odijkerweg zijn ook in- en uitvliegende dieren waargenomen. Bovendien zijn hier in september nog zes rondvliegende dieren gezien. Dit duidt erop dat de vleermuizen hier ook overwinteren. Ook op de beide andere locaties, langs de Dribergseweg nabij de Breullaan en bij de beheerderswoning in het park van Beerschoten-Willinkshof, waar meer dieren bijeen zijn gezien en waar sprake was van zwermgedrag, bevinden zich naar alle waarschijnlijkheid verblijfplaatsen.

Van de *ruige dwergvleermuis* (figuur 11) zijn op een aantal plaatsen in het gebied, onder andere rond de vijvers van Beerschoten-Willinkshof en De Breul en boven de graslanden langs de Laan van Nieuw-Beerschoten, in maart en september jagende ruige dwergvleermuizen waargenomen. Het ging hierbij nooit om meer dan twee exemplaren. In een sterk afgetakelde beuk op de voorplaats van het landgoed Bornia zijn in september baltende dieren gehoord en gezien. Nabij de beheerderswoning op Beerschoten-Willinkshof zijn vier roepende dieren gezien. Ook hier ging het naar alle waarschijnlijkheid om een paargroep.

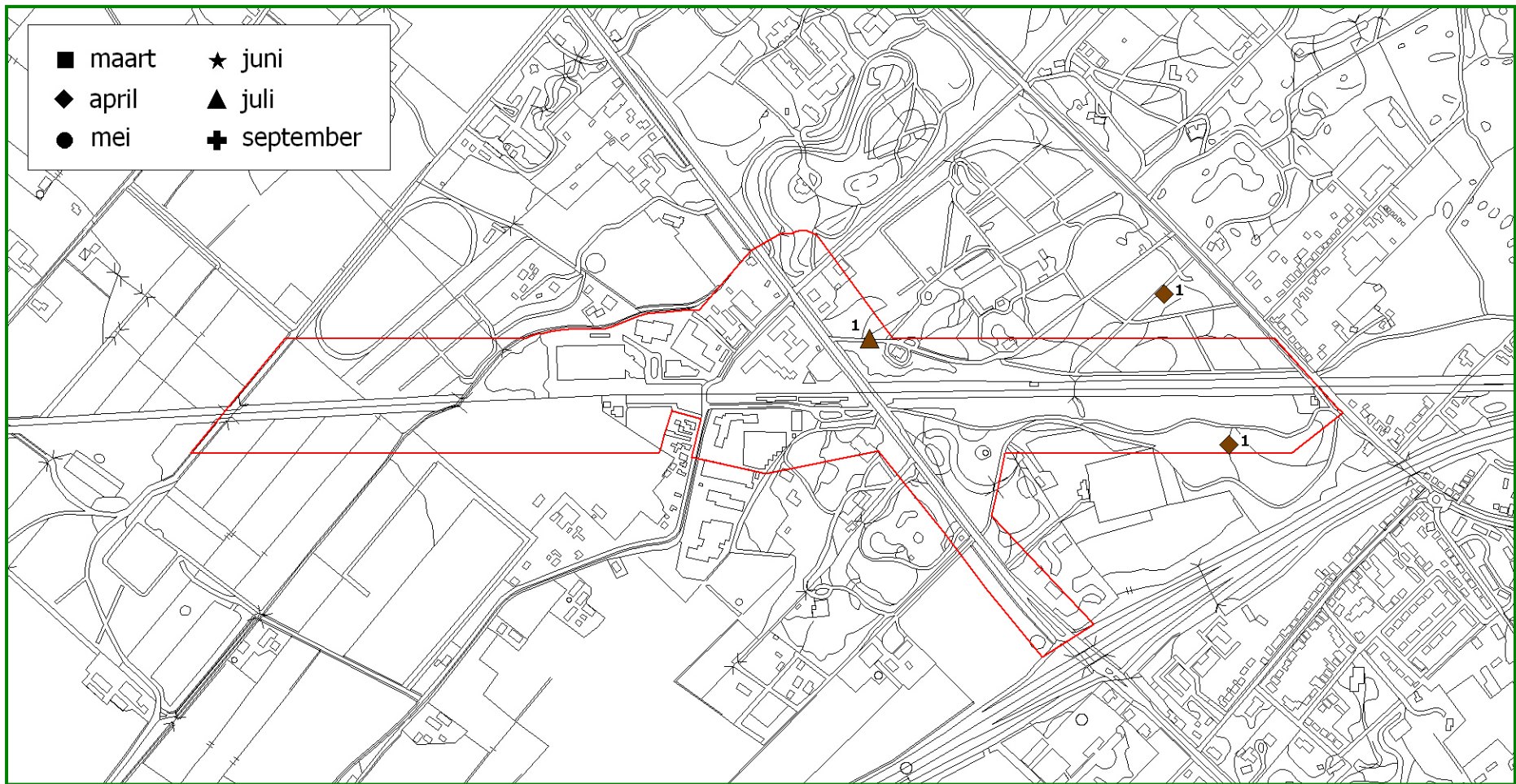
Op tal van plaatsen in het gebied zijn jagende of overvliegende *rosse vleermuizen* (figuur 12) gezien. De jagende dieren hielden zich meest op boven de graslanden en gazons en soms boven de vijvers. De Laan van Nieuw-Breeschoten fungeert voor deze soort als vliegroute. In mei en juli zijn hier dieren (maximaal 11) gezien die op een hoogte van ca. 40 meter de laan volgden. Deze vleermuizen zijn vermoedelijk afkomstig van een kolonie in de beuken in het meest noordelijke deel van de Laan van Nieuw-Beerschoten of van de landgoederen ten noordoosten daarvan. In september is op Beerschoten-Willinkshof langs een eikenwal op de grens met het landgoed Bloemenheuvel een groep van acht zwermende dieren gezien. In de eiken op deze wal zitten diverse holten, zodat het niet is uitgesloten dat zich hier een winterverblijf van de rosse vleermuis bevindt. De exacte locatie daarvan kon niet achterhaald worden.

De *laatvlieger* is op tal van plaatsen in het gebied waargenomen. Het ging hierbij in alle gevallen om één of twee jagende of overvliegende dieren. Er zijn van deze soort geen verblijfplaatsen vastgesteld en evenmin zijn er waarnemingen verricht die duiden op de aanwezigheid daarvan.

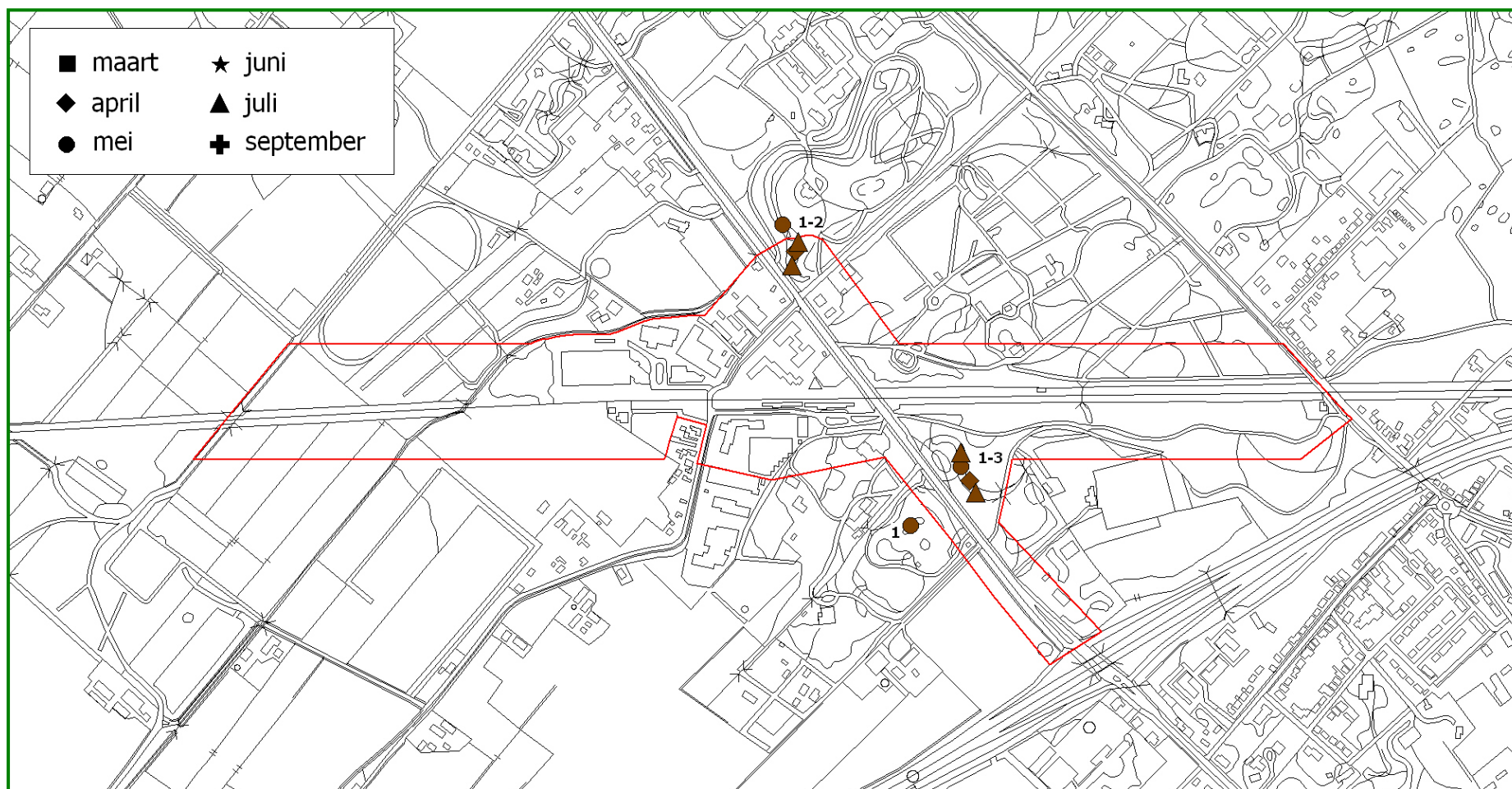
Van de *gewone grootoorvleermuis* (figuur 13) zijn tijdens het onderzoek vijf solitaire dieren waargenomen. Er zijn van deze soort geen verblijfplaatsen vastgesteld en evenmin zijn er waarnemingen verricht die duiden op de aanwezigheid daarvan. Niettemin is het aannemelijk dat zich in het gebied wel verblijfplaatsen van deze soort bevinden, hetzij in een schuurtje of een woning, hetzij in de vele boomholten, hetzij in een nestkast voor vogels. In het park van Beerschoten-Willinkshof bleken tijdens nestkastcontroles in het verleden altijd één tot drie nestkasten bezet door gewone grootoorvleermuizen.



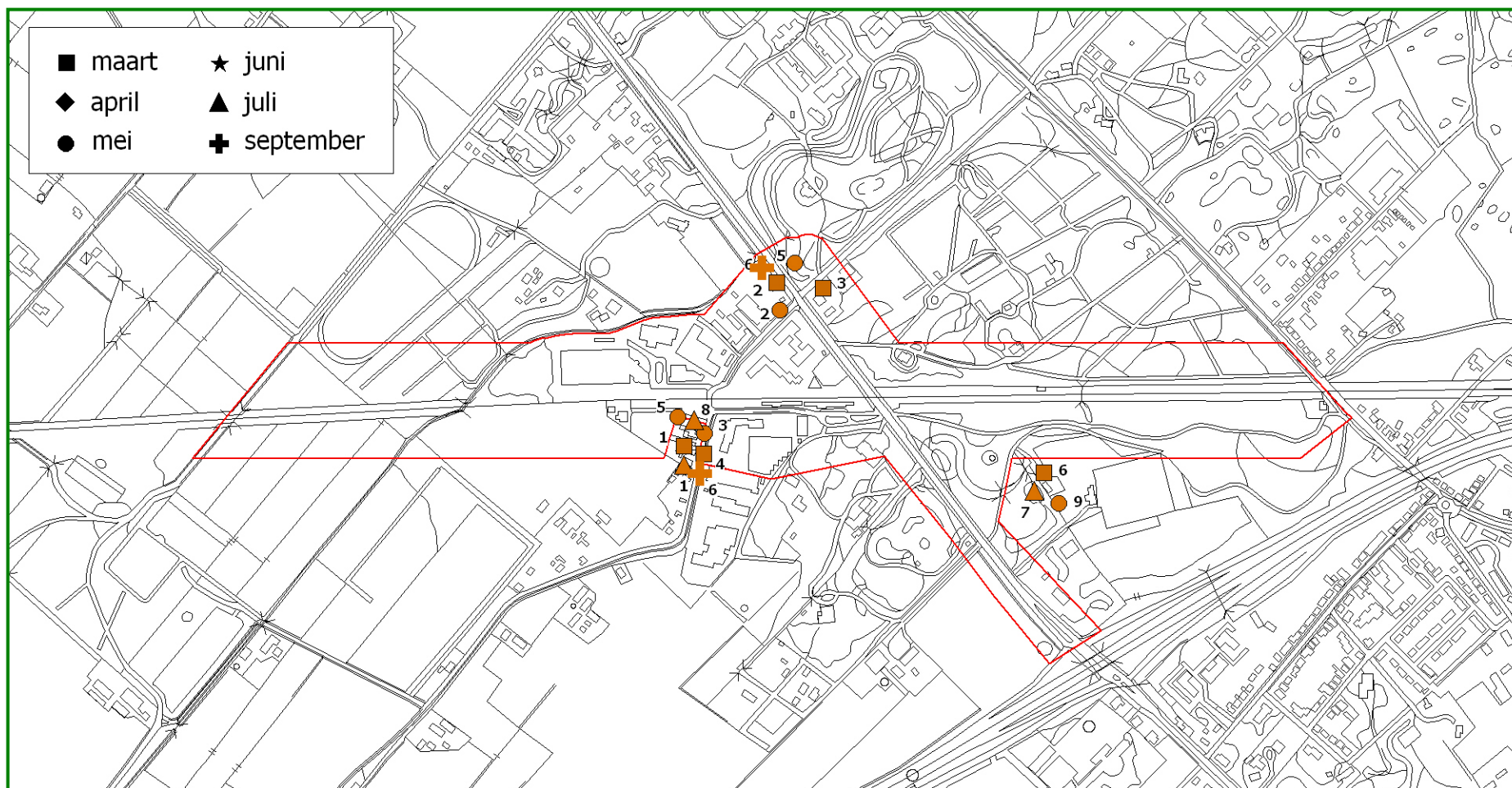
De gewone grootoorvleermuis is al sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw uit het plangebied bekend. In die tijd werden tijdens nestkastcontroles regelmatig grootoren vastgesteld in nestkasten (HB)



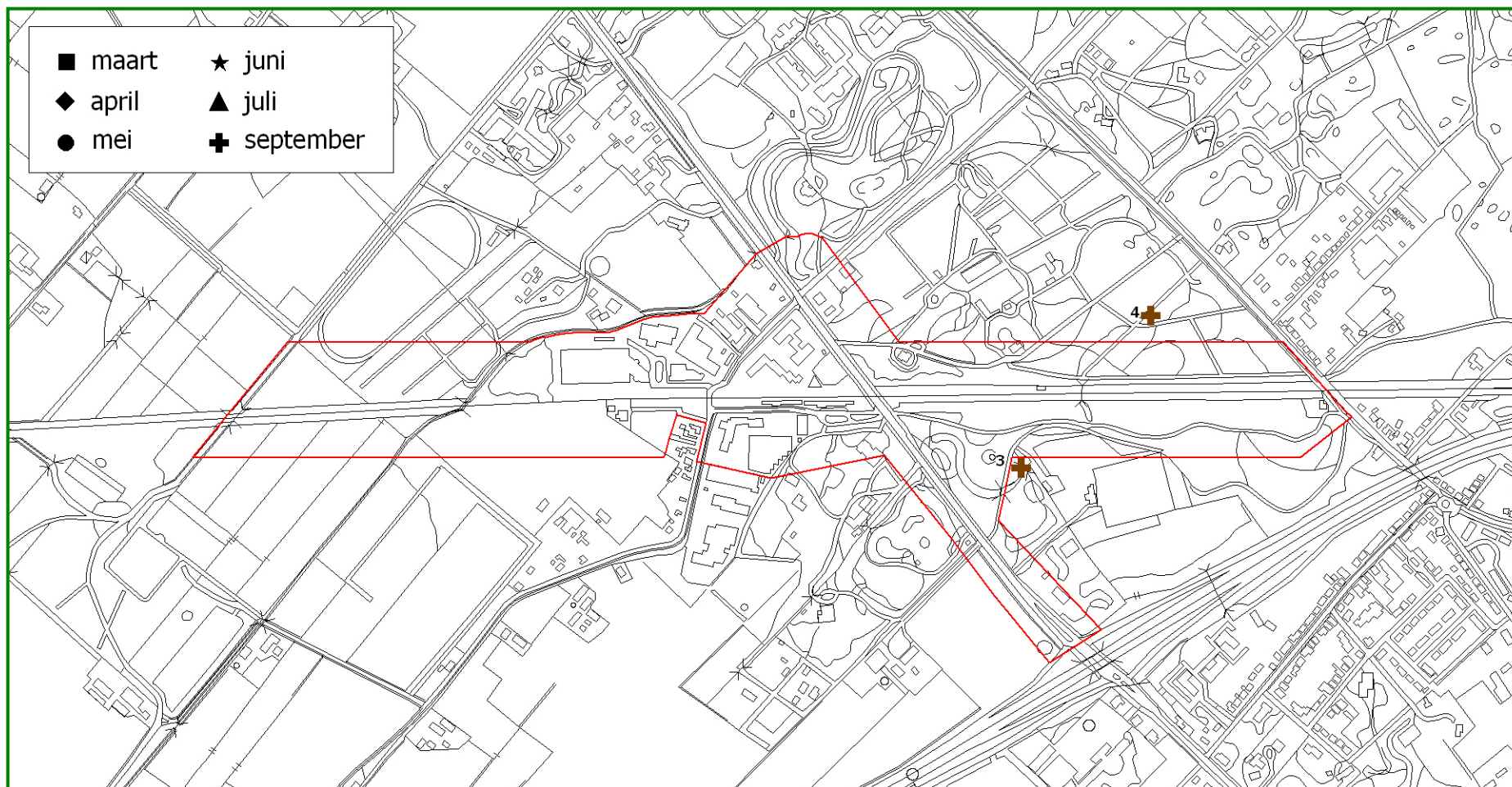
Figuur 8. Waarnemingslocaties van de gewone baardvleermuis



Figuur 9. Waarnemingslocaties van de watervleermuis



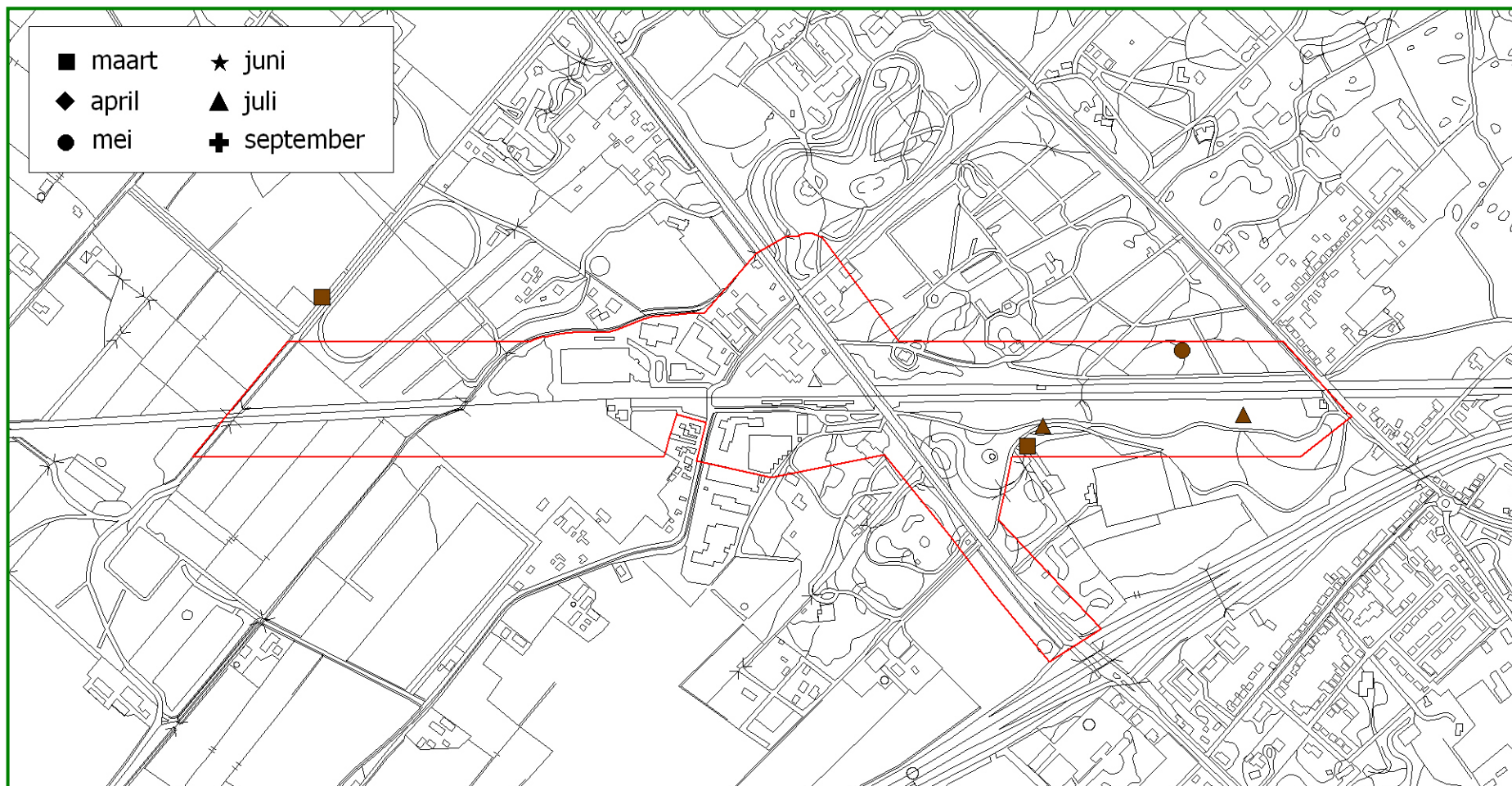
Figuur 10. Waarnemingslocaties van de gewone dwergvleermuis



Figuur 11. Waarnemingslocaties van de ruige dwergvleermuis



Figuur 12. Waarnemingslocaties van de rosse vleermuis



Figuur 13. Waarnemingslocaties van de gewone grootoorvleermuis

#### 4.2.2 Vogels

Het onderzoek naar vogels is primair gericht geweest op soorten die jaarrond gebruikmaken van vaste verblijfplaatsen, zoals roofvogels, uilen en verschillende soorten holenbroeders. Daarnaast zijn ook de territoria van een aantal broedvogels van de Rode Lijst gekarteerd. Voorts is een lijst opgesteld van alle vogelsoorten die in het gebied broeden, foerageren en/of rusten. In totaal zijn er in het plangebied 101 vogelsoorten vastgesteld (tabel 3). Van deze soorten komen 73 soorten als broedvogel in de (directe) omgeving van het plangebied voor; 28 soorten gebruiken het gebied uitsluitend om te foerageren, rusten, pleisteren of overwinteren.



De landgoederen in de omgeving van het station herbergen een van de grootste concentraties broedende kauwen in Driebergen (JG)

| Nederlandse naam      | Wetenschappelijke naam        | Status | Rode Lijst | Oranje Lijst |
|-----------------------|-------------------------------|--------|------------|--------------|
| Aalscholver           | Phalacrocorax carbo           | f      |            |              |
| Appelvink             | Coccothraustes coccothraustes | b      |            |              |
| Blauwe reiger         | Ardea cinerea                 | f      |            |              |
| Boerenzwaluw          | Hirundo rustica               | b      | GE         |              |
| Bonte vliegenvanger   | Ficedula hypoleuca            | b      |            |              |
| Boomklever            | Sitta europaea                | b      |            |              |
| Boomkruiper           | Certhia brachydactyla         | b      |            |              |
| Boompieper            | Anthus trivialis              | f      |            |              |
| Boomvalk              | Falco subbuteo                | f      | KW         |              |
| Bosrietzanger         | Acrocephalus palustris        | b      |            |              |
| Bosuil                | Strix aluco                   | b      |            |              |
| Braamsluiper          | Sylvia curruca                | b      |            |              |
| Buizerd               | Buteo buteo                   | b      |            |              |
| Ekster                | Pica pica                     | b      |            |              |
| Fazant                | Phasianus colchicus           | b      |            |              |
| Fitis                 | Phylloscopus trochilus        | b      |            |              |
| Gaai                  | Garrulus glandarius           | b      |            |              |
| Gekraagde roodstaart  | Phoenicurus phoenicurus       | b      |            |              |
| Gele kwikstaart       | Motacilla flava               | f      | GE         |              |
| Gierzwaluw            | Apus apus                     | b      |            |              |
| Glanskop              | Parus palustris               | b      |            |              |
| Goudhaantje           | Regulus regulus               | b      |            |              |
| Goudvink              | Pyrrhula pyrrhula             | b      |            |              |
| Grasmus               | Sylvia communis               | b      |            |              |
| Graspieper            | Anthus pratensis              | f      | GE         |              |
| Grauwe vliegenvanger  | Muscicapa striata             | b      | GE         |              |
| Groene specht         | Picus viridis                 | b      | KW         | 4            |
| Groenling             | Chloris chloris               | b      |            |              |
| Grote bonte specht    | Dendrocopos major             | b      |            |              |
| Grote gele kwikstaart | Motacilla cinerea             | f      |            |              |
| Grote lijster         | Turdus viscivorus             | b      |            |              |
| Havik                 | Accipiter gentilis            | b      |            |              |
| Heggenmus             | Prunella modularis            | b      |            |              |
| Holenduif             | Columba oenas                 | b      |            |              |
| Houtduif              | Columba palumbus              | b      |            |              |
| Houtsnip              | Scolopax rusticola            | f      |            |              |
| Huismus               | Passer domesticus             | b      | GE         |              |
| Huiszwaluw            | Delichon urbica               | f      | GE         |              |
| IJsvogel              | Alcedo atthis                 | f      |            | A            |
| Kauw                  | Corvus monedula               | b      |            |              |
| Keep                  | Fringilla montifringilla      | f      |            |              |
| Kerkuil               | Tyto alba                     | f      | KW         | 3            |
| Kleine bonte specht   | Dendrocopos minor             | b      |            |              |
| Kleine karekiet       | Acrocephalus scirpaceus       | b      |            |              |
| Kneu                  | Carduelis cannabina           | b      | GE         |              |
| Knobbelzwaan          | Cygnus olor                   | f      |            |              |
| Koekoek               | Cuculus canorus               | b      | KW         |              |
| Kokmeeuw              | Larus ridibundus              | f      |            |              |
| Koolmees              | Parus major                   | b      |            |              |

| Nederlandse naam   | Wetenschappelijke naam               | Status | Rode Lijst | Oranje Lijst |
|--------------------|--------------------------------------|--------|------------|--------------|
| Koperwiek          | <i>Turdus iliacus</i>                | f      |            |              |
| Kramsvogel         | <i>Turdus pilaris</i>                | f      | GE         |              |
| Kruisbek           | <i>Loxia curvirostra</i>             | b      |            |              |
| Kuifmees           | <i>Parus cristatus</i>               | b      |            |              |
| Matkop             | <i>Parus montanus</i>                | b      | GE         |              |
| Meerkoet           | <i>Fulica atra</i>                   | b      |            |              |
| Merel              | <i>Turdus merula</i>                 | b      |            |              |
| Nachtegaal         | <i>Luscinia megarhynchos</i>         | b      | KW         |              |
| Noordse kwikstaart | <i>Motacilla thunbergi</i>           | f      |            |              |
| Ooievaar           | <i>Ciconia ciconia</i>               | f      |            | 1            |
| Pimpelmees         | <i>Parus caeruleus</i>               | b      |            |              |
| Putter             | <i>Carduelis carduelis</i>           | b      |            |              |
| Raaf               | <i>Corvus corax</i>                  | f      | GE         | 4/P          |
| Ransuil            | <i>Asio otus</i>                     | b      | KW         |              |
| Rietgors           | <i>Emberiza schoeniclus</i>          | b      |            |              |
| Ringmus            | <i>Passer montanus</i>               | b      | GE         |              |
| Roodborst          | <i>Erithacus rubecula</i>            | b      |            |              |
| Scholekster        | <i>Haematopus ostralegus</i>         | b      |            |              |
| Sis                | <i>Carduelis spinus</i>              | f      |            |              |
| Soepeend           | <i>Anas platyrhynchos domesticus</i> | b      |            |              |
| Soepgans           | <i>Anser anser domesticus</i>        | b      |            |              |
| Sperwer            | <i>Accipiter nisus</i>               | b      |            |              |
| Spotvogel          | <i>Hippolais icterina</i>            | b      | GE         |              |
| Spreeuw            | <i>Stumus vulgaris</i>               | b      |            |              |
| Sprinkhaanzanger   | <i>Locustella naevia</i>             | b      |            |              |
| Staartmees         | <i>Aegithalos caudatus</i>           | b      |            |              |
| Steenuil           | <i>Athene noctua</i>                 | b      | KW         |              |
| Stormmeeuw         | <i>Larus canus</i>                   | f      |            |              |
| Tapuit             | <i>Oenanthe oenanthe</i>             | f      | BE         | 2            |
| Tijtijs            | <i>Phylloscopus collybita</i>        | b      |            |              |
| Torenvalk          | <i>Falco tinnunculus</i>             | f      |            |              |
| Tuinfluit          | <i>Sylvia borin</i>                  | b      |            |              |
| Turkse tortel      | <i>Streptopelia decaocto</i>         | b      |            |              |
| Vink               | <i>Fringilla coelebs</i>             | b      |            |              |
| Vuurgoudhaantje    | <i>Regulus ignicapillus</i>          | b      |            |              |
| Waterhoen          | <i>Gallinula chloropus</i>           | b      |            |              |
| Waterpieper        | <i>Anthus spinoletta</i>             | f      |            |              |
| Waterral           | <i>Rallus aquaticus</i>              | b      |            |              |
| Wespendief         | <i>Pernis apivorus</i>               | f      |            | 4            |
| Wielewaal          | <i>Oriolus oriolus</i>               | b      | KW         |              |
| Wilde eend         | <i>Anas platyrhynchos</i>            | b      |            |              |
| Winterkoning       | <i>Troglodytes troglodytes</i>       | b      |            |              |
| Witgatje           | <i>Tringa ochropus</i>               | f      |            |              |
| Witte kwikstaart   | <i>Motacilla alba</i>                | b      |            |              |
| Zanglijster        | <i>Turdus philomelos</i>             | b      |            |              |
| Zilvermeeuw        | <i>Larus argentatus</i>              | f      |            |              |
| Zomertortel        | <i>Streptopelia turtur</i>           | b      | KW         |              |
| Zwarte kraai       | <i>Corvus corone</i>                 | b      |            |              |
| Zwarte mees        | <i>Parus ater</i>                    | b      |            |              |
| Zwarte roodstaart  | <i>Phoenicurus ochruros</i>          | b      |            |              |
| Zwarte specht      | <i>Dryocopus martius</i>             | f      |            |              |
| Zwartkop           | <i>Sylvia atricapilla</i>            | b      |            |              |

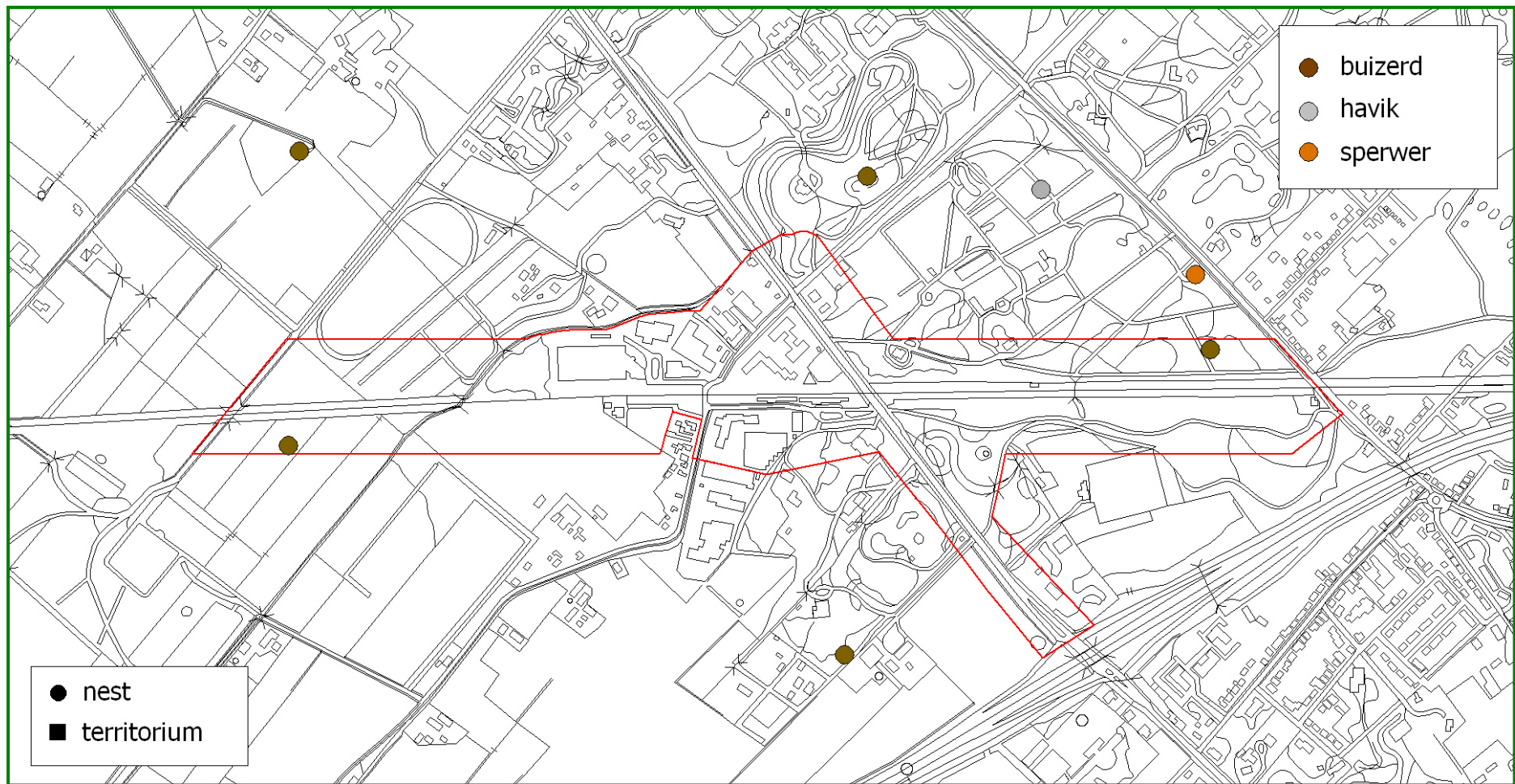
**Tabel 3. Vastgestelde vogelsoorten**

In de kolom Status is aangegeven of een soort in de (directe) omgeving van het plangebied broedt (b) of er alleen foerageert en/of rust (f). De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst de afkorting BE (bedreigd), GE (gevoelig) of KW (kwetsbaar) staat, zijn opgenomen in deze lijst. Deze aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging. De soorten waarbij in de kolom Oranje Lijst een cijfer, een A (aandachtsoort) of een P (prioritaire soort) staat, zijn opgenomen in deze lijst. De cijfers verwijzen naar de mate van bedreiging. Zo staat categorie 4 in de Oranje Lijst gelijk aan de categorie Kwetsbaar uit de Rode Lijst.

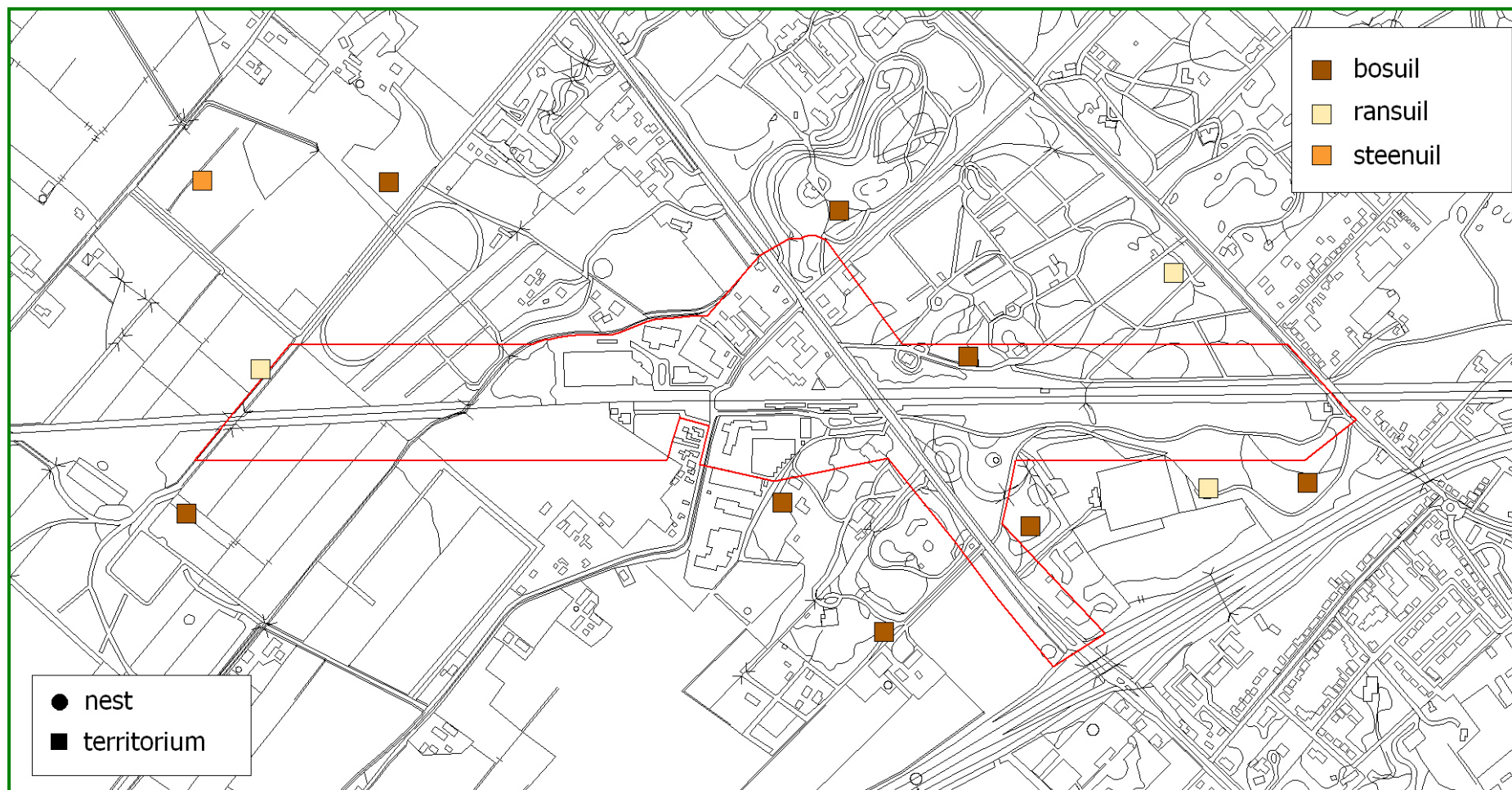
Roofvogels In de (directe) omgeving van het plangebied broeden drie soorten roofvogels: buizerd, havik en sperwer (figuur 14). Wespendief, boomvalk en torenvalk broeden in de ruimere omgeving van het plangebied en gebruiken het gebied alleen om te jagen.

Uilen In het plangebied komen vier soorten uilen voor, waarvan er drie in het onderzoeksgebied of de directe omgeving broeden: bosuil, ransuil en steenuil (figuur 15). Bosuil en steenuil broeden onder andere in holle bomen, schoorstenen en schuurtjes; de ransuil broedt in oude boomnesten van kraaiachtigen en roofvogels. Er zijn tijdens het onderzoek geen broedplaatsen of vaste roestplaatsen van uilen gevonden. De verzamelde gegevens hebben uitsluitend betrekking op territoriaal actieve vogels. De kerkuil is tijdens het onderzoek niet vastgesteld, maar buiten de onderzoeksperiode is de soort recent nog in de stationsomgeving waargenomen.

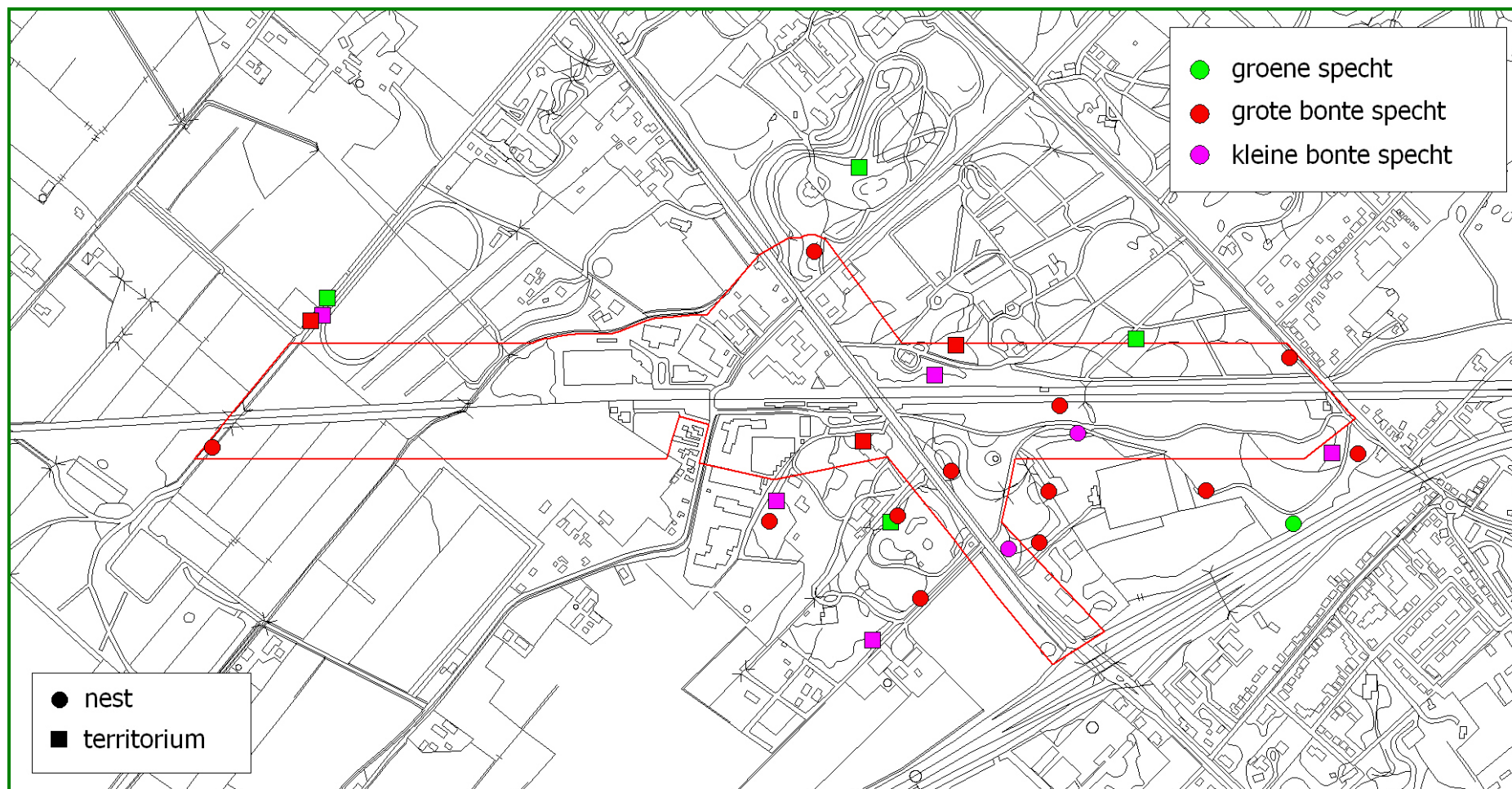
Spechten In het onderzochte gebied broeden drie soorten spechten: groene specht, grote en kleine bonte specht (figuur 16). De zwarte specht kwam tot aan het eind van de jaren tachtig van de vorige eeuw ook als broedvogel in het gebied (Beerschoten-Willinkshof) voor; nu wordt nog slechts een enkele keer een foeragerende vogel langs de oostrand van het plangebied gezien.



Figuur 14. Bezette nesten van roofvogels



Figuur 15. Territoria van uilen



Figuur 16. Nesten en territoria van spechten

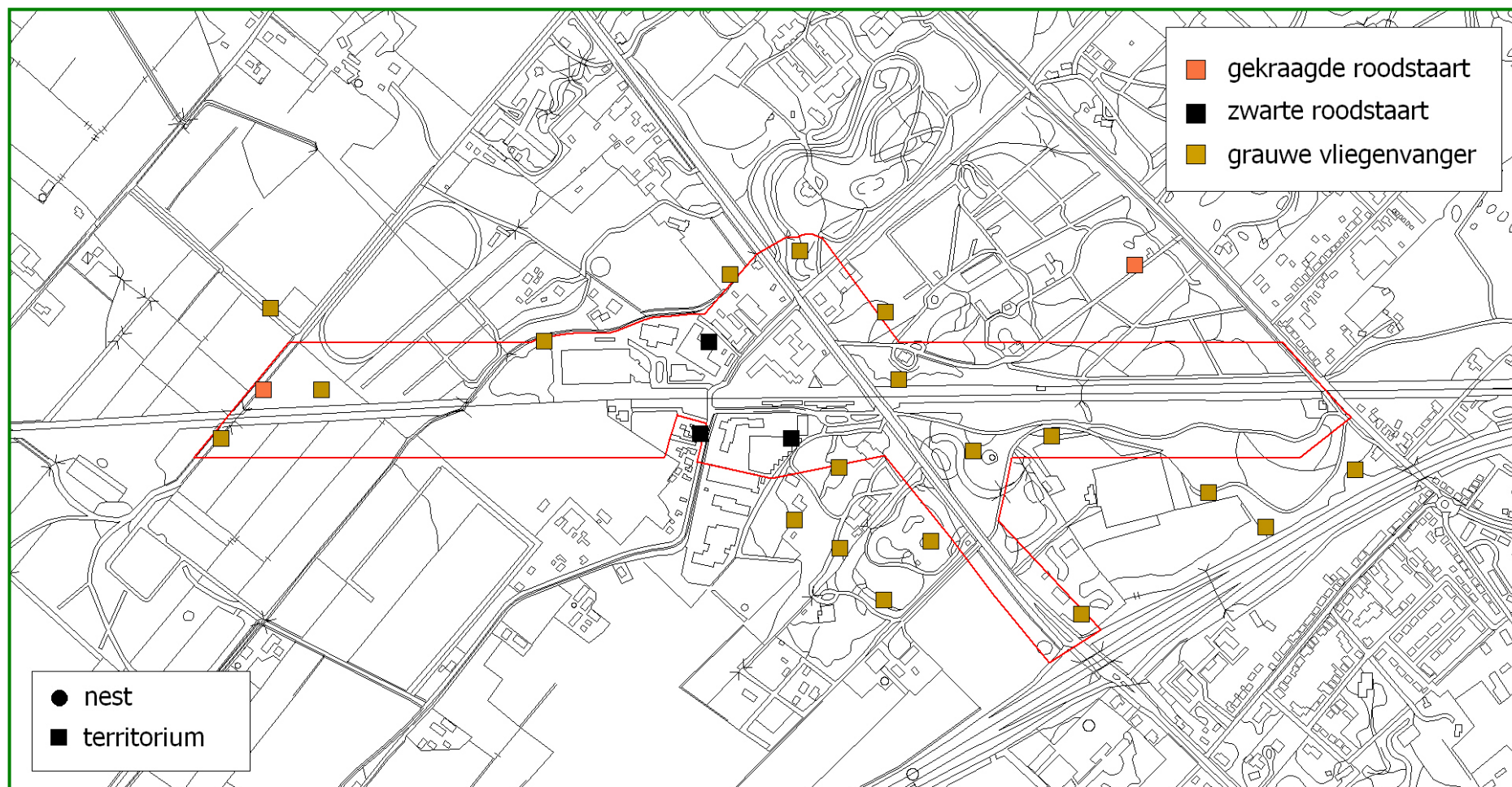
Holenbroeders Tijdens het onderzoek zijn naast die van uilen ook de nesten en territoria gekarteerd van minder algemene vogelsoorten die broeden in oude spechtenholen en inrottingsholten, zoals gekraagde roodstaart, bonte vliegenvanger, boomklever, glanskop, spreeuw en kauw (figuur 17-21). Net als spechten maken ook sommige van deze soorten jaarrond gebruik van hun nestholten of zijn ze, voor zover het trekvogels betreft, trouw aan hun broedplaatsen. Het broeden in holten heeft als voordeel dat de nesten relatief goed beschermd zijn tegen predatie, maar als nadeel dat het aantal beschikbare nestplaatsen doorgaans beperkt is. In het plangebied met zijn vele zware oude loofbomen zijn op zich genoeg bomen met holten aanwezig, maar niet elke holte is geschikt (niet diep genoeg, te nat) en de concurrentie om geschikte holten is groot. Dat geldt in het bijzonder voor soorten die afhankelijk zijn van grotere holten, zoals bosuil, holenduif (deze soort is opgenomen op de kaart van zomertortel, koekoek en wielewaal, figuur 22) en kauw.

Rode Lijst-soorten In het plangebied komen diverse vogelsoorten voor die zijn opgenomen op de Rode Lijst. Naast de soorten die in holen broeden, zijn ook de territoria van enkele andere Rode Lijst-soorten gekarteerd (figuur 22-23). Het gaat hierbij om soorten die de laatste jaren in de regio en/of landelijk (zeer) sterk achteruit zijn gegaan, zoals zomertortel, nachtegaal en wielewaal.

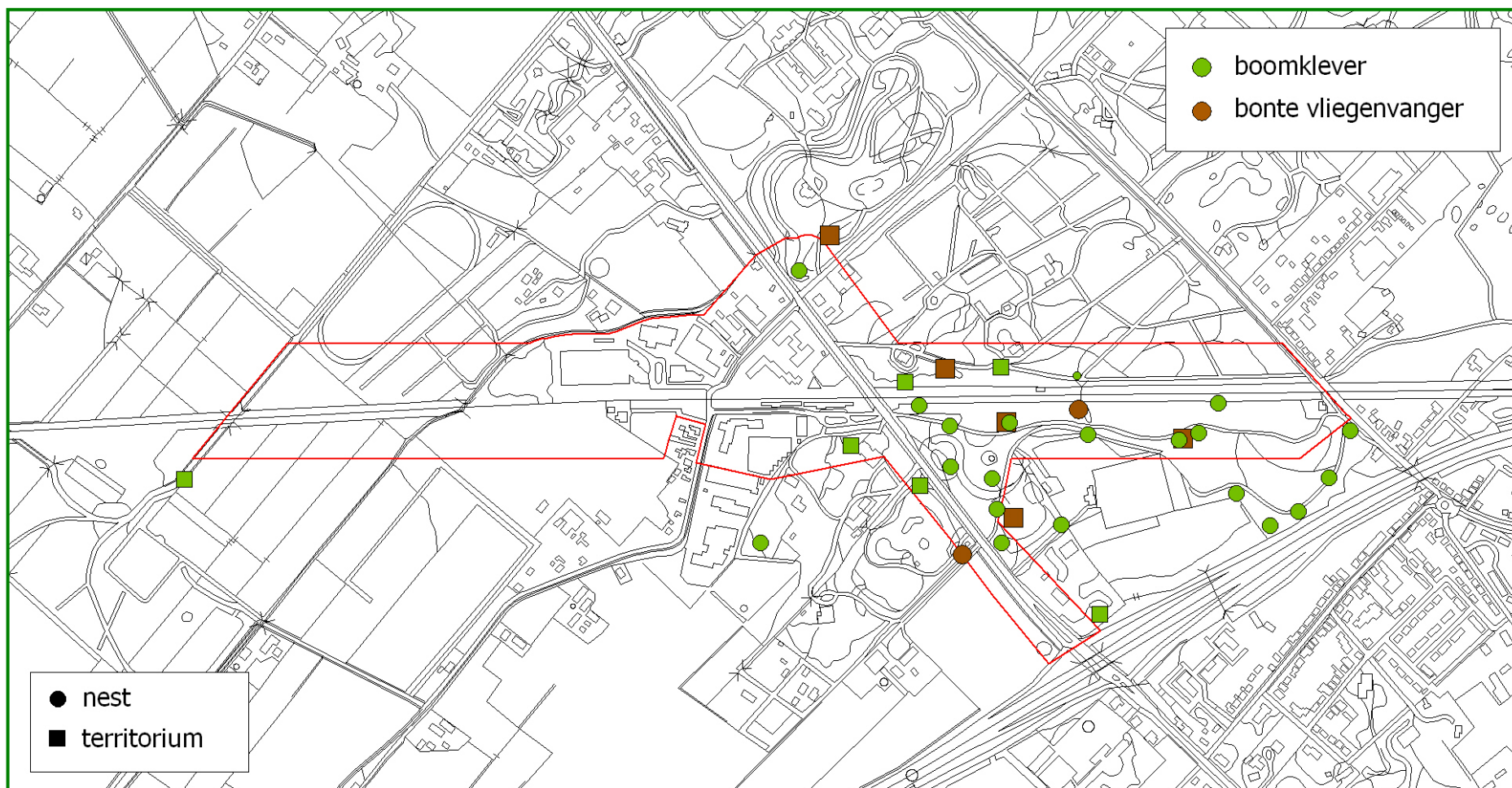
Nesten van kraaiachtigen Voor sommige soorten die zelf geen nest bouwen, zoals boomvalk, torenvalk en ransuil) wordt het voorkomen in een bepaald gebied bepaald door de beschikbaarheid van grotere boomnesten van andere vogelsoorten. Soms zijn dit oude, ongebruikte nesten van roofvogels, maar vaker zijn dit nesten van kraaiachtigen, zoals ekster maar vooral zwarte kraai. Gezien het belang van kraaiennesten voor enkele zeldzame broedvogels zijn ook deze tijdens het onderzoek gekarteerd (figuur 24).



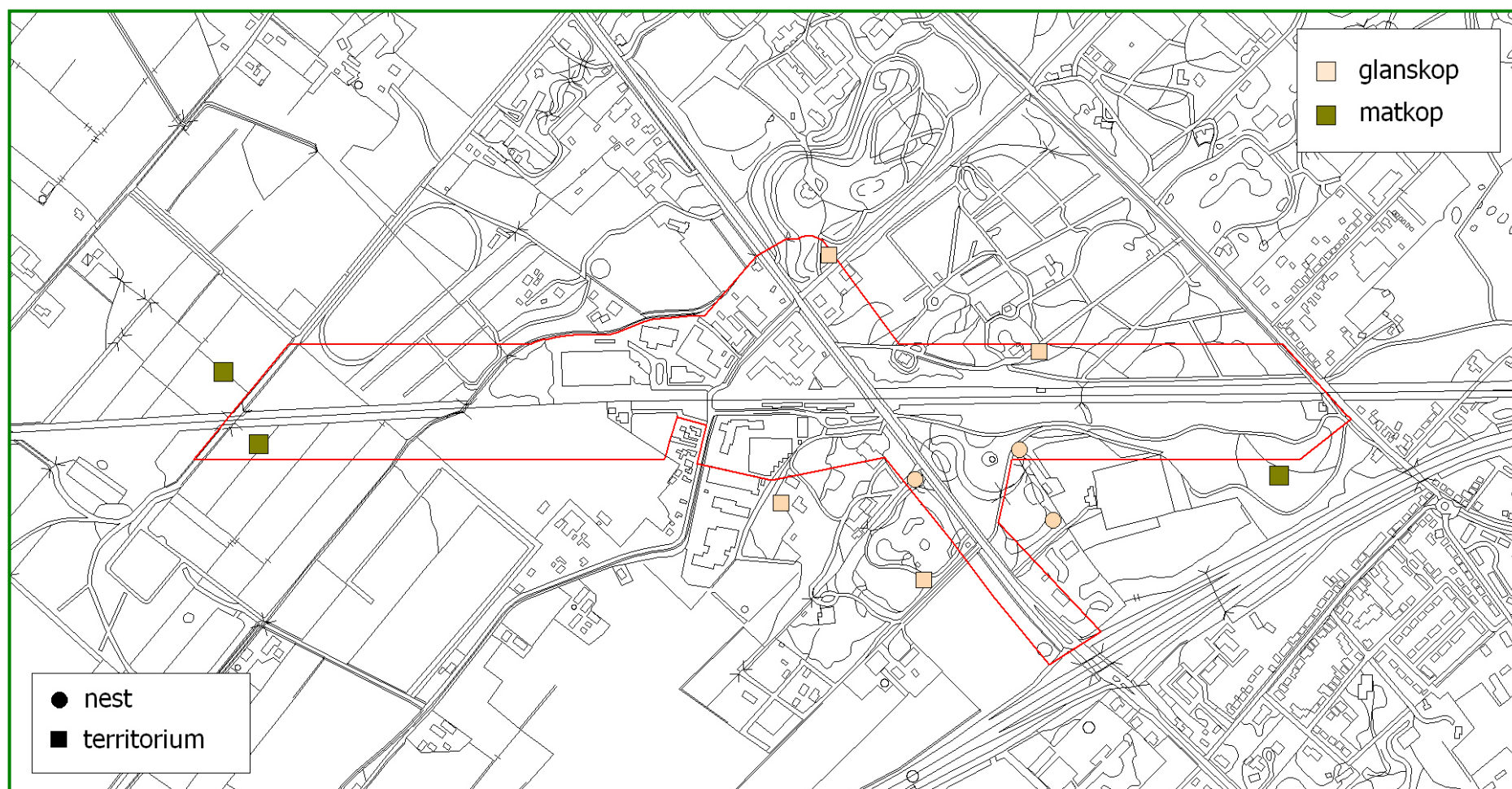
De zwarte kraai is een nestleverancier voor onder andere torenvalk en ransuil (JG)



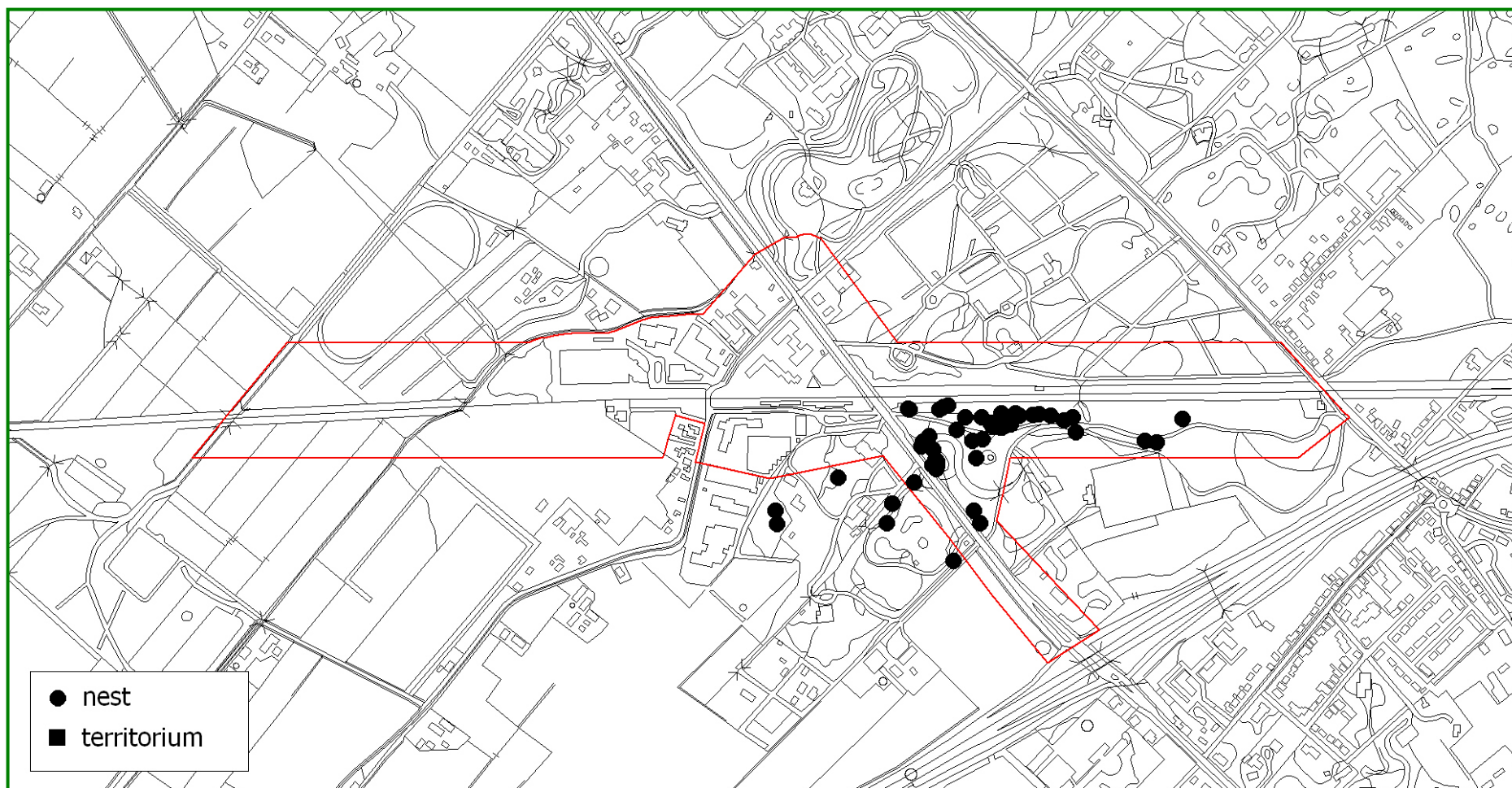
Figuur 17. Territoria van gekraagde roodstaart, zwarte roodstaart en grauwe vliegenvanger



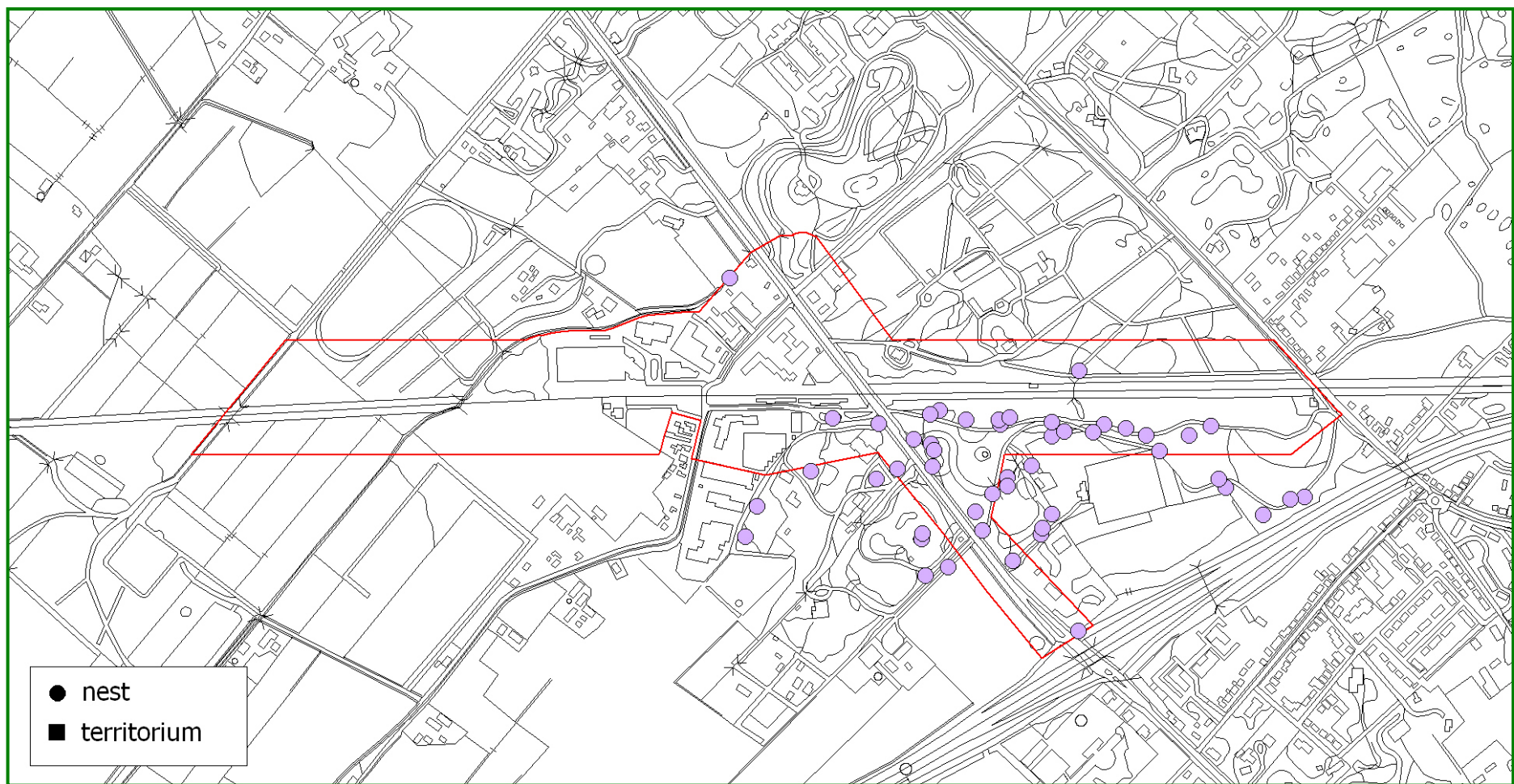
Figuur 18. Nesten en territoria van boomklever en bonte vliegenvanger



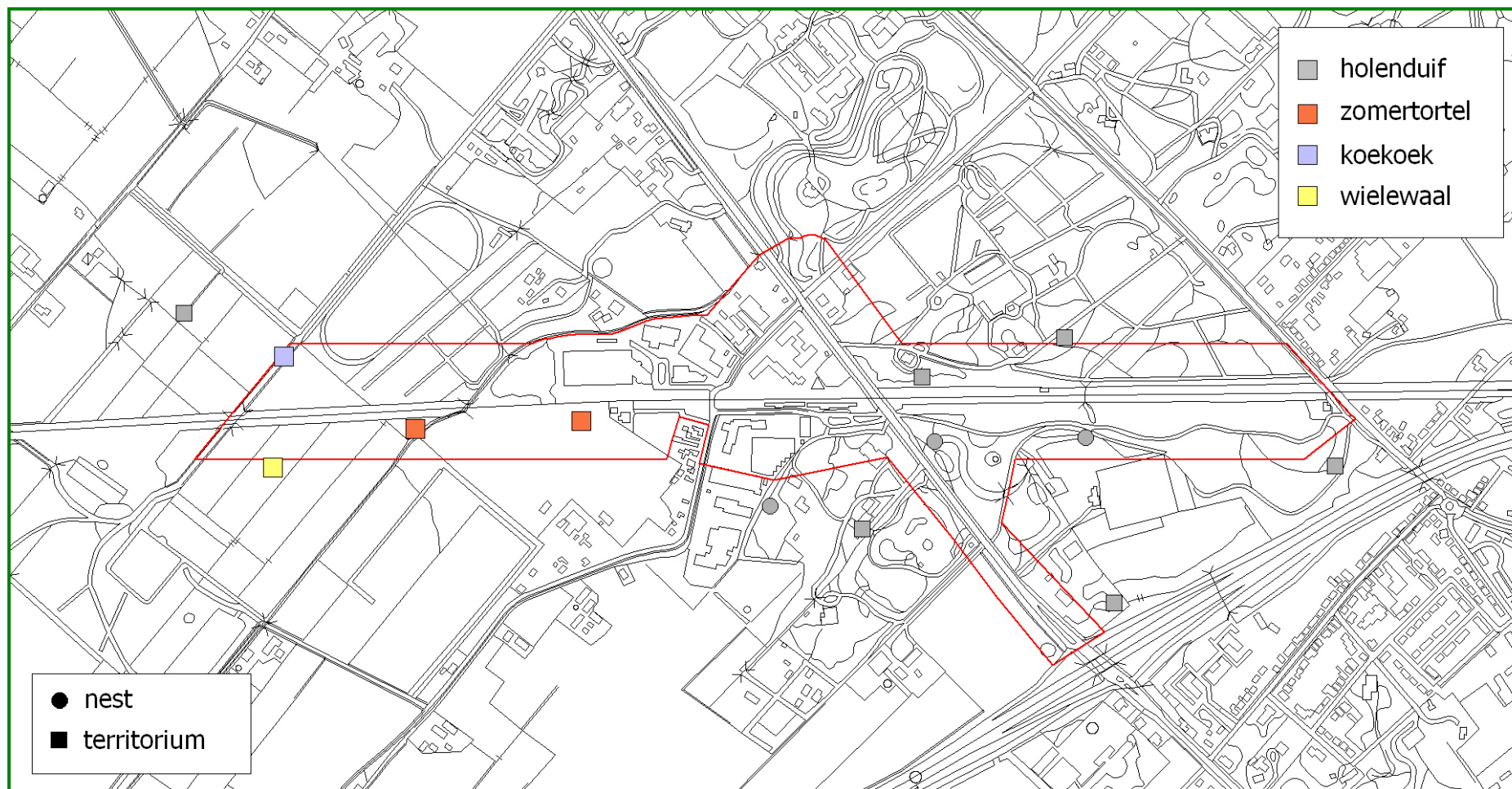
Figuur 19. Nesten en territoria van glanskop en matkop



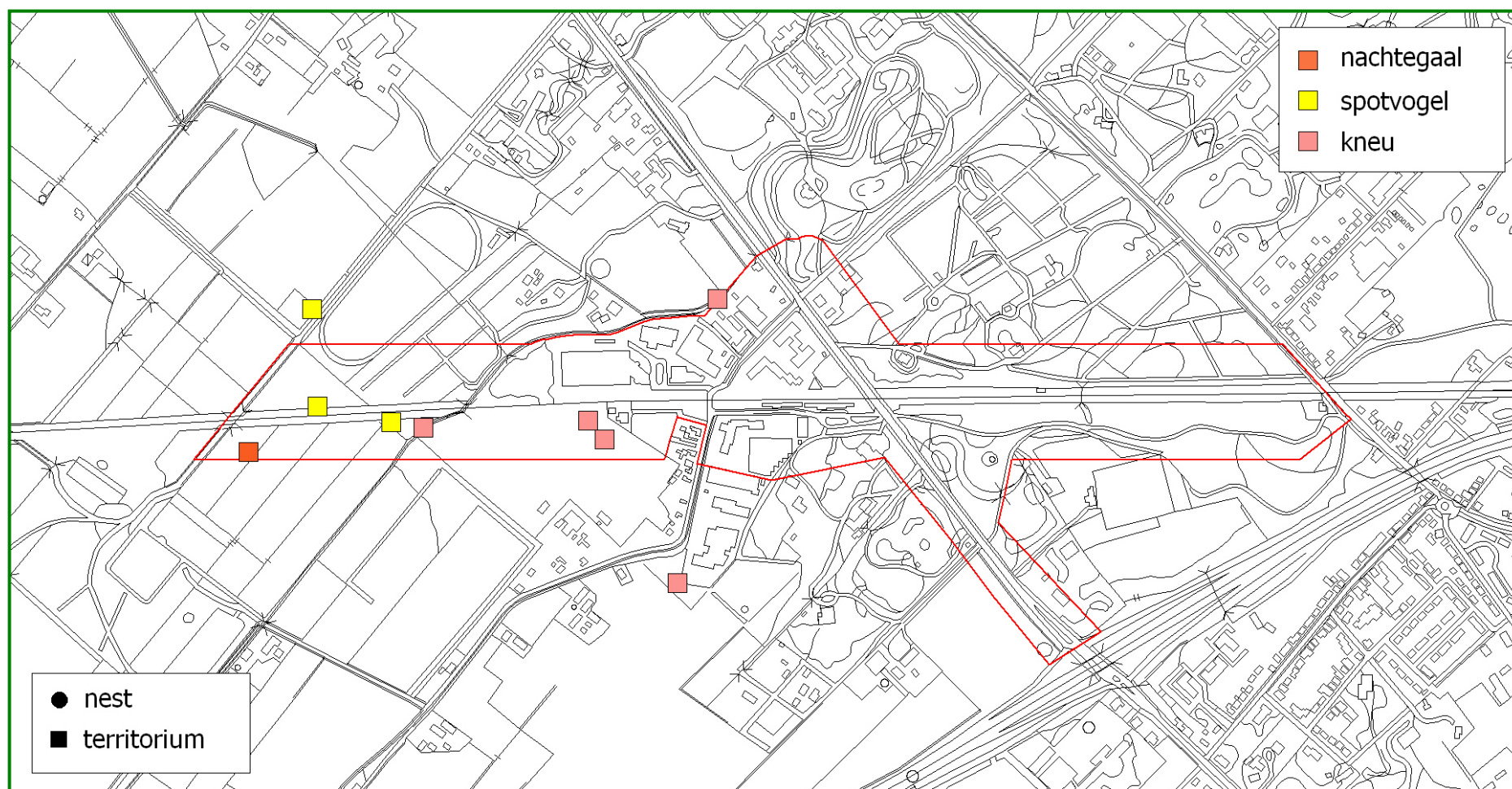
Figuur 20. Nesten van kauw



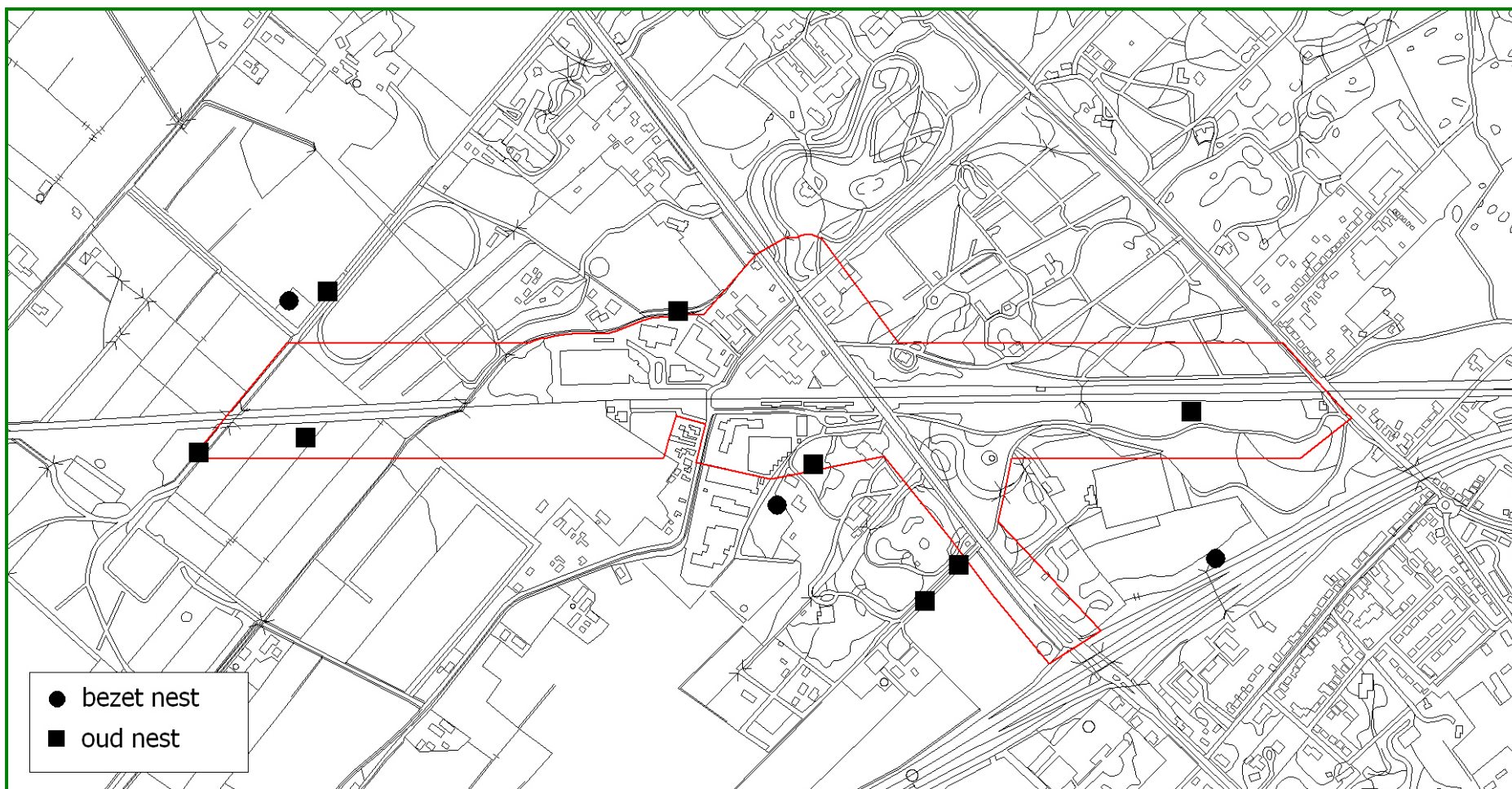
Figuur 21. Nesten van spreeuw



Figuur 22. Nesten en territoria van holenduif, zomertortel, koekoek en wielewaal



Figuur 23. Territoria van nachtegaal, spotvogel en kneu



Figuur 24. Nesten van zwarte kraai

#### 4.2.3 Reptielen

In het plangebied komen twee soorten reptielen voor: ringslang en hazelworm (tabel 4). Beide soorten zijn strikt beschermd en opgenomen op zowel de Rode als de Oranje Lijst.

Van de ringslang is een, vermoedelijk vrij grote, deelpopulatie aanwezig op het landgoed Rijnwijck, zowel in het deel ten noorden als ten zuiden van de spoorlijn, die onderdeel is van de populatie van het Kromme Rijngebied. In en rond de vijvers op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande komt mogelijk een kleine deelpopulatie voor die door de drukke Hoofdstraat en door rijksweg A12 min of meer geïsoleerd is van de kerngebieden verder naar het zuidwesten en westen.

Op het toegankelijke deel van de voorplaats van het landgoed Bornia is tijdens het onderzoek een zonnende hazelworm waargenomen. Voorts zijn op Beerschoten-Willinkshof in 2000 en 2007 vondsten bekend van doodgereden dieren.



Ringslangen komen voor in alle natte milieus in het plangebied (JG)

#### 4.2.4 Amfibieën

In het plangebied komen zeven soorten amfibieën voor (tabel 4). Vier soorten genieten een striktere bescherming: poelkikker, heikikker, kamsalamander en Alpenwatersalamander. De eerste drie soorten zijn bovendien opgenomen op zowel de Rode als de Oranje Lijst.

De poelkikker komt voor in de door (lokale) kwel en regenwater gevoede vijvers en sloten op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande en in het kwelgebied op het landgoed Rijnwijck. De populaties in dit gebied zijn onderdeel van de populatie in het overgangsgebied tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Kromme Rijn.

De heikikker komt voor in dezelfde milieus als de poelkikker, zij het dat de (deel)populaties vermoedelijk kleiner zijn en de soort meer gebonden is aan ondiepe kwel sloten en minder aan vijvers en poelen.

De kamsalamander is voor zover bekend sinds de tweede helft van de jaren negentig niet meer waargenomen in het gebied. Daarvoor kwam de soort voor in de beide vijvers in het park van Beerschoten-Willinkshof, inclusief de spreng. Naar alle waarschijnlijkheid houdt het ontbreken van waarnemingen sinds die tijd verband met de toegepaste bronnering bij de nieuwbouw op het terrein van de AVD, zo'n zeshonderd meter naar het zuiden. Als gevolg hiervan zijn de vijvers en de spreng langere tijd drooggevalen, waardoor de kamsalamander mogelijk verdwenen is. Of de soort daadwerkelijk verdwenen is, is mede omdat kamsalamanders zich vaak moeilijk laten vaststellen, niet met zekerheid te zeggen.

De Alpenwatersalamander komt voor in de vijver op het landgoed Bloemenheuvel en in de vijver van het landgoed De Breul. In de vijvers van Beerschoten-Willinkshof is de soort niet vastgesteld, maar het is aannemelijk dat die hier ook aanwezig is. De Alpenwatersalamander is in de regio al bekend sinds de jaren zestig van de vorige eeuw (Bergmans & Zuiderwijk 1986). Er is evenwel discussie over de vraag of de soort hier van oorsprong inheems is of

uitgezet. Feit is dat de Alpenwatersalamanders tegenwoordig een specifiek habitat bezetten, te weten de vijvers en sprengen aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug, waar ze al vele jaren standhouden en in sommige wateren omvangrijke populaties hebben ontwikkeld. Deze soort moet in de regio dus op zijn minst als ingeburgerd worden beschouwd.

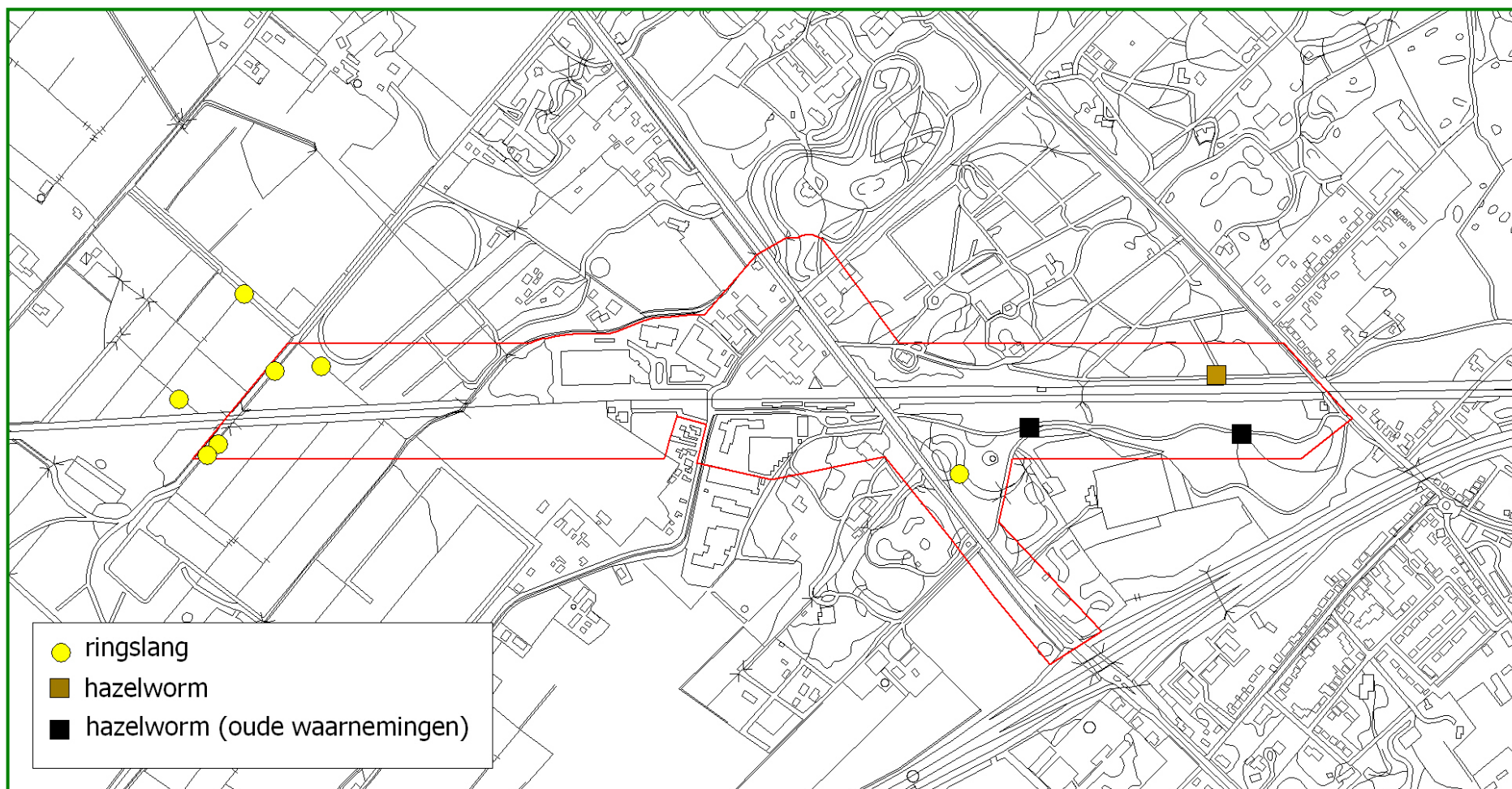
| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam             | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F  |
|-------------------------|------------------------------------|------------|--------------|------|
| <b>Reptielen</b>        |                                    |            |              |      |
| Ringslang               | <i>Natrix natrix</i>               | KW         | 4/P          | 3-I  |
| Hazelworm               | <i>Anguis fragilis</i>             | KW         | 4/P          | 3-I  |
| <b>Amfibieën</b>        |                                    |            |              |      |
| Groene kikker complex   | <i>Rana esculenta</i> (synklepton) |            |              |      |
| Middelste groene kikker | <i>Rana klepton esculenta</i>      |            |              | 1    |
| Poelkikker              | <i>Rana lessonae</i>               | KW         | 4            | 3-IV |
| Bruine kikker           | <i>Rana temporaria</i>             |            |              | 1    |
| Heikikker               | <i>Rana arvalis</i>                | KW         | 2            | 3-IV |
| Gewone pad              | <i>Bufo bufo</i>                   |            |              | 1    |
| Kamsalamander           | <i>Triturus cristatus</i>          | KW         | 3/P          | 3-IV |
| Alpenwatersalamander    | <i>Triturus alpestris</i>          |            |              | 2    |

**Tabel 4. Aanwezige reptielen en amfibieën**

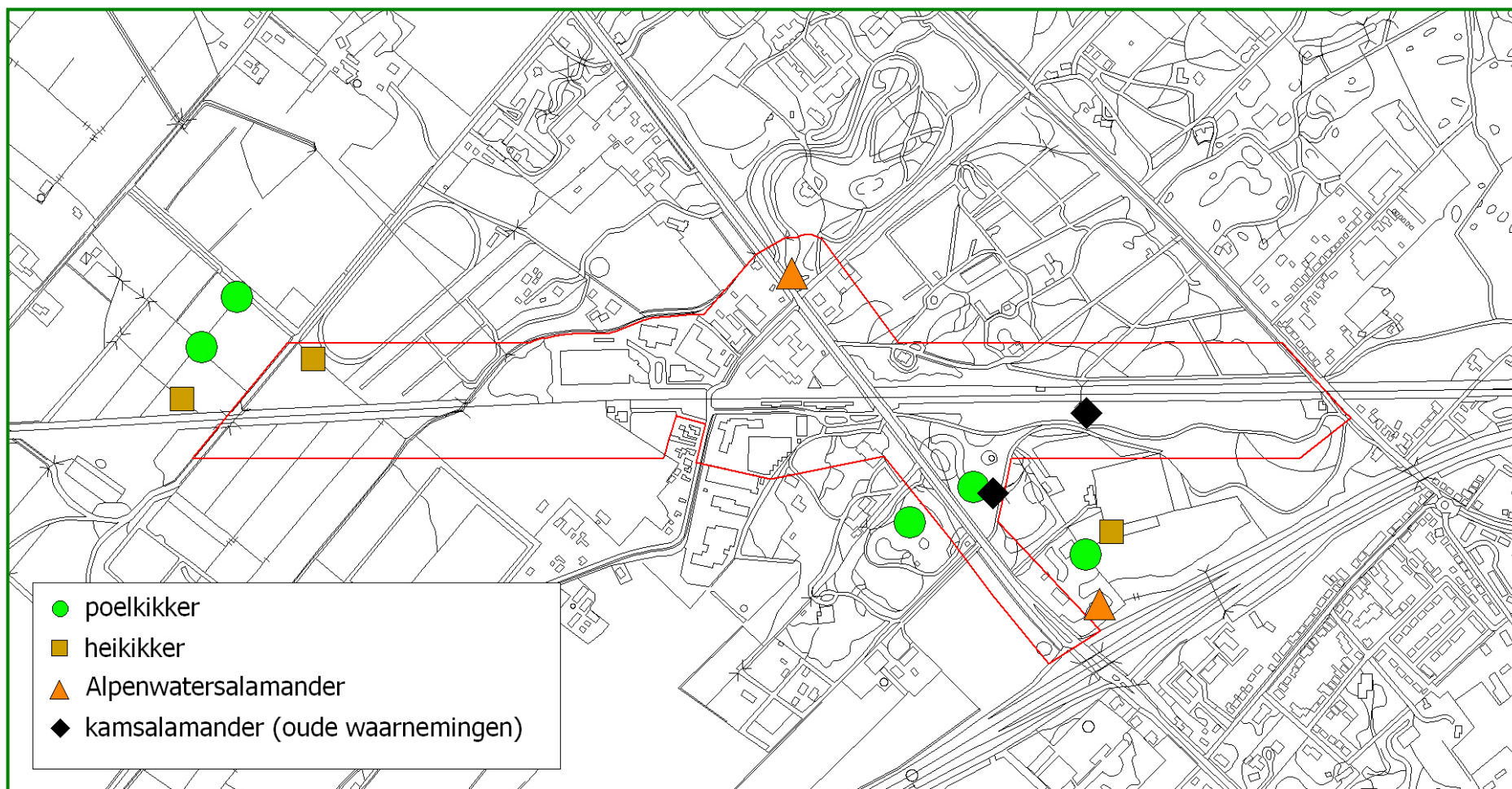
De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. Voor soorten die zijn opgenomen in tabel 3 geeft het Romeinse cijfer aan of de soort wel (IV) of niet (I) is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrictlijn. De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst de afkorting KW (kwetsbaar) staat, zijn opgenomen in deze lijst. De aanduiding kwetsbaar verwijst naar de mate van bedreiging. De soorten waarbij in de kolom Oranje Lijst een cijfer, een A (aandachtsoort) of een P (prioritaire soort) staat, zijn opgenomen in deze lijst. De cijfers verwijzen naar de mate van bedreiging. Zo staat categorie 4 in de Oranje Lijst gelijk aan de categorie Kwetsbaar uit de Rode Lijst.



De vijvers op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande vormen een geschikt biotoop voor amfibieën. Bosvijver op Beerschoten-Willinkshof (HV)



Figuur 25. Waarnemingslocaties van reptielen



Figuur 26. Waarnemingslocaties van amfibieën

#### 4.2.5 Dagvlinders

In het plangebied zijn 21 soorten dagvlinders vastgesteld (tabel 5). Geen van de waargenomen soorten is beschermd of opgenomen op de Rode Lijst. Alleen het geelsprietdikkopje staat als aandachtsoort op de Oranje Lijst.

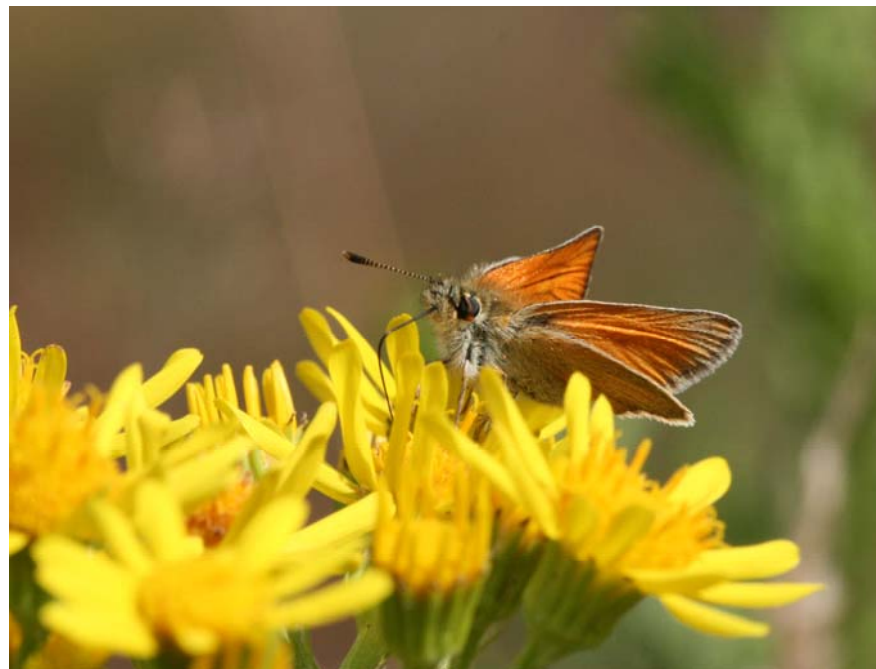
| Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam        | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F |
|---------------------|-------------------------------|------------|--------------|-----|
| Argusvlinder        | <i>Lasiommata megera</i>      |            |              |     |
| Atalanta            | <i>Vanessa atalanta</i>       |            |              |     |
| Bont zandoogje      | <i>Pararge aegeria</i>        |            |              |     |
| Boomblauwtje        | <i>Celastrina argiolus</i>    |            |              |     |
| Bruin zandoogje     | <i>Maniola jurtina</i>        |            |              |     |
| Citroenvlinder      | <i>Gonepteryx rhamni</i>      |            |              |     |
| Dagpauwoog          | <i>Inachis io</i>             |            |              |     |
| Distelvlinder       | <i>Vanessa cardui</i>         |            |              |     |
| Eikenpage           | <i>Neozephyrus quercus</i>    |            |              |     |
| Geelsprietdikkopje  | <i>Thymelicus sylvestris</i>  |            | A            |     |
| Gehakkelde aurelia  | <i>Polygonia c-album</i>      |            |              |     |
| Groot dikkopje      | <i>Ochlodes faunus</i>        |            |              |     |
| Groot koolwitje     | <i>Pieris brassicae</i>       |            |              |     |
| Icarusblauwtje      | <i>Polyommatus icarus</i>     |            |              |     |
| Jacobsvlinder       | <i>Thyria jacobaea</i>        |            |              |     |
| Klein geaderd witje | <i>Pieris napi</i>            |            |              |     |
| Klein koolwitje     | <i>Pieris rapae</i>           |            |              |     |
| Kleine vos          | <i>Aglais urticae</i>         |            |              |     |
| Kleine vuurvlinder  | <i>Lycaena phlaeas</i>        |            |              |     |
| Oranjetipje         | <i>Anthocharis cardamines</i> |            |              |     |
| Zwartsprietdikkopje | <i>Thymelicus lineola</i>     |            |              |     |

**Tabel 5. Aanwezige dagvlinders**

De soorten waarbij in de kolom Oranje Lijst een A (aandachtsoort) staat, zijn opgenomen in deze lijst.

In figuur 27 zijn de waarnemingslocaties van geelsprietdikkopje, oranjetipje, eikenpage en argusvlinder weergegeven.

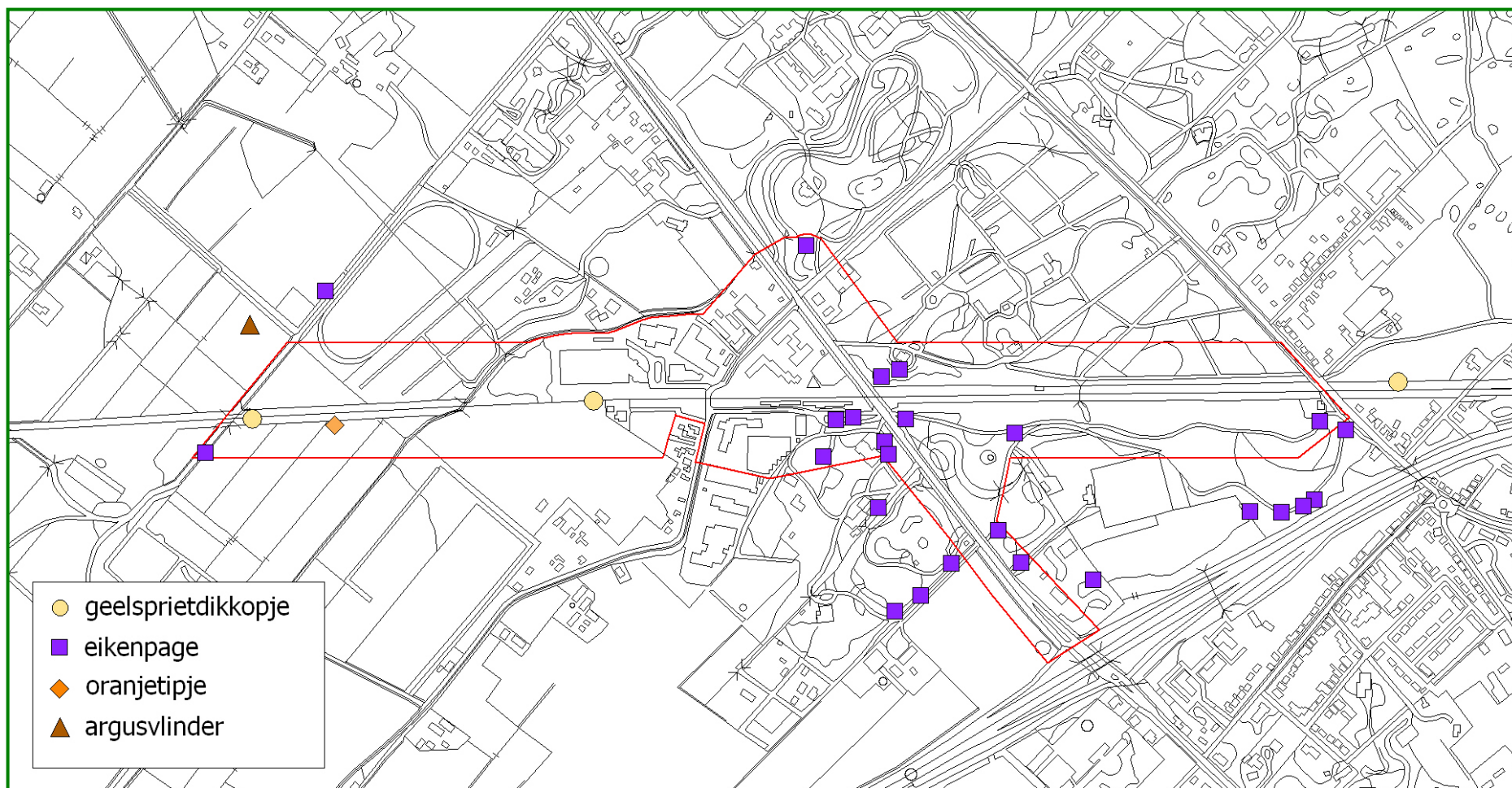
Het geelsprietdikkopje is een soort van beschutte ruigten langs bosranden en op open plekken in bossen. Langs de spoorlijn Utrecht-Arnhem is tussen Driebergen en Maarn een kleine populatie aanwezig. De vlinders die in het plangebied zijn gezien, vlogen rond de bloemrijke ruigten langs het spoor.



Een geelsprietdikkopje nectar drinkend op jacobskruiskruid (HB)

Het oranjetipje is een soort van vochtige graslanden en bossen. Voorwaarde voor het voorkomen van deze soort, die in de regio achteruit lijkt te gaan, is de aanwezigheid van de waardplanten, pinksterbloem en look-zonder-look. In het plangebied is de soort alleen vastgesteld op het landgoed Rijnwijck.

De eikenpage is een soort van structuurrijke loofbossen met eiken. Deze vlinder is in het plangebied, net als in de regio, wijdverbreid. De argusvlinder is een soort van structuurrijke graslanden met plekken kale grond. De soort is alleen waargenomen op een nat graslandperceel op het landgoed Rijnwijck.



Figuur 27. Waarnemingslocaties van enkele dagvlinders

#### 4.2.6 Waterjuffers en libellen

In het plangebied en directe omgeving zijn 29 soorten waterjuffers en libellen waargenomen (tabel 6). Van deze soorten is de gevlekte witsnuitlibel strikt beschermd en opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De soort is tevens opgenomen op de Rode en Oranje Lijst. Naast de gevlekte witsnuitlibel komen er in het gebied nog vier Rode Lijst-soorten voor (bruine winterjuffer, glassnijder, venwitsnuitlibel en vroege glazenmaker) en zeven Oranje Lijst-soorten.

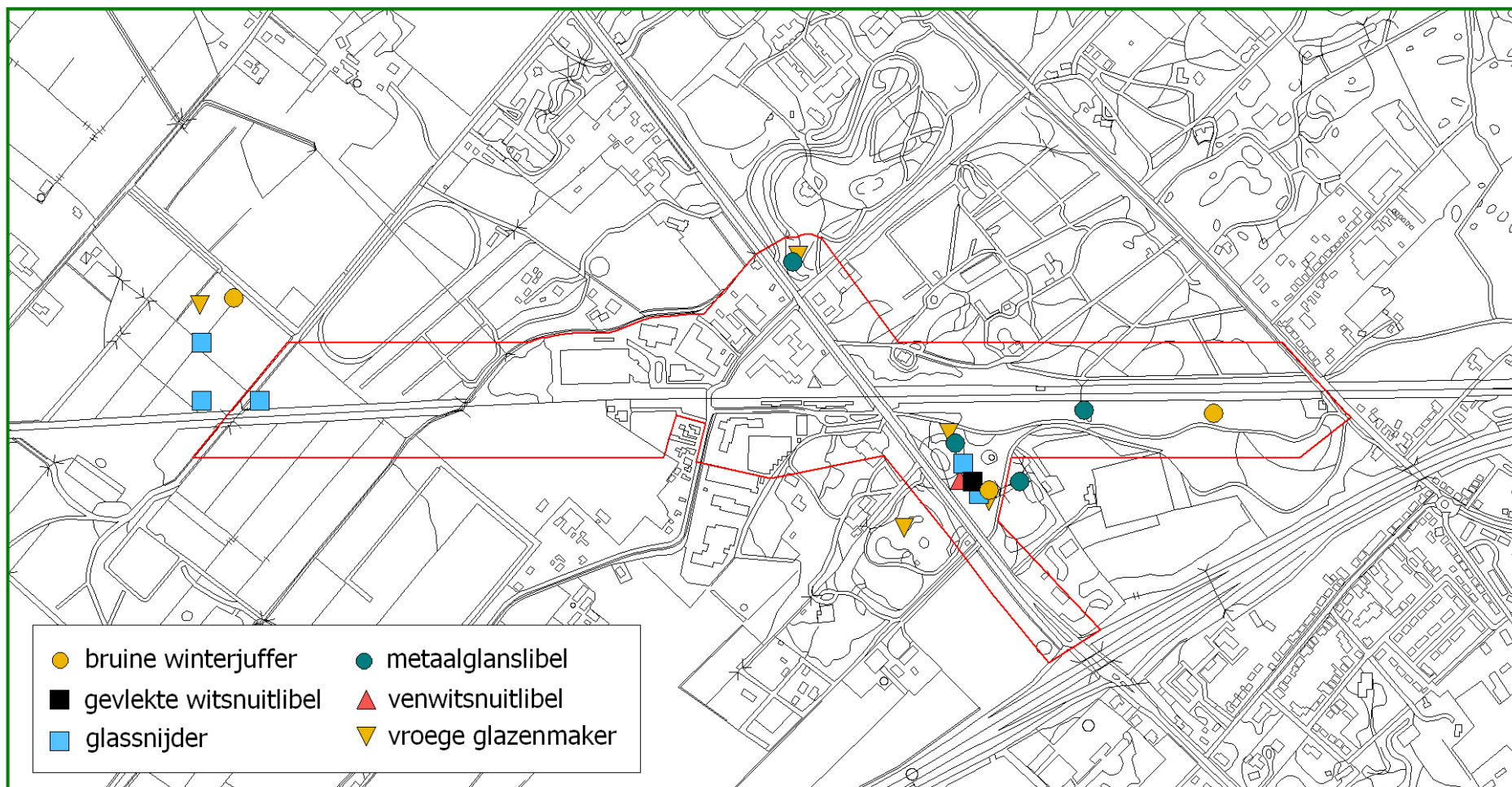
In figuur 28 zijn de waarnemingslocaties van een aantal meer kritische soorten weergegeven. De waarneming van de gevlekte witsnuitlibel dateert van het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw. De soort, die nog wel voorkomt in de sprengenvijvers in het Driebergse Bos, is vermoedelijk uit het gebied verdwenen. Naar alle waarschijnlijkheid is dat een gevolg van het langdurig droogvallen van de vijvers in het park van Beerschoten-Willinkshof ten gevolge van de toegepaste bronnering bij de nieuwbouw op het terrein van de AVD. Als gevolg van het droogvallen is het karakter van de vijver veranderd van een matig voedselarm ven in een matig voedselrijke vijver.

De metaalglanslibel en de venwitsnuitlibel zijn alleen waargenomen bij de door lokale kwel en regenwater gevoede vijvers op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande. De andere soorten (bruine winterjuffer, glassnijder en vroege glazenmaker) komen zowel in het westen als in het oosten van het onderzoeksgebied voor.

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam   | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F  |
|------------------------|--------------------------|------------|--------------|------|
| Azuurwaterjuffer       | Coenagrion puella        |            |              |      |
| Blauwe glazenmaker     | Aeshna cyanea            |            |              |      |
| Bloedrode heidelibel   | Sympetrum sanguineum     |            |              |      |
| Bruine glazenmaker     | Aeshna grandis           |            |              |      |
| Bruine winterjuffer    | Sympecma fusca           | BE         | 1            |      |
| Bruinrode heidelibel   | Sympetrum striolatum     |            |              |      |
| Gevlekte witsnuitlibel | Leucorrhinia pectoralis  | BE         | 3            | 3-IV |
| Gewone oeverlibel      | Orthetrum cancellatum    |            |              |      |
| Gewone pantserjuffer   | Lestes sponsa            |            |              |      |
| Glassnijder            | Brachytron pratense      | KW         | A            |      |
| Grote keizerlibel      | Anax imperator           |            | 4            |      |
| Grote roodoogjuffer    | Erythromma najas         |            |              |      |
| Houtpantserjuffer      | Lestes viridis           |            |              |      |
| Kleine roodoogjuffer   | Erythromma viridulum     |            |              |      |
| Lantaarntje            | Ischnura elegans         |            |              |      |
| Metaalglanslibel       | Somatochlora metallica   |            | 4            |      |
| Paardenbijter          | Aeshna mixta             |            |              |      |
| Platbuik               | Libellula depressa       |            |              |      |
| Smaragdlibel           | Cordulia aenea           |            |              |      |
| Steenrode heidelibel   | Sympetrum vulgatum       |            |              |      |
| Tangpantserjuffer      | Lestes dryas             |            | 4            |      |
| Variabele waterjuffer  | Coenagrion pulchellum    |            |              |      |
| Venwitsnuitlibel       | Leucorrhinia dubia       | KW         | 4            |      |
| Viervlek               | Libellula quadrimaculata |            |              |      |
| Vroege glazenmaker     | Aeshna isocetes          | KW         | 4/P          |      |
| Vuurjuffer             | Pyrrhosoma nymphula      |            |              |      |
| Watersnuffel           | Enallagma cyathigerum    |            |              |      |
| Weidebeekjuffer        | Calopteryx splendens     |            |              |      |
| Zwarte heidelibel      | Sympetrum danae          |            |              |      |

**Tabel 6. Aanwezige waterjuffers en libellen**

De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. Voor soorten die zijn opgenomen in tabel 3 geeft het Romeinse cijfer aan of de soort wel (IV) of niet (I) is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst de afkorting BE (bedreigd) of KW (kwetsbaar) staat, zijn opgenomen in deze lijst. Deze aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging. De soorten waarbij in de kolom Oranje Lijst een cijfer, een A (aandachtsoort) of een P (prioritaire soort) staat, zijn opgenomen in deze lijst. De cijfers verwijzen naar de mate van bedreiging. Zo staat categorie 4 in de Oranje Lijst gelijk aan de categorie Kwetsbaar uit de Rode Lijst.



Figuur 28. Waarnemingslocaties van enkele libellen



Bij de slingervijver van Beerschoten-Willinkshof is de venwitsnuitlibel gezien (HB)

#### 4.2.7 Sprinkhanen

In het plangebied en omgeving zijn 11 soorten sprinkhanen waargenomen (tabel 7). Alle aanwezige soorten komen in de regio algemeen voor. Geen van de soorten is beschermd of opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.

| Nederlandse naam             | Wetenschappelijke naam            | Rode Lijst | Oranje Lijst | F&F |
|------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|-----|
| Boomsprinkhaan               | <i>Meconema thalassinum</i>       |            |              |     |
| Boskrekel                    | <i>Nemobius sylvestris</i>        |            |              |     |
| Bruine sprinkhaan            | <i>Chorthippus brunneus</i>       |            |              |     |
| Gewoon doortje               | <i>Tetrix undulata</i>            |            |              |     |
| Gewoon spitskopje            | <i>Conocephalus dorsalis</i>      |            |              |     |
| Grote groene sabelsprinkhaan | <i>Tettigonia viridissima</i>     |            |              |     |
| Kustsprinkhaan               | <i>Chorthippus albomarginatus</i> |            |              |     |
| Ratelaar                     | <i>Chorthippus biguttulus</i>     |            |              |     |
| Struiksprinkhaan             | <i>Leptophyes punctatissima</i>   |            |              |     |
| Zanddoortje                  | <i>Tetrix ceperoi</i>             |            |              |     |
| Zeggedoortje                 | <i>Tetrix subulata</i>            |            |              |     |

Tabel 7. Aanwezige sprinkhanen

## 5. Conclusie

Het plangebied herbergt hoge tot zeer hoge natuurwaarden. Dit is een gevolg van de ligging in de gradiënt van hoog, droog en relatief voedselarm (Utrechtse Heuvelrug) naar laag, nat en relatief voedselrijk (Kromme Rijngebied). Het station Driebergen-Zeist ligt ongeveer halverwege deze gradiënt.

De verschillen in vochtgehalte en voedselrijkdom over een korte afstand vormen de basis voor de grote variatie aan biotooptypen die in het gebied worden aangetroffen en daarmee voor de grote soortenrijkdom.

De belangrijkste en tegelijk ook meest kwetsbare natuurwaarden zijn de waarden die gebonden zijn aan water. Deze worden aangetroffen op het landgoed Rijnwijck en rond de vijvers op de landgoederen van de Stichtse Lustwarande. Deze biotopen worden niet alleen bedreigd door fysieke aantasting, maar ook door werkzaamheden die structurele of tijdelijke verdroging ten gevolge kunnen hebben. Een voorbeeld waar dit toe kan leiden, is de verandering van het karakter van de slingervijver in het park van Beerschoten-Willinkshof, waardoor enkele bedreigde soorten mogelijk verdwenen zijn.

Ander belangrijke natuurwaarden zijn verbonden met het vele zware loofhout op de landgoederen. Ook deze waarden zijn behalve voor fysieke aantasting, kwetsbaar voor werkzaamheden die leiden tot sterke, tegennatuurlijke wisselingen in het grondwaterpeil.



De oude parkbossen op de landgoederen dragen in belangrijke mate bij aan de natuurwaarden van het plangebied (HV)

## 6. Geraadpleegde literatuur

- Bal, D., H.M. Beijer, Y.R. Hoogeveen, S.R.J. Jansen & P.J. van der Reest 1995. Handboek natuurdoeltypen in Nederland. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 11. IKC, Wageningen.
- Beenen, R. (red.) 1998. Werkdocument Soortenbeleid, onderdeel fauna. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Beenen, R., E. van den Dool & W. Timmers 2002. Werkdocument Soortenbeleid, onderdeel flora. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Beusekom, R. van, et al. [red.] 2005. Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk 1986. Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging. KNNV, Hoogwoud.
- Bijtel, H.J.V. van den 2002. De tracés van de HSL-Oost en de A12 in ecologisch perspectief. De gevolgen van de planvarianten voor de natuurwaarden in de gemeenten Driebergen-Rijsenburg en Zeist. Bureau H.J.V. van den Bijtel, Driebergen-Rijsenburg.
- Bijtel, H.J.V. van den 2008. Ecologisch onderzoek Landgoed Bloemenheuvel, inclusief natuurtoets en nee, tenzij-toets. Driebergen-Rijsenburg, gemeente Utrechtse Heuvelrug.
- Eggels, G. 1998. Het Amsterdam-Rijnkanaal en de verdroging. TU Delft.
- Gemeenten Driebergen-Rijsenburg en Zeist 2000. Integrale visie op de ontwikkeling van het station Driebergen-Zeist en omgeving. Rapport, Driebergen/Zeist.
- Gemeenten Driebergen-Rijsenburg en Zeist 2001. Aansluitingsvarianten. Flyer, Driebergen/Zeist.
- Hom, C.C., P.H.C. Lina, G. van Ommering, R.C.M. Creemers & H.J.R. Lenders 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 25. IKC, Wageningen.
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 1997. Integraal waterbeheersplan De Stichtse Rijnlanden, plan 1996 tot 2000. Rapport, Deventer.
- IWACO 2000a. Ecohydrologische effectvoorspelling A12/HSL-Oost Traject Utrecht-Veenendaal. Rapport, 's-Hertogenbosch.
- IWACO 2000b. Geohydrologische modelstudie A12/HSL-Oost. Rapport, 's-Hertogenbosch.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.
- Lina, P.H.C. en G. van Ommering 1994. Rode lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 12. IKC, Wageningen.
- Lina, P.H.C. en G. van Ommering 1996. Bedreigde en kwetsbare vogels in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 21. IKC, Wageningen.
- Mabelis, A.A. 2001. Ecologische evaluatie van een landgoederenzone (gemeente Zeist). Alterra-rapport 356. Wageningen.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.P.M. Witte & D. Bal 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland; Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26(4): 85-208.
- Ministerie van LNV 2000. Bescherming van planten en dieren. *Over de Flora- en Faunawet*. Brochure nr. 03. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2002a. Ter bescherming van onvervangbare flora en fauna. Algemene toelichting op de Flora- en Faunawet. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2002b. Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen en dergelijke. *Over de Flora- en Faunawet in Nederland*. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2005. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren. De Flora- en Faunawet in de praktijk; informatie over vrijstellingen, ontheffingen en gedragscodes. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ommering, G. van, I. van Halder, C.A.M. van Zwaay & I. Wynhoff 1995. Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 18. IKC, Wageningen.
- Provincie Utrecht 1992. Beleidsplan Natuur en Landschap Provincie Utrecht (BNLU). Rapport, Utrecht.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996. De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1998. De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Stichting voor Bodemkartering 1981. Bodemkaart van Nederland. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering 1982. Geomorfologische kaart van Nederland. Wageningen.
- Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Stroet, C.W. 2000. Effecten van de verdiepte aanleg van het spoor op het grondwatersysteem in gemeente Driebergen-Rijsenburg en Zeist. Reactie op Trajectnota's/MER A12 en HSL Oost. DHV Water BV, Amersfoort.
- Stroet, C.W. 2002. Informatie over grondwater nabij station Driebergen-Zeist en de effecten van verdiepte constructies op het grondwatersysteem. DHV Water BV, Amersfoort.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1985-1994. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties. Deel 1 t/m 5. IVN, Amsterdam.
- Werf, S. van der 1991. Natuurbeheer in Nederland, deel 5. Bosgemeenschappen. Pudoc, Wageningen.

### Bijlage 1. Overzicht van de veldbezoeken

| Datum     | Gebiedsdeel                      | Tijd        | Weer                             | Onderdeel                    |
|-----------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|
| 27-feb-08 | gehele gebied                    | 15:00-18:30 | licht bew, W 3, 11-8 °C          |                              |
| 31-mrt-08 | gehele gebied                    | 16:00-23:00 | half-geh bew, ZO 1-2, 12-8 °C    | Fl, BH, Nest, Uil, VI        |
| 12-apr-08 | gehele gebied                    | 05:30-12:00 | geh bew, ZW 2-3, 4-11 °C         | alles                        |
| 17-apr-08 | gehele gebied                    | 11:00-15:00 | licht bew, NO 2-3, 4-11 °C       | Fl, Vog, Nest, Rep, Amf, Ins |
| 25-apr-08 | Rijnwijck e.o                    | 05:00-09:00 | licht bew, ZW 1-2, 5-10 °C       | Vog, Uil, VI                 |
| 26-apr-08 | Willinkshof, Reehorst, Bornia vp | 05:00-09:00 | licht bew, ZZW 0-1, 9-13 °C      | Vog, Uil, VI                 |
| 5-mei-08  | gehele gebied                    | 09:00-15:00 | onbew, O 3-4, 12-19 °C           | Fl, Vog, Rep, Amf, Ins       |
| 13-mei-08 | Willinkshof, Reehorst, Bornia vp | 21:00-24:00 | licht bew, NO 1-2, 21-14 °C      | Vog, Uil, VI                 |
| 14-mei-08 | Rijnwijck e.o                    | 21:00-24:00 | licht bew, NO 0-1, 23-18 °C      | Vog, Uil, VI                 |
| 24-mei-08 | gehele gebied                    | 10:00-18:00 | licht-half bew, ONO 3-4, 16-23°C | Fl, Vog, Nest, Rep, Amf, Ins |
| 16-jun-08 | gehele gebied                    | 04:30-12:00 | licht-half bew, WNW 2-3, 5-16°C  | VI, Vog, Nest, Rep, Amf, Ins |
| 13-jul-08 | gehele gebied                    | 10:00-16:00 | half-geh bew, WNW 2-3, 12-21°C   | Fl, Rep, Amf, Ins            |
| 15-jul-08 | gehele gebied                    | 21:00-01:00 | geh bew, ZW 2-3, 20-17 °C        | Uil, VI                      |
| 25-sep-08 | Willinkshof, Reehorst, Bornia vp | 19:00-22:30 | licht bew, ONO 1-2, 17-13 °C     | VI                           |
| 26-sep-08 | Rijnwijck e.o                    | 19:30-22:30 | licht bew, NNO 1-2, 18-12 °C     | VI                           |

Verklaring afkortingen kolom Onderdeel: Amf = Amfibieën; BH = bomen met holten; Fl = flora; Ins = insecten; Nest = opzoeken van nesten; Rep = reptielen  
Uil = uilen; VI = vleermuizen

| Bijlage 2. Vastgestelde plantensoorten |                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nederlandse naam                       | Wetenschappelijke naam           |
| Aardpeer                               | <i>Helianthus tuberosus</i>      |
| Akkerdistel                            | <i>Cirsium arvense</i>           |
| Akkerereprijs                          | <i>Veronica agrestis</i>         |
| Akkerhoornbloem                        | <i>Cerastium arvense</i>         |
| Akkerkool                              | <i>Lapsana communis</i>          |
| Akkermelkdistel                        | <i>Souchus arvensis</i>          |
| Akkermunt                              | <i>Mentha arvensis</i>           |
| Akkervergeet-mij-nietje                | <i>Myosotis arvensis</i>         |
| Akkerviooltje                          | <i>Viola arvensis</i>            |
| Akkerwinde                             | <i>Convolvulus arvensis</i>      |
| Amerikaans krentenboompje              | <i>Amelanchier lamarckii</i>     |
| Amerikaanse eik                        | <i>Quercus rubra</i>             |
| Amerikaanse kruiders                   | <i>Lepidium virginicum</i>       |
| Amerikaanse vogelkers                  | <i>Prunus serotina</i>           |
| Appel                                  | <i>Malus sylvestris</i>          |
| Avondkoekoeksbloem                     | <i>Silene latifolia alba</i>     |
| Basterdklaver                          | <i>Trifolium hybridum</i>        |
| Beekpunge                              | <i>Veronica beccabunga</i>       |
| Beemdlangbloem                         | <i>Festuca pratensis</i>         |
| Beklierde basterdwederik               | <i>Epilobium ciliatum</i>        |
| Beklierde duizendknoop                 | <i>Persicaria lapathifolia</i>   |
| Bergbasterdwederik                     | <i>Epilobium montanum</i>        |
| Beuk                                   | <i>Fagus sylvatica</i>           |
| Bezemkruid                             | <i>Senecio inaequidens</i>       |
| Biezenknoppen                          | <i>Juncus conglomeratus</i>      |
| Bijvoet                                | <i>Artemisia vulgaris</i>        |
| Bittere wilg                           | <i>Salix purpurea</i>            |
| Bitterzoet                             | <i>Solanum dulcamara</i>         |
| Blaartrekkende boterbloem              | <i>Ranunculus sceleratus</i>     |
| Blauwe bosbes                          | <i>Vaccinium myrtillus</i>       |
| Bleekgele droogbloem                   | <i>Gnaphalium luteo-album</i>    |
| Bleeksporig bosviooltje                | <i>Viola riviniana</i>           |
| Bleke klaproos                         | <i>Papaver dubium</i>            |
| Bloedzuring                            | <i>Rumex sanguineus</i>          |
| Bochtige smele                         | <i>Deschampsia flexuosa</i>      |
| Boerenwormkruid                        | <i>Tanacetum vulgare</i>         |
| Bonte wikke                            | <i>Vicia villosa</i>             |
| Bosaardbei                             | <i>Fragaria vesca</i>            |
| Bosandoorn                             | <i>Stachys sylvatica</i>         |
| Bosbies                                | <i>Scirpus sylvaticus</i>        |
| Bosdroogbloem                          | <i>Gnaphalium sylvaticum</i>     |
| Bos-klimopereprijs                     | <i>Veronica heder. ssp. luco</i> |
| Boskruid                               | <i>Senecio sylvaticus</i>        |
| Bosveldkers                            | <i>Cardamine flexuosa</i>        |
| Boswilg                                | <i>Salix caprea</i>              |
| Brede eikvaren                         | <i>Polypodium interjectum</i>    |
| Brede stekelvaren                      | <i>Dryopteris dilatata</i>       |
| Brede wespenorchis                     | <i>Epipactis helleborine</i>     |

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam          |
|--------------------------|---------------------------------|
| Brem                     | <i>Cytisus scoparius</i>        |
| Bultkroos                | <i>Lemna gibba</i>              |
| Canadapopulier           | <i>Populus x canadensis</i>     |
| Canadese fijnstraal      | <i>Conyza canadensis</i>        |
| Cipreswolfsmelk          | <i>Euphorbia cyparissias</i>    |
| Citroengele honingklaver | <i>Melilotus officinalis</i>    |
| Dagkoekoeksbloem         | <i>Silene dioica</i>            |
| Daslook                  | <i>Allium ursinum</i>           |
| Dauwbraam                | <i>Rubus caesius</i>            |
| Deens lepelblad          | <i>Cochlearia danica</i>        |
| Dicht havikskruid        | <i>Hieracium vulgatum</i>       |
| Dolle kervel             | <i>Chaerophyllum temulum</i>    |
| Doomappel                | <i>Datura stramonium</i>        |
| Doorgroei fonteinkruid   | <i>Potamogeton perfoliatus</i>  |
| Doornappel               | <i>Datura stramonium</i>        |
| Douglasspar              | <i>Pseudotsuga menziesii</i>    |
| Draadereprijs            | <i>Veronica filiformis</i>      |
| Driekleurig viooltje     | <i>Viola tricolor</i>           |
| Drienermuur              | <i>Moehringia trinervia</i>     |
| Drijvend fonteinkruid    | <i>Potamogeton natans</i>       |
| Dubbelloof               | <i>Blechnum spicant</i>         |
| Duinriet                 | <i>Calamagrostis epigejos</i>   |
| Dwergviltkruid           | <i>Filago minima</i>            |
| Echte kamille            | <i>Matricaria recutita</i>      |
| Echte koekoeksbloem      | <i>Lychnis flos-cuculi</i>      |
| Echte valeriaan          | <i>Valeriana officinalis</i>    |
| Eenstijlige meidoorn     | <i>Crataegus monogyna</i>       |
| Egelantier               | <i>Rosa rubiginosa</i>          |
| Egelboterbloem           | <i>Ranunculus flammula</i>      |
| Elzenzegge               | <i>Carex elongata</i>           |
| Engels raaigras          | <i>Lolium perenne</i>           |
| Fijn schapengras         | <i>Festuca filiformis</i>       |
| Fijne waterranonkel      | <i>Ranunculus aquatilis</i>     |
| Fijnspar                 | <i>Picea abies</i>              |
| Fioringras               | <i>Agrostis stolonifera</i>     |
| Fluitenkruid             | <i>Anthriscus sylvestris</i>    |
| Framboos                 | <i>Rubus idaeus</i>             |
| Geel nagelkruid          | <i>Geum urbanum</i>             |
| Geknikte vossenstaart    | <i>Alopecurus geniculatus</i>   |
| Gekroesde melkdistel     | <i>Sonchus asper</i>            |
| Gelderse roos            | <i>Viburnum opulus</i>          |
| Gele dovenetel           | <i>Lamium strum galeobdolon</i> |
| Gele lis                 | <i>Iris pseudacorus</i>         |
| Gele morgenster          | <i>Tragopogon pr. pratensis</i> |
| Gele plomp               | <i>Nuphar lutea</i>             |
| Gele waterkers           | <i>Rorippa amphibia</i>         |
| Geoorde wilg             | <i>Salix aurita</i>             |
| Gestreepte witbol        | <i>Holcus lanatus</i>           |
| Gevlekt longkruid        | <i>Pulmonaria officinalis</i>   |
| Gevleugeld helmkruid     | <i>Scrophularia umbrosa</i>     |

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam               |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Gevleugeld hertschooi   | <i>Hypericum tetrapteum</i>          |
| Gewone agrimonie        | <i>Agrimonia eupatoria</i>           |
| Gewone berenklauw       | <i>Heracleum sphondylium</i>         |
| Gewone bermzegge        | <i>Carex spicata</i>                 |
| Gewone braam            | <i>Rubus fruticosus</i>              |
| Gewone brunel           | <i>Prunella vulgaris</i>             |
| Gewone dotterbloem      | <i>Caltha palustris palustris</i>    |
| Gewone duivenkervel     | <i>Fumaria officinalis</i>           |
| Gewone eikvaren         | <i>Polypodium vulgare</i>            |
| Gewone engelwortel      | <i>Angelica sylvestris</i>           |
| Gewone ereprijs         | <i>Veronica chamaedrys</i>           |
| Gewone es               | <i>Fraxinus excelsior</i>            |
| Gewone esdoorn          | <i>Acer pseudoplatanus</i>           |
| Gewone hennepnetel      | <i>Galeopsis tetrahit</i>            |
| Gewone hoornbloem       | <i>Cerastium f. vulgare</i>          |
| Gewone klit             | <i>Arctium minus</i>                 |
| Gewone margriet         | <i>Leucanthemum vulgare</i>          |
| Gewone melkdistel       | <i>Sonchus oleraceus</i>             |
| Gewone paardenbloem     | <i>Taraxacum officinale</i>          |
| Gewone raket            | <i>Sisymbrium officinale</i>         |
| Gewone reigersbek       | <i>Erodium cicutarium cicutarium</i> |
| Gewone rolklaver        | <i>Lotus c. corniculatus</i>         |
| Gewone salomonszegel    | <i>Polygonatum multiflorum</i>       |
| Gewone smeewortel       | <i>Symphytum officinale</i>          |
| Gewone spurrie          | <i>Spergula arvensis</i>             |
| Gewone steenraket       | <i>Erysimum cheiranthoides</i>       |
| Gewone veldbies         | <i>Luzula campestris</i>             |
| Gewone vlier            | <i>Sambucus nigra</i>                |
| Gewone vogelmelk        | <i>Ornithogalum umbellatum</i>       |
| Gewone waterbies        | <i>Eleocharis palustris</i>          |
| Gewone waternavel       | <i>Hydrocotyle vulgaris</i>          |
| Gewone zandmuur         | <i>Arenaria serpyllifolia</i>        |
| Gewoon barbarakruid     | <i>Barbarea vulgaris</i>             |
| Gewoon biggenkruid      | <i>Hypochaeris radicata</i>          |
| Gewoon duizendblad      | <i>Achillea millefolium</i>          |
| Gewoon herderstasje     | <i>Capsella bursa-pastoris</i>       |
| Gewoon kransblad        | <i>Chara vulgaris</i>                |
| Gewoon langbaardgras    | <i>Vulpia myuros</i>                 |
| Gewoon reukgras         | <i>Anthoxanthum odoratum</i>         |
| Gewoon sneeuwkllokje    | <i>Galanthus nivalis</i>             |
| Gewoon speenkruid       | <i>Ranunculus ficaria bulbilifer</i> |
| Gewoon sterrenkroos     | <i>Callitriche platycarpa</i>        |
| Gewoon struisgras       | <i>Agrostis capillaris</i>           |
| Gewoon varkensgras      | <i>Polygonum aviculare</i>           |
| Gewoon vingerhoedskruid | <i>Digitalis purpurea</i>            |
| Glad vingergras         | <i>Digitaria ischaemum</i>           |
| Glad walstro            | <i>Galium mollugo</i>                |
| Gladde iep              | <i>Ulmus minor</i>                   |
| Gladde witbol           | <i>Holcus mollis</i>                 |
| Glanshaver              | <i>Arrhenatherum elatius</i>         |

| Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam   |
|---------------------|--------------------------|
| Goudhaver           | Trisetum flavescens      |
| Grasklokje          | Campanula rotundifolia   |
| Grasmuur            | Stellaria graminea       |
| Grauwe wilg         | Salix cinerea cinerea    |
| Greppelrus          | Juncus bufonius          |
| Grijskruid          | Berteroa incana          |
| Groene naaldaar     | Setaria viridis          |
| Grof hoornblad      | Ceratophyllum demersum   |
| Groot heksenkruid   | Circaea lutetiana        |
| Groot hoefblad      | Petasites hybridus       |
| Groot kaasjeskruid  | Malva sylvestris         |
| Grote brandnetel    | Urtica dioica            |
| Grote egelskop      | Sparganium e. erectum    |
| Grote ereprijs      | Veronica persica         |
| Grote kaardebol     | Dipsacus fullonum        |
| Grote kattenstaart  | Lythrum salicaria        |
| Grote keverorchis   | Listera ovata            |
| Grote klaproos      | Papaver rhoeas           |
| Grote lisdodde      | Typha latifolia          |
| Grote teunisbloem   | Oenothera erythrosepala  |
| Grote vossenstaart  | Alopecurus pratensis     |
| Grote waterweegbree | Alisma plantago-aquatica |
| Grote wederik       | Lysimachia vulgaris      |
| Grote weegbree      | Plantago major major     |
| Grote windhalm      | Apera spica-venti        |
| Grove den           | Pinus sylvestris         |
| Haagbeuk            | Carpinus betulus         |
| Haagwinde           | Calystegia sepium        |
| Hanenpoot           | Echinochloa crus-galli   |
| Harig knopkruid     | Galinsoga quadriradiata  |
| Harig vingergras    | Digitaria sanguinalis    |
| Harig wilgenroosje  | Epilobium hirsutum       |
| Hazelaar            | Corylus avellana         |
| Hazenpootje         | Trifolium arvense        |
| Hazenzegge          | Carex ovalis             |
| Heelblaadjes        | Pulicaria dysenterica    |
| Heermoes            | Equisetum arvense        |
| Heggendoornzaad     | Torilis japonica         |
| Heggenduizendknoop  | Fallopia dumetorum       |
| Heggenwikke         | Vicia sepium             |
| Hemelsleutel        | Sedum telephium          |
| Hennegras           | Calamagrostis canescens  |
| Herik               | Sinapis arvensis         |
| Hertshoornweegbree  | Plantago coronopus       |
| Hoenderbeet         | Lamium amplexicaule      |
| Hoge cyperzegge     | Carex pseudocyperus      |
| Holpijp             | Equisetum fluviatile     |
| Hondsdrif           | Glechoma hederacea       |
| Hondspeterselie     | Aethusa cynapium         |

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam   |
|------------------------|--------------------------|
| Hondsroos              | Rosa canina              |
| Hop                    | Humulus lupulus          |
| Hopklaver              | Medicago lupulina        |
| Hulst                  | Ilex aquifolium          |
| IJle dravik            | Anisantha sterilis       |
| IJle zegge             | Carex remota             |
| Jakobskruid            | Senecio jacobaea         |
| Japanse duizendknoop   | Fallopia japonica        |
| Japanse larix          | Larix kaempferi          |
| Japanse larix          | Larix kaempferi          |
| Kaal knopkruid         | Galinsoga parviflora     |
| Kale jonker            | Cirsium palustre         |
| Kalmoes                | Acorus calamus           |
| Kamgras                | Cynosurus cristatus      |
| Kantige basterdwederik | Epilobium tetragonum     |
| Keizerskaars           | Verbascum phlomoides     |
| Kikkerbeet             | Hydrocharis morsus-ranae |
| Kleefkruid             | Galium aparine           |
| Klein bronkruid        | Montia f. chondrosperma  |
| Klein hoefblad         | Tussilago farfara        |
| Klein kroos            | Lemna minor              |
| Klein kruiskruid       | Senecio vulgaris         |
| Klein springzaad       | Impatiens parviflora     |
| Klein streepzaad       | Crepis capillaris        |
| Klein tasjeskruid      | Teesdalia nudicaulis     |
| Klein vogelpootje      | Ornithopus perpusillus   |
| Kleine brandnetel      | Urtica urens             |
| Kleine duizendknoop    | Persicaria minor         |
| Kleine egelskop        | Sparganium emersum       |
| Kleine klaver          | Trifolium dubium         |
| Kleine leeuwenbek      | Chaenorhinum minus       |
| Kleine leeuwenklauw    | Aphanes inexpectata      |
| Kleine leeuwentand     | Leontodon saxatilis      |
| Kleine lisdodde        | Typha angustifolia       |
| Kleine maagdenpalm     | Vinca minor              |
| Kleine ooievaarsbek    | Geranium pusillum        |
| Kleine varkenskers     | Coronopus didymus        |
| Kleine veldkers        | Cardamine hirsuta        |
| Kleine zandkool        | Diplotaxis muralis       |
| Kleverig kruiskruid    | Senecio viscosus         |
| Klimop                 | Hedera helix             |
| Klimopereprijs         | Veronica hederifolia     |
| Kluwenhoornbloem       | Cerastium glomeratum     |
| Kluwenzuring           | Rumex conglomeratus      |
| Knolboterbloem         | Ranunculus bulbosus      |
| Knoopkruid             | Centaurea jacea          |
| Knopig helmkruid       | Scrophularia nodosa      |
| Kompassla              | Lactuca serriola         |
| Koninginnenkruid       | Eupatorium cannabinum    |
| Koolzaad               | Brassica napus           |

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam  |
|--------------------------|-------------------------|
| Korrelganzenvoet         | Chenopodium polyspermum |
| Kraailook                | Allium vineale          |
| Kraakwilg                | Salix fragilis          |
| Kromhals                 | Anchusa arvensis        |
| Kroontjeskruid           | Euphorbia helioscopia   |
| Kropaar                  | Dactylis glomerata      |
| Kruipende boterbloem     | Ranunculus repens       |
| Kruipertje               | Hordeum murinum         |
| Kruisbes                 | Ribes uva-crispa        |
| Kruldistel               | Carduus crispus         |
| Kruizuring               | Rumex crispus           |
| kweek                    | Elytrigia repens        |
| Late guldenroede         | Solidago gigantea       |
| Lelietje-van-dalen       | Convallaria majalis     |
| Lenteklokje              | Leucojum vernum         |
| Lidrus                   | Equisetum palustre      |
| Liesgras                 | Glyceria maxima         |
| Lievevrouwebedstro       | Galium odoratum         |
| Liggend walstro          | Galium saxatile         |
| Liggende klaver          | Trifolium campestre     |
| Liggende vetmuur         | Sagina procumbens       |
| Look-zonder-look         | Alliaria petiolata      |
| Maarts viooltje          | Viola odorata           |
| Madeliefje               | Bellis perennis         |
| Mahonie                  | Berberis aquifolium     |
| Mannagras                | Glyceria fluitans       |
| Mannetjesereprijs        | Veronica officinalis    |
| Mannetjesvaren           | Dryopteris filix-mas    |
| Melganzenvoet            | Chenopodium album       |
| Middelste ganzerik       | Potentilla intermedia   |
| Middelste teunisbloem    | Oenothera biennis       |
| Moederkruid              | Tanacetum parthenium    |
| Moerasandoorn            | Stachys palustris       |
| Moerasdroogbloem         | Gnaphalium uliginosum   |
| Moeraskers               | Rorippa palustris       |
| Moerasmuur               | Stellaria uliginosa     |
| Moerasrolklaver          | Lotus pedunculatus      |
| Moerasasporea            | Filipendula ulmaria     |
| Moerasvergeet-mij-nietje | Myosotis scorpioides    |
| Moeraswalstro            | Galium palustre         |
| Moeraszegge              | Carex acutiformis       |
| Mosbloempje              | Crassula tillaea        |
| Mottenkruid              | Verbascum blattaria     |
| Muizenoor                | Hieracium pilosella     |
| Muskuskaasjeskruid       | Malva moschata          |
| Muurpeper                | Sedum acre              |
| Muursla                  | Mycelis muralis         |
| Noorse esdoorn           | Acer platanoides        |
| Oeverzegge               | Carex riparia           |

| Nederlandse naam      | Wetenschappelijke naam            |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Ontariopopulier       | <i>Populus balsamifera</i>        |
| Paarse dovenetel      | <i>Lamium purpureum</i>           |
| Pastinaak             | <i>Pastinaca sativa</i>           |
| Peen                  | <i>Daucus carota</i>              |
| Penningkruid          | <i>Lysimachia nummularia</i>      |
| Perzikkruid           | <i>Persicaria maculosa</i>        |
| Peterselievlier       | <i>Sambucus nigra</i> "Laciniata" |
| Pijlkruid             | <i>Sagittaria sagittifolia</i>    |
| Pijpenstrootje        | <i>Molinia caerulea</i>           |
| Pilzegge              | <i>Carex pilulifera</i>           |
| Pinksterbloem         | <i>Cardamine pratensis</i>        |
| Pitrus                | <i>Juncus effusus</i>             |
| Plat beemdgras        | <i>Poa compressa</i>              |
| Pluimzegge            | <i>Carex paniculata</i>           |
| Poelruit              | <i>Thalictrum flavum</i>          |
| Pontische rododendron | <i>Rhododendron ponticum</i>      |
| Puntkroos             | <i>Lemna trisulca</i>             |
| Raapzaad              | <i>Brassica rapa</i>              |
| Rankende helmbloem    | <i>Ceratocarpus claviculata</i>   |
| Ratelpopulier         | <i>Populus tremula</i>            |
| Reukeloze kamille     | <i>Tripleurospermum maritimum</i> |
| Reuzenberenklauw      | <i>Heracleum mantegazzianum</i>   |
| Reuzenzilverpar       | <i>Abies grandis</i>              |
| Reuzenzwenkgras       | <i>Festuca gigantea</i>           |
| Ridderzuring          | <i>Rumex obtusifolius</i>         |
| Riet                  | <i>Phragmites australis</i>       |
| Rietgras              | <i>Phalaris arundinacea</i>       |
| Rietzwenkgras         | <i>Festuca arundinacea</i>        |
| Ringelwikke           | <i>Vicia hirsuta</i>              |
| Robertskruid          | <i>Geranium robertianum</i>       |
| Robinia               | <i>Robinia pseudoacacia</i>       |
| Rode klaver           | <i>Trifolium pratense</i>         |
| Rode kornoelje        | <i>Cornus sanguinea</i>           |
| Rode schijnspurrie    | <i>Spergularia rubra</i>          |
| Rood zwenkgras        | <i>Festuca rubra</i>              |
| Rosse vossenstaart    | <i>Alopecurus aequalis</i>        |
| Ruige zegge           | <i>Carex hirta</i>                |
| Ruw beemdgras         | <i>Poa trivialis</i>              |
| Ruw walstro           | <i>Galium uliginosum</i>          |
| Ruwe berk             | <i>Betula pendula</i>             |
| Schaduwgras           | <i>Poa nemoralis</i>              |
| Schapenzuring         | <i>Rumex acetosella</i>           |
| Schedefonteinkruid    | <i>Potamogeton pectinatus</i>     |
| Schermhavikskruid     | <i>Hieracium umbellatum</i>       |
| Scherpe boterbloem    | <i>Ranunculus acris</i>           |
| Scherpe zegge         | <i>Carex acuta</i>                |
| Schietwilg            | <i>Salix alba</i>                 |
| Schijfkamille         | <i>Matricaria discoidea</i>       |
| Schijnaardbei         | <i>Potentilla indica</i>          |

| Nederlandse naam               | Wetenschappelijke naam            |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Sint-Janskruid                 | <i>Hypericum perforatum</i>       |
| Slangenkruid                   | <i>Echium vulgare</i>             |
| Sleedoom                       | <i>Prunus spinosa</i>             |
| Slipbladige ooievaarsbek       | <i>Geranium dissectum</i>         |
| Smalle stekelvaren             | <i>Dryopteris carthusiana</i>     |
| Smalle waterpest               | <i>Elodea nuttallii</i>           |
| Smalle weegbree                | <i>Plantago lanceolata</i>        |
| Smalle wikke                   | <i>Vicia sativa nigra</i>         |
| Spaanse aak                    | <i>Acer campestre</i>             |
| Speerdistel                    | <i>Cirsium vulgare</i>            |
| Spiesmelde                     | <i>Atriplex prostrata</i>         |
| Sporkehout                     | <i>Rhamnus frangula</i>           |
| Stalkaars                      | <i>Verbascum densiflorum</i>      |
| Steenkruidkers                 | <i>Lepidium ruderalis</i>         |
| Sterzegge                      | <i>Carex echinata</i>             |
| Stijf havikskruid              | <i>Hieracium laevigatum</i>       |
| Stijve klaverzuring            | <i>Oxalis fontana</i>             |
| Stinkende gouwe                | <i>Chelidonium majus</i>          |
| Stippelganzenvoet              | <i>Chenopodium ficifolium</i>     |
| Straatgras                     | <i>Poa annua</i>                  |
| Straatliefdegras               | <i>Eragrostis pilosa</i>          |
| Struikhei                      | <i>Calluna vulgaris</i>           |
| Tamme kastanje                 | <i>Castanea sativa</i>            |
| Tandjesgras                    | <i>Danthonia decumbens</i>        |
| Taxus                          | <i>Taxus baccata</i>              |
| Tenger fonteinkruid            | <i>Potamogeton pusillus</i>       |
| Tengere rus                    | <i>Juncus tenuis</i>              |
| Tijmreprijs                    | <i>Veronica serpyllifolia</i>     |
| Timoteegras                    | <i>Phleum pr. pratense</i>        |
| Trekrus                        | <i>Juncus squarrosus</i>          |
| Trosvlier                      | <i>Sambucus racemosa</i>          |
| Tuinasperge                    | <i>Asparagus off. officinalis</i> |
| Tuinjudaspenning               | <i>Lunaria annua</i>              |
| Tuinwolfsmelk                  | <i>Euphorbia peplus</i>           |
| Tweerijsige zegge              | <i>Carex disticha</i>             |
| Uitstaande melde               | <i>Atriplex patula</i>            |
| Veelbloemige veldbies          | <i>Luzula multiflora</i>          |
| Veelkleurig vergeet-mij-nietje | <i>Myosotis discolor</i>          |
| Veelwortelig kroos             | <i>Spirodela polyrhiza</i>        |
| Veenwortel                     | <i>Persicaria amphibia</i>        |
| Veerdelig tandzaad             | <i>Bidens tripartita</i>          |
| Veldbeemdgras                  | <i>Poa pratensis</i>              |
| Veldereprijs                   | <i>Veronica arvensis</i>          |
| Veldgerst                      | <i>Hordeum secalinum</i>          |
| Veldlathyrus                   | <i>Lathyrus pratensis</i>         |
| Veldrus                        | <i>Juncus acutiflorus</i>         |
| Veldzuring                     | <i>Rumex acetosa</i>              |
| Vertakte leeuwentand           | <i>Leontodon autumnalis</i>       |
| Vijfdelig kaasjeskruid         | <i>Malva alcea</i>                |

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam             |
|-------------------------|------------------------------------|
| Vijfvingerkruid         | <i>Potentilla reptans</i>          |
| Viltige basterdwederik  | <i>Epilobium parvillorum</i>       |
| Vlasbekje               | <i>Linaria vulgaris</i>            |
| Vlinderstruik           | <i>Buddleja davidii</i>            |
| Vogelkers               | <i>Prunus padus</i>                |
| Vogelmuur               | <i>Stellaria media</i>             |
| Vogelwikke              | <i>Vicia cracca</i>                |
| Vreemde ereprijs        | <i>Veronica peregrina</i>          |
| Vroege haver            | <i>Aira praecox</i>                |
| Vroegeling              | <i>Erophila verna</i>              |
| Watermunt               | <i>Mentha aquatica</i>             |
| Waterpeper              | <i>Persicaria hydropiper</i>       |
| Waterscheerling         | <i>Cicuta virosa</i>               |
| Watertorkruid           | <i>Oenanthe aquatica</i>           |
| Waterviolier            | <i>Hottonia palustris</i>          |
| Watervorkje             | <i>Riccia fluitans</i>             |
| Waterzuring             | <i>Rumex hydrolapathum</i>         |
| Westelijke hemlocksspar | <i>Tsuga heterophylla</i>          |
| Wijjesvaren             | <i>Athyrium filix-femina</i>       |
| Wilde bertram           | <i>Achillea ptarmica</i>           |
| Wilde hyacint           | <i>Scilla non-scripta</i>          |
| Wilde kamperfoelie      | <i>Lonicera periclymenum</i>       |
| Wilde kardinaalsmuts    | <i>Euonymus europaeus</i>          |
| Wilde liguster          | <i>Ligustrum vulgare</i>           |
| Wilde lijsterbes        | <i>Sorbus aucuparia</i>            |
| Wilgenroosje            | <i>Chamerion angustifolium</i>     |
| Winterlinde             | <i>Tilia cordata</i>               |
| Witte abeel             | <i>Populus alba</i>                |
| Witte dovenetel         | <i>Lamium album</i>                |
| Witte honingklaver      | <i>Melilotus albus</i>             |
| Witte klaver            | <i>Trifolium repens</i>            |
| Witte waterkers         | <i>Rorippa nasturtium-aquatic.</i> |
| Witte waterlelie        | <i>Nymphaea alba</i>               |
| Witte winterpostelein   | <i>Claytonia perfoliata</i>        |
| Wolfspoot               | <i>Lycopus europaeus</i>           |
| Wortelloos kroos        | <i>Wolffia arrhiza</i>             |
| Zachte berk             | <i>Betula pubescens</i>            |
| Zachte dravik           | <i>Bromus hordeaceus</i>           |
| Zachte duizendknoop     | <i>Persicaria mitis</i>            |
| Zachte ooievaarsbek     | <i>Geranium molle</i>              |
| Zandhoornbloem          | <i>Cerastium semidecandrum</i>     |
| Zandpaardenbloem        | <i>Taraxacum laevigatum</i>        |
| Zandraket               | <i>Arabidopsis thaliana</i>        |
| Zandstruisgras          | <i>Agrostis vinealis</i>           |
| Zandteunisbloem         | <i>Oenothera deflexa</i>           |
| Zandzegge               | <i>Carex arenaria</i>              |
| Zeegroene rus           | <i>Juncus inflexus</i>             |
| Zeepkruid               | <i>Saponaria officinalis</i>       |
| Zevenblad               | <i>Aegopodium podagraria</i>       |
| Zilverhaver             | <i>Aira caryophylla</i>            |

| Nederlandse naam   | Wetenschappelijke naam |
|--------------------|------------------------|
| Zilver schoon      | Potentilla anserina    |
| Zoete kers         | Prunus avium           |
| Zomereik           | Quercus robur          |
| Zomerfijnstraal    | Erigeron annuus        |
| Zomprus            | Juncus articulatus     |
| Zompzegge          | Carex curta            |
| Zwaluwtong         | Fallopia convolvulus   |
| Zwanenbloem        | Butomus umbellatus     |
| Zwarte bes         | Ribes nigrum           |
| Zwarte den         | Pinus nigra            |
| Zwarte els         | Alnus glutinosa        |
| Zwarte mosterd     | Brassica nigra         |
| Zwarte nachtschade | Solanum nigrum nigrum  |
| Zwarte toorts      | Verbascum nigrum       |
| Zwarte zegge       | Carex nigra            |
| Zweedse lijsterbes | Sorbus intermedia      |
| Zwenkdravik        | Anisantha tectorum     |

## Bijlage 2

# Natuurwaardenonderzoek 2010/2011

### *Inleiding*

In 2011 heeft ARCADIS nader soortgericht onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, het gebruik en voorkomen van de locatie door Boommarters en of er jaarrond beschermde nestlocaties aanwezig zijn in de te slopen panden (SBB kantoor en de stationsgebouwen) van Huismus en Gierzwaluw. Nesten van roofvogels die jaarrond beschermd zijn, zijn niet conform de SOVON methode onderzocht, omdat gegevens hierover inmiddels voorhanden zijn. Er is wel gelet op specifieke territorium-indicerende gedragingen van deze groep binnen de beboste delen van het onderzocht gebied van Landgoed Beerschoten en De Reehorst.

Andere eventueel aangetroffen (zwaar) beschermde soorten tijdens het onderzoek in 2011 worden eveneens beschreven in dit document en meegenomen met de toetsing in het kader van de Flora- en faunawet.

### *Onderzoeksgebied*

Het veldonderzoek is uitgevoerd binnen de gehele bestemmingsplangrens (zie bijlage 4 voor de bestemmingsplankaart) voor zover toegankelijk (vanwege toegangsrechten) en tot circa 50 meter daarbuiten. Op basis van een eerste inspectie is beoordeeld dat het accent van het onderzoek in 2011 met name ligt in het gebied rondom het station, de landgoederen Beerschoten-Willinkshof en de Reehorst en ter plaatse van de kruising van het spoor met de Rijnwijckse wetering. In afbeelding 2 zijn deze onderzoeksgebieden specifiek uitgelicht.

Aanleiding voor het aanwijzen van accentgebieden is dat de verwachtingswaarde voor het voorkomen en gebruik van zwaar beschermde soorten hier zeer groot is en omdat hier door de voorgenomen werkzaamheden het meeste habitatverlies optreedt. Het onderzoek in deze gebieden is vanaf april tot en met september 2011 uitgevoerd.

Het onderzoek op de Reehorst is alleen vanaf de openbare paden verricht en gaf voldoende kennis voor de ecologische effectbeoordeling.

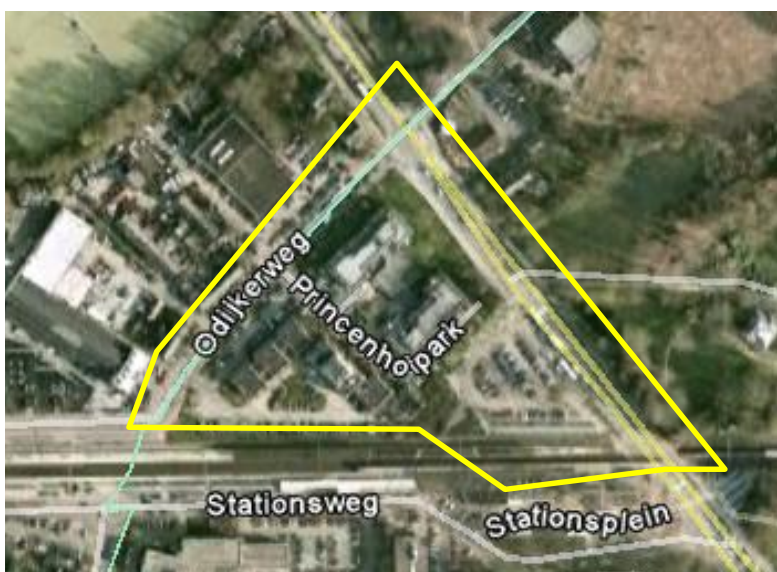
Ter plekke van de kruising van het spoor met de Rijnwijckse wetering is eveneens onderzocht wat de functie is voor met name vleermuizen (potentiele vliegroute).



Afbeelding 3 Accentgebied Beerschoten-Willinkshof



Afbeelding 4 Accentgebied Reehorst



Afbeelding 5 Accentgebied Stationsgebied



Afbeelding 6 Accentgebied Rijnwijkse Wetering

## Onderzoeksmethode

### Onderzoek vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd door twee ervaren (veld)ecologen van ARCADIS; te weten de heer M.W.J. Stevens (specialist ecologie, vleermuizen, broedvogels, overige fauna en Flora- en faunawetgeving) en de heer M.J.M. Coenen (specialist ecologie, vleermuizen, broedvogels, overige fauna en Flora- en faunawetgeving).

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met batdetectors van het type Pettersson D240X, welke een opname functie hebben voor in het veld lastig determineerbare soorten. Eventuele opnames van de pulsen van vleermuizen in of nabij de planlocatie zijn met behulp van een softwarepakket (BATSOUND 4) geanalyseerd. Het maken van opnames is voor enkele soortgroepen van groot belang, omdat determinatie in het veld op basis van pulsgeluiden vaak niet afdoende toereikend is voor de exacte soortbepaling (geldt onder andere voor soorten Grootoorvleermuizen en soorten binnen het geslacht *Myotis*).

| Perioden                         | Onderzoeksm maanden           | Data 2010 en 2011                       | Weersomstandighe den                                           | Opm.                                 |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Voorjaarsverblijven              | April en mei                  | 20 april '11<br>9 mei '11<br>17 mei '11 | 24.6 °C, droog<br>20.4 °C, droog<br>16.8 °C, droog na regenval |                                      |
| Kraamperiode                     | Juni en half juli             | 15 juni '11<br>5 juli '11               | 23.3 °C, droog<br>24.3 °C, droog                               |                                      |
| Vliegroutes en najaarsverblijven | Half juli en augustus         | 24 aug '11                              | 20.9 °C, droog                                                 |                                      |
| Baltplekken en winterverblijven  | Augustus, september (oktober) | 7 sept '11                              | 17.7 °C, droog na hele dag zware neerslag                      |                                      |
| Potentiële winterverblijven      | December 2010                 | 7 dec '10                               | Nvt.                                                           | Gebiedsscan: bepaling accentgebieden |

Tabel 4 Onderzoeksdata vleermuisonderzoek

De onderzoeksinspanning zoals dit is uitgevoerd in 2011 is conform de richtlijnen van het vleermuisprotocol (GaN 2011).

### **Onderzoek Boommarter**

Het boommarteronderzoek is uitgevoerd door de heer H. Hollander (specialist ecologie, zoogdieren, broedvogels en provinciale wetgeving m.b.t. EHS), tijdens een drietal rondes in 2011; 4 februari, 13 mei en 24 juni. Op 4 februari (voordat er blad aan de bomen zit) heeft een eerste oriënterend terreinbezoek plaatsgevonden om potentiële verblijfplaatsen in kaart te brengen. Op 13 mei en 24 juni is bij de in februari aangetroffen potentiële verblijfplaatsen gepost, om te zien of er sprake is van aanwezigheid van Boommarters. Bij beide terreinbezoeken is aanvullend gelet op sporen op markante punten in het terrein (pootafdrukken, uitwerpselen, krabsporen). Het boommarteronderzoek is uitsluitend uitgevoerd ter plekke van de bossen op landgoed Beerschoten-Willinkshof. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van De Zoogdiervereniging.

### **Onderzoek Huismus en Gierzwaluw**

De planlocatie is tweemaal overdag bezocht, door de heer M.J.M. Coenen, ter inspectie van het voorkomen van nesten van Huismus en Gierzwaluw. Het onderzoek was gericht op de panden die op de lijst van te slopen objecten staan. De rondes zijn uitgevoerd in de periode mei en juni 2011. Daarnaast is er voorafgaande van elke vleermuisronde geïnspecteerd of de panden in gebruik zijn door Huismus en Gierzwaluw als broedlocatie. Het onderzoek is uitgevoerd middels het waarnemen van dieren, (territorium)roep en gedrag. Het onderzoek is gelijk te stellen met de onderzoeksmethodiek die SOVON Nederland voorschrijft.

## **Resultaten vleermuisonderzoek**

### **Winterverblijfplaatsen 2010**

In december 2010 is een onderzoek uitgevoerd naar het eventueel aanwezig zijn van winterverblijfplaatsen voor vleermuizen. Uit dit onderzoek is gebleken dat het huidige stationsgebouw dienst doet als winterverblijfplaats voor Gewone dwergvleermuizen. Dit is vastgesteld door de aanwezigheid van uitwerpselen van de soort op de muur van het gebouw. Het aantal keutels geeft geen indicatie van het aantal dieren dat er gebruik van maakt.



*Winterverblijfplaats stationsgebouw (december 2010)*

De keutels op de muur (in de rode cirkels) verraden de aanwezigheid van het winterverblijf van Gewone dwergvleermuizen achter het dakspant (zwarte puntjes in de rode cirkeltjes).

Inpandig onderzoek van de te slopen panden is niet uitgevoerd, omdat de panden geen geschikte zolderruimtes hebben die beschikbaar zijn voor vleermuizen (zolderruimtes in gebruik als kantoren of opslag en tevens voorzien van systeemwanden/plafonds).

In de omgeving zijn diverse gebouwen aanwezig die potentieel geschikt zijn als winterverblijfplaats, die niet onderzocht zijn op het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Op het de landgoederen Beerschoten-Willinkshof en de Reehorst zijn grote aantallen bomen met boomholtes aanwezig die winterhabitat kunnen vormen voor boombewonende soorten.

### ***Voorjaarsverblijfplaatsen 2011***

#### *Landgoed Beerschoten-Willinkshof*

In het aanwezige parkbos van Beerschoten-Willinkshof zijn zeer veel boomholtes aanwezig die geschikte verblijfplaatsen kunnen zijn voor vleermuizen. Tijdens het onderzoek in de maanden april en mei zijn op verschillende plaatsen in het bos bij Beerschoten-Willinkshof verblijfplaatsen aangetroffen van Rosse vleermuizen. De aangetroffen verblijfplaatsen liggen niet binnen de plangrens, maar aan de rand of verder af het bos in. Naast deze soort zijn ook Gewone grootvleermuizen vastgesteld die mogelijke verblijfplaatsen hebben in het bos bij Beerschoten-Willinkshof. Deze verblijfplaatsen zijn in de maanden april en mei niet exact vastgesteld.

Het onderzoek in deze periode geldt meer als verkennend gebiedsonderzoek naar het voorkomen van diverse vleermuissoorten. Op basis van deze resultaten kon zodoende een efficiëntere onderzoeksmethode uitgevoerd worden, waarbij met name de concentratie ligt op de, voor de aangetroffen soorten, specifieke habitats.

#### *Landgoed de Reehorst*

Het terrein is alleen onderzocht vanaf de openbare paden. De afstand tot mogelijke verblijfplekken (in het pand of de bomen) is te groot om exact vast te stellen of en waar verblijfplaatsen zijn. In het parkbos van de Reehorst zijn ook veel bomen met holtes aanwezig die geschikte verblijfplaatsen kunnen vormen voor vleermuizen.

#### *Stationsgebied*

De in december 2010 aangetroffen winterverblijfplaats van dwergvleermuizen aan de zuidwestkant van het stationsgebouw (zie foto 1) bleek in de maand april nog bewoond te zijn. Hier zijn minimaal twee uitvliegende Gewone dwergvleermuizen geteld. De verblijfplaats was in mei niet meer bewoond. In augustus 2011 zijn hier eveneens twee uitvliegende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Geconcludeerd kan worden dat het gebouw een najaarsfunctie, winterfunctie en voorjaarsfunctie heeft voor een klein aantal Gewone dwergvleermuizen. In de overige panden (SBB kantoor, elektrohuisje) zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen.

In de overige te slopen gebouwen zijn in het voorjaar geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen (m.u.v. stationsgebouw). In de aanwezige bomen zijn geen holtes aangetroffen die als vaste rust- en verblijfplaatsen dienst kunnen doen voor boombewonende soorten.

### ***Zomerverblijfplaatsen 2011***

#### *Landgoed Beerschoten-Willinkshof*

Op landgoed Beerschoten-Willinkshof zijn met zekerheid zeven vaste rust- en verblijfplaatsen vastgesteld van vleermuizen in de aanwezige bomen (allen in Beuken). Het betreft hier één verblijfplaats in een Beuk van Gewone grootvleermuis (circa 5 dieren), op vier plekken verblijfplaatsen van Rosse vleermuis (wisselende aantallen per verblijf, 4-10 dieren) en één Beuk met een kraamverblijf van Watervleermuis (geanalyseerd op basis van geluidsopnames) (maximaal uitgetelde dieren: 30).

Daarnaast zijn er bij diverse bomen met boomholten sociale geluiden waargenomen van Rosse vleermuizen, maar dit kunnen ook dieren zijn die buiten de holtes sociaal roepen. Dit gedrag toont echter wel aan dat de locatie (boom met holte) een functie heeft voor vleermuizen (bijv. baltsfunctie).



Figuur 1 Kraamboom en uitvliegholtes Watervleermuizen



Met name  
van Rosse

vleermuis en Gewone grootoorvleermuis zijn op diverse plekken (binnen en buiten de planlocatie) sociale geluiden waargenomen. Er is geen sprake van de aanwezigheid van kraamkamers binnen de werkgrens/aantastingsgebied, maar wel binnen het onderzochte accentgebied.

Tijdens het juli onderzoek is verder oostelijk op het Landgoed Beerschoten-Willinkshof, in een strook Grove dennenbos, een andere soort waargenomen. Uit de geluidsanalyses blijkt het te gaan om een *Myotis* soort (mogelijk de eerder door Van den Bijtel aangetroffen Baardvleermuis). Het betreft hier een waarneming van één foeragerend dier. Een verblijfplaats van deze soort is niet aangetroffen, maar gezien de hoeveelheid aan beschikbare boomholtes op het Landgoed Beerschoten is een verblijfplaats dan ook niet geheel uit te sluiten of ondenkbaar. De soort kan ook verblijven hebben in gebouwen, met name kerken en kloostercomplexen. Het is, vanwege de grote onderzoeksinspanning, uit te sluiten dat de soort een verblijfplaats heeft binnen de werkgrens of aantastingsgebied.

Er is één waarneming verricht van een foeragerende Ruige dwergvleermuis in het gebied Beerschoten. Het is uitgesloten dat een grote populatie aan mannetjes aanwezig is in dit gedeelte van de landgoederen, getuige deze ene waarneming.

#### *Landgoed de Reehorst*

In de onderzochte bomen met holtes langs de paden van het Landgoed de Reehorst zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen. Omdat het gebied alleen vanaf de paden is onderzocht kan niet worden uitgesloten dat er in de andere aanwezige bomen met holtes en het pand Reehorst zelf vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn.

#### *Stationsgebied*

In de panden en de aanwezige geschikte bomen (Zomereiken op het "bomeneiland", Paardenkastanjes en Hollandse lindes) zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen tijdens de zomermaanden.

**Winter- en najaarsverblijven 2011***Landgoed Beerschoten-Willinkshof*

Uit het najaarsonderzoek is gebleken dat er nog steeds Rosse vleermuizen gebruik maken van het gebied. In deze periode zijn potentiële verblijfplaatsen gecontroleerd door middel van batdetector onderzoek (geen visuele inspectie van holtes) en gebleken is dat deze nog steeds in gebruik zijn. Het is hierdoor met zekerheid te stellen dat de verblijven jaarrond in gebruik zijn door Rosse vleermuizen.

Er zijn baltsende Rosse vleermuizen waargenomen tijdens de onderzoeksronde in september. Binnen het aantastingsgebied zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen die door deze soort in gebruik zijn.

In het najaar zijn ter plekke van de verblijfplaatsen van Watervleermuis en grootoorvleermuizen geen waarnemingen meer verricht van aanwezigheid van dieren. Watervleermuizen en grootoorvleermuizen overwinteren doorgaans niet in bomen. Ook zijn er geen baltsgeluiden waargenomen in het bos bij Beerschoten-Willinkshof van deze soorten. Balts en voortplanting vinden doorgaans plaats in hun overwinteringsverblijven.

In de directe nabijheid (binnen straal van 100- 150 meter) van de landgoederenzone en op de terreinen van de landgoederen zijn geschikte winterverblijven aanwezig of te verwachten (o.a. Fort Rhijnauwen, ijskelders, voormalige bunkercomplexen).

*Landgoed de Reehorst*

Op het landgoed de Reehorst zijn geen winterverblijven aangetroffen of te verwachten van vleermuizen. Er zijn hier geen waarnemingen verricht van boombewonende soorten vleermuizen die er mogelijke winterverblijven hebben (Rosse vleermuizen).

*Stationsgebied*

Het enige aanwezige winterverblijf in het stationsgebouw is in de maand september onderzocht en hieruit is gebleken dat er minimaal twee dieren gebruik van maken. Bij de sloop van het stationsgebouw gaat dit verblijf dan ook verloren.

*Opmerking*

Van de Gewone dwergvleermuizen zijn binnen de accentgebieden geen andere vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen (afgezien van het stationsgebouw). Een en ander kan betekenen dat ze buiten de plangrens verblijfplaatsen hebben die geschikt zijn, of dat de panden op het landgoed de Reehorst of landgoed Beerschoten-Willinkshof verblijfplaatsen herbergen. De villa Beerschoten is hierop niet onderzocht, omdat er geen werkzaamheden zijn gepland in het kader van het project.

Van de Laatvlieger is vastgesteld dat deze soort zeker één verblijfplaats heeft ten noorden van de projectlocatie, te weten op landgoed Bornia (woonhuis). Wegens gebrek aan toegang is niet vastgesteld om hoeveel dieren het precies gaat.

**Vaste vlieg- en migratieroutes 2011**

De bomenstructuur gelegen langs het bestaande fietspad door Beerschoten-Willinkshof dient als belangrijkste vliegroute voor diverse soorten vleermuizen. In deze zone zijn grote aantallen Gewone dwergvleermuizen >30 en Laatvliegers >30 aangetroffen. De Rosse vleermuizen gebruiken met name de boomkroonzone om tot hoogte te komen (boomkronen vormen min of meer de vliegroute voor deze soort). Echte eenduidige vliegroutes zijn niet vastgesteld. Het belangrijkste aspect voor deze soort is de aanwezigheid van hoog opgaande bomen, bossen en bosranden waar ze gebruik kunnen maken van de boomkronen als begeleiding.

De aangetroffen Watervleermuizen hebben meerdere vliegroutes in het gebied. De vliegroutes worden gevormd door de aanwezige begroeiing (opgaande bomen) langs het fietspad en aan weerszijden van het spoor (noord- en zuidkant spoortraject). De soort gebruikt verder de landschappelijke structuren van het landgoed de Reehorst en ze vliegen van noord naar zuid vanaf Beerschoten-Willinkshof naar Landgoed Bornia. De Watervleermuizen gebruiken deze routes om richting hun optimale habitats te vliegen. Deze liggen met name ten westen ter plekke van de Rijnwijkse wetering en de diverse andere waterlopen en waterpartijen in de omgeving.

Van de aangetroffen grootoorvleermuizen zijn geen eenduidige vliegroutes vastgesteld. Ze maken gebruik van zowel beschutte gebiedsdelen als onbeschutte gebiedsdelen, waarbij eenduidige voorkeuren niet duidelijk zijn.

De aangetroffen *Myotis* maakt in feite ook gebruik van aaneengesloten groene verbindingselementen zoals boomlanen, houtwallen, bosranden en boomkronen. Een vaste vliegroute ter plekke is niet aangetroffen, maar wel aanwezig in de vorm van boomlanen, bosranden en bospaden.

Over het midden van het spoortraject (enkele meters boven de bovenleiding) vliegen Laatvliegers van oost naar west en vice versa. Vanuit Landgoed Bornia vliegen de Laatvliegers richting noorden en zuiden langs de aanwezige bomen, bosranden, boomkruinen en gebruiken ze de N225 als vliegroute.

### ***Foerageergebieden 2011***

#### *Landgoed Beerschoten*

In het bos bij Beerschoten-Willinkshof wordt vroeg in de avondschemer door grote aantallen vleermuizen gevoerageerd. Er zijn hier in totaal vier soorten vleermuizen aangetroffen in de vroege avondschemer, te weten Gewone dwergvleermuizen (30 - 40ex.), Laatvlieger (10-15ex.), Rosse vleermuis (20- 30ex.) en Gewone grootoorvleermuizen (10-15ex.).

Hierbij moet worden opgemerkt dat er duidelijke vliegbewegingen zijn waargenomen van Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis van buitenaf het gebied in.

Van de Rosse vleermuizen en de Gewone grootoorvleermuizen kan met zekerheid gesteld worden dat de soorten in het bos op landgoed Beerschoten verblijven en vandaaruit het bos gebruiken als foerageergebied.

Nadat de zon al lang onder is vliegen de Watervleermuizen uit de kolonieboom om vervolgens kortstondig te zwermen om de kolonieboom en om te foerageren in het bos (maximaal 15 minuten) om vervolgens de vliegroutes te gebruiken naar hun preferente jachtgebieden (waterlopen, plassen, poelen). Boven de plas op landgoed Beerschoten-Willinkshof wordt door een klein aantal Watervleermuizen gevoerageerd gedurende de avond en ochtendschemer (4-7 dieren). Ook in het beboste deel van Beerschoten-Willinkshof wordt door watervleermuizen kort gevoerageerd in de ochtendschemer voordat ze hun verblijfplaats opzoeken.

De grootoorvleermuizen zijn, net als de Gewone dwergvleermuizen de hele nacht en ochtendperiode aan het foerageren in het bos en in het parkachtige landschap van Beerschoten-Willinkshof. De grootoorvleermuizen verdwijnen even voor ochtendschemer naar hun verblijfplaatsen. De Gewone dwergvleermuizen gaan door tot de ochtendschemer met foerageren. Zelfs na zonsopgang zijn dieren foeragerend aangetroffen. De Gewone dwergvleermuizen vliegen richting westen en noordwesten weg naar hun verblijfplaatsen (waarschijnlijk de aanwezige woningen en kantoorvilla's aan de noordkant, of de woonhuizen op de Reehorst en Beerschoten-Willinkshof).

De Rosse vleermuizen vliegen na enige tijd richting westen weg om te foerageren op open plekken in het landschap (agrarisch gebied en op hoogte boven het landschap). In de ochtendperiode en gedurende de avondperiode keren ze weer terug om nog even te foerageren om vervolgens hun verblijven definitief op te zoeken.

#### *Landgoed de Reehorst*

Op en rondom landgoed de Reehorst foerageren diverse soorten vleermuizen. Het gebied wordt vooral gebruikt door Gewone dwergvleermuizen (10-15 ex.) als foerageergebied. Later op de avond zijn ook Gewone grootvleermuizen (2-4 ex.), Laatvliegers (2-4 ex.) en Rosse vleermuizen (3-5 ex.) foeragerend waargenomen.

Van de Gewone grootvleermuis kan niet uitgesloten worden dat er geen verblijven aanwezig zijn in de aanwezige bomen/gebouwen. Dit kan ook gesteld worden van de Gewone dwergvleermuis.

De Rosse vleermuizen zijn afkomstig van Beerschoten-Willinkshof, getuige de vastgestelde vliegbewegingen vanaf Beerschoten-Willinkshof over de N225 richting Landgoed de Reehorst. De soort foerageert hier in de open delen en langs de boomkruinen.

De aangetroffen Laatvliegers foerageren eveneens in de open delen van het gebied en langs de boomkruinen en bosranden.

De Watervleermuizen die door het gebied migreren, maken alleen op avonden met flinke windstoten gebruik van het gebied als foerageergebied. Het gebied vormt dan een geschikt alternatief foerageergebied voor de soort. Het terrein wordt verder gebruikt als steppingstone richting hun preferente foerageergebieden.

#### *Stationsgebied en spoorzone*

In de omgeving van het stationsgebouw wordt uitsluitend door gewone dwergvleermuizen gefoerageerd. Met name de met bomen begroeide delen vormen geschikt foerageergebied. Ondanks de aanwezigheid van goed ontwikkelde Zomereiken, Hollandse lindes en Paardenkastanjes is het aantal dieren dat hier gebruik van maakt zeer beperkt. Het maximaal aantal exemplaren van 10 dieren zijn hier aangetroffen.

Dit redelijk lage aantal kan te verklaren zijn door de aanwezigheid van de grote oppervlakte bos in de landgoederenzones. Deze hebben een grotere aantrekkingskracht op insecten en dus ook op vleermuizen.

#### ***Waarnemingen van vleermuizen Rijnwijkse wetering***

Tijdens het vleermuisonderzoek is ook enkele malen onderzocht wat de functie is van de Rijnwijkse wetering. Met name ter plaatse van de aanwezige spoorduiker (die vervangen zal worden) zijn migrerende en foeragerende Watervleermuizen aangetroffen. Daarnaast vormt het gebied geschikt foerageergebied voor Gewone dwergvleermuizen. De open gebieden aan de noord en zuidkant, inclusief het volkstuinten complex worden door diverse soorten vleermuizen als foerageergebied gebruikt.

Het is essentieel om bij de herinrichting rekening te houden met de functie van vliegroute op de Wetering. Hierbij is het behouden van een glooiing in de vliegroute noodzaak om te zorgen dat de vliegroute blijft functioneren. Kan dit niet gerealiseerd worden dan is er sprake van een overtreding van de Flora- en faunawet.

## ***Resultaten Boommarteronderzoek***

Uit het onderzoek naar het voorkomen van Boommarters in het plangebied is vastgesteld dat het landgoed Beerschoten-Willinkshof op dit ogenblik geen actueel leefgebied is van Boommarters. Met andere woorden; in dit deel van het gebied is geen levensvatbare populatie Boommarters aanwezig. Er zijn geen sporen aangetroffen die duiden op een permanente aanwezigheid van de soort. In het gebied zijn zeer weinig bomen aanwezig met hollen die echt geschikt zijn voor Boommarters om er jongen in te krijgen. De aanwezige holtes zijn nu vooral in gebruik door broedvogels zoals Kauw en Spreeuw.

Het gebied kan bestempeld worden als geschikt foerageergebied en zal in gebruik zijn door dieren die afkomstig zijn van de Utrechtse Heuvelrug, gelegen ten oosten van het onderzoeksgebied.

## ***Resultaten onderzoek broedvogels met jaarrond beschermde nesten***

In het plangebied zelf zijn geen nesten van broedvogels aangetroffen die jaarrond beschermd zijn (categorie 1 tot en met 4, zie bijlage 3 Wettelijk kader Flora- en faunawet).

De aanwezige te slopen bebouwing vormt geen broedgebied voor soorten als Huismus en Gierzwaluw. De soorten zijn met name aan de noordkant van de plangrens aangetroffen en maken wel gebruik van de beplanting als foerageergebied (ook met name de noordkant).

De broedlocaties van Huismus zijn aanwezig in de noordelijk gelegen woningen, maar zijn zeer laag in aantal (maximaal 5 broedplekken). Deze broedplekken blijven intact. De broedplekken van Gierzwaluw zijn niet aangetroffen. Het gebied wordt wel door de soort als foerageergebied gebruikt.

De landgoederenzones de Reehorst en Beerschoten-Willinkshof zijn het perfecte broedbiotoop voor diverse categorie 5 soorten broedvogels zoals Kauw, Spreeuw, Merel, Turkse tortel, Houtduif, Ekster, Grote bonte specht, Groene specht en meer soorten van parken en tuinen. Nestlocaties van deze soorten zijn alleen tijdens het broedseizoen (tussen 15 maart en 15 augustus) beschermd.

Jaarrond beschermde nesten van andere cat. 1 tot en met 4 broedvogels zijn hier niet aangetroffen (Van den Bijtel 2008-2009).

Tijdens de onderzoeken in de periode juni en juli zijn op het landgoed Bornia jonge Ransuilen gezien en gehoord. Deze soort broed op landgoed Bornia, omdat hier nesten van Zwarte kraai aanwezig zijn, nesten van Zwarte kraai zijn niet aanwezig op landgoed de Reehorst en landgoed Beerschoten-Willinkshof. Effecten op de broedlocatie van Ransuil treden niet op.

Mogelijk kan de belichting van de sportvelden in landgoed Beerschoten-Willinkshof ook een reden zijn dat de Ransuilen niet broeden op het terrein.

## ***Overige waarnemingen***

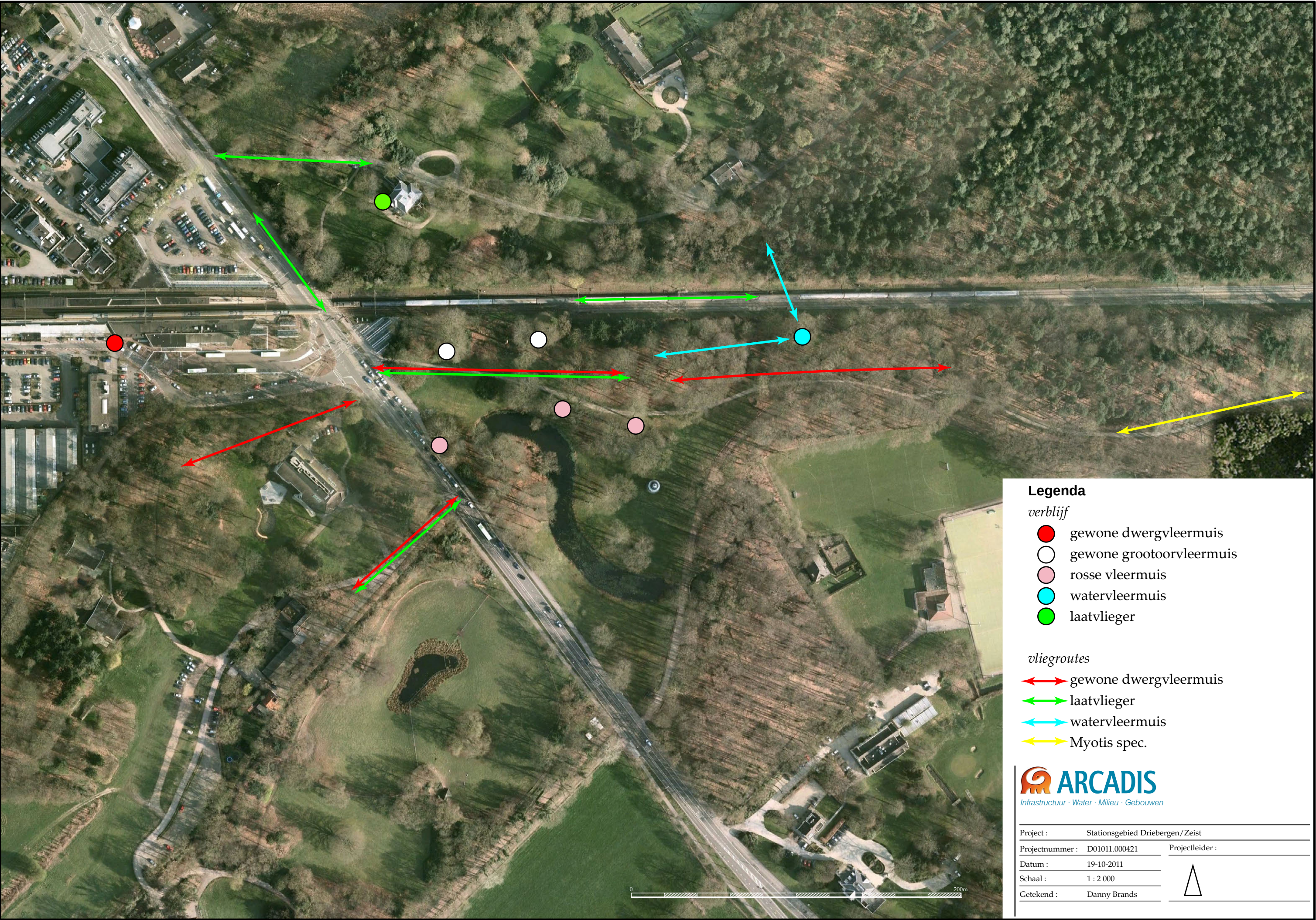
In het plangebied, en dan met name in de landgoederenzone de Reehorst en Beerschoten-Willinkshof, zijn diverse andere nachttactieve soorten waargenomen. De landgoederenzones vormen optimaal leefgebied voor Egels die meerdere malen zijn waargenomen.

Daarnaast zijn er diverse soorten amfibieën waargenomen in het bos en in de wateren van landgoed Beerschoten-Willinkshof. Het betreft hier overigens alleen licht beschermde soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander, Bruine kikker en Groene kikker (Groene kikkercomplex).

Er zijn tijdens de onderzoeken in 2011 geen reptielen of zwaar beschermde soorten amfibieën waargenomen.

## Bijlage 2.1

# Kaart vleermuiswaarnemingen



**Legenda**

*verblijf*

- gewone dwergvleermuis
- gewone grootoorvleermuis
- rosse vleermuis
- watervleermuis
- laatvlieger

*vliegroutes*

- ↔ gewone dwergvleermuis
- ↔ laatvlieger
- ↔ watervleermuis
- ↔ Myotis spec.



|                 |                                 |                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Project :       | Stationsgebied Driebergen/Zeist |                                                                                       |
| Projectnummer : | D01011.000421                   | Projectleider :                                                                       |
| Datum :         | 19-10-2011                      |                                                                                       |
| Schaal :        | 1 : 2 000                       |                                                                                       |
| Getekend :      | Danny Brands                    |  |