



Natuuronderzoek Flora & Fauna:
Projectlocatie De Grote Bottel te Deurne

Opdrachtgever
ANTEA GROUP BV
Rapportnummer
2024-06R28
Opsteller
Ir. G.W.F. Kruidbos
Datum vrijgave 3-1-2025

Inhoud

1 Inleiding.....	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Wet – en Regelgeving.....	6
1.3 Gebiedsbeschrijving.....	7
1.4 Vervolgonderzoek.....	9
1.4.1 Zoogdieren.....	10
1.4.2 Vogels	10
1.4.3 Reptielen, amfibieën en vissen.....	11
1.4.4 Insecten	11
1.4.5 Flora	11
1.4.6 Connectiviteit met beschermde natuur	11
2 Onderzoeksmethodiek.....	12
2.1 Algemeen	12
2.2 Soortspecifiek onderzoek	13
2.2.1 Aspecifieke zichtwaarnemingen middels cameravallen.....	13
2.2.2 Zoogdieren.....	16
2.2.3 Vogels	25
2.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen.....	29
2.2.5 Insecten	30
2.2.6 Flora	40
3. Resultaten	41
3.1 Bronnenonderzoek.....	41
3.2 Veldonderzoek.....	41
3.2.1 Algemeen beeld.....	41
3.2.2 Zoogdieren.....	45
3.2.3 Vogels	56
3.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen.....	64
3.2.5 Insecten	65
3.2.6 Flora	74
3.2.7 Gebiedsbescherming	79
4 Conclusie uitgebreide QuickScan c.q. Natuurtoets.	82
4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten.....	82



4.3 Algemene maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Omgevingswet.....	83
BRONNEN	84
Literatuur algemeen	84
Internet	84
BIJLAGE 1 NDFF gegevens	85
BIJLAGE 2 Waarnemingsperioden G. dwergvleermuis conform Kennisdocument	90
BIJLAGE 3 Aanwezigheid Teunisbloempijlsaart in deelvlakken Grote Bottel	92
BIJLAGE 4 Overzicht Loopkevervlakken en vanglocaties per periode.....	96
BIJLAGE 5 Overzicht Nachtvindervangsten.....	99
BIJLAGE 6 Overzicht meest nabije steenuil en kerkuil nestkasten	104
BIJLAGE 7 Overzicht Weergegevens	109
BIJLAGE 8 Voorbeelden vleermuiswaarnemingen	114



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Antea Group BV is Kruidbos d.d. 25-5-2024 gestart met de voorbereidingen en uitvoering van flora en fauna onderzoek ten behoeve van het project De Grote Bottel te Deurne.

Figuur 1 geeft een projectie van de projectlocatie weer. Deze locatie is gelegen tussen de Binderendreef en Vlierdenseweg te Deurne. Uit de onderstaande projectie blijkt dat het gehele gebied momenteel in gebruik is als landbouwgrond en voor een klein deel als paardenweide. Het terrein is aan de oostelijke evenals noordelijke zijde grotendeels omringt met los staande woonhuizen met tuinen. In de noordwesthoek is al decennia een groot houtbewerkingsbedrijf gevestigd. Aan de westelijke zijde sluit het aan op bestaande landbouwgronden die doorsneden worden door de Binderendreef. De figuren 1 tot en met 3 geven een beeld van de contextuele ligging van het perceel en de beoogde realisatie van circa 330 wooneenheden.



Figuur 1a: Overzicht onderzoekslocatie Binderendreef en Vlierdenseweg te Deurne (zie tevens figuur 1b). Bron: Antea Group BV.

Deze rapportage is tot stand gekomen door een eerste verkenning in de vorm van een uitgebreide QuickScan gevolgd door specifiek onderzoek.



Een QuickScan flora en fauna heeft als doel om, op basis van een eerste indruk, (i) in te schatten of er op de betreffende locatie volgens de Omgevingswet beschermde soorten aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn en (ii) of die soorten nadelige gevolgen kunnen ondervinden van de beoogde ruimtelijke ingreep. Tevens (iii) of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden welke volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd of deel uitmaken van het Nationaal Natuurnetwerk, tevens Provinciaal Natuurnetwerk Brabant. In dit geval maken de bezochte percelen géén onderdeel uit van dit Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).

Onderstaand volgen de bevindingen van de eerste indruk van het gebied (Kruidbos, 2024). Mede hierop zijn de methoden van het vervolgonderzoek gebaseerd (deze rapportage).



Figuur 1b: Detail bredere context onderzoekslocatie (rode arcering). Bron: Esri – Kruidbos. Oranje omkadering: op de luchtfoto aanwezige bomen zijn in het veld afwezig.





Figuur 1c: Detail onderzoekslocatie. De Grote Bottel. Bron: AM.

1.2 Wet – en Regelgeving

De huidige wet- en regelgeving die de natuur betreffen staat beschreven in de Omgevingswet (hoofdstuk 11¹) welke de Wet Natuurbescherming², vervallen per 01-01-2024, vervangt.

In het bureauonderzoek is onder andere specifiek gekeken naar vogels (artikel 11.37 Bal³) strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal) en 'andere' beschermde soorten (artikel 11.54 Bal en Bijlage IX). Bij vogels is met name speciale aandacht geschonken aan vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest, zoals huismus en gierzwaluw alsmede steen- en kerkuil. In verband met werkzaamheden in watergangen is specifiek aandacht geschonken aan soorten van het aquatisch milieu. Bij werkzaamheden aan gebouwen is specifiek aandacht geschonken aan gebouwbewonende soorten. Voorts is telkens artikel 11.27 in ogenschouw gehouden en om deze

¹ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041330/2024-01-01#Hoofdstuk11>

² <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>

³ Besluit activiteiten leefomgeving



reden is dan ook specifiek onderzoek verricht naar het voorkomen van niet strikt beschermde soorten.

1.3 Gebiedsbeschrijving

De onderzoekslocatie bestaat uit landbouwgronden en een paardenweide welke momenteel tegen de stadse uitbreiding aangelegen zijn. Deze uitbreiding heeft zich de laatste decennia zo uitgebreid dat hierdoor het te bespreken terrein als “inbreidingslocatie” gezien kan worden. Dit houdt in dat er zich in ruimte en tijd processen hebben afgespeeld waardoor deze locatie aan de noordoostelijke zijde geflankeerd is geraakt door bebouwing, hetgeen een veranderingen in samenstelling van soorten (flora en fauna) impliceert.

Figuren 2a en 2b geven een impressie van de context anno 2009 en 2022 met daarin gearceerd de grootste veranderingen over die periode. Centraal gelegen is de planlocatie (rood gearceerd) met in de omringende omgeving enkele locaties (witte arceringen) welke in het afgelopen anderhalf decennium zijn ingesloten. Feitelijk laten de figuren zien dat de stadse uitbreiding het buitengebied verder indringt tot het aansluit op de Binderendreef, welke dan ook als nieuwe demarcatielijn tussen verstedelijkt en buitengebied gezien kan worden. Dergelijke veranderingen resulteren in directe en indirecte ecologische effecten welke in ontwikkeling in ruime in ruimte en tijd verschillen met bijkomende gevolgen voor zowel mens als natuur (Kruidbos, 2022).



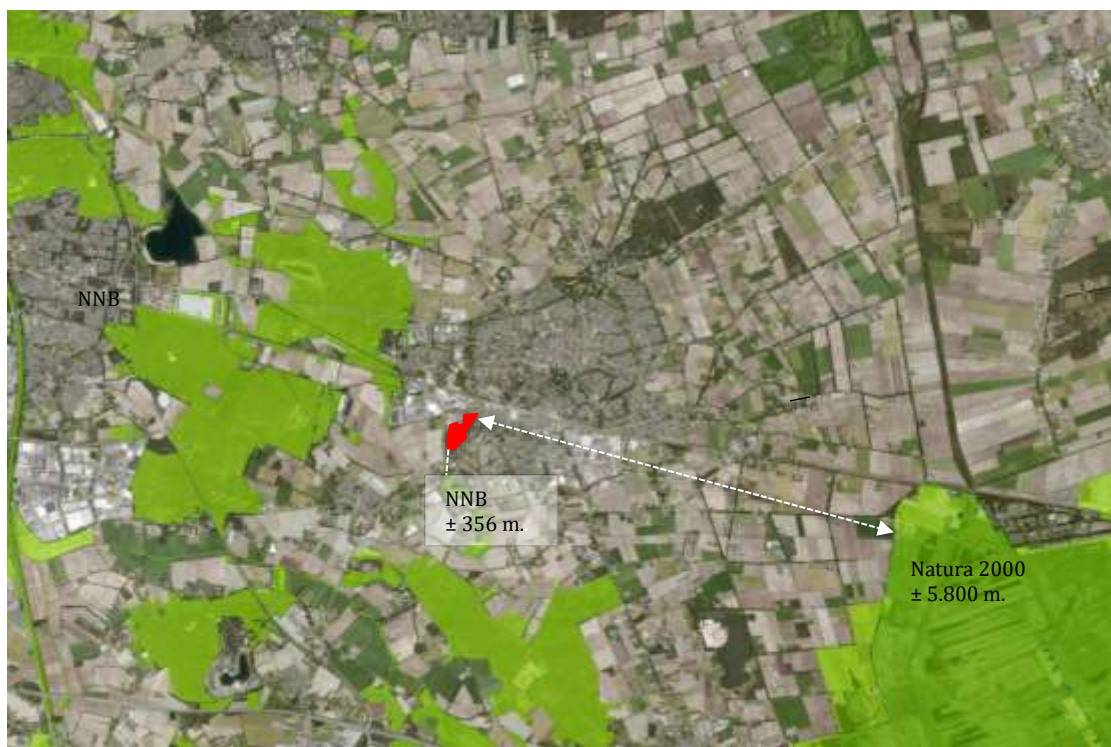
Figuur 2a: Detail onderzoekslocatie in 2009 (rode arcering); witte arceringen duiden op relatief recente veranderingen. Paarse bloklijn: Binderendreef. Bron: Luchtfototijdsreis.nl.





Figuur 2b: Detail onderzoekslocatie in 2022 (rood gestippelde arcering). Grootse contextuele veranderingen betreffen de inrichting van een industrieterrein ten noordwesten en enkele kleinere veranderingen ten oosten van de planlocatie (witte arceringen) nabij de projectlocatie. Bron: Luchtfototijdreis.nl.

De projectlocatie is op een afstand van minder dan 360 meter in de relatieve nabijheid gelegen van beschermde natuurgebieden vallende onder het Natuurnetwerk Nederland c.q. Natuurnetwerk Brabant (zie figuur 3a en 3b). Het meest nabije Natura 2000 is gelegen op 5,8 kilometer afstand.



Figuur 3a: Onderzoekslocatie (rode vlak) met omringende beschermde natuur conform het Natuurnetwerk Brabant (licht groen) en Natura 2000 (donker groen). Het Natuurnetwerk Brabant bevindt zich op z'n 356 meter afstand; het meest nabije Natura 2000 gebied bevindt zich op zo'n 5,8 kilometer afstand. Bron: Esri – Kruidbos.





Figuur 3b: Onderzoeklocatie (rode arcering) in context met omgeving en op korte afstand (356 meter) tot meest nabije NNB-gebied. Bron: Esri – Kruidbos.

1.4 Vervolgonderzoek

Om een goede inschatting te kunnen maken van de ecologische context op en in de direct omringende omgeving van de planlocatie, is gebruik gemaakt van diverse onderzoeksmethodieken. Deze methodieken variëren per trofisch niveau, soortgroep en soort en zijn in het bijzonder gericht op het voorkomen van (beschermde) soorten en beschrijving van de aanwezige habitat. Hierbij zijn onderscheiden: zoogdieren (zowel grondgebonden als vleermuizen), vogels, amfibieën, insecten en planten.

Bij het bepalen van passende (soort specifieke) methodieken, al dan niet gebaseerd op beschikbare Soortenstandaards en protocollen zoals het vleermuisprotocol 2021, is naast de eigen indruk van de veldsituatie tevens gelet op het voorkomen van soorten in de Nationale Databanklijst in de nabijheid van de planlocatie (zie bijlage 1). Op deze wijze kan een goede inschatting worden gemaakt van de huidige situatie. Dit is noodzakelijk teneinde een goede onderbouwing te kunnen formuleren betreffende de vraag welke invloed de beoogde plannen hebben op de huidige ecologische waarden op en rondom de planlocatie alsmede welke mitigatie en compensatie maatregelen genomen dienen te worden. Zowel gezien vanuit de Omgevingswet alsmede ten behoeve van de borging en reconstructie van de bestaande waarden na uitvoering van de beoogde ingreep.

Hieronder wordt kort ingegaan op de soortgroepen waarin de mogelijk aanwezige fauna (en flora) verdeeld kan worden. Dit is van belang omdat voor deze groepen en soorten wettelijke kaders gelden. Voorts wordt in paragraaf 2 (methoden) ingegaan op de voor dit onderzoek gekozen methodieken. Paragraaf 3 (resultaten) geeft de resultaten weer op basis waarvan in paragraaf 4 (conclusie) conclusies worden getrokken. Vervolgens worden op basis van de hier besproken bevindingen (in een separaat opgesteld compensatie – mitigatieplan met ecologisch werkprotocol) praktische oplossingen aangereikt teneinde enerzijds te kunnen voldoen aan de artikelen uit de Omgevingswet die de natuur betreffen en anderzijds aan de voorgenomen intentie om een



natuurinclusieve woonwijk te creëren. Gezien de ligging en directe connectiviteit op het grensvlak van verstedelijkt en buitengebied zullen hier dan ook specifieke maatregelen toegepast dienen te worden teneinde de ruimte-tijd-dynamiek te kunnen borgen. Op deze wijze kan de procesvoortgang van de projectontwikkeling geborgd worden terwijl er middels vervolgonderzoek voortschrijdend inzicht kan worden gegenereerd.

1.4.1 Zoogdieren

Om de aanwezigheid van vleermuizen (vliegende zoogdieren) te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van diverse methodieken die bestaan uit een combinatie van visuele en auditieve waarnemingen alsmede sporenonderzoek, zoals naar de aanwezigheid van keutels en prooi-resten. In het bijzonder is het terreingebruik als foerageerlocatie en vliegroute door vleermuizen onderzocht.

Om een gedegen inschatting te kunnen maken van de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren zoals knaagdieren en marterachtigen is onder andere gebruik gemaakt camera traps (algemeen), life traps (muizen) en martervallen (marters en overige kleine zoogdieren). Gelet op de uitkomst van het vooronderzoek is specifieke aandacht besteed aan het voorkomen van steenmarter en eekhoorn alsmede verschillende soorten ware -, woel- en spitsmuizen.

1.4.1.1 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd. Een aantal van deze soorten maken in hun bestaan gebruik van kunstwerken zoals bruggen en gebouwen. Gezien de context van de planlocatie is het aannemelijk dat vleermuizen gebruik maken van de nabije bebouwing en het terrein benutten als locatie om te foerageren en navigeren. In de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF-lijst) staan soorten die in de omgeving zijn waargenomen. Middels verschillende methodieken is het voorkomen van vleermuizen en het functionele gebruik van het terrein door deze soorten tijdens dit onderzoek inzichtelijk gemaakt.

1.4.1.2 Marterachtigen

Het valt te verwachten dat het terrein en mogelijk ook (flankerende) gebouwen door marters (bunzing, steenmarter en das) wordt gebruikt als foerageer- en of verblijfplaats. Al deze soorten zijn beschermd. Om inzicht te verkrijgen in het voorkomen op en rondom het plangebied zijn verschillende methodieken mogelijk. Deze worden hieronder beschreven.

1.4.1.3 Knaagdieren en Spitsmuizen

Op en rondom de planlocatie komen naar verwachting diverse knaagdieren (*Rodentia*) en spitsmuizen (*Soricidae*) voor. Knaagdieren zijn planteneters en spitsmuizen insecteneters. Onder knaagdieren vallen onder andere konijn, haas maar ook ware - en woelmuizen. Knaagdieren en spitsmuizen worden gegeten door roofvogels zoals kerk-, rans- en steenuil alsmede door bijvoorbeeld torenvalk. Ook worden deze soorten gegeten door marters. De aanwezigheid van deze soorten op en rondom de planlocatie is dan ook van ecologische waarde.

1.4.2 Vogels

1.4.2.1 Uilen

Het terrein vormt mogelijk onderdeel van de territoria van soorten als steenuil en kerkuil. Om deze reden is op verschillende wijzen onderzocht of deze soorten gebruik maken van het terrein en de directe omgeving. Bij de uitvoering is onder andere rekening gehouden met de richtlijnen zoals verwoord in de kennisdocumenten steenuil en kerkuil.

1.4.2.1 Zangvogels en andere vogels

Gelet op de ligging van het terrein, met bijkomende begeleidende flora en de woonhuizen met tuinen flankerend aan de onderzoekslocatie, valt te verwachten dat op en rondom de planlocatie meerdere vogelsoorten aanwezig zijn. Onder andere soorten waarvan de nesten jaarrond



beschermd zijn, zoals huismus en gierzwaluw. Voorts valt spreekw te verwachten, zowel als broedvogel in de flankerende huizen als foeragerend binnen de projectlocatie . De aanwezigheid van vogelsoorten is op verschillende wijzen vastgesteld.

1.4.3 Reptielen, amfibieën en vissen

Gezien het voorkomen van enkele sloten tussen de percelen van de onderzoekslocatie valt niet uit te sluiten dat amfibieën en vissen gebruik maken van deze aanwezigheid. Er is dan ook specifiek gezocht naar amfibieën en vissen. Opgemerkt dient te worden dat de greppels gedurende de zomer grotendeels ingedroogd zijn.

1.4.4 Insecten

Op en rond het onderzoeksgebied zullen diverse insectensoorten voorkomen. Onder andere soorten welke typerend zijn voor braakliggend terrein, landbouwgronden en graslanden. Tevens valt te verwachten dat er verschillende nachtvindersoorten aanwezig zijn op en rond de percelen. De aanwezige soorten vervullen naast hun relatie met de aanwezige flora een belangrijke voedselbron voor de voorkomende vogels en zoogdieren. Specifieke aandacht is besteed aan het voorkomen van loopkevers en nachtvinders (in de relatieve nabijheid).

1.4.5 Flora

Om inzichtelijk te maken welke flora aanwezig is, is op en rondom de planlocatie geïnventariseerd op het voorkomen van zowel beschermde als onbeschermde flora.

1.4.6 Connectiviteit met beschermde natuur

Gelet de nabijheid van beschermd gebied op zo'n 350 meter afstand (zie figuur 3b) is ook dit gebied bezocht teneinde relevante ecologische relaties te kunnen duiden.



2 Onderzoeksmethodiek

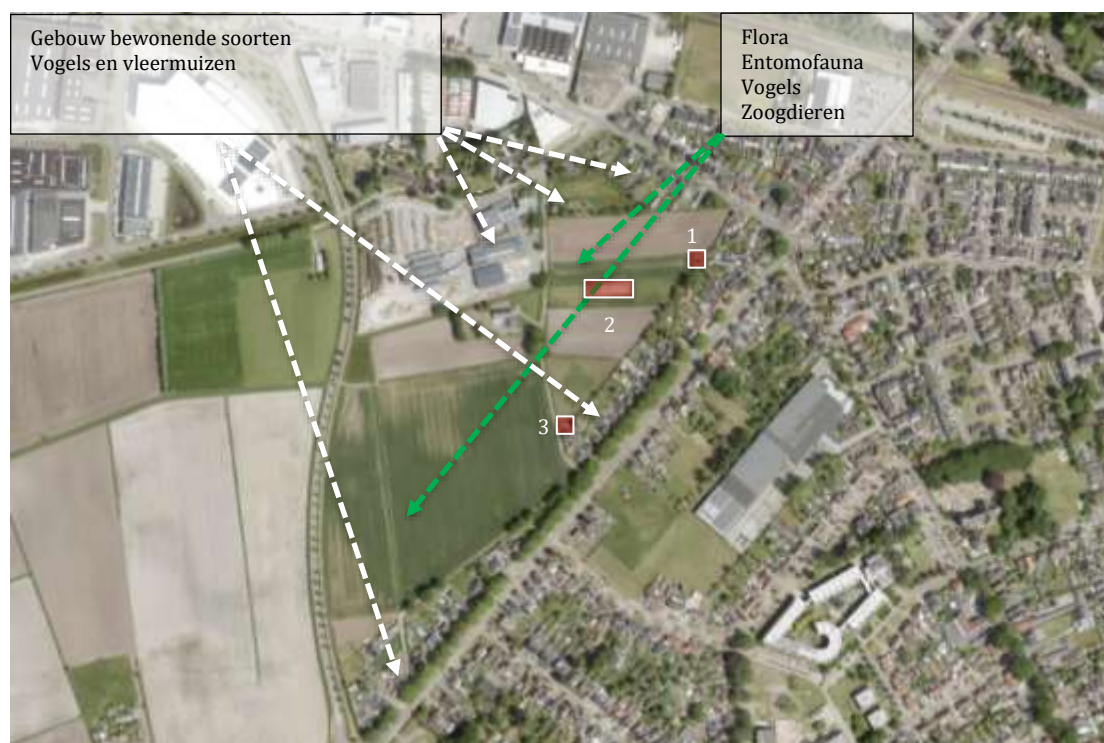
2.1 Algemeen

Ter plekke is tijdens het veldonderzoek gezocht naar het voorkomen van (sporen) van beschermde flora en fauna. Naast inspectie op het voorkomen van beschermde flora is in het bijzonder gelet op het voorkomen van sporen van uilen (in het bijzonder steenuil en kerkuil) zoals mest en braakballen. Tevens is gezocht naar sporen van marters, zoals latrines en prooiresten van steenmarter. Op de percelen zijn een drietal stalletjes aanwezig en die zijn geïnspecteerd.

Figuur 4 geeft een beeld van de specifieke onderverdeling in het terrein waar gericht geïnventariseerd en geïnspecteerd is. Foto's op locatie zijn genomen door gebruikmaking van een iPhone 15 Pro Max.

Naast de planlocatie zelf is ook de direct omringende context geschetst middels enkele soortspecifiek onderzoeken. Het betreft onderzoek naar het voorkomen van entomofauna (loopkevers, (nacht)vlinders, alsmede vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen).

Er is tevens gebruik gemaakt van NDFF gegevens (zie bijlage 1). Dit om volledig te zijn; er wordt per definitie naar soorten gezocht welke te verwachten zijn binnen de gegeven context.



Figuur 4: Specifieke deelonderzoeken gericht op het voorkomen van flora en fauna verschillen per omgevingstype; natuurlijke bosschages, landbouw- en braakliggend terrein en harde infrastructuur, zoals loodsen, bedrijfspanden en woonhuizen. Witte pijlen: deellocaties waar soorten worden geïnventariseerd, hierin worden de flankerende losstaande woningen aan de noord- en westzijde meegenomen in verband met o.a. huismus en gierzwaluw. Groene pijlen: uitgebreide inventarisatie flora en fauna (zowel gewervelden als ongewervelden). Rood-witte blokken: stallen.



2.2 Soortspecifiek onderzoek

Teneinde enkele belangrijke soortgroepen te kunnen onderkennen en benodigd onderzoek op te starten is reeds tijdens de initiële fase van dit onderzoek specifieke aandacht besteed aan de volgende soorten, te weten:

- Vleermuizen
- Vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (huismus en gierzwaluw, steen - kerkuil) alsmede vogels van akkerland
- Marters: steenmarter, bunzing en das
- Kleine zoogdieren
- Amfibieën en vissen

Aanvullend is specifieke aandacht besteed aan

- Insekten (in het bijzonder loopkevers en teunisbloempijlstaart)

Dit is onder andere gebaseerd op NDFF gegevens van soorten die in de (relatieve) nabijheid voorkomen. Binnen de context van dit project zijn, daar waar dat kan, een aantal specifieke aanpassingen op de gangbare methodieken toegepast. Een en ander wordt hieronder per soortgroep besproken.

2.2.1 Aspecifieke zichtwaarnemingen middels cameravallen

Door de inzet van cameravallen is het voorkomen van de verschillende soorten inzichtelijk gemaakt. Cameravallen zijn namelijk aspecifiek en registreren nadat de bewegingssensor is getriggerd datgene wat zich voor de cameralens bevindt. Hierom zijn gedurende het onderzoek op verschillende posities op en rondom de projectlocatie wildcamera's geplaatst. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de ingezette camera's en hun eigenschappen en figuur 6 geeft de positionering in het veld weer.

Tabel 1: Overzicht gebruikte wildcamera's

Cameramerk	Type
Bushnell	Trophy Cam HD 2G wireless
Bushnell	Trophy Cam HD E3 16MP
Berrot	Wildlife camera Berrot 1



Figuur 5: Bushnell (1e en 2e camera) en Berrot (3e camera) wildcamera's.





Figuur 6: Overzicht 10 vrijstaande wildcamera posities (rood). Plaatsing in het zuidelijk deel was gelet op zichtbaarheid te riskant i.v.m. diefstal. Witte pijlen geven de kijkrichting aan.





Figuur 7a: Voorbeeld geplaatste Bushnell camera (nr. 3)met zicht op wissel in het maisveld.



Figuur 7b, c, d, e en f: Voorbeelden camera's in het veld (v.l.n.r.: camera 5, 4, 6 en onder 9 en 8).



2.2.2 Zoogdieren

2.2.2.1 Vleermuizen

Het voorkomen van vleermuizen is onderzocht door een combinatie van zicht- en geluidswaarnemingen. De ultrasone geluiden van vleermuizen zijn waargenomen middels het gebruik van verschillende batdetectoren, te weten: Batlogger M, Batlogger M2 alsmede ter ondersteuning Petterson D200 en Batlogger Stereo. De Batlogger M en M2 registreert datum, tijd, en gps locatie te samen met de opgenomen geluiden. De Petterson D200 en Batlogger Stereo hebben alleen een life functie maar registreren geen data.

De vleermuiswaarnemingen zijn daar waar dat kan uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021. Conform het vleermuisprotocol dienen alle gebruiksfuncties die mogelijk aanwezig zijn onderzocht te worden door gerichte waarnemingen binnen daarvoor aangegeven tijdsperioden. Deze momenten staan tevens aangeduid in de kennisdocumenten gewone dwergvleermuis en bijvoorbeeld gewone grootvleermuis. Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat de voorgestelde waarnemingsperioden géén wettelijke verplichting vormen. Het is het inzicht van de ecooloog (liever gezegd bioloog) die uiteindelijk bepalend is voor een adequate waarneming. Er zijn naast de gebruikelijke gedragingen van de verschillende vleermuissoorten namelijk verschillende variabele omstandigheden van invloed op het gedrag. Voorbeelden hiervan zijn onder andere de temperatuur, neerslag en wind en het prooiaanbod binnen de omgeving van het verblijfsnetwerk dat variabel is in ruimte en tijd en zodoende van invloed is op het terreingebruik in ruimte en tijd.

De aan – c.q. afwezigheid van vleermuizen is zoals bovenstaand op verschillende wijzen bepaald middels batdetectoren waarbij visuele ondersteuning is verkregen door middel van een combinatie van warmtebeeldkijkers en een helderheidsversterker welke restlicht versterkt. Onderstaande afbeeldingen vormen een voorbeeld van het gebruik van dergelijke middelen.



Figuur 8a: Warmtebeeld gevel.



Figuur 8b: Wit -zwart beeld gevel.



Figuur 8c: Wit-zwart beeld stadslamp.



Fig. 8d: Wit-zwart opname van een vliegende vleermuis.



Figuur 8e: HV-beeld.



Fig. 8f: warmtebeeld op Ipad.

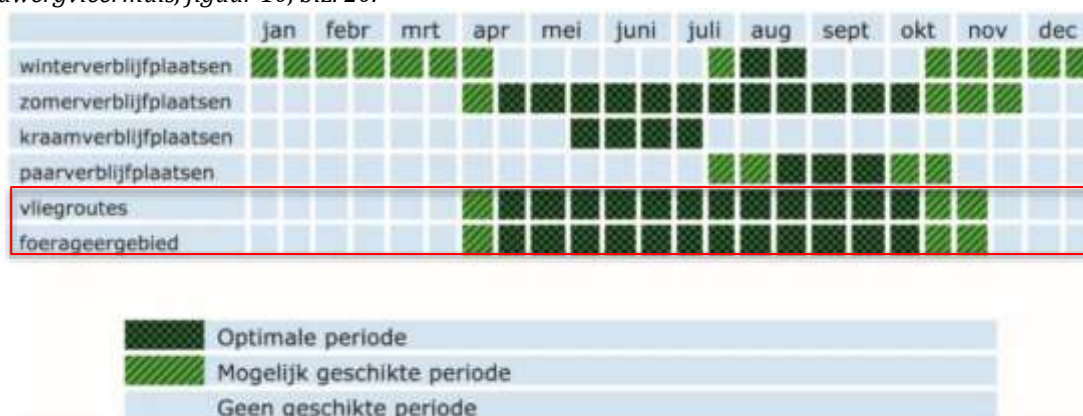
De bovenstaande figuren geven een beeld van de omgeving waarop middels warmtebeeld details op verschillende wijzen kunnen worden weergegeven. Uit de rechterfiguur in de bovenstaande rij blijkt dat middels warmtebeeld gemakkelijk “door het licht” van een brandende lamp heen gekeken kan worden om zo het vlieggedrag van de aanwezige vleermuizen waar te kunnen nemen, dit maakt de waarnemingen waarbij normaliter met een batdetector geluid wordt opgevangen maar visueel tegen het licht in wordt waargenomen, veel accurater. Er kan dan immers gezien worden waar de vleermuis heen vliegt of vandaan komt. De warmtebeeldcamera kan op



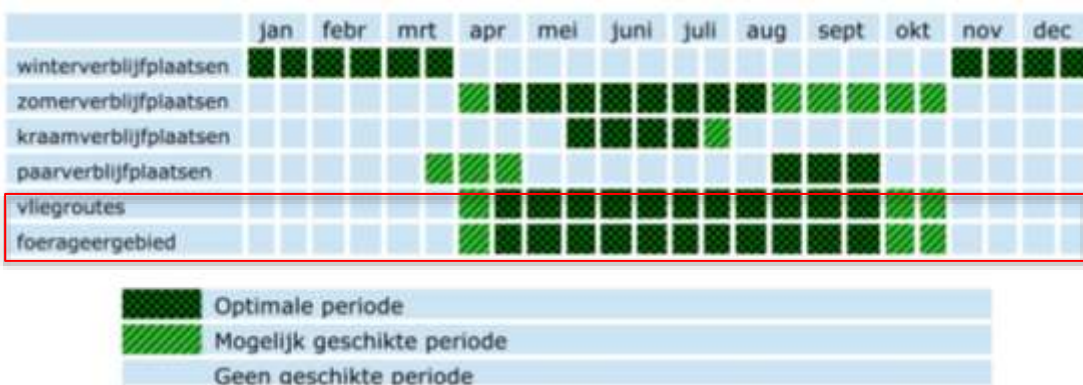
verschillende weergaven worden ingesteld waardoor context afhankelijk details kunnen worden gevisualiseerd hetgeen de waarnemingscapaciteit optimaliseert.

Daar waar noodzakelijk geacht zijn alle waarnemingen uitgevoerd tijdens de optimale perioden en conform de richtlijnen van het Vleermuisprotocol 2021. In het bijzonder zijn hier vliegroutes en het gebruik als foerageerlocatie van belang.

Tabel 2a: Overzicht geschikte waarnemingsperioden. Bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, figuur 10, blz. 20.



Tabel 2b: Overzicht geschikte waarnemingsperioden Gewone Grootoorvleermuis. Bron: Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, figuur 4, blz. 15.



Omdat vleermuizen voordat zij 's ochtends een gezamenlijke verblijfplaats betrekken enige tijd voor de ingang zwermen (sociaal moment) is er voor gekozen om tevens vanaf 2 uur voorafgaand aan zonsopkomst tot aan zonsopkomst waarnemingen uit te voeren. Hierdoor is de trefkans groot. Dit is op verschillende wijzen gedaan, te weten door (i) met twee personen op een fiets langs de verschillende flankerende panden te rijden waarbij beiden een halve ronde rijden (zie figuur 9b). Hierdoor is ieder gebouw vaker per tijdseenheid bezocht (langsgereden) en is de kans op onderkenning van kolonies vergroot. Deze methode is gekozen vanwege de grote hoeveelheid flankerende gebouwen langs het onderzoeksterrein. Daarnaast is (ii) tevens vanaf bepaalde statische punten (A, B en C in figuur 9b) in het centrum van het terrein waargenomen teneinde inzichtelijk te maken op welke wijze het terrein benut wordt als foerageerlocatie en vanaf een viertal vaste punten (1, 2, 3 en 4 in figuur 9b) om een gebruik van de wegen als vliegroute vast te kunnen stellen. Aansluitend op de waarnemingen is nog een extra ronde belopen ter verdere beeldvorming.





Figuur 9a: Overzicht van functionele indeling waarop de waarnemingsmethodieken zijn gebaseerd. Blauwe lijnen duiden foerageergebied aan, dat wil zeggen de akkers inclusief de flankerende bomen; Rode gestreepte pijlen: vliegroutes. vlakindeling

Afbeelding 9a geeft grofweg aan dat primair de functie foerageren en vliegroutes onderzocht zijn. De aanwezigheid van kolonies in flankerende gebouwen, alhoewel wel onderzocht, is van secundair belang daar deze gebouwen onaangetast blijven. Figuur 9b en de waarnemingen in bijlage 8 illustreren hoe de waarnemingsronden tactisch zijn ingericht teneinde de kans op onderkenning te optimaliseren.

De waarnemingen zijn verricht conform het onderstaande schema (Tabel 3). Naast de specifiek op vleermuizen gerichte waarnemingen is aansluitend op de huismus- en gierzwaluwwaarnemingen, die vooraf gaan aan een deel van de vleermuiswaarnemingen, ook gelet op uitvliegende vleermuizen.





Fig. 9b: Voorbeeld van de opzet van: A. een ochtend waarnemingsronde. Hierbij fietsen twee waarnemers met tussenafstand van een halve ronde hun linker of rechter ronde. Daardoor wordt (i) per tijdseenheid tweemaal een doorgang door het middengebied gemaakt en (ii) wordt vaker dan lopend ieder langs ieder gebouw gegaan ter onderkenning van eventueel aanwezige kolonies. B: Vliegroule- en foerageerrondes. De rode punten in het terrein zijn statische waarnemingsposities vanuit waar drie (foerageren A, B en C) tot vier (vliegroules, 1, 2, 3 en 4) waarnemers opereren. Vanaf uiterlijk aanvang zon onder worden die posities ingenomen teneinde verplaatsende individuele vleermuizen te kunnen waarnemen ter bepaling van vliegroules of foerageerlocaties. Geluidswaarneming vindt onder andere plaats middels verschillende Batloggers en batdetectoren (afhankelijk van beschikbaarheid) waarbij het accent ligt op de flankerende huizen en vliegroules. Dergelijke rondes worden belopen.



Tabel 3: Overzicht waarnemingsmomenten per onderdeel en functie.

Functie	Terrein	Datum - aanvangstijd inspectie van Gebouwen en terreindelen	Methode(Fiets-statisch- dynamisch) en aantal waarnemers	Weer
Kraamverblijf - zomerverblijf				
Kraamverblijf 15 mei – 15 juli 2 x 2 waarvan <u>1x</u> <u>juni</u> ; Delta T:(10)–20 dgn.	Rondom: Vliedenseweg Grote Bottel Binderendreef	24-6-2024	Ochtend-Inzwermen Fietsroute 2 waarnemers	Gunstig - Zie Bijlage 6: weergegevens
	Vliedenseweg Grote Bottel	14-7-2024	Ochtend-Inzwermen Fietsroute 1 waarnemers	
Zomerverblijf 15 april – 15 okt 2 x 2 uur, waarvan: <u>1x</u> <u>ochtend</u> en <u>1 x</u> <u>kraamperiode</u> ; Delta T:(10)–20 dgn.	Rondom: Vliedenseweg Grote Bottel Binderendreef	24-8-2024	Ochtend-Inzwermen Fietsroute 2 waarnemers	
Foerageergebied				
15 april – 15 okt 2 x 2 uur, waarvan: <u>1x</u> <u>kraamperiode</u> ; Delta T:(4)–8 wkn.	Open veld & Rondom	23-6-2024	Avondwaarneming 3 waarnemers	Gunstig - Zie Bijlage 6: weergegevens
	Open veld & Rondom	4-8-2024	Avondwaarneming 3 waarnemers	
Vliegrouete				
15 april – 15 okt. 2 x 2 uur, waarvan: <u>1x</u> <u>kraamperiode</u> ; Delta T:(4)–8 wkn.	Rondom: Vliedenseweg Grote Bottel Binderendreef	20-6-2024	Avondwaarneming Statisch en Dynamische 4 waarnemers	Gunstig - Zie Bijlage 6: weergegevens.
	Rondom: Vliedenseweg Grote Bottel Binderendreef	5-8-2024	Avondwaarneming Statisch en Dynamische 4 waarnemers	



Tabel 4a: Eisen aan onderzoek om aanwezigheid van gewone dwergvleermuis aan te tonen per te verwachte functie van het plangebied (bron: Vleermuisprotocol 2013). Bron Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, pagina 19.

	Winterverblijf	Zomerverblijf	Kraamverblijf	Paarverblijf	Voerageergebied	Vliegroute
Starttijd ten opzichte van zons- ondergang		0 min na	0 min na	(0 min) 60 min na	0 min na	0 min na
Eindtijd ten opzichte van zons- opkomst		(30 min) 0 min voor	(30 min) 0 min voor	0 min voor, eerder bij kou	(30 min) 0 min voor	(30 min) 0 min voor
Aantal en duur bezoeken	1 veldbezoek.	2 x 2 uur [waarvan tenminste 1 x 's ochtends].	2 x 2 uur	2 x 2 uur	2 x 2 uur; waarvan 1 x in de kraamperiode.	2 x 2 uur; waarvan 1 x in de kraamperiode.
Periode tussen bezoeken		Tenminste (10) 20 dagen.	Tenminste (10) 30 dagen.	Tenminste (10) 20 dagen.	Tenminste (4) 8 weken.	Tenminste (4) 8 weken.
Werkwijze	zichtwaarneming, [detector], luisterset	Geluidswaarnem- ing, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]	Geluidswaarnem- ing, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]	Geluidswaarnem- ing, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]	Geluidswaarnem- ing, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]	Geluidswaarnem- ing, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]
Weersomstandigh- eden	binnentemperatuur 0-15 graden Celsius	> 7 graden Celsius; < 5 (tot 6) Bft; maximaal motregen	> (7-9) 10 graden Celsius; < 5 (tot 6) Bft; maximaal motregen	> 6 graden Celsius; < 5 (tot 6) Bft; maximaal motregen	> (7-9) 10 graden Celsius; < 4 (tot 6) Bft; maximaal motregen	> (7-9) 10 graden Celsius; < 4 (tot 6) Bft; maximaal motregen

Tabel 4b: Eisen aan onderzoek om aanwezigheid van gewone grootoorvleermuis aan te tonen per te verwachte functie van het plangebied (bron: Vleermuisprotocol 2013). Bron Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, pagina 19.

	Winterverblijf	Zomerverblijf	Kraamverblijf	Paarverblijf	Voerageergebied	Vliegroute
Starttijd ten opzichte van zons-ondergang		30 min na [maximaal donker]	30 min na [maximaal donker]	0 min na [maximaal donker]	30 min na [maximaal donker]	30 min na [maximaal donker]
Eindtijd ten opzichte van zons-opkomst		(30 min) 60 min voor	(30 min) 60 min voor	0 min voor	(30 min) 60 min voor	(30 min) 60 min voor
Aantal en duur bezoeken	1 veldbezoek.	2 x 2 uur	2 x 2 uur	2 x 2 uur	2 x 2 uur; waarvan 1 x in de kraamperiode.	2 x 2 uur; waarvan 1 x in de kraamperiode.
Periode tussen bezoeken		Tenminste (10) 20 dagen.	Tenminste (10) 30 dagen.	Tenminste (10) 20 dagen.	Tenminste (4) 8 weken.	Tenminste (4) 8 weken.
Werkwijze	zichtwaarneming	Geluids- waarneming, opname [& sonogram]	Geluids- waarneming, opname [& sonogram]	Geluidswaar- neming, opname [& sonogram]	Geluids- waarneming, opname [& sonogram]	Geluids- waarneming, opname [& sonogram]
Weersomstandigh- eden	binnentemperatuur (0) 2 - 12 (14) graden Celsius	> 5 graden Celsius; < 3 Bft [jaagt ook binnen]; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen



2.2.2.2 Marterachtigen

De meeste provincies hebben de wezel, hermelijn en bunzing vrijgesteld van een beschermde status bij ruimtelijke ingrepen. Alleen in Noord-Brabant en Noord-Holland zijn wezel, hermelijn en bunzing ook bij ruimtelijke ingrepen beschermd. Om deze reden is onderzocht of bunzing en ook steenmarter gebruik maken van het terrein. De aanwezigheid van marterachtigen is op verschillende wijzen onderzocht. Binnen toegankelijke gebouwen en stallen is gezocht naar latrines en prooiresten van steenmarter en bunzing. Deze soorten maken gebruik van gebouwen en laten daar latrines en prooiresten achter. Omdat marters beschikken over knipkiezen zijn veren afkomstig van marterprooi (en vos) te herkennen aan afgebeten veren. Veren van roofvogelprooien zijn uitgetrokken en beschikken zodoende nog over een volledige schacht.

Omdat marters zijn waar te nemen middels cameravallen zijn deze, zoals hierboven beschreven, vrij in het veld geplaatst. Om het onderzoek meer op de aanwezigheid van marters te richten zijn initieel een drietal martervallen in het veld geplaatst. Deze vallen zijn voorzien van een inloop waar intern een cameraval op gericht is. De onderstaande figuren tonen de indeling en plaatsing in het veld. De gekozen constructie is gebaseerd op de zogenaamde Mustelaval zoals beschreven door Mos en Hofmeester (2010). De cameravallen worden in het veld uitgelezen zodat er minimale verstoring van de opstelling plaats vindt. De kasten zijn na het uitlezen weer bedekt onder takken dan wel in de vegetatie verscholen.



Figuur 10: Marterval voorzien van cameraval.



Figuur 11: Uitlezen van de camerabeelden te veld.





Figuur 12: Positionering martervallen. Deze zijn slechts enkele weken geplaatst en vervangen door een elftal los staande camera's. Zie figuur 6.

2.2.2.3 Knaagdieren en Spitsmuizen

De aanwezigheid van (spits)muizen is op drie verschillende wijzen vastgesteld. (i) Door gebruik te maken van cameravallen die vrij in het veld zijn geplaatst alsmede in de martervallen (figuur 10 en 11). Verdere informatie over het voorkomen van muizen en spitsmuizen is verkregen door life trapping middels Heslinga vallen die gevuld zijn met hooi en een mengsel van Crusly, pindakaas en zoete appel. Om spitsmuizen te vangen zijn meelwormen als aas aangeboden.

De muizenvallen zijn enkele dagen voor aanvang van de eerste controles in het veld geplaatst. De positionering is zo gekozen dat de camouflage van de vallen het hoogste is. Daar waar de aanwezige vegetatie te dun en laag is om een goede dekking te geven zijn géén vallen geplaatst. Dit omdat de temperatuur in de vallen dan dusdanig hoog kan oplopen dat het niet verantwoord is om hierin muizen te vangen.



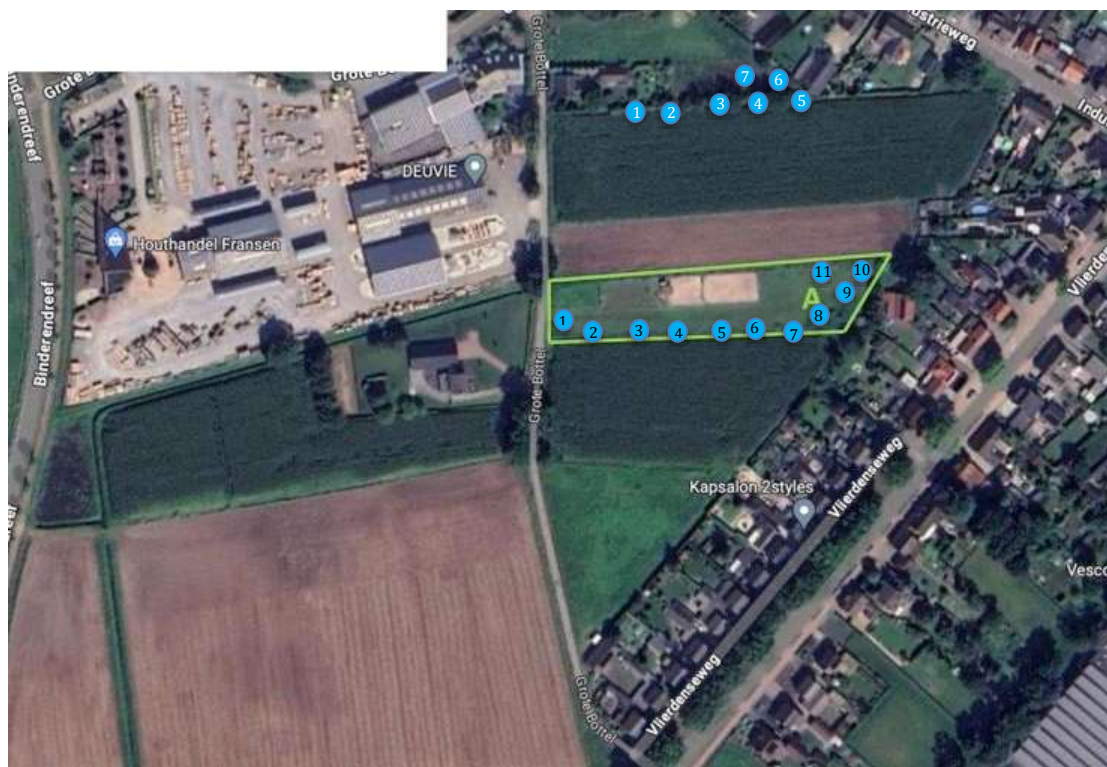
Enkele dagen voorafgaande aan de eerste controle zijn de vallen gevuld met vers hooi en vers voer. De vallen zijn zowel overdag als 's nachts op scherp gezet en regulier na iedere 4 uur gecontroleerd. Voor spitsmuizen is een protocol van 2 uur na het scherp zetten controleren aangehouden.



Figuur 13a: Heslinga life trap



Figuur 13b: Heslinga life trap intern



Figuur 14: Plaatsing Heslinga life traps in het veld. Blauwe bollen representeren de positionering van de vallen. Nummering per deelgebieden Veld A (1 tot en met 11) en Bosschage noord (1 tot en met 7).

Tabel 5: Overzicht vangstdata (avond-nacht-ochtend) muizen en spitsmuizen in twee zones.

Locatie & Datum	16-6	25-6	27-6	28-6	7-8	14-8	15-8
Veld A Blauwe bollen met zwarte nummering	plaatsing	prebait	vangst	vangst	vangst	vangst	
Bosschage Blauwe bollen met witte nummering		plaatsing	vangst	vangst	vangst	vangst	vangst



2.2.3 Vogels

2.2.3.1 Huismus en gierzwaluw

Dit onderzoek is gericht op het terrein en gebouwen binnen het plangebied (Grote Bottel 5 en 3, enkele schuren in de paardenweiden alsmede tuinen die flankeren aan het plangebied). Gezien het feit dat de aanwezige (omringende) gebouwen niet worden aangetast en de tuinen behouden blijven is niet expliciet op nesten geïnventariseerd maar op het functioneel terrein gebruik.

Het onderzoek is uitgevoerd door verschillende waarnemingsronden, zie onderstaande tabel. Hierbij zijn vanaf statische posities (blauw rode bollen in onderstaande figuur) 2 uurswaarnemingen verricht door telkens na ongeveer 15 minuten een route te belopen om te luisterend naar geluiden (bijvoorbeeld komende van onder een pannendak) maar in het bijzonder visueel zodat tussen de tuinen en de projectlocatie pendelende individuen kunnen worden onderkent (gekleurd-geblokte looplijnen in onderstaande figuur).



Figuur 15: Overzicht huismus en gierzwaluw waarnemingen. Dynamisch-Statistische posities 2 uur voorafgaand aan de vleermuiswaarnemingen. Tijdens de waarnemingen wordt telkens vanuit de statische positie geluisterd en gekeken (verrekijker); na zo'n 15 minuten wordt de aangegeven route belopen om vervolgens de cyclus te herhalen (zie ook figuur 9b).



Tabel 6: Waarnemingsmomenten huismus en gierzwaluw. Overlopend in vleermuiswaarneming of separaat uitgevoerd.

Functie	Datum aanvangstijd soort	Methode: dynamisch (veld) of statisch rondom pand	Weer
Minimaal: Huismus 3 x minimaal 1 uur voor zon onder 10 maart- 20 juni; Gierzwaluw 3 x 2 uur voor zon onder 1 juni – 15 juli	3-6-2024 Huisumus Gierzwaluw	Avond Statische-Dynamisch waarneming 3 waarnemers	Gunstig - Zie Bijlage 7: weergegevens
	11-6-2024 Huisumus	Avond Statische-Dynamisch waarneming 3 waarnemers	
	20-6-2024 Huisumus Gierzwaluw	Avond in combi waarneming vleermuis Statische-Dynamisch waarneming 3 waarnemers	
	23-6-2024 Huisumus Gierzwaluw	Avond in combi waarneming vleermuis Statische-Dynamisch waarneming 3 waarnemers	
	24-6-2024 Huisumus	Ochtend in combi met inzwermen (vleermuis) fietsroute 2 waarnemers	
	11-7-2024 Huisumus Gierzwaluw	Avond Statische waarneming 3 waarnemers	
	14-7-2024 Huisumus	Ochtend inzwermen (vleermuis) fietsroute 1 waarnemers	

Bovenstaande tabel geeft een overzicht van de uitgevoerde waarnemingen aan huismus en gierzwaluw. Gelet op de aanwezige bebouwing met grote tuinen is het met name van belang om te bepalen welke rol het binnenterrein (de projectlocatie) heeft en of dit van belang is voor de overleving van aanwezige huismussen. Gelet op de grote groene tuinen zullen aanwezige huismussen niet in hun voortbestaan worden bedreigd door ontwikkeling van een woonwijk die in de plaats komt van de hoofdzakelijk als maïsakker benutte gronden. Om die reden is meer specifieke aandacht besteed aan de aanwezigheid van paarden in de paardenweide met schuurtjes. Dit omdat het voeren van de paarden doorgaans aanwezige huismussen aantrekt.



2.2.3.3 Steen- en kerkuil

Het voorkomen van steen- en kerkuil is uitgevoerd door het terrein te inspecteren op het voorkomen van braakballen. Tevens door rondren uit te voeren waarbij geluid van de steen- en kerkuil wordt afgespeeld. Hiervoor zijn geluidsfragmenten van territoriumroep en alarmroep gebruikt. De territoriumroep wordt door territoriale mannetjes voortgebracht. De alarmroep wordt door zowel mannetjes als vrouwtjes geproduceerd en is dus niet discriminerend.



Figuur 16: Basis transect met posities waarop geluidsfragmenten van steenuil worden afgespeeld. Identiek voor kerkuil.

Tabel 7a: Overzicht perioden van inventariseren steenuil conform Kennisdocument steenuil 2017 (figuur 14 op blz. 11 Kennisdocument).

	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Waarnemingen exemplaren												
Nestindicatieve waarnemingen												
Navragen bij bewoners, vogelwerkgroepen, STONE												



Tabel 7b: Overzicht perioden van inventariseren kerkuil conform Kennisdocument Kerkuil 2017 (figuur 11 op blz. 17).

	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Waarnemingen paartjes												
Waarnemen krijtsporen, braakballen												
Navragen bij Stichting Kerkuilwerkgroep Nederland, bewoners, vogelwerkgroepen												

	Optimale periode.
	Geschikte periode. In zeer muizenrijke jaren kan de kerkuil broeden tot in december
	Geen geschikte periode

Tijdens het belopen van een transect os op verschillende punten telkens 5 x achtereen de territoriumroep ten gehore gebracht waarna één tot twee minuten is gewacht om vervolgens nog twee maal een volgende serie te laten horen met een zelfde tussenpose. In totaal dus 3 maal geluid en luisteren achter elkaar per positie. Vervolgens is bij het uitblijven van een respons verplaatst naar een volgend punt waar dezelfde procedure is herhaald. De route is op dezelfde avond 3 maal herhaald waarbij tijdens de derde ronde na afloop van de 3 x 5 territoriumroep een alarmroep is afgespeeld. Ditzelfde is gedaan voor kerkuil waarbij in twee van de drie ronden op telkens zo'n honderd meter afstand gekrijs van kerkuil ten gehore is gebracht.

Naast het belopen van bovenstaand transect zijn vanuit een dialoog met lokale steen- en kerkuilen werkgroep alsmede met het Brabants Landschap gegevens verkregen over de aanwezigheid van deze soorten.

Tabel 8: Waarnemingsronden uilen

Functie	Datum veldronde	Methode: dynamisch (veld) of statisch rondom pand	Weer
Vaststellen van aan - of afwezigheid van steen- en kerkuil	13-6-2024	Belopen route onder afspelen geluiden steen – en kerkuil	Gunstig - Zie Bijlage 7: weergegevens
	21-6-2024	Belopen route onder afspelen geluiden steen – en kerkuil	
	28-8-2024	Belopen route onder afspelen geluiden steen – en kerkuil	



2.2.3.4 Overige vogels

De aanwezigheid van overige vogels is gecontroleerd door in de ochtend (gelijk het muizenonderzoek) en avonduren (gelijk huismus en gierzwaluw) met meerdere personen observaties te verrichten. Hierbij zijn verschillende sectoren onderscheiden en is gebruik gemaakt van verschillende optische middelen zoals verrekijkers en telescopen. Ook is door goed te luisteren gebruik gemaakt van het feit dat vogels vaak niet zichtbaar maar wel hoorbaar zijn. Op deze wijze zijn niet zichtbare vogels toch onderkent. In de ochtend is per locatie ongeveer één half tot een uur na zon op geobserveerd en in de avonden vanaf twee uren voor zon onder. Voorts is tijdens de vele overige activiteiten (loopkevers en teunisbloempijlstaart) in de middag telkens gelet op het voorkomen van vogels. Onderstaande figuur toont derhalve alleen de hoofdassen en hoofdwaarnemingspunten.



Figuur 17: Overzicht waarnemingssectoren ten behoeve van vogelinventarisaties. Groen: akker- weiland; Blauw: tuinen en gebouwen.. Wit gestippelde dubbele pijen: hoofdlooproutes. Rode bollen: hoofdwaarnemingsposities. Waarnemingen tevens tijdens overige werkzaamheden verricht.

2.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Er worden hier geen reptielen verwacht. Amfibieën zijn geïnventariseerd door tijdens avond c.q. nachtelijke waarnemingen te luisteren naar gekwaak alsmede door het met behulp van een RAVON-net, met steel van 140 cm en een fijnmazig net (3 mm) van 50 x 40 cm groot, de aanwezige sloten te bemonsteren (enkele meters voorwaarts lopend met het front van het net over de bodem duwend, daar waar dat kan. Anders zo ver als mogelijk uitstekend en terughalend. Tevens is dan gelet op vanuit de flank in het water springende kikkers. Vissen worden hier in verband met het regelmatig droogvallen van de sloten niet verwacht. Hierop is dan ook niet expliciet geïnventariseerd maar door de wijze van bemonsteren op amfibielarven worden eventueel aanwezige vissen wel meegenomen in de vangsten.



2.2.5 Insecten

Er is bemonsterd op het voorkomen van verschillende insecten. Echter, in het bijzonder is gericht onderzoek gedaan naar het voorkomen van:

- Teunisbloempijlstaart (larven)
- Nachtvinders
- Loopkevers

Deze soortgroepen c.q. soort zijn gekozen omdat deze zowel een bredere als ook meer specifieke ecologisch relevantie hebben. Hierdoor wordt het mogelijk om de waarde van de verschillende terreindelen te kunnen duiden. Zo blijkt bijvoorbeeld uit de NDFF gegevens (zie bijlage) dat binnen één kilometer afstand van de projectlocatie teunisbloempijlstaart is waargenomen. Deze beschermde nachtvindersoort heeft als waardplant teunisbloem en tevens kattenstaart, bastaard wederik en wilgenroosje (o.a. Vlinderstichting; Voogd, 2019). Omdat de flora op het terrein en de flankerende terreindelen zijn aangetroffen is dan ook specifiek en doelgericht onderzocht of teunisbloempijlstaart van het terrein gebruik maakt.

Loopkevers en nachtvinders hebben vaak specifieke relaties met aanwezige flora en vormen zelf prooidieren voor diverse fauna zoals: vleermuizen, vogels (waaronder steenuil) en spitsmuizen. Bepaling van de aanwezigheid van deze soorten is dan ook relevant teneinde enige ecologische potentie van het plangebied te kunnen duiden.

2.2.5.1. Teunisbloempijlstaart

De aanwezigheid van teunisbloempijlstaart is onderzocht door op het terrein alsmede de omringende terreindelen alle aanwezige teunisbloemen fysiek te inspecteren op het voorkomen van larven. Vraat is namelijk niet eenduidig te duiden. Naast een gerichte telling is gaande de gehele periode van onderzoek tevens steekproefsgewijs op de planten gezocht naar larven van de Teunisbloempijlstaart. Teunisbloem, evenals kattenstaart en wederik, zijn in het bijzonder aangetroffen langs de aanwezige sloten.

Rupsen van de teunisbloempijlstaart zijn actief van juni tot september (Voogd, 2019). In totaal hebben de rupsen vijf vervellingsstadia voordat ze verpoppen. In het eerste stadium zijn de rupsen overdag actief. Ze eten aan de bovenkant van het blad, en bij teunisbloemen van de knop. Ze zijn dan echter nog zeer klein (<1cm). Wanneer de rupsen half volgroeid zijn, hebben ze een voorkeur om overdag aan de dunnere stengels te rusten, met de kop verstoppt tussen de basis van het blad. Tot het vijfde stadium zitten de rupsen ook overdag op de plant. De jongere, groene rupsen hebben een goede schutkleur. Hun vraat (en uitwerpselen) verraden hun aanwezigheid dan.⁴



Figuur 18a: Larve Teunisbloempijlstaart



Figuur 18b: Adult Teunisbloempijlstaart

⁴Citaat:<https://www.vlinderstichting.nl/teunisbloempijlstaart/#:~:text=De%20voorkeur%20van%20de%20teunisbloempijlstaart,de%20NDFF%20op%20teunisbloem%20zitten.>



De onderstaande figuur 18 e en de bijlage 3 geven een beeld van de wijze waarop de terreindelen systematisch zijn geïnspecteerd. Dit is gedaan door de aanwezige deelgebieden op te splitsen in subvlakken teneinde een gecoördineerde telling van de aanwezige Teunisbloem mogelijk te maken. Hierbij zijn de individuele planten van boven af naar beneden toe door spreiding van de vruchtlichamen en bladeren alsmede inspectie van de bladeren en stengel geïnspecteerd (zie figuren 18c en 18d).



Figuur 18c: "Top down" inspectie van Teunisbloem.



Figuur 18d: Inspectie individuele bladeren.



Figuur 18e: Voorbeeld van de subverdeling van aanwezige vlakken (zie bijlage 3 voor details). Hier is het linker deel van het binnenterrein aan de Haspelweg opgesplitst in een Groot en een Klein deel waarbinnen subverdelingen zijn gemaakt. A tot en met G binnen het Grote gebied.



2.2.5.2. Nachtvinders

Het nachtvinderonderzoek vond plaats op 7 augustus 2024. De onderzoeken starten bij het begin van de schemering waarbij de vangsten duurden van ongeveer 21.45u tot ongeveer 01.00 uur.

Omwille van de naar verwachting hoogste diversiteit op het nabije volkstuintencomplex, dat aan de west- en zuidzijde geflankeerd wordt door bosschages met wadi en aan de oostzijde aan het nabij gelegen onderzoeksterrein aan de Haspelweg, is hier de hoofdval geplaatst (zie onderstaande foto). Dit betreft een grote nachtvinderval met ML kwiklamp 250 watt. Daarnaast zijn op een tweetal locaties in de nabije omgeving twee nachtvindervallen model Led-Emmer met ledlamp uitgezet, te weten één op de nabije wadi tussen volkstuin en het ten zuiden gelegen spoor én één op het grote open veld aan de Haspelweg. De door het licht aangetrokken nachtvinders zijn ter plaatse gedetermineerd. De vangsten binnen deze terreindelen worden hier benut daar de inzet van schaarse middelen het niet toe heeft gelaten om ook in De Grote Bottel te vangen. Gezien de ligging en variatie in terreinen kan deze vangst benut worden als indicatie voor de soortenrijkdom op en rondom de Groene Heerlijkheid. Echter, naar verwachting is de soortenrijkdom in het noordelijke gebied hoger.



Figuur 19a : Overzicht plaatsing nachtvindervallen 1, 2 en 3. Groene cirkel 1: hoofdval op volkstuintencomplex. Witte cirkels 2 en 3: Ledemmer vallen waarvan één langs wadi ten zuiden van de volkstuinten (2) en één op het binnenterrein aan de Haspelweg (3). De vangst is door de verdeling tevens indicatief voor het zuidelijke Grote Bottel gebied. Naar verwachting is de diversiteit in het noordelijke gebied rondom de Groene Heerlijkheid meer soortenrijk.



Figuur 19b: Impressie determinatie ter plaatse (hoofdval).



Figuur 19c: Ledemmer, vlinderstichting





Figuur 19d: Impressie van de nachtvlinderval met ML kwiklamp 250 watt op het volkstuincomplex.



2.2.5.3. (Loop)kevers

Het voorkomen van (loop)kevers is onderzocht door zowel binnen als buiten de projectlocatie te bemonsteren op het voorkomen van loopkevers. Door een beeld op te bouwen omtrent de loopkeverdiversiteit in zowel binnen- als buitengebied wordt het tevens beter mogelijk om een meer samenhangende ecologische duiding te geven aan het voorkomen van overige relevante fauna, zoals bijvoorbeeld steenuil. De onderstaande figuur geeft een overzicht van de sectoren waarbinnen gevangen is. In bijlage 4 zijn gedetailleerde kaartjes met daarop de positionering van de gebruikte vallen te vinden. Een en ander wordt hieronder verder toegelicht.



Figuur 20: Overzicht van onderzoeksgebieden, bestaande uit een binnen gebied (rood) en buitengebied (groen). Het binnen gebied is onderverdeeld in 8 deelgebieden namelijk: 1 = onbeheerd grasland, 2= volkstuinencomplex, 3 = wadi, 4 = rand begraafplaats, 5 = bosrand aan spoor, 6 = recente vrijstaande nieuwbouw, 7 = braakliggend ingezaaid terrein en 8 = grasveld met wadi in recent aangelegde moderne nieuwbouwwijk. Binnen het buitengebied (projectlocatie Grote Bottel is groen omlijnd binnen wit kader) zijn twee sub gebiedjes onderscheiden. Hierbinnen zijn sample locaties binnen een (paarden)weide met bos zoom alsmede paardenweiden grenzend aan een maïsveld (groen vlak met gel kader). Zie bijlage 4 voor meer details.

(Loop)kevers zijn gevangen door het ingraven van grote plastic bekken (ook wel potval genoemd) met aas. Voor elke potval is met een grondboor een gat geboord met dezelfde diameter en diepte als de potval. Vervolgens is de potval rechtop in de grond geplaatst, zodat de rand van de potval op gelijke hoogte met het grondoppervlak staat. Aansluitend is de potval gevuld met het zeewater; waardoor inlopende kevers door de oppervlaktetension heen gaan. Vervolgens is dan één aaspot in de ingegraven potval geplaatst waarna een rijstpapieren kom met een steen er op over deze potval is geplaatst. In deze kom zijn vooraf inlooptgaten geknipt. In het aaspotje is vis, banaan of hondenvoer geplaatst. In de dop van het aaspotje zijn een vijftal gaatjes van elk 3 mm in diameter geboord zodat de lokstoffen zich kunnen verspreiden. Deze potvallen zijn telkens twee dagen voorafgaand aan de eerste controle ingezet. Aansluitend zijn de potten met hetzelfde aas nog eens twee dagen ingezet alvorens een tweede controle uit te voeren. Bij elke controle is de potval geleegd door het water met de ingelopen insecten door een zeef te gooien waarna de verzamelde specimens in een gecodeerd plastic doosje zijn verzameld teneinde op het ter plaatse ingerichte veldstation te worden gedetermineerd.

Vis is verkregen door slachtafval op te halen bij een viswinkel; hondenvoer uit blik en banaan is verkregen via een supermarktketen. Een en ander is analoog uitgevoerd aan de beschrijving van Ueda *et al.* (2015). Afbeeldingen 19b, c en 19d geven hiervan een beeld.



Determinatie van de kevers is uitgevoerd middels het gebruik van onder andere de Entomologische tabellen 12 (Colijn en Heijerman, 2020) en 9 (Muilwijk, Felix, Dekoninck en Bleich, 2015) en een sterke binoculair (Euromex).



Figuur 21a: Ingegraven potval met deksel en figuur 21b: Ingegraven potval met aaspotje. Afbeeldingen overgenomen uit Ueda et al. (2015).



Figuur 21c: Ingezette potval met deksel van rijstpapier conform beschrijving Ueda et al. (2015). Loopkevers worden aangetrokken door de geur van dood organisch materiaal (vlees, vis of fruit) en lopen in de val.





Figuur 21d: Veldcontrole 1



Figuur 21e: Doodgraver in potval



Figuur 21f: Zeven van de potvalvangst



Figuur 21g: Coderen van de vangst





Figuur 21h: Veldlab waarin determinatie van de aangetroffen organismen is uitgevoerd.



Figuur 21i: Petrischaal met verzamelde kevers en andere insecten ter determinatie.





Figuur 22a: Ter illustratie overzicht van vanglocaties gedurende augustus. Zie bijlage 4 voor de verdeling van vangsten in ruimte en tijd.



Figuur 22b: Overzicht van vanglocaties in het gebied op en rondom de projectlocatie gedurende de maand augustus. In deze presentatie is te zien dat binnen de projectlocatie het noordelijke deel is bemonsterd. Ook de berm van het fietspad ten zuidoosten van de projectlocatie is bemonsterd, echter alleen in september. Voor de verdere verdeling van vangsten in ruimte en tijd zie bijlage 4.

Bovenstaande kaarten geven een beeld van de verspreiding van de vanglocaties gedurende de maand augustus (zie verdere details in bijlage 4). Hierin is te zien dat in zowel het gebied van de Groene Heerlijkheid als de Grote Bottel is gevangen. De onderstaande tabel geeft een overzicht van



de waarnemingsdata per locatie. De vallen zijn telkens in de middag ingezet en na respectievelijk 48 en 96 uur geleegd. Iedere vangstronde is dus voorafgegaan door 48 uren verspreiding van lokstoffen middels het gekozen aas. Op deze wijze zijn zowel predatoren, aaseters als omnivoren aangetrokken.

Tabel 9: Overzicht vangdata per locatie. Voor locaties zie figuur 19 i en bijlage 4.

Groene Heerlijkheid – Grote Bottel	Deelgebied	Vangstronde	Aantal plots
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	22-jul	10
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	24-jul	10
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	4	22-jul	3
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	4	24-jul	3
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	5	22-jul	3
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	5	24-jul	3
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	26-aug	6
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	28-aug	6
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	2	26-aug	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	2	28-aug	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	3	26-aug	2
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	3	28-aug	2
Zuidelijke zone: Grote Bottel	6	26-aug	9
Zuidelijke zone: Grote Bottel	6	28-aug	9
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	21-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	23-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	2	21-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	2	23-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	3	21-sep	2
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	3	23-sep	2
Zuidelijke zone: Grote Bottel	6	21-sep	9
Zuidelijke zone: Grote Bottel	6	23-sep	9
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	7	21-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	7	23-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	8	21-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	8	23-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	25-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	2	25-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	3	25-sep	2
Zuidelijke zone: Grote Bottel	6	25-sep	9
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	7	25-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	8	25-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	27-sep	4
Noordelijke zone: Groene Heerlijkheid	1	29-sep	4



2.2.6 Flora

Om inzichtelijk te maken welke flora aanwezig is zijn verschillende terreindelen onderzocht. De geselecteerde vakken zijn systematisch belopen en bekeken op het voorkomen van beschermde flora. Van de aanwezige flora is een algemene soortenlijst gemaakt (zie paragraaf 3.2.6).



Figuur 23: Overzicht zonering waarbinnen aanwezige flora is genoteerd.



3. Resultaten

3.1 Bronnenonderzoek

Uit de NDFF gegevens blijkt dat er binnen één kilometer afstand beschermde soorten uit verschillende soortgroepen zijn waargenomen (zie bijlage 1). Tijdens de inspectie is hier expliciet rekening mee gehouden.

3.2 Veldonderzoek

De veldbezoeken hebben plaatsgevonden gedurende de maanden juni tot en met oktober maar verschillen per soort c.q. soortgroep zoals hieronder vermeld. Vanuit deze onderzoeken is zowel een algemeen als specifiek beeld opgebouwd.

3.2.1 Algemeen beeld

Het algemene beeld is dat de projectlocatie een karakter heeft van algemene landbouwgronden met een mix van kleine percelen en gebruik. Locatie A en B zijn al jaren in gebruik als maisakker waarbij locatie A opgesplitst is in verschillende kleinere veldjes die dienst doen als paarde weide en productieveld met alternerend gebruik, zoals : suikerbieten en mais. Aan de flanken en sloot c.q. greppelranden is de hoogste flora en fauna diversiteit aanwezig. Voor een belangrijk deel wordt het plangebied geflankeerd door woonhuizen met tuinen waarin algemene “tuinvogel” soorten zoals merel en koolmees alsmede huismus voorkomen. Gierzwaluw is niet als broedvogel waargenomen maar foerageert wel boven het plangebied. Onderstaande figuren geven een globaal overzicht van de velden.



Figuur 24: Overzicht van de posities vanuit waar de onderstaande foto's (figuren 25) zijn genomen.





Figuur 25a: Zicht vanuit positie 1 in figuur 24.



Figuur 25b: Zicht vanuit positie 2 in figuur 24.





Figuur 25c: Zicht vanuit positie 3 in figuur 24.



Figuur 25d: Zicht vanuit positie 4 in figuur 24.





Figuur 25e: Zicht vanuit positie 5 in figuur 24.



Figuur 25f: Zicht vanuit positie 6 in figuur 24.



3.2.2 Zoogdieren

3.2.2.1 Vleermuizen

Gedurende de periode juni tot en met augustus (zie paragraaf 2.2.2.1) is het terrein met de omringende structuren gemonitord op het voorkomen van vleermuizen en hun functioneel gebruik van het terrein. Dat wil zeggen dat in dit gebied is onderzocht welke vleermuissoorten het terrein met flankerende terreindelen benutten als foerageergebied en of vliegroute.

Uit de waarnemingen (zowel statisch als dynamisch) is gebleken dat drie vleermuissoorten gebruik maken van het terrein, te weten gewone dwergvleermuis, laatvlieger en Rosse vleermuis. Enkele individuen van de gewone dwergvleermuizen en laatvlieger zijn verschillende malen foeragerend boven het open veld en in het bijzonder rondom de grote bomen in het centrale deel van de Grote Bottel (tussen de velden A en B in) foeragerend waargenomen. Deze soorten zijn ook boven de in het noorden en westen aanwezige achtertuinen die aansluiten op het open veld waargenomen en tevens rondom de bomen van de bomenlaan aan de Vlierdense weg. Rosse vleermuis is slechts een enkele maal waargenomen hoog boven het plangebied.

Tabel 10: Overzicht aanwezigheid vleermuizen

Functie	Terrein	Datum – tijd	Methode (Fiets-statisch-dynamisch) en aantal waarnemers	Aanwezigheid
Kraamverblijf - zomerverblijf				
Kraamverblijf 15 mei – 15 juli 2 x 2 waarvan <u>1x juni</u> ; Delta T:(10)–20 dgn.	Rondom: Vlierdenseweg Grote Bottel Binderendreef	24-6-2024	Ochtend-Inzwermen Fietsroute 2 waarnemers	
	Vlierdenseweg Grote Bottel	14-7-2024	Ochtend-Inzwermen Fietsroute 1 waarnemers	
Zomerverblijf 15 april – 15 okt 2 x 2 uur, waarvan: <u>1x ochtend</u> en <u>1x kraamperiode</u> ; Delta T:(10)–20 dgn.	Rondom: Vlierdenseweg Grote Bottel Binderendreef	24-8-2024	Ochtend-Inzwermen Fietsroute 2 waarnemers	
Foerageergebied				
15 april – 15 okt 2 x 2 uur, waarvan: <u>1x kraamperiode</u> ; Delta T:(4)–8 wkn.	Open veld & Rondom	23-6-2024	Avondwaarneming 3 waarnemers	Gunstig - Zie Bijlage 7: weergegevens
	Open veld & Rondom	4-8-2024	Avondwaarneming 3 waarnemers	
Vliegroute				
15 april – 15 okt. 2 x 2 uur, waarvan: <u>1x kraamperiode</u> ; Delta T:(4)–8 wkn.	Rondom: Vlierdenseweg Grote Bottel Binderendreef	20-6-2024	Avondwaarneming Statisch en Dynamische 4 waarnemers	Gunstig - Zie Bijlage 7: weergegevens.
	Rondom: Vlierdenseweg Grote Bottel Binderendreef	5-8-2024	Avondwaarneming Statisch en Dynamische 4 waarnemers	

Voorts is een gebruik van het fietspad als vliegroute niet gebleken. Wel zijn tijdens één van de vliegrouewaarnemingen langs de bomenlaan aan Vlierdenseweg enkele individuele gewone dwergvleermuizen vliegend van noord naar zuid en overstekend richting zuid en zuidwest waargenomen. Tijdens de ochtendwaarnemingen zijn echter géén vleermuizen waargenomen die de bomenlaan als vliegroute benutte.



Enkele detailopnamen die zijn geregistreerd middels Batlogger M en zijn weergegeven in bijlage 8. Overige waarnemingen zijn verkregen met behulp van Batlogger Stereo of Petterson (D240 x en D250) en derhalve niet digitaal vastgelegd.

Feitelijk komt het er op neer dat het gehele terrein met name aan de flanken en boven de weiden en tuinen wordt benut door enkele gewone dwergvleermuizen en enkele laatvliegers. Tevens wordt het terrein benut door Rosse Vleermuis welke afhankelijk van prooiaanwezigheid hoog ofwel laag boven het terrein jaagt. Langs het fietspad (linker rood geblokte pijl) zijn géén snel verplaatsende vleermuizen waargenomen maar langs de bomenlaan aan de Vlierdenseweg wel. Dit houdt in dat de jonge bomen langs het fietspad (vrijwel) niet benut wordt als vliegroute en de volwassen bomenlaan aan de Vlierdense weg wel.



Figuur 26: Aanwezigheid van gewone dwergvleermuis (rode dunne lijnen), laatvlieger (wit gestippelde lijnen) en hoog boven het terrein Rosse Vleermuis (niet weergegeven). Er zijn langs het fietspad (linker rood geblokte pijl) géén snel verplaatsende vleermuizen waargenomen. Per waarnemingsronde is telkens slechts een enkel individu foeragerend waargenomen (zie bijlage 7). De bomenlaan aan de Vlierdenseweg wordt wel door gewone dwergvleermuis (en waarschijnlijk ook door laatvlieger) benut als vliegroute van noord naar zuid en vice versa. Rosse vleermuis is alleen hoog foeragerend waargenomen.





Figuur 27a: Zicht op de lucht boven het plangebied gezien vanaf positie A op de paardenweide, kijkende van noord naar zuid, tijdens een foerageerwaarneming d.d. 4-8-2024 rond zonsondergang. Zie tevens figuur 9b.



Figuur 27b: Zicht op het middelste deel van de Vlierdenseweg ter hoogte van waarnemingslocatie 4. Zie tevens figuur 9b.





Figuur 27c: Zicht op het zuidelijke deel van het fietspad kijkende van noord naar zuid ter hoogte van punt 1'. Zie tevens figuur 9b.



Figuur 27d: Zicht op het zuidelijke deel van het fietspad ter hoogte van punt 1', kijkende richting noordwest over het plangebied. Zie tevens figuur 9b.



3.2.2.2 Marterachtigen

Uit het verrichte veldonderzoek is gebleken dat er géén verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen de beoogde projectlocatie. Teneinde het terreingebruik vast te stellen zijn op diverse plekken langdurig cameravallen geplaatst welke tactische langs verschillende natuurlijke routes zijn geplaatst ofwel zodanig dat maximaal overzicht werd gecreëerd. Er is slechts één marter waargenomen die over een wissel door het maïsveld heen liep (camera 4). Gelet op zijn uiterlijke kenmerken betreft het een nog jong dier. Verspreid over het de projectlocatie zijn verschillende huiskatten waargenomen. Op basis van de beeldanalyse van elf wildcamera's en drie (kortstondig aanwezige mustelavallen) zijn tenminste vijf huiskatten actief binnen het terrein. Naast huiskat zijn alleen ekster, houtduif en eekhoorn waargenomen (allen potentiële prooidieren steenmarter).



Figuur 28a: Beeld Cameraval 1. Géén dieren waargenomen.



Figuur 28b: Beeld Cameraval 2. Alleen houtduif waargenomen.





Figuur 28 c : Kat op camera 3.



Figuur 28 d: Kat op camera 3.



Figuur 28 e : Kat op camera 3.



Figuur 28 f : Katten op camera 4.



Figuur 28 g : Kat op camera 4.



Figuur 28 h : Kat op camera 4.



Figuur 28 i : Kat op camera 4.



Figuur 28 j : Konijn (potentieel prooidier) op camera 4





Figuur 28 k : Steenmarter op camera 4. Gelet op de lichaamsbouw betreft het waarschijnlijk een jong (mogelijk dispergerend) individu.



Figuur 28 l: Beeld camera 11 uitkijkend over een deel van de paardenweide. Géén dieren waargenomen.





Figuur 28 m: Kat op beeld van camera 5.



Figuur 28 n: Kat op beeld van camera 5.





Figuur 28 o: Kat op camera 6.



Figuur 28 p en q: Katten op beeld van camera 6.



Figuur 28 r: Rode eekhoorn op camera 6.



Figuur 28 s: Houtduiven op beeld van camera 6.





Figuur 28 t: Beeld camera 9 met zicht op kleine paardenweide Grote Bottel 5.



3.2.2.3 Knaagdieren, spitsmuizen en egel

Op het terrein komen zowel haas, konijn als muizen en spitsmuizen voor. Onderstaande foto's geven een beeld van één van de gevangen spitsmuizen (huisspitsmuis). Naast huisspitsmuis is tevens gewone bosmuis gevangen.



Figuur 29a en b: Huisspitsmuis.

Uit de onderstaande tabel blijkt dat huisspitsmuis (HSM) en gewone bosmuis (GBM) op zowel het veld als in de bosschage voorkomen. In de meeste gevallen is huisspitsmuis gevangen. Andere soorten zijn niet gevangen.

Tabel 11: Overzicht vang data (avond-nacht-ochtend) muizen en spitsmuizen in twee zones.

Locatie & Datum	16-6	25-6	27-6	28-6	7-8	14-8	15-8
Veld	plaatsing	Prebait	-	HSM	-	HSM	
Bosschage		plaatsing	prebait	HSM	HSM	HSM	HSM

Ook is eekhoorn (*Scirus vulgaris*) verschillende malen waargenomen rond het terrein van de boerderij aan de Grote Bottel 5. In deze tuin zijn tevens hazen waargenomen alsmede egel (dood) en konijn. Konijn en eekhoorn zijn vastgelegd door camera 6 (zie bovenstaande afbeeldingen).



Figuur 30 a en 30 b: Egel in de tuin van Grote Bottel 5. De rechter figuur geeft een beeld gezien vanuit camera 9.



3.2.3 Vogels

Op basis van de verrichte veldbezoeken kan geconcludeerd worden dat er binnen de beoogde projectlocatie en de directe omgeving hiervan verschillende algemeen voorkomende soorten voorkomen, zoals: merel, koolmees, pimpelmees en roodborst. Tevens op de akkers: houtduif, kraai, kauw en roek. Er zijn van deze soorten echter géén nesten in de aanwezige bomen of struiken of schuren binnen het plangebied aangetroffen. Van een deel van deze soorten zullen waarschijnlijk wel nesten aanwezig zijn in de omringende tuinen. Alhoewel in een van de op de paardenweide aanwezige schuurtjes (schuur 1 in figuur 4) oude mestsporen (maar géén braakballen of veren) van steenuil zijn aangetroffen is er in de schuurtjes géén nestgelegenheid en zijn er derhalve dus ook geen nesten aanwezig.

In de NDFF-uitdraai is gekraagde roodstaart als waargenomen binnen 1 kilometer afstand tot de projectlocatie. Deze soort (holen broedend) broedt in open gebied zoals schraalgrasland en heide en overige open gebieden. Gelet op het jarenlange gebruik als maai akkerland valt de soort hier niet als broedvogel (succesvolle) te verwachten.

Uit een van de gesprekken met bewoners uit de directe omgeving is informatie verkregen over het voorkomen van patrijs op en rond de akkers nabij de Oude Aa. Deze akkers zijn ten zuiden van de projectlocatie gelegen en dus nabij. Patrijs is echter een soort van open tot half open landschap. Een eerste legsel van 12-18 eieren wordt afhankelijk van seizoensomstandigheden gelegd vanaf april tot juli / augustus. Het broeden duurt zo'n vijftientig dagen. De nestvlieders (jongen die meteen het nest verlaten) kunnen dan na ongeveer veertien dagen vliegen en zijn na tien weken volwassen. Om dat te kunnen realiseren is veel voedsel uit de aanwezige habitat benodigd. Initieel veel insecten en later vooral zaden. Gelet op het feit dat de projectlocatie hoofdzakelijk bestaat uit maisvelden en daarom tijdens de zomer dus geen open landschap aanwezig is, is de habitat niet (duurzaam)geschikt voor patrijs.

3.2.3.1 Huismus en gierzwaluw

In géén van de te verwijderen schuurtjes (zie posities 1, 2 en 3 in figuur 4) zijn nesten aangetroffen. Op het erf van Houthandel Frans en het ten zuiden daarvan aanwezige losstaande huis met grote loods aan de Grote Bottel 7 zijn wel huismussen foeragerend waargenomen maar niet nestelend. Datzelfde geldt voor Grote Bottel 5. Wel nestelen huismussen in Grote Bottel 3. Het paardenveldje tussen Grote Bottel 3 en 5 wordt als foerageergebied benut. Huismus komt vooral voor in de Noordelijke Grote Bottel.

Gierzwaluw is niet waargenomen in de nabijheid van omringende panden. Wel is gierzwaluw hoog in de lucht boven het gebied waargenomen.



Figuur 30: Huismuszone (rode strepen). Enkele huismuskoppels aanwezig in de Grote Bottel, o.a. Grote Bottel 3. Verder is er nauwelijks aanwezigheid van huismus waargenomen. Zelfs niet, vanwege beschikbaar voer, op logische locaties zoals nabij een duiventil of paardenstal.





Figuur 31 a: Grote Bottel met een van de weinige huismussen in het omringende gebied.
Figuur 31b: Huismuismannetje op schoorsteen Grote Bottel 3.





Figuur 32a: Opbergschuur op paardenweide. Géén sporen van huismus aanwezig.



Figuur 32b: Opvallende afwezigheid van huismus op de hoek van de centraal gelegen Grote Bottel en Vlierdenseweg 73. In de tuin is een duiventil aanwezig waar actief duiven worden gehouden. Normalier profiteer huismus hiervan door aanwezigheid van gemorst duivenvoer en nestmateriaal, zoals donsveren.



3.2.3.1 Steenuil en Kerkuil

Tijdens de uitgevoerde inventarisatieronden is zowel vocale als fysieke aanwezigheid van steenuil vastgesteld in de nabijheid van, maar buiten het projectgebied. Onderstaande foto geeft een beeld van één van de ontmoetingen.



Figuur 33: Steenuil op de schorsteen van de ten noorden van het plangebied gelegen Grote Bottel 9a en op een houtstapel op het bedrijventerrein van houthandel Fransen d.d. 20-8-2024 reagerend op geluidsfragmenten zoals tijdens één van de veldrondes ten gehore gebracht.



Uit het onderzoek naar het voorkomen van steen- en kerkuil is gebleken dat er in de nabijheid van, maar buiten het projectgebied gelegen, Grote Bottel 10 een steenuilnestkast aanwezig is welke al jaren aaneengesloten bezet is met een wisselend broedsucces. Het betreft een kast van het Brabantslandschap welke door de lokale steenuilenwerkgroep is geplaatst en gemonitord. De onderstaande tabel geeft hiervan een overzicht waaruit blijkt dat er sinds 2018 tot en met 2024 achtereenvolgend is gebroed.

De meest nabije bekende kerkuil is op enkele kilometers westelijk gesitueerd aan de Esdonk 16. De meest nabije sporen zoals mest en braakballen zijn echter dichterbij aangetroffen in een schuur aan de Grote Bottel 6, zie bijlage 6.

Tabel 12: Overzicht nestkastbezetting aan de Grote Bottel 10 te Deurne. Bron: Brabants Landschap.

Jaar	Resultaat	Uilensoort	Aantal ov. bew.	Aantal jonge uilen	Aantal steenuilen in broedkast	Aantal jongen in broedkast	Uit broedkast	Overleden in broedkast	Overleden buiten broedkast
2018	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0
2019	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0
2020	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0
2021	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0
2022	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0
2023	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0
2024	06 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	3	0	0	0	0	0	0



Figuur: 34 a en b: Bezette nestkast op het perceel naast Grote Bottel 10.

Tabel 13: Overzicht meest nabije nestkastbezetting door kerkuil aan de Esdonk 10 te Vlierden. Bron: Brabants Landschap.

Jaar	Resultaat	Uilensoort	Aantal ov. bew.	Aantal jonge uilen	Aantal steenuilen in broedkast	Aantal jongen in broedkast	Uit broedkast	Overleden in broedkast	Overleden buiten broedkast
2018	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0
2019	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0
2020	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0
2021	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0
2022	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0
2023	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0
2024	06 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	0	0	0	0	0	0	0

Bovenstaande tabel geeft de bezetting weer van de meest nabije kerkuilenkast. De meest nabije bekende kerkuil is op enkele kilometers westelijk gesitueerd aan de Esdonk 16 (zie bijlage 6).





Figuur 35: Meest nabije steenuilenkast en waarnemingsplaatsen. Rode bollen: fysieke waarneming individu. Rode vierkanten: recente sporen aanwezig. Witte vierkant: géén of oude sporen aanwezig. SU: (bezette) steenuilenkast, zie tabel.

Onderstaande afbeeldingen geven een beeld van de sporen (mest) zoals aangetroffen in het schuurtje meest west op bovenstaande luchtfoto. Hier zijn géén braakballen of veren aangetroffen.



Figuur 36: Zicht op beide schuurtjes op de paardenweide. Schuurtje 1 bevat oude steenuilenmest maar géén braakballen of veren. Zie figuur 37.





Figuur 37a en b: Oude mest van waarschijnlijk steenuil in schuur 1, zoals weergegeven in bovenstaande foto. Braakballen en veren ontbreken.



Figuur 38: Schuur in achtertuin van de buiten het plangebied gelegen Grote Bottel 6. Steenuil fysiek aanwezig en sporen van steen – en kerkuil aanwezig. Voor positie zie nr. 3 in luchtfoto, figuur 35.





Figuur 39 a en b: Mestsporen (links) en steenuilbraakbal met chitinepanters en onderkaken van een woelmuis (rechts) in een schuur aan de buiten het plangebied gelegen Grote Bottel 6 (zie nr. 3 in bovenstaande luchtfoto).



Figuur 39c: Schapenschuur op korte afstand westelijk van de bezette nestkast aan buiten het plangebied gelegen Grote Bottel 6. Zie nr. 4 in de luchtfoto.



3.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Gezien de inrichting en ligging van het onderzoeksgebied zijn er aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van amfibieën. Binnen 1 kilometer afstand komen enkele beschermde soorten voor (zie bijlage 1). Er zijn tijdens de veldwerkzaamheden door zorg van transect tellingen (inspringen) en scheppen echter géén amfibieën of larven aangetroffen. Tijdens het veldseizoen zijn de percelen volledig begroeid met mais. Waarschijnlijk zijn de aanwezige greppels door bemesting en periodieke leegstand tijdens de zomer ongeschikt.



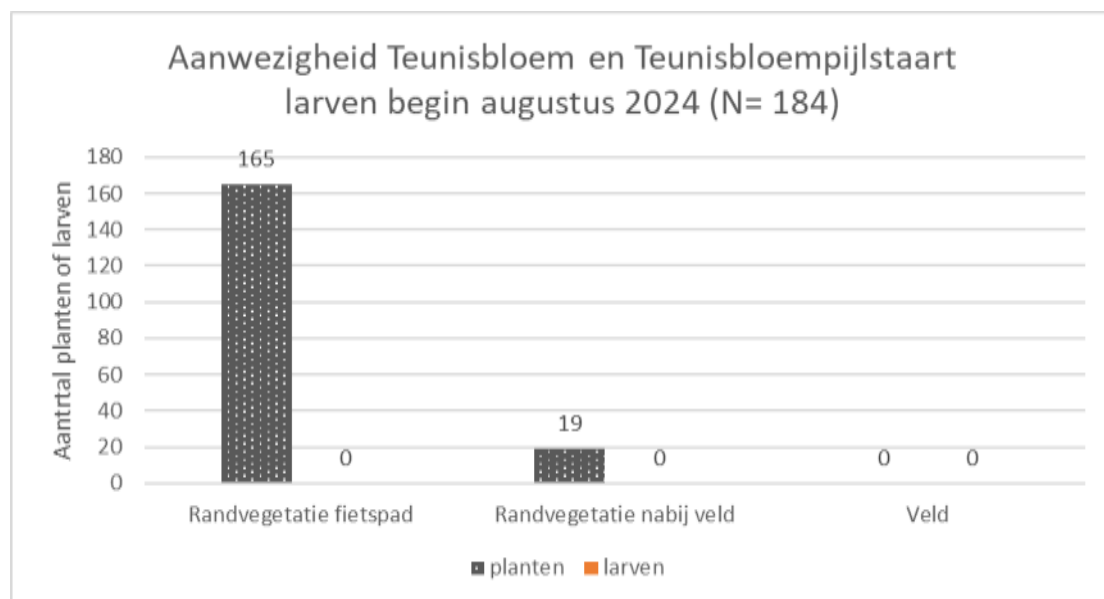
Figuur 40: Bemonsterde greppel. Géén vis of amfibieën aanwezig.



3.2.5 Insecten

3.2.5.1 Teunisbloempijlstaart

Onderstaande afbeelding geeft een beeld van de aanwezigheid van Teunisbloem op en rondom de projectlocatie. Deze is gebaseerd op de in de bijlage gepresenteerde dataset welke weer gebaseerd is op inspectie van de op en rondom de projectlocatie aanwezige planten. Uit de hieronder gepresenteerde histogram blijkt dat er in totaal 184 individuele Teunisbloemen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van larven van de Teunisbloempijlstaart. Blijkens de verdeling van de planten blijkt dat de meeste planten voorkomen in de bermen langs het fietspad dat aan de rand van het gebied loopt. Voorts blijkt dat er zowel binnen als rondom het plangebied géén larven zijn aangetroffen.



Figuur 41: Presentatie aanwezigheid Teunisbloempijlstaart op en rondom de Grote Bottel. Voor specificatie deelgebieden zie bijlage 3.

Onderstaande foto's geven een beeld van de verschillende zones (zie bijlage 3) waarin zowel teunisbloem als kattenstaart en grote wederik voorkomen. Deze andere twee soorten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd op het voorkomen van teunisbloempijlstaartlarven; ook hier zijn geen larven aangetroffen. Op al deze planten is wel vraat van diverse andere insecten aanwezig (zie onderstaande voorbeelden).





Figuur 42 a (links): Zicht op Teunisbloem in de berm van het fietspad (links) langs de rand van het projectgebied.
Figuur 42 b (rechts): Teunisbloem met vruchtlichamen en bloeiwijze begin augustus 2024 aan de noordzijde van het gebied.



Figuur 42c (links): Geelzwarte larven van de sint-jakobsvlinders op kaalgevreten Jakobskruiskruid langs het fietspad.
Figuur 42d (rechts): Keverlarven op teunisbloem in de berm langs het fietspad.



Figuur 42e (links): Zicht op een bermdeel dat aansluit op het aanwezige houthandel bedrijf waar enkele teunisbloemen aanwezig zijn, echter zonder larven.
Figuur 42 f (rechts): Teunisbloem met vruchtlichamen en bloeiwijze begin augustus 2024.





Figuur 43a: Overzicht paardenveld met in de berm onder andere Kattestaart en Grote wederik (zie onderstaande fotos').



Figuur 43b en c: Kattestaart (links) en grote wederik (rechts) in de berm tussen maisakker en paardenweide.



3.2.5.2 Nachtvliners

Onderstaande figuur geeft een momentopname van de op 7 augustus in de onder een grote eik op het volkstuincomplex naast de begraafplaats (west van de Groene Heerlijkheid) geplaatste hoofdval gevlogen nachtvliners. In totaal zijn op deze avond – nacht 70 nachtvlinerssoorten waargenomen. De projectlocatie Grote Bottel is hemelsbreed tot de vallen op respectievelijk zo'n 450 meter, 350 meter en 300 meter afstand gelegen.



Figuur 44: Inblik in de op 7 augustus ingezette nachtvlinderval met ML kwiklamp 250 watt. Vergelijk met figuur 19b.

Een volledige lijst van waargenomen soorten per val is opgenomen in bijlage 5 (Tabel 1a). Per soort is daarbij ook de waardplant en de habitat aangegeven. Waarnemingen van andere soortgroepen zijn per val opgenomen in bijlage 5 als Tabel 1b. De waargenomen nachtvlinerssoorten zijn, voor zover mogelijk, ingedeeld in een aantal ecologische groepen (Bijlage 5, tabel 1). De soorten in dezelfde ecologische groep hebben eenzelfde type waardplant, bijvoorbeeld bomen. Een aantal soorten zijn niet ingedeeld in een ecologische groep omdat zij hiervoor een te brede ecologische amplitude hebben.

Uit de onderstaande tabel blijkt dat de meeste waargenomen soorten bomen of bomen en struiken als waardplant hebben (vandaar dat de vangsten op enkele honderden meters afstand ook een goede indicator zijn voor de Grote Bottel met diverse bomen en struiken in de flankerende tuinen en openbaar groen). Dit gaat om 16 soorten, waarvan zeven soorten macronachtvliners zijn en negen soorten micro's. Aanvullend zijn vijf waargenomen nachtvlinerssoorten gebonden aan bomen en struiken, waaronder de bedreigde Iepentakvlinder. Van de soorten die kruiden als waardplant hebben zijn 12 soorten waargenomen. De meest talrijke soort binnen deze categorie is de Puta-uil, waarvan drie exemplaren zijn aangetroffen. Van de soorten die gebonden zijn aan grassen zijn negen soorten waargenomen, vier macro's en vijf micro's. Zes aangetroffen nachtvlinerssoorten zijn gebonden aan ruigtekruiden (zie de begroeiing langs de greppels n de



Grote Bottel). Vijf soorten zijn macro nachtvlinders, één soort een micro. Alleen van Gamma-uil zijn twee exemplaren aangetroffen, van de andere soorten één exemplaar. Vier waargenomen nachtvlindersoorten, allemaal micro's, zijn gebonden aan mossen. Drie soorten, waaronder de bedreigde Bruine sikkelluil, hebben korstmossen als waardplant. Tot slot heeft één soort, het Kroosvlindertje, een waterplant als waardplant.

Tabel 14: Waargenomen nachtvlindersoorten, ingedeeld in ecologische groepen. De soorten die niet in te delen zijn in een ecologische groep zijn opgenomen in de totaalijst in bijlage 5, Tabel 1a. Het aantal betreft het aantal waargenomen exemplaren van de soort.

Ecologische groep	Soortnaam	Micro/ macro	Aantal	Rode Lijst
bomen	Appeltak	macro	1	niet bedreigd
bomen	Berkenmarmerbladroller	micro	1	onbepaald
bomen	Berkenpedaalmot	micro	1	onbepaald
bomen	Boogsnuituil	macro	1	niet bedreigd
bomen	Eikenlichtmot	micro	1	onbepaald
bomen	Eikenprocessierups	macro	1	niet bedreigd
bomen	Gerande spanner	macro	1	niet bedreigd
bomen	Gerimpelde spanner	macro	2	niet bedreigd
bomen	Gewone spiegelmot	micro	2	onbepaald
bomen	Oranje eikenbladroller	micro	1	onbepaald
bomen	Pinguintje	micro	1	onbepaald
bomen	Plakker	macro	2	niet bedreigd
bomen	Variabele oogbladroller	micro	1	onbepaald
bomen	Vogelkersstippelmot	micro	1	onbepaald
bomen	Vroege dwergbladroller	micro	1	onbepaald
bomen	Witte grijsbandspanner	macro	1	niet bedreigd
bomen	Zilveren groenuil	macro	1	niet bedreigd
bomen en struiken	Donker klaverblaadje	macro	1	niet bedreigd
bomen en struiken	Hyena	macro	1	niet bedreigd
bomen en struiken	Iepentakvlinder	macro	1	bedreigd
bomen en struiken	Schedeldrager	macro	1	niet bedreigd
bomen en struiken	Witte grijsbandspanner	macro	1	niet bedreigd
kruiden	Egale dwergspanner	macro	1	niet bedreigd
kruiden	Gestreepte goudspanner	macro	1	niet bedreigd
kruiden	Gewone breedvleugelluil	macro	1	gevoelig
kruiden	Haarbos	macro	1	niet bedreigd
kruiden	Koolmotje	micro	1	onbepaald
kruiden	Muntvlindertje	micro	1	onbepaald
kruiden	Putta-uil	macro	3	niet bedreigd
kruiden	Satijnstipspanner	macro	2	niet bedreigd
kruiden	Streepbandmot	micro	1	onbepaald
kruiden	Tweekleurige uil	macro	1	kwetsbaar
kruiden	Witvlakdwergspanner	macro	1	kwetsbaar
kruiden	Zuidelijke stofuil	macro	1	niet bedreigd
ruigtekruiden	Bramenbladroller	micro	1	onbepaald
ruigtekruiden	Bruine snuituil	macro	1	niet bedreigd



Ecologische groep	Soortnaam	Micro/ macro	Aantal	Rode Lijst
ruigtekruiden	Gamma-uil	macro	2	trekvlinder
ruigtekruiden	Gewone bandspanner	macro	1	niet bedreigd
ruigtekruiden	V-dwergspanner	macro	1	niet bedreigd
ruigtekruiden	Zwarte-c-uil	macro	1	niet bedreigd
gras	Blauwooggrasmot	micro	1	onbepaald
gras	Gepijlde grasmot	micro	1	onbepaald
gras	Grijsgekleurde grasmot	micro	1	onbepaald
gras	Halmrupsvlinder	/	2	niet bedreigd
gras	Weidehalmuultje			
gras	Lichte rietpalpmot	micro	1	onbepaald
gras	Stro-uiltje	macro	3	niet bedreigd
gras	Tweestreepgrasuil	macro	1	niet bedreigd
gras	Variabele grasmot	micro	1	onbepaald
gras	Zandhalmuultje	macro	1	niet bedreigd
mos	Bryotropha spec.	micro	1	onbepaald
mos	Grootvlekmospalpmot	micro	1	onbepaald
mos	Pinokkiomot	micro	1	onbepaald
mos	Variabele granietmot	micro	1	onbepaald
korstmos	Bruine sikkeluil	macro	1	bedreigd
korstmos	Donkergroene korstmosuile	macro	3	niet bedreigd
korstmos	Streepkokerbeertje	macro	1	niet bedreigd
waterplant	Kroosvlindertje	micro	1	onbepaald

Er zijn twee soorten van de Rode lijst gevonden, in de behoorlijk zware categorie Bedreigd, Iepentakvlinder en Bruine sikkeluil. Daarnaast is de volgens waarneming.nl zeldzame Tweestreepgrasuile gevonden, die in Midden- en Noord-Nederland flink achteruit is gegaan. Ook komen algemene soorten voor met een negatieve trend: Haarbos, Houtspaander, Appeltak en Vogelkersstippelmot. De meeste soorten met een afname of Rode lijst-status komen vooral voor op bomen, struiken en in de bosjes. Daarnaast is de Tweestreepgrasuile een soort die specifiek is voor grasvegetaties.

Onderstaande soorten zijn de meest bijzondere waargenomen soorten:

Iepentakvlinder staat als Bedreigd op de Rode lijst. De soort is vrij algemeen, maar in het verleden was de soort veel algemener. Ondanks een tegenwoordig veel groter aantal waarnemers van nachtvlinders, zijn er voor 1990 ongeveer evenveel vindplaatsen als de laatste jaren. Met een grotere inspanning zou een soort die stabiel is gebleven, veel meer gevonden worden. De soort leeft verspreid over land, in loofbossen, struwelen en tuinen. De rupsen leven van diverse loofbomen en struiken, waaronder els, berk, eik, sleedoorn en bosbes. Het gaat vaak om overgangen naar meer zure arme grond, die vochtig (els, Zachte berk) of droog kan zijn (bosbes, Ruwe berk).

Bruine sikkeluil staat nog wel als Bedreigd op de Rode lijst, maar is sindsdien sterk vooruit gegaan. Dit is vermoedelijk een gevolg van klimaatverandering, waarbij deze zuidelijke soort veel algemener is geworden in ons land.



Tweestreepgrasuil is volgens waarneming.nl een zeldzame uitvinder, die vooral aanwezig is op de zandgronden van het zuiden van het land. Volgens de Vlinderstichting is de soort vrij algemeen. De soort leeft in bosranden, natte heiden en andere vochtige, grazige plaatsen in bosachtige gebieden. Met name in Gelderland en Overijssel is de soort in het verleden meer algemeen geweest en achteruit gegaan. De rupsen leven van diverse grassen, waaronder Pijpenstrootje, veldbies, beemdgras en Kropaar.

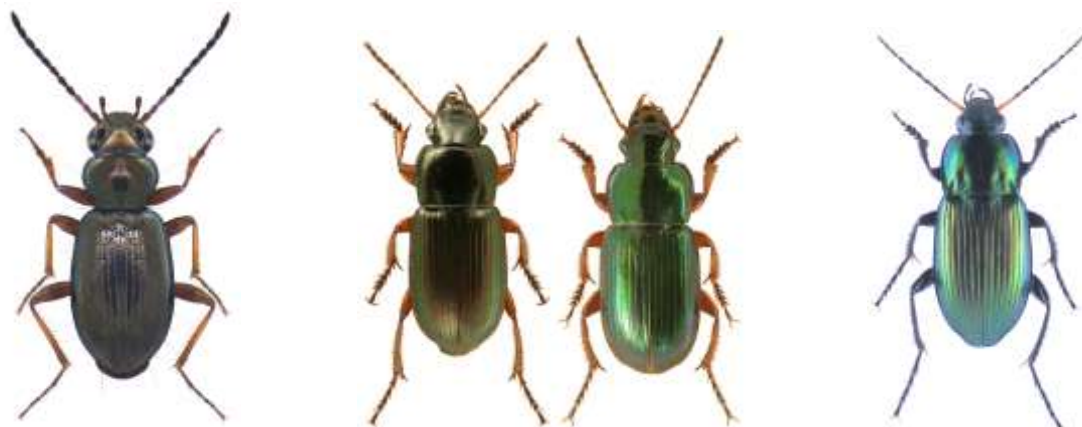
De **Lichte rietpalpmot** is volgens waarneming.nl zeldzaam. De soort komt vooral voor in de duinen, in de zandgrondgebieden aangrenzend aan de dalen van grote rivieren en met een kleine concentratie in ZO-Brabant, net ten zuidwesten van Someren en Deurne. De rupsen leven van verschillende grassen, waaronder kropaar, boskortsteel en kweek. Langs heiden is de belangrijkste waardplant duinriet.

Naast deze zeldzame en Rode Lijstsoorten, zijn ook **Houtspaander** en **Haarbos** vermeldenswaardig. Deze soorten vertonen landelijk een sterke afname. **Appeltak** vertoont een matige afname en **Vogelkersstippelmot** een lichte afname.



3.2.5.3 (Loop)kevers

Een overzicht van de ruimte-tijdverdeling (waar en wanneer) loopkevers zijn gevangen is weergegeven in de bijlage 4. In deze rapportage wordt de presentatie van dit onderzoek echter beperkt tot de deellocaties behorende bij de projectlocatie. Enkele van de aangetroffen soorten zijn hieronder afgebeeld.



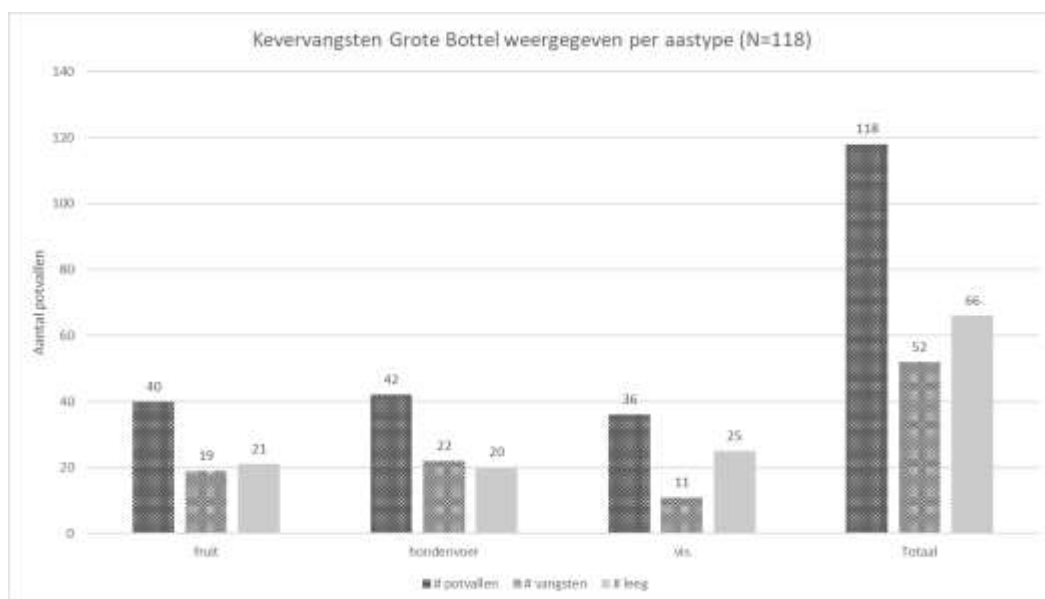
Figuur 45a: enkele van de aangetroffen loopkeversoorten. Van links naar rechts (i) *Bembidion lampros*; (ii) 2 x *Harpalis affinis* en (iii) *Poecilus versicolor*.



Figuur 45b: Eén aangetroffen soort uit de Scarabidae familie: *Loricera pilicornis*

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de kevervangsten in de Grote Bottel, zoals middels verschillende aastypen (fruit, hondenvoer en vis) zijn gevangen. De figuur laat zien dat in totaal 118 potvallen zijn ingezet. In 52 van deze vallen zijn daadwerkelijk één of meerdere kevers gevangen. Wat opvalt is dat het aantal ingezette potten per aastype iets verschilt. Dit is te wijten aan het fenomeen dat omstanders of dieren soms de potvallen verstoren. Voorst dat in de potvallen gevuld met vis iets minder vangsten zijn. In totaal zijn 14 loopkeversoorten en 5 (mogelijk 8) verschillende andere kevers gevangen, waaronder waterkevers (deze zijn 's nachts vliegend actief). Géén van de aangetroffen soorten is beschermd.





Figuur 46 : Kevertangsten per aatype in de Grote Bottel. In bijlage 4 is een tabel geplaatst waarin alle aangetroffen soorten zijn vermeld. In totaal zijn in totaal zijn in 118 potvallen 14 loopkeversoorten en 5 (mogelijk 8) verschillende andere kevers gevangen, waaronder waterkevers (deze zijn 's nachts vliegend actief). Geén van de soorten is beschermd.



3.2.6 Flora

3.2.6.1 Beschermde flora

Er zijn géén beschermde vaatplanten aangetroffen. Tabel 15 geeft een overzicht van tijdens de inspectie aangetroffen plantensoorten. Deze zijn per sector vermeld.

Tabel 15: overzicht aangetroffen flora op braakliggend veld (zie figuur 23)

Locatie	Soort	Status	Locatie	Soort	Status
A0	Beschermt of Niet-Beschermd		A2 en A4	Beschermt of Niet -Beschermd	
	Aronskelk (stinse)	N-B		Jacobskruiskruid	N-B
	Vingerhoedskruid	N-B		Gestreepte witbol	N-B
	Kardinaalsmuts	N-B		Braam	N-B
	Karnoelje	N-B		Kleine brandnetel	N-B
	Vlier	N-B		Witte klaver	N-B
	Hazelaar	N-B		Kruipende boterbloem	N-B
	Eénstijlige meidoorn	N-B		Speerdistel	N-B
	Ijsterbes	N-B		Akkerdistel	N-B
	Heermoes	N-B		Veldzuring	N-B
		N-B		Honingklaver	N-B
A1	Grote weegbree	N-B		Harig wilgenroosje	N-B
	Witte klaver	N-B		Hondsdraf	N-B
	Kropaar	N-B		Wolfspoot	N-B
	Veldzuring	N-B		Pitrus	N-B
	Bijvoet	N-B		Struisgras	N-B
	Perzikkruid	N-B		Wederik	N-B
	Harig wilgenroosje	N-B		Kattestaart	N-B
	Canadese fijnstraal	N-B		Bijvoet	N-B
	Vogelmuur	N-B		Kleine bereklauw	N-B
	Amerikaanse eik	N-B		Walstro	N-B
	Kattestaart	N-B		Riet	N-B
	Kleefkruid	N-B		Duizendblad	N-B
	Engels raaigras	N-B		Boerenwormkruid	N-B
	Melganzevoet	N-B		Witte dovenetel	N-B
	Knopherik	N-B		Haagwinde	N-B
	Klein kruiskruid	N-B		Akkerdistel	N-B
	Tarwe	N-B		Grote brandnetel	N-B
	Beklierde bastaard wederik	N-B		Rode klaver	N-B
	Akkerdistel	N-B	A3	Mais	N-B
	Witbol	N-B		Els	N-B
	Kraailook	N-B	B	Mais	N-B
	Postelijn	N-B		Eik	N-B
	Vergeet me nietje	N-B		Heermoes	N-B
	Klaproos	N-B		Grote brandnetel	N-B
	Stalkaars	N-B		Dagkoekoeksbloem	N-B
	Kamille	N-B		Witbol	N-B
	Haagwinde	N-B		Smalle weegbree	N-B
	Hondspeterselie	N-B		Teunisbloem	N-B
	Haagwinde	N-B		Fluitenkruid	N-B
	Suikerbiet	N-B		Kropaar	N-B
				Braam	N-B
				Jacobskruiskruid	N-B
				Wederik	N-B
				Wilde peen	N-B
				Reukloze kamille	N-B
				Canadese fijnstraal	N-B
				Veldzuring	N-B
				Vogelmuur	N-B





Figuur 47a: Beeld gezien vanuit Grote Bottel 5 kijkende over veld A3.



Figuur 47b: Detail greppelbegroeiing met dagkoekoeksbloem.





Figuur 48a: Zicht op paardenweide, Locatie A2.



Figuur 48b: Detail veld greppelbegroeiing met o.a. Kattestaart



Figuur 48c: Detail wederik.





Figuur 48d: Detail veld A2 met kruidenruigte van brandnetel, zuring en akkerdistel.



Figuur 48e: Detail bermvegetatie langs paardenweide A2.





Figuur 49a: Detail bermvegetatie fietspad langs veld B. Dominante soorten smalle weegbree, Canadese fijnstraal, gestreepte witbol, wilde peen en teunisbloem.



Figuur 49b: Zicht op intern deel Veld B met mais als dominerende soort en hier en daar enkele reukloze kamille, vogelmuur, raai gras en witbol.



2.6.2 Houtopstanden

Zowel binnen als op het grensgebied van de planlocatie zijn bomen en struiken aanwezig. De figuren in deze rapportage geven hier een basisbeeld van (zie onder andere figuren 20 en 25). Deze houtopstanden dienen geïnventariseerd te worden en er dient aansluitend gespecificeerd te worden welke individuen behouden dan wel gerooid dienen te worden. Er dient dus een plan van aanpak gemaakt te worden betreffende het verrichten van een zogenaamde Boom Effect Analyse (BEA) welke bedoelt is te duiden in welke mate betreffende bomen (en struiken) negatieve effecten van graafwerkzaamheden en aspecten zoals ontwatering kunnen ondervinden en hoe dit te voorkomen c.q. te mitigeren is alsmede welke bomen al-dan-niet behoud waardig zijn. Hierbij dienen voorgestelde richtlijnen zoals de 3-30-300 regel voor groen in woonwijken meegewogen te worden in de besluitvorming.

3.2.7 Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is gelegen op geruime afstand, ongeveer 5,8 kilometer, van het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied en op zo'n 360 meter afstand tot het meest nabije deel van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Ecologisch kunnen bepaalde soorten een directe dan wel indirecte connectiviteit hebben met het op enkele honderden meters afstand tot de planlocatie gelegen natuurnetwerk ofwel het verder gelegen Natura 2000 gebied. Zoals bijvoorbeeld het nachtvlinderonderzoek inzichtelijk maakt zijn binnen enkele honderden meters naar het noorden tal van nachtvlinders aanwezig alsook loopkevers. Het spreekt voor zich dat verstedelijking op tal van wijzen voor dergelijke soorten een (extra) barrière kan vormen om van de ene naar de andere locatie te komen. Dit heeft dan populatiedynamische consequenties met specifieke effecten op de lokaal aanwezige ecologische systemen.



Figuur 50a en b: Stukjes Natuurnetwerk Brabant op zo'n 350 meter zuid van de projectlocatie Grote Bottel.



Figuur 50c: Maisveld zuid van Natuurnetwerk Brabant op zo'n 350 meter zuid van de projectlocatie Grote Bottel. Zie fig. 51. Rode onderbroken pijlen: mogelijke vliegroutes vleermuizen.



Naast negatieve effecten op soorten kunnen ook positieve effecten ontstaan door de ontwikkeling van het voorgenomen initiatief. Extra verblijfplaatsvoorzieningen, mits een andere dan een BBB redentatie is toegevoegd, kunnen dan bijvoorbeeld leiden tot een meer stabiel verblijfnetwork voor vleermuizen. Een voorbeeld kan gezien worden in de connectiviteit met de nabije Fletcherlocatie en het daar op aansluitende Natuurnetwerk Brabant. Onderstaande figuur illustreert de tijdens de vleermuiswaarnemingen mogelijke route naar de meest nabije NNB omgeving.



Figuur 51a: Mogelijke aanvliegroute van de Grote Bottel naar NNB via bomenlaan en gebouwencomplex Fletcher Hotels.



Figuur 51b: Mogelijke aanvliegroute van de Grote Bottel naar NNB via bomenlaan en gebouwencomplex Fletcher Hotels.



Figuur 51c: Mogelijke aanvliegroute van de Grote Bottel naar NNB via bomenlaan en gebouwencomplex Fletcher Hotels. Vergelijk tevens met figuur 50c welke het achter gelegen gebied visualiseert.



NB:

Doorberekeningen van stikstofdepositie ten gevolge van de realisatie van het Project de Groene Bottel vallen buiten de scope van dit onderzoek. De bevindingen welke hieruit voortkomen kunnen echter wel als separaat deel worden uitgewerkt indien daar aanleiding toe is.



4 Conclusie uitgebreide QuickScan c.q. Natuurtoets.

4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten

Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat:

Er géén beschermde flora aanwezig is.

Betreffende beschermde fauna kan geconcludeerd worden dat:

- huismus in de omringende omgeving aanwezig is, in het bijzonder rondom de Grote Bottel ten noorden van het projectgebied. En dat huismus juist ontbreekt op locaties waar deze wel te verwachten is zoals in de directe omgeving van de paardenweide en in de nabijheid van een actieve duiventil
- naar verwachting aanwezige huismussen niet geschaad worden daar de omringende gebouwen en tuinen ongerept blijven
- gierzwaluw niet binnen de directe omgeving van het projectgebied aanwezig zijn
- vleermuizen zeer beperkt gebruik maken van het terrein om te foerageren, waaronder gewone dwergvleermuis en laatvlieger
- de bomenlaan in de Vlierdenseweg door vleermuizen, in het bijzonder door gewone dwergvleermuizen, gebruikt wordt als vliegroute
- er géén sporen zijn aangetroffen die duiden op een gebruik als verblijfplaats door marters (bunzing of steenmarter)
- er één steenmarter binnen maisveld B binnen het projectgebied is aangetroffen (vermoedelijk een juveniel) hetgeen normaal is voor de verspreiding van deze soort
- kerk- en steenuil niet zijn aangetroffen binnen de projectlocatie maar wel er buiten
- er in de nabije omgeving een nestkast aanwezig is met al meer dan tien jaren een (wisselende) bezetting
- Europese eekhoorn in de tuinen van de omringende bebouwing voorkomt en dat nestelen binnen de projectlocatie nauwelijks mogelijk is en dat er ook niet genesteld is
- beschermde vogelsoorten geen gebruik maken van het terrein c.q. niet zijn waargenomen
- géén reptielen, amfibieën of vissen aanwezig zijn
- Teunisbloempijlstaart niet voorkomt op het terrein of in de direct aangrenzende terreindelen
- in de nabijheid enkele relatief zeldzame nachtvinderssoorten voorkomen die echter niet beschermd zijn en waarvan de projectlocatie ook niet als essentieel habitat gezien kan worden
- op het terrein en de flankerende terreindelen relatief veel (loop)keversoorten voorkomen die echter géén specifieke beschermde status hebben.

Verder dient opgemerkt te worden dat diverse muizen en spitsmuizen alsmede konijn en enkele hazen gebruik maken van het terrein. Hier dient in het kader van zorgplicht rekening mee gehouden te worden bij de beoogde werkzaamheden.

Voorts kan geconcludeerd worden dat op gebiedsniveau het mogelijk is dat bepaalde effecten optreden welke van invloed kunnen zijn op het nabij gelegen NNB. Welke effecten dit zijn en of dit van significante betekenis is strekt zich echter breder uit dan normaliter geldt voor een dergelijke ontwikkeling. Uit het ingezette nader onderzoek is gebleken dat er géén significante aanwezigheid is van beschermde soorten. Wel is gebleken dat er algemene soorten aanwezig zijn binnen het projectgebied en dat in de nabije flankerende terreindelen onder andere relatief zeldzame maar onbeschermde ongewervelden zoals nachtvinders voorkomen. Hiervoor geldt dat juist het gewone steeds zeldzamer wordt. Juist om deze reden heeft ieder grootschalig planologisch initiatief indirecte effecten. Hier dient dan ook rekening mee gehouden te worden bij het opstellen van het ecologisch werkprotocol en inrichten van de uiteindelijke wijk.



Tabel 16: Overzicht nader onderzoek met bijkomende verplichtingen

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingreep van invloed	Nader onderzoek nodig	Vergunningplicht
Natura 2000	± 5,5 km afstand	Niet waarschijnlijk	Nee	Nee
Natuurnetwerk Brabant	≤ 1 km afstand	Mogelijk (in)direct soortspecifiek; niet van direct significant belang voor beschermde soorten	Nee Specifieke maatregelen opnemen in mitigatie – compensatieplan & werkprotocol	Nee
Houtopstanden	Ja	Ja	BEA en werkprotocol	Mogelijk i.v.m. eventuele kap - beschadiging

Betreffende te nemen maatregelen wordt voorgesteld om vanuit een meer holistische perspectief op mitigatie en compensatie een ecologisch werkprotocol met bijkomend advies op te stellen. Dit advies met eventuele verdere uitwerking zou dan gericht moeten zijn op het verdisconteren in de nieuw te bouwen wijk van reeds in de omgeving aanwezige ecologische waarden. Om dit daadwerkelijk effectief te maken vergt echter specifieke expertise en dient dan ook ecologisch geënt te zijn. Een ontheffing via provinciale weg wordt binnen deze casus niet geadviseerd. Dit vergt veel van de beschikbare schaarse middelen en menskracht. Geadviseerd wordt om in samenspraak met de gemeente Deurne enkele ecologische aspecten nader onder de aandacht te brengen en uit te werken ter optimalisatie van het behoud van biodiversiteit en het creëren van optimale kansen zo veel als mogelijk te borgen voor zowel mens als natuur binnen (verstedelijkt) Deurne.

4.3 Algemene maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Omgevingswet.

Conform de algemene zorgplicht geldt het volgende: gelet op het feit dat alle broedende inheemse vogels en hun nesten wettelijk beschermd zijn is het van belang tijdens de broedperiode geen werkzaamheden uit te voeren (ook niet in de vestigingsfase) die leiden tot verstoring van het broedgedrag van betreffende vogelsoort(en). Indien dieren niet zelfstandig het werkkerrein kunnen verlaten dienen deze zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de ingreep. Denk hierbij bijvoorbeeld aan egels. Om deze redenen is het van belang dat voorafgaand aan de werkzaamheden in relevante gevallen vooraf een controle plaatsvindt zodat bepaald kan worden of de werkzaamheden al dan niet uitgevoerd kunnen worden. Een en ander dient opgenomen te worden in het ecologisch werkprotocol.



BRONNEN

Literatuur algemeen

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar V. van, Smeenk C., Thissen J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Brown, R., Ferguson, J., Lawrence, M., Lees, D., 1987. Vogelsporen. Determinatiegids voor sporen, veren, braakballen, schedels en andere tekens van Europese vogels.
- Colijn, E., & Heijerman, T. (2020). De Nederlandse aaskevers (Silphidae). EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden, 156 p.
- Dietz, C., Helversen von O., Nill, D., 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.
- Drost, M.B.P., Cuppen, H. P. J. J., van Nieukerken, E. J., & Schreijer, M. (2006). De waterkevers van Nederland: meer dan 400 soorten determineren. KNNV Uitgevers, Zeist, 280 p.
- Kruidbos F., 2022. Ecology of Zoonotic Pathways Indicating Conflict and Mass Migration. In: Behnassi, M., Gupta, H., Kruidbos, F., Parlow, A. (eds.) The Climate-Conflict-Displacement Nexus from a Human Security Perspective. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94144-4_12
- Kruidbos G.W.F, 2024. Natuurtoets Flora & Fauna: Eerste bevindingen Projectlocatie De Grote Bottel te Deurne. Rapportnummer 2024-06R28 d.d. 9-7-2024. Kruidbos - K-SN Ecological Services B.V., Helmond
- Lange, R., Twisk, P., Winden, A. van, Diepenbeek, A. van., 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Limpens *et al*, 2014. Vleermuizen en planologie. VZZ. Utrecht.
- Meijden, R. van der, 1996. Heukel's flora van Nederland (22-ste druk). Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Mos, J., Hofmeester, T.R. The *Mostela*: an adjusted camera trapping device as a promising non-invasive tool to study and monitor small mustelids. *Mamm Res* **65**, 843-853 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13364-020-00513-y>
- Muilwijk, Felix, Dekoninck en Bleich, 2015. De loopkevers van Nederland en België. Entomologische tabellen 9.
- Turin, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). Nederlandse Fauna, Vol. 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 666 p.
- Ueda, A., Dwibadra, D., Noerdjito, W. A., Sugiarto, Kon, M., Ochi, T., Takahashi, M. & Fukuyama, K. (2015). Effect of habitat transformation from grassland to *Acacia mangium* plantation on dung beetle assemblage in East Kalimantan, Indonesia. *Journal of Insect Conservation*, 19(4): 765-780.
- Voogd, J. 2019. Het nachtvlienderboek. Macro-nachtvinders van Nederland en België, inclusief rupsen. KNNV Uitgeverij Zeist.

Internet

www.kaartbank.brabant.nl - <https://noord-brabant.maps.arcgis.com>
www.kadastralekaart.com
www.kruidbos.com
www.maps.google.nl
www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000
www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur
www.vleermuisnet.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vlinderstichting.nl
www.quickshulp.nl
www.zoogdiervereniging.nl



BIJLAGE 1 NDFF gegevens



Zoekgebied NDFF gegevens (blauwe arcering) in en nabij de projectlocatie (rode arcering). NDFF gegevens verkregen via QuickScanhulp.nl d.d. 27-6-2024.



Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km



Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Hop	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km



Sperwer	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	0 - 1 km
Torenvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Beekrombout	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Bosbeekjuffer	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Brilduiker	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Draaihal	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Ijsvogel	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Raaf	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km



Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Zeearend	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km



BIJLAGE 2 Waarnemingsperioden G. dwergvleermuis conform Kennisdocument

Volledig inspecteerbaar winterverblijfplaats	
Periode van	(1 december - 1 maart (15 april) (slapend))
Aantal locatiebezoeken	1
Werkwijze bij determinatie	zichtwaarneming
Binnen temperatuur	0-15 °C
Onvolledig inspecteerbaar winterverblijfplaats	
Periode van	winterverblijfplaats slapen (15 oktober) 1 december - 1 maart (15 april)
Aantal locatiebezoeken	(1)
Werkwijze bij determinatie	[zichtwaarneming, bijvoorbeeld kieren, openingen in object]
Binnen temperatuur	0-15 °C
Zwermdende dieren in het kader van massawinterverblijfsplaatsen	
Periode van	Zwermpplaats 1 augustus - 10 september. Winterverblijfplaats
Starttijd - eindtijd	0000 - 2000 uur
Aantal locatiebezoeken	2 x 2 uur
Periode tussen veldbezoeken	ten minste (5) 10 dagen
Werkwijze bij determinatie	zwermpplaats handdetector in combinatie met verrekijker en sterke zaklamp (zichtwaarneming, bijvoorbeeld kieren, openingen in object)
Temperatuur hoger dan	> 15 °C
Windkracht minder dan	< 4 Bft
Maximale neerslag	geen regen
Kraamverblijfplaats	
Periode van	(10 mei) 15 mei - 15 juli (20 juli)
Verplichte starttijd ten opzichte van zonsopgang bij avondonderzoek	0 min na
Verplichte eindtijd ten opzichte van zonsopgang bij ochtendonderzoek	(30 min) 0 min voor
Aantal en duur veldbezoeken	2 x 2 uur waarvan 1 ronde in juni
Periode tussen veldbezoeken	ten minste (10) 20 dagen
Werkwijze bij determinatie	geluidswaarneming, altijd mogelijkheid opname (en sonogram)
Temperatuur hoger dan	(7-9 °C) 10 °C
Windkracht minder dan	5 Bft (6 Bft)
Maximale neerslag	met regen
Zomerverblijfplaats	
Periode van	(3 april) 15 april - 15 oktober (1 december)
Verplichte starttijd ten opzichte van zonsopgang bij avondonderzoek	0 min na
Verplichte eindtijd ten opzichte van zonsopgang bij ochtendonderzoek	(30 min) 0 min voor
Aantal en duur veldbezoeken	2 x 2 uur waarvan ten minste 1 x in ochtend* en 1 x in kraamperiode
Periode tussen veldbezoeken	ten minste (10) 20 dagen
Werkwijze bij determinatie	geluidswaarneming, altijd mogelijkheid opname (en sonogram)
Temperatuur hoger dan	7 °C
Windkracht minder dan	5 Bft (6 Bft)
Maximale neerslag	met regen
Paarverblijf- & zwermpplaats	
Periode van	(15 juli) 15 augustus - 1 oktober (1 november)
Starttijd ten opzichte van zonsopgang (of tijdstip)	vanaf (0 min) 60 min na
Eindtijd ten opzichte van zonopkomst	tot 0 uur voor, eerder bij koo
Aantal en duur veldbezoeken	2 x 2 uur
Periode tussen veldbezoeken	ten minste (10) 20 dagen
Werkwijze bij determinatie	geluidswaarneming, altijd mogelijkheid opname (en sonogram)
Temperatuur hoger dan	6 °C
Windkracht minder dan	5 Bft (6 Bft)
Maximale neerslag	met regen

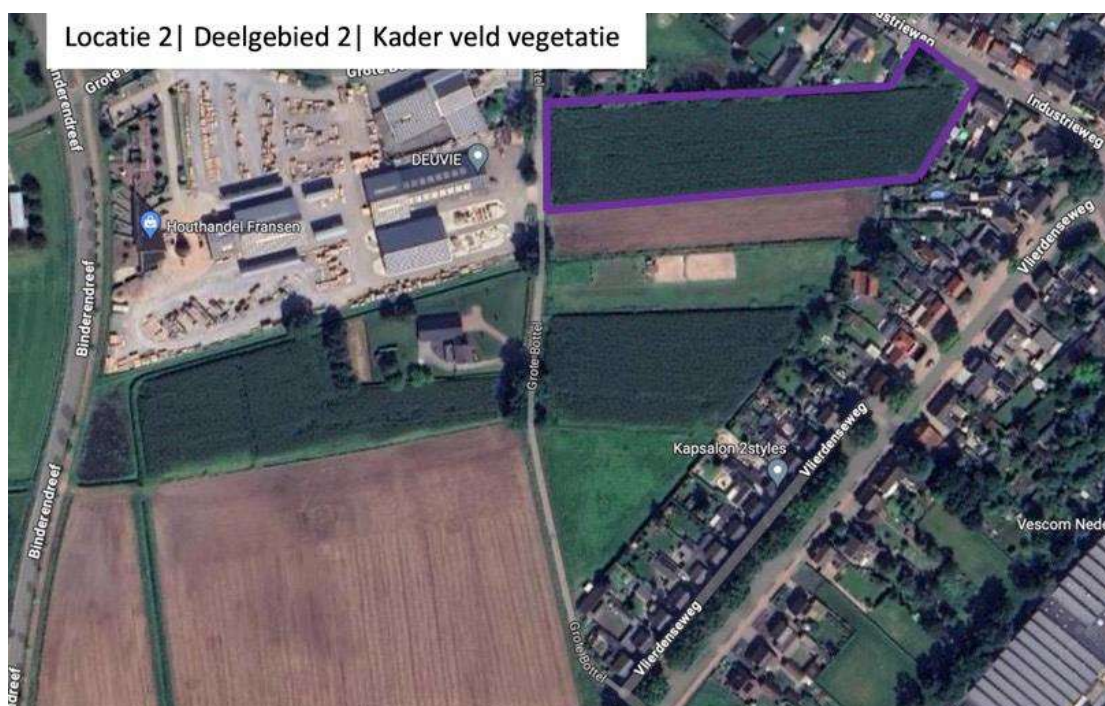


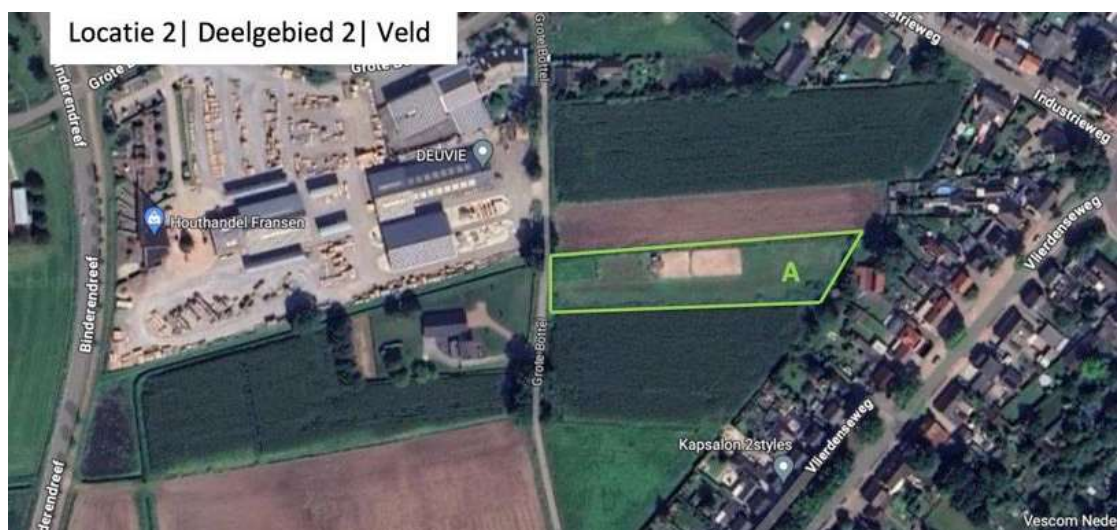
Vliegmuis	
Periode van:	(1 april) 15 april - 15 oktober (15 november)
Verplichte starttijd ten opzichte van zonsopgang bij avondonderzoek:	0 min na
Verplichte eindtijd ten opzichte van zonsopgang bij ochtendonderzoek:	(30 min) 0 min voor
Aantal en duur veldbezoeken:	2 x 2 uur waarvan 1 ronde in kraamperiode
Periode tussen veldbezoeken:	ten minste (4) 8 weken
Werkwijze bij determinatie:	geluidswaarneming, altijd mogelijkheid opname (en sonogram)
Temperatuur hoger dan:	(7-9 °C) 10 °C
Windkracht minder dan:	4 Bft (6 Bft)
Maximale neerslag:	matigen
Foeragegebied	
Periode van:	(1 april) 15 april - 15 oktober (15 november)
Starttijd ten opzichte van zonsopgang:	0 min na
Eindtijd ten opzichte van zonsopkomst:	(30 min) 0 min voor
Aantal en duur veldbezoeken:	2 x 2 uur waarvan 1 ronde in kraamperiode
Periode tussen veldbezoeken:	ten minste (4) 8 weken
Werkwijze bij determinatie:	geluidswaarneming, altijd mogelijkheid opname (en sonogram)
Temperatuur hoger dan:	(7-9 °C) 10 °C
Windkracht minder dan:	4 Bft (6 Bft)
Maximale neerslag:	matigen

Tabel 2.2: Eisen aan onderzoek om aanwezigheid gewone dwergvleermuis aan te tonen per te verwachte functie van het plangebied (bron: Vleermuisprotocol 2021; daar staan ook de definities uitgelegd en is de betekenis van de haakjes en accolades toegelicht). Te allen tijde moet op het moment van raadplegen gecontroleerd worden wat de meest recente versie is van het vleermuisprotocol. *Kijk voor de juiste interpretatie van de termen in het Vleermuisprotocol 2021.



BIJLAGE 3 Aanwezigheid Teunisbloempijlsaart in deelvlakken Grote Bottel







Overzicht aanwezigheid larven Teunisbloempijlstaart op Teunisbloem binnen projectomgeving.

	locatie	deelgebied	zone	toestand plant	# toestand plant	# larven	# posering	datum controle	# Teunisbloem
Randvegetatie fietspad	2	1	A	Vraat blad met bloem	23	0		8-aug	
	2	1	A	Vraat blad zonder bloem	8	0		8-aug	
	2	1	A	Zonder vaat met bloem	0	0		8-aug	
	2	1	A	Zonder vaat zonder bloem	0	0		8-aug	31
	2	1	B1	Vraat blad met bloem	36	0		8-aug	
	2	1	B1	Vraat blad zonder bloem	65	0		8-aug	
	2	1	B1	Zonder vaat met bloem	3	0		8-aug	
	2	1	B1	Zonder vaat zonder bloem	8	0		8-aug	112
	2	1	B2	Vraat blad met bloem	0	0		8-aug	
	2	1	B2	Vraat blad zonder bloem	2	0		8-aug	
	2	1	B2	Zonder vaat met bloem	3	0		8-aug	
	2	1	B2	Zonder vaat zonder bloem	17	0		8-aug	22
					165				
Randvegetatie nabij veld	2	2	A	Vraat blad met bloem	7	0		8-aug	
	2	2	A	Vraat blad zonder bloem	9	0		8-aug	
	2	2	A	Zonder vaat met bloem	1	0		8-aug	
	2	2	A	Zonder vaat zonder bloem	0	0		8-aug	17
	2	2	B	Vraat blad met bloem	1	0		8-aug	
	2	2	B	Vraat blad zonder bloem	0	0		8-aug	
	2	2	B	Zonder vaat met bloem	1	0		8-aug	
					19				2
Veld	2	2	A	Vraat blad met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A	Vraat blad zonder bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A	Zonder vaat met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A	Zonder vaat zonder bloem	0	0		10-aug	0
					0				
Randvegetatie tussenstuk	2	2	A1	Vraat blad met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A1	Vraat blad zonder bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A1	Zonder vaat met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A1	Zonder vaat zonder bloem	0	0		10-aug	0
	2	2	A2	Vraat blad met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A2	Vraat blad zonder bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A2	Zonder vaat met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A2	Zonder vaat zonder bloem	0	0		10-aug	0
	2	2	B	Vraat blad met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	B	Vraat blad zonder bloem	0	0		10-aug	
					0				0
Kader Veld vegetatie	2	2	A	Vraat blad met bloem	5	0		10-aug	
	2	2	A	Vraat blad zonder bloem	2	0		10-aug	
	2	2	A	Zonder vaat met bloem	0	0		10-aug	
	2	2	A	Zonder vaat zonder bloem	0	0		10-aug	7

Totaal overzicht (zie grafiek paragraaf 3.2.5.21.

Teunisbloempijlstaart op Teunisbloem	planten	larven
Randvegetatie fietspad	165	0
Randvegetatie nabij veld	19	0
Veld	0	0



BIJLAGE 4 Overzicht Loopkevervlakken en vanglocaties per periode



Overzicht vanglocaties augustus (boven) en september (onder) waarbij de potvallen telkens na twee dagen zijn gecontroleerd. Dat wil zeggen dat bij de tweede controle de potvallen met aas vier dagen (zo'n 48 uren) in het veld hebben gestaan en dus over die gehele periode geur hebben verspreid.



Tabel 1a: Overzicht loop kevers alfabetisch geordend naar soort

Loopkev	Familie	soortnr	Geslacht	Soort
ja	Coleoptera	1	<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>
Ja	Coleoptera	1	<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>
Ja	Coleoptera	1	<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>
Ja	Coleoptera	1	<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>
Ja	Coleoptera	2	<i>Bembidion</i>	<i>articulatum</i>
Ja	Coleoptera	3	<i>Notiophilus</i>	<i>biguttatus</i>
Ja	Coleoptera	4	<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
Ja	Coleoptera	4	<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
Ja	Coleoptera	5	<i>Clivina</i>	<i>collaris</i>
Ja	Coleoptera	6	<i>Amara</i>	<i>familliaris</i>
Ja	Coleoptera	7	<i>Amara</i>	<i>fulva</i>
Ja	Coleoptera	7	<i>Amara</i>	<i>fulva</i>
Ja	Coleoptera	8	<i>Bembidion</i>	<i>lampros</i>
Ja	Coleoptera	8	<i>Bembidion</i>	<i>lampros</i>
Ja	Coleoptera	8	<i>Bembidion</i>	<i>lampros</i>
Ja	Coleoptera	10	<i>Calathus</i>	<i>melanocephalus</i>
ja	Scarabaeidae	13	<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
ja	Scarabaeidae	13	<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
ja	Scarabaeidae	13	<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
Ja	Coleoptera	14	<i>Bembidion</i>	<i>properans</i>
Ja	Coleoptera	14	<i>Bembidion</i>	<i>properans</i>
Ja	Coleoptera	15	<i>Bembidion</i>	<i>quadrимaculatum</i>
Ja	Coleoptera	15	<i>Bembidion</i>	<i>quadrимaculatum</i>
Ja	Coleoptera	15	<i>Bembidion</i>	<i>quadrимaculatum</i>
Ja	Coleoptera	15	<i>Bembidion</i>	<i>quadrимaculatum</i>
Ja	Coleoptera	15	<i>Bembidion</i>	<i>quadrимaculatum</i>
Ja	Coleoptera	15	<i>Bembidion</i>	<i>quadrимaculatum</i>
Ja	Coleoptera	20	<i>Notiophilus</i>	<i>substriatus</i>
Ja	Coleoptera	21	<i>Poecilus</i>	<i>versicolor</i>
Ja	Coleoptera	22	<i>Poecilus</i>	<i>versicolor</i>

In totaal zijn 14 verschillende loopkeversoorten gevangen.



Tabel 1b: Overzicht kevers alfabetisch geordend naar soort

Loopkev	Familie	soortnr	Geslacht	Soort	Aantal
Nee	Dystiscidae	9	<i>Dysticus</i>	<i>marginalis</i>	1
Nee	Dystiscidae	9	<i>Dysticus</i>	<i>marginalis</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	2
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	3
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	3
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	1
Nee	Staphylinidae	11	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	2
Nee		12	<i>Oriorynchus</i>	<i>ovatus</i>	1
Nee		12	<i>Otiorynchus</i>	<i>ovatus</i>	1
Nee	Dystiscidae	16	<i>Catops</i>	<i>spec.</i>	2
Nee	Dystiscidae	17	<i>Catops</i>	<i>spec.</i>	4
Nee	Dystiscidae	18	<i>Catops</i>	<i>spec.</i>	1
Nee	Dystiscidae	19	<i>Catops</i>	<i>spec.</i>	1
Nee	Silphidae	23	<i>Nicrophillus</i>	<i>vespillo</i>	1

In totaal zijn 4 tot 8 verschillende keversoorten gevangen.



BIJLAGE 5 Overzicht Nachtvindervangsten

Tabel 1a: Overzicht van waargenomen nachtvindersoorten in Someren. Bron habitat en waardplant informatie: Vlinderstichting en Microlepidopera.nl.

Soortnaam	Micro/ macro	Aantal waarne- mingen	Habitat	Waardplant	Zeldzaamheid	Rode Lijst	Trend
Lichtval							
Berkenpedaalmot	micro	1	Leeft in katjes op zandgrond	Els (<i>Alnus spp.</i>) en berk (<i>Betula</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Blauwooggrasmot	micro	1	Verspreid over het land, in grassen	Schapengras, vermoedelijk ook andere grassen	algemeen	onbepaald	stabiel
Boogsnuituil	macro	1	Loofbossen, parken, struwelen en tuinen	Diverse loofbomen en struiken, waaronder eik, berk, els, meidoorn, hazelaar, gewone vogelkers, braam en bosrank; ook afgefallen blad	algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Brandnetelbladroller	micro	2	Verspreid over land	Een zeer polyfage soort die gevonden kan worden op een reeks loof- en naaldbomen (beuk - <i>Fagus</i> , berk - <i>Betula</i> , lijsterbes - <i>Sorbus</i> , wilg - <i>Salix</i> , larix en spar - <i>Abies</i>) en ook veel kruiden en struiken, veel te vinden op brandnetel (<i>Urtica</i>), munt (<i>Mentha</i>) en spirea (<i>Filipendula</i>) (Razowski, 2003). In Nederland ook gekweekt van boterbloem (<i>Ranunculus</i>) en distels (<i>Cirsium</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Bruine sikkeluil	macro	1	Boomgaarden, bossen, parken en struwelen	gewoon korstmoss (<i>Hypogymnia</i>)	vrij algemeen	bedreigd	sterke toene
Bruine snuituil	macro	1	Bossen, struwelen, heiden, ruige graslanden, rivieroever, natte weilanden en tuinen.	Brandnetel (<i>Urtica dioica</i>)	zeer algemeen	niet bedreigd	matige afn
Bryotropha spec.	micro	1	Verspreid over het land, in mossen	Mossen (<i>Bryophyta</i>)	algemeen	onbepaald	onbekend
Donker klaverbladje	macro	1	Verspreid over het land, in open loofbossen en met struiken begroeide heiden en duinen	Diverse loofbomen en struiken, zoals wilg, els, meidoorn, sleedoorn en sporkhout.	zeer algemeen	niet bedreigd	stabiel
Donkergroene korstmossuil	macro	3	Midden, westen en zuiden van het land, in loofbossen, gemengde bossen en boomgaarden; ook parken, tuinen en lanen.	Korstmossen, vooral op bomen.	vrij algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Egale vlakjesmot	micro	1	Zandgronden en in de duinen		algemeen	onbepaald	stabiel
Eikenlichtmot	micro	1	Verspreid over het land, komt af op licht	Eik (<i>Quercus</i>) maar ook appel (<i>Malus sylvestris</i>) en peer (<i>Pyrus spec.</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Eikenprocessierups	macro	1	Verspreid over het land, in eikenbossen en -lanen, soms ook tuinen.	Voorname de inheemse zomer- en winterdik	zeer algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Gamma-uil	macro	2	Deze soort kan overal worden aangetroffen; wordt ook geregeld in tuinen waargenomen.	Allerlei kruidachtige waardplanten, waaronder braam, walstro, klaver, brandnetel en landbouwgewassen zoals aardbei, tomaat, aubergine, erwit, kool en boon. Recent is vastgesteld dat de invasieve exoot watercrassula waardplant voor de rups is.	zeer algemeen	trekvinder	stabiel
Gepijlde grasmot	micro	1	Zandgronden in binnenland en duinen, in grassen	Grassen (<i>Poaceae</i>)	vrij algemeen	onbepaald	stabiel
Gerande spanner	macro	1	Verspreid over het land, in bossen, wilgenstruwelen, heiden, moerassen en populierenaanplanten.	Voorname wilg en populier; ook hazelaar.	zeer algemeen	niet bedreigd	stabiel
Gerimpelde spanner	macro	2	Op zandgronden en in de duinen, naaldbossen en ook naaldbomen in stedelijke omgeving	Diverse naaldbomen, zoals grove den, fijnspar en Europese lork.	zeer algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Gestreepte goudspanner	macro	1	Voorname struwelen, houtwallen, akkerranden, tuinen, brede bospaden, heiden, moerassen en rivieroever.	Diverse kruidachtige planten zoals walstro, zuring, muur en viooltjes.	zeer algemeen	niet bedreigd	matige toename



Gewone bandspanner	macro	1	Voor al struwelen, bossen, heiden, (kalk)graslanden, moerassen en duinen; soms tuinen, parken en plantsoenen in stedelijke omgeving.	Diverse soorten walstro (<i>Galium</i>) en kleeftkruid (<i>G. aparine</i>)	zeer algemeen	niet bedreigd	matige afname
Gewone spiegelmot	micro	2	Verspreid over land, in schors, takken en vruchten	Eik (<i>Quercus</i>) en tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Groente-uil	macro	2	Verspreid over het land, in (moes)tuinen, graslanden, heiden, schorren, kwelders en slikken; ook tuinbouwgebieden en kassen	Diverse kruidachtige planten, struiken en loofbomen waaronder kamille, brandnetel, sint-janskruid, zuring, ganzenvoet, hazelaar, wilg en hop.	zeer algemeen	niet bedreigd	stabiel
Grootvlekmospalpmot	micro	1	Verspreid over het land, in mossen	Mossen (<i>Bryophyta</i>)	algemeen	onbepaald	toename
Haarbos	macro	1	Verspreid over het land, in tuinen, akkers, struwelen, heiden, bossen en moerasachtige plaatsen.	Allerlei kruidachtige planten, waaronder zuring, weegbree, klaver en paardenbloem	zeer algemeen	niet bedreigd	sterke afname
Houtspaander	macro	1	Verspreid over het land, in tuinen, akkers, graslanden, struwelen, heiden en bosranden.	Diverse kruidachtige planten, waaronder walstro, weegbree, brandnetel, zuring en dovenetel	zeer algemeen	niet bedreigd	sterke afname
Hyena	macro	1	Verspreid over het land, vooral in loofbossen, maar ook struwelen, parken, tuinen en andere plaatsen waar voldoende bomen groeien.	Diverse loofbomen en struiken waaronder eik, berk, iep, sleedoorn, meidoorn, hazelaar, wilg, ratelpopulier en spaanse aak.	zeer algemeen	niet bedreigd	onzekere trend
Iepentakvlinder	macro	1	Verspreid over land, in loofbossen, struwelen en tuinen	Diverse loofbomen en struiken, waaronder els, berk, eik, sleedoorn en bosbes.	vrij algemeen	bedreigd	onbekend
Koolmotje	micro	1	Verspreid over het land	Koolsoorten (<i>Brassica</i>), veldkers (<i>Cardamine</i>), kruidkers (<i>Lepidium</i>), zeeraket (<i>Cakile maritima</i>), muurbloem (<i>Erysimum cheiri</i>), herik (<i>Sinapis arvensis</i>) maar ook heel gewoon op koolzaad (Agassiz, 1996, e.a.). Als nieuwe waardplant wordt toegevoegd mierik (<i>Armoracia rusticana</i> ; Muus, kweek). Voor al op watermunt (<i>M. aquatica</i>), aarmunt (<i>M. spicata</i>) en appelmunt (<i>M. rotundifolia</i>). Ook op wilde marjolein (<i>Origanum vulgare</i>), veldsalie (<i>Salvia pratensis</i>), citroenmelisse (<i>Melissa officinalis</i>), wild kattenkruid (<i>Nepeta cataria</i>) en soorten steentijm (<i>Calamintha spp.</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Muntvlindertje	micro	1	Tuinen, parken, langs slootranden, velden, perken	soorten steentijm (<i>Calamintha spp.</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Open-breedband-huismoeder / Kleine breedbandhuismoeder	macro	1	Verspreid over het land, vooral in bossen, struwelen, heiden en tuinen.	Diverse kruidachtige planten, loofbomen en struiken. In de winter ook grassen.	zeer algemeen	niet bedreigd	onbekend
Oranje eikenbladroller	micro	1	Verspreid over land, op locaties met vrijstaande eiken. Rups leeft in eikels	Eik (<i>Quercus</i>) en tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>), zeldzaam op Hazelaar (<i>Corylus</i>)	algemeen	onbepaald	toename
Pinguintje	micro	1	Verspreid over land. Geen exacte habitatvoorkeur, de soort is tevens zeer polyfaag. Ruige graslanden en begroeide hellingen in het binnenland en beschutte duinvalleien langs de kust, maar ook algemeen in binneland en zuidelijk nederland.	Boswilg (<i>Salix caprea</i>) en andere wilgen, maar ook populieren (<i>Populus</i>), met een voorkeur voor ratelpopulier (<i>Populus tremula</i>) en zwarte populier (<i>P. nigra</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Pinokkiomot	micro	1		Met mos begroeide stenen	vrij algemeen	onbepaald	stabiel



Pinokkiomot	micro	1	Ruige graslanden en begroeide hellingen in het binnenland en beschutte duinvaleien langs de kust, maar ook algemeen in binneland en zuidelijk nederland.	Met mos begroeide stenen Vaak op eik (<i>Quercus</i>), ook op esdoorn (<i>Acer</i>), berk (<i>Betula</i>), tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>), beuk (<i>Fagus</i>), es (<i>Fraxinus</i>), den (<i>Pinus</i>), populier (<i>Populus</i>), robinia (<i>Robinia</i>), wilg (<i>Salix</i>), linde (<i>Tilia</i>) en iep (<i>Ulmus</i>)	vrij algemeen	onbepaald	stabiel
Plakker	macro	2	Bossen, struwelen, parken en tuinen		algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Putu-uil	macro	3	Verspreid over het land, in allerlei open gebieden, waaronder tuinen, graslanden, akkers, heiden, moerasachtige gebieden en open bossen. Langs de kust en in Limurg, in bossen, struwelen, ruige graslanden, heiden en tuinen.	Zuring, paardenbloem, gewoon varkensgras en andere kruidachtige planten; ook sla. Diverse kruidachtige planten zoals weegbree, varkensgras en paardenbloem	zeer algemeen	niet bedreigd	matige afna
Satijnstijpspanner	macro	1	Verspreid over het land, in bossen, struwelen, graslanden en moerassen.		vrij algemeen	niet bedreigd	sterke toenz
Schedeldrager	macro	1	Verspreid over land	Vooraf gewone es en wilde liguster	zeer algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Stippelmot onbekend	micro	1	Bossen, duinen, graslanden, heiden en moerassen	onbekend (Korst)mossen op stenen, stronken, paaltjes en takken op de grond; ook struikheide.	algemeen	onbepaald	onbekend
Streepkokerbeertje	macro	1	Verspreid over het land Zuidelijke en oostelijke helft van het land, in bosranden, natte heiden en andere vochtige, grazige plaatsen in bosachtige gebieden.	niet opgegeven	zeer algemeen	niet bedreigd	sterke toenz
Strooiselmot	micro	2	Diverse grassen, waaronder pijpenstrootje, veldbies, beemdgras en kropaar.		algemeen	onbepaald	stabiel
Tweestreepgrasuil	macro	1	Verspreid over het land, in mossen	Mossen	vrij algemeen	niet bedreigd	onbekend
Variabele granietsmot	micro	1			algemeen	onbepaald	stabiel
Variabele grasmot	micro	1	Verspreid over het land, in grassen	Grassen (<i>Poaceae</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Variabele oogbladroller	micro	1	Verspreid over land	Wilg (<i>Salix</i>) en ratelpopulier (<i>Populus tremula</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
V-dwergspanner	macro	1	Parken, tuinen, struwelen en bossen.	Veel soorten kruidachtige en houtige planten, waaronder vooral koninginnenkruid, guldenroede, bosrank, engelwortel, braam, berenklauw en vlier.	algemeen	niet bedreigd	onzekere tre
Vogelkersstippelmot	micro	1	Verspreid over land	Vogelkers (<i>Prunus padus</i>), zoete kers (<i>P. cerasus</i>), laurierkers (<i>Prunus laurocerasus</i>), pruim (<i>P. domestica</i>) en wilde lijsterbes (<i>Sorbus aucuparia</i>)	algemeen	onbepaald	licht achtergegaan
Vroege dwergbladroller	micro	1	Verspreid over land	Berk (<i>Betula</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Witte grijsbandsprenger	macro	1	Bossen en struwelen op allerlei grondsoorten	Diverse bomen en struiken, met een voorkeur voor berk, els en hazelaar.	zeer algemeen	niet bedreigd	matige toename
Zandhalmuiltje	macro	1	Verspreid over het land, in open graslanden met een korte vegetatie, vooral in de duinen en op kalkgrond; ook tuinen.	Diverse grassen, waaronder ruwe smelee, ruig schapengras, zinkschapengras en glanshaver.	zeer algemeen	niet bedreigd	sterke toenz
Zilveren groenuil	macro	1	Verspreid over het land op de zandgronden, in bossen en duinen	Diverse loofbomen, waaronder berk, beuk, hazelaar, iep, eik en ratelpopulier.	algemeen	niet bedreigd	sterke toenz
Zuidelijke stofuil	macro	1	Verspreid over het land, in graslanden, heiden, bosranden, bospaden, wegbermen en tuinen.	Diverse kruidachtige planten, waaronder paardenbloem, boerenwormkruid, zuring, weegbree, sleutelbloem en kompassia.	zeer algemeen	niet bedreigd	sterke toenz
Zwarte-c-uil	macro	1	Verspreid over het land, in bossen, moerassen, allerlei gecultiveerde gebieden en tuinen.	Diverse kruidachtige planten, waaronder brandnetel, zuring, dovenetel en wilgenroosje. Na overwintering ook bosbes, berk, wilg en sleedoorn.	zeer algemeen	niet bedreigd	matige afna



Ledemmer 1 - Poeltje (Alleen extra soorten)							
Bramenbladroller	micro	1	Verspreid over land	Braam (<i>Rubus</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
			Verspreid over het land, Vooral in tuinen in stedelijke omgeving, maar ook allerlei andere gebieden: van kwelders, schorren en slikken tot graslanden en open bossen. Vlinders van de vorm goossensiata komen vooral voor op heiden.	Diverse kruidachtige planten waaronder duizendblad, bijvoet, koninginnenkruid, jakobskruid en guldenroede; de belangrijkste waardplant van de vorm goossensiata is struikheide.	algemeen	niet bedreigd	onzekere tr
Egale dwergspanner	macro	1	Verspreid over het land, in vochtige bossen, natte weilanden en moerasachtige plaatsen, soms ook tuinen.	Diverse kruidachtige planten, waaronder paardenbloem, zuring, weegbree en vingerhoedskruid.	zeer algemeen	gevoelig	stabiele trer
Gewone breedvleugeluil	macro	1					
			Verspreid over het land, in tuinen, parken, landbouwgebieden, open bossen en duinen.	Op bosaardbei, appel, spar, den, zuring, klaver en nachtschade. Ook soms schadelijk op landbouwgewassen zoals kool.	zeer algemeen	niet bedreigd	stabiele trer
				Struisgras (<i>Agrostis</i>), Grote vossenstaart (<i>Alopecurus pratensis</i>), glanshaver (<i>Arrhenatherum elatius</i>), kortsteel (<i>Brachypodium</i>), kweekdravik (<i>Bromus inermis</i>), duinriet (<i>Calamagrostis epigejos</i>), kropbaar (<i>Dactylis glomerata</i>), kweek (<i>Elytrigia (Elymus) repens</i>), beemdlangbloem (<i>Festuca pratensis</i>), witbol (<i>Holcus</i>), rietgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), kanariegras (<i>P. canariensis</i>), riet (<i>Phragmites australis</i>), Plat beemdgras (<i>Poa compressa</i>), goudhaver (<i>Trisetum</i>), tarwe (<i>Triticum</i>)	algemeen	opbepaald	stabiel
Grijsgeklepte grasmineermot	micro	1	Verspreid over het land, in vochtige gebieden bij poeltjes, sloten en meren waar riet groeit		algemeen	opbepaald	stabiel
Halmrupsvlinder / Weidehalmuiltje	macro	1	Verspreid over het land, in graslanden, weilanden, heiden en bossen, ook in tuinen.	diverse grassen, waaronder kropbaar, rietzwenkgras en ruwe smele	zeer algemeen	niet bedreigd	onbekend
Kroosvlindertje	micro	1	Gebonden aan de duinen, maar ook lokaal op zandgronden in het binnenland. Droge graslanden en steppe-achtige terreinen	Eendenkroos (<i>Lemna spp.</i>) Verschillende grassen, o.a. kropbaar (<i>Dactylis glomerata</i>), boskortsteel (<i>Brachypodium sylvaticum</i>) en langs heiden overwegend op duinriet. Ook kweek.	algemeen	onbepaald	stabiel
Lichte rietpalpmot	micro	1			vrij algemeen	opbepaald	stabiel
Oranje wortelboorder	macro	1	Verspreid over het land, in wegbermen, boslanden, ruige graslanden en tuinen Vooral in de zuidwesthoek van het land, in bossen, struwelen, ruige Graslanden, heiden en tuinen.	Diverse kruidachtige planten, waaronder zuring, paardenbloem en adelaarsvaren; waarschijnlijk ook grassen.	zeer algemeen	niet bedreigd	onzekere tr
Satijnstipspanner	macro	1		Op weegbree, varkensgras, paardenbloem en andere kruidachtige planten.	vrij algemeen	niet bedreigd	sterke toene
			Verspreid over land, op zandgronden in binnenland en duinen. Op braakliggende ruderaal terreinen, langs bosranden en op open plekken in bossen waar waarplanten voorkomen	Boerenwormkruid (<i>Tanacetum vulgare</i>) en wilde bertram (<i>Archilea ptarmica</i>)	algemeen	onbepaald	stabiel
Streefbandmot	micro	1	Verspreid over het land, in vochtige graslanden, moerassen, heiden en natte bospaden	Diverse grassen, waaronder boskortsteel, gevinde kortsteel en pijpenstrootje.	zeer algemeen	niet bedreigd	stabiele trer
Stro-uiltje	macro	3	Verspreid over het land, vooral in duinen en (ruige) graslanden, ook wegbermen en tuinen.	Vooraf havigskruid, biggenkruid, streefzaad en melkdistel.	vrij algemeen	kwetsbaar	onzekere tr
Tweekleurige uil	macro	1	Verspreid over het land, in open ruige terreinen met pioniervegetatie, wegbermen en andere grazige ruigten; soms tuinen.	Vooraf bijvoet en boerenwormkruid; ook diverse andere planten waaronder duizendblad.	vrij algemeen	kwetsbaar	onbekend
Witvlakdwergspanner	macro	1					



Ledemmer 2 - kruidenveld (Alleen extra soorten)						
Diverse loofbomen zoals berk, meidoorn, beuk, sleedoorn, eik en iep		zeer algemeen	niet bedreigd	matige afname		
Mogelijk monofaag op berk (<i>Betula</i>)		algemeen	onbepaald	stabiel		
Onbekend		onbekend	onbekend	onbekend		
Diverse grassen, waaronder kroppaar, rietzwengras en ruwe smele		zeer algemeen	niet bedreigd	onbekend		
Kleine stipbladroller	micro	1	Verspreid over land, op zandgronden in binnenland en duinen. In nabijheid van struwelen, tevens ook in bebouwde kom		Berk (<i>Betula</i>), els (<i>Alnus</i>), wilg (<i>Salix</i>), linde (<i>Tilia</i>), Beuk (<i>Fagus</i>), meidoorn (<i>Crateagus</i>) en wilde gage (<i>Myrica gale</i>)	algemeen onbepaald stabiel
Oranje kruidenmot	micro	1	Verspreid over land als trekvlinder voedt zich met kruidachtige planten.		Niet opgegeven	algemeen onbepaald stabiele trekvlinder
Witte grijsbandsanner	macro	1	Verspreid over het land, in bossen en struwelen op allerlei grondsoorten		Diverse bomen en struiken, met een voorkeur voor berk, els en hazelaar.	zeer algemeen niet bedreigd matige toename

Tabel 2: Waarnemingen andere soortgroepen

Soortnaam	Aantal waarnemingen
Lichtval	
Berkenkielwants	1
Berkensmalsnuit	1
Groefbij onbekend (<i>Lasioglossum</i>)	2
Iassus lanio	1
Kleine roodpoothalmkruiper	1
Knollenbladwesp	1
Miersikkelwants	1
Orientus ishidae	1
Phygadeuontinae indet.	1
Rode hooiwagen	1
Roodpootschildwants	1
Ruigterondbuik	1
Slijktor	1
Zaagpoot onbekend	1
Ledemmer 1	
Luzernesierblindwants	1
Ledemmer 2	
Tweedoornsmalijf	1



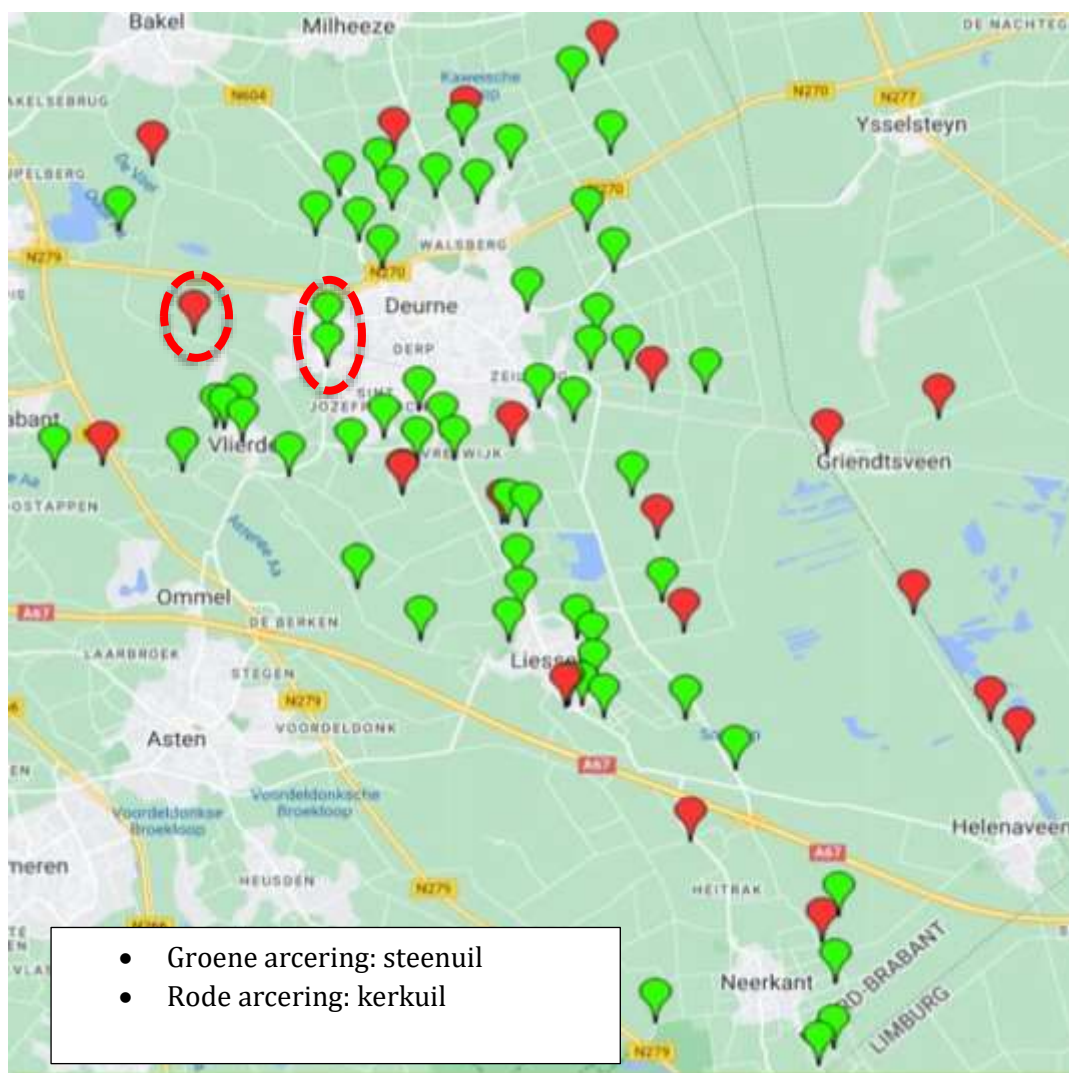
BIJLAGE 6 Overzicht meest nabije steenuil en kerkuil nestkasten

Tabel 1A: Overzicht Nestkastbezetting meest nabije steenuil – en kerkuil territoria conform gegevens Brabants Landschap.

Historisch overzicht resultaten (individuele broedlocaties)									
Broedlocatie									
SU kast in gebouw met pijp door muur		Estovse 16	ST53 PE	Vierdes (Deurne)					
		Startj. 2001	Stopj.						
jaar/ nr. be- geval	Resultaat	Uitkomst Ov. bew.	Aantal vrij- vrijen	Aantal eenen to- waar- niet afg.	Aantal jongen in broedloc. levend	dood	uit- gevoeg.	dood- buiten br. loc.	over- levend
2004/1	08 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	onbekend 5	0	5	0	5	1	4
2002/2	08 Eieren van uit, deel af allen uitgekomen. Afloop?	Kerkuil	2	6	0	6			
2002/1	07 Twee volwassen vrijen op of bij broedlocatie	Kerkuil	2	0	0	0	0	0	0
2001/1	08 Eieren van uit, deel af allen uitgekomen. Afloop?	Kerkuil	onbekend 4	0	4				
2000/1	06 Broedlocatie niet gecontroleerd								
2000/1	13 Overige bewoners	Geen uit Kerkuil	0						
2014/1	01 Geen activiteit van uit op of bij broedlocatie	Geen uit	0						
2011/1	08 Eieren van uit, deel af allen uitgekomen. Afloop?	Kerkuil	2	3	0	3			
2010/1	06 Eieren van uit, deel af allen uitgekomen. Afloop?	Kerkuil	onbekend 5		5		3		
2015/1	08 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	onbekend 8	3	3	0	3	0	3
2014									
2013									
2012									
2011									
2010/1	08 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Kerkuil	onbekend 3		3		1		
Broedlocatie									
SU kast in boom		Grote Bottel 10	ST51 PE	St. Jaarpanche (Deurne)					
		Startj. 2000	Stopj.						
jaar/ nr. be- geval	Resultaat	Uitkomst Ov. bew.	Aantal vrij- vrijen	Aantal eenen to- waar- niet afg.	Aantal jongen in broedloc. levend	dood	uit- gevoeg.	dood- buiten br. loc.	over- levend
2004/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	1	3	0	3	0	3	3
2002/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	1	5	0	5	0	5	0
2002/1	01 Alle aanwezige jongen dood in broedlocatie	Steenuil	0	2	0	2	0	0	0
2001/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	0	0	0	0	0	0	0
2000/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	ja, onbekend horend	6	0	6	0	6	6
2019/1	08 Deel van aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	0	4	0	4	0	4	0
2018/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	ja, onbekend horend	4	0	4	0	4	4
2017									
2016									
2015/1	05 Eieren van uit, geen uitgekomen (geen jongen)	Steenuil	onbekend 5						
2014/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	onbekend 4		4		4		
Broedlocatie									
SU kast overige plaatsen		Keine Bottel 2	ST51 PG	Deurne					
		Startj. 2005	Stopj.						
jaar/ nr. be- geval	Resultaat	Uitkomst Ov. bew.	Aantal vrij- vrijen	Aantal eenen to- waar- niet afg.	Aantal jongen in broedloc. levend	dood	uit- gevoeg.	dood- buiten br. loc.	over- levend
2004/1	01 Geen activiteit van uit op of bij broedlocatie	Geen uit	0	0	0	0	0	0	0
2002/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	0	2	0	2	0	2	0
2002/1	01 Geen activiteit van uit op of bij broedlocatie	Geen uit	0	0	0	0	0	0	0
2001/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	0	4	0	4	0	4	4
2000/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	1	1	3	3	0	3	3
2019/1	01 Geen activiteit van uit op of bij broedlocatie	Geen uit	0	0	0	0	0	0	0
2018/1	01 Geen activiteit van uit op of bij broedlocatie	Steenuil	0	0	0	0	0	0	0
2017									
2016/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	onbekend 1		1		1		
2015/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	onbekend 4		4		4		
2014/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	onbekend 4		4		4		
2013/1	05 Eieren van uit, geen uitgekomen (geen jongen)	Steenuil	onbekend 7						
2012									
2011									
2010									
2009/1	09 Alle aanwezige jongen uitgevlogen	Steenuil	onbekend 5		5		4		
2008/1	02 Minimaal één uit op of bij broedlocatie	Steenuil	onbekend						



Verspreidingskaart 1: Overzicht Nestkastbezetting meest nabije steenuil – en kerkuil territoria conform gegevens Brabants Landschap.



Onderstaande detaillering zoals overlegd met Brabants Landschap en de lokale uilenwerkgroep.



1: SU kast in Wilde paardenkastanje. Kast bekend bij uilenwerkgroep.



2: SU wegvliegend uit schuur tijdens bezoek d.d. 22-10-2024; mest aanwezig. Geschikte positie voor SU kast. / KU braakballen (foto links) aanwezig d.d. 22-10-2024; mest aanwezig.





3: SU kast aan zijgevel van schuur. (rode pijl). Met links onder overzicht en rechts kast met mest.
Geén reproductie. Het dak van de schuur gaat er af en wordt vernieuwd. Bewoner wil dan SU kast
handhaven en KU kast inbouwen in nok achterzijde.



4: SU uitvliegend met SU mest en braakballen aanwezig; KU mets en braakballen aanwezig



SU wegvliegend tijdens bezoek d.d. 23-10-2024. Mest en braakballen aanwezig.



KU braakballen; mest op balken aanwezig.



BIJLAGE 7 Overzicht Weergegevens

NEERSLAG Deurne

datum	neerslag mm.		datum	neerslag mm.		datum	neerslag mm.		datum	neerslag mm.
20240501	0		20240616	13		20240801	11		20240916	0
20240502	9		20240617	46		20240802	70		20240917	0
20240503	391		20240618	28		20240803	0		20240918	0
20240504	14		20240619	147		20240804	42		20240919	0
20240505	84		20240620	0		20240805	0		20240920	0
20240506	0		20240621	4		20240806	0		20240921	0
20240507	103		20240622	41		20240807	0		20240922	0
20240508	0		20240623	1		20240808	142		20240923	0
20240509	0		20240624	0		20240809	0		20240924	0
20240510	0		20240625	0		20240810	33		20240925	124
20240511	0		20240626	0		20240811	0		20240926	105
20240512	0		20240627	0		20240812	0		20240927	57
20240513	0		20240628	0		20240813	0		20240928	52
20240514	0		20240629	0		20240814	41		20240929	2
20240515	0		20240630	150		20240815	4		20240930	0
20240516	100		20240701	63		20240816	0		20241001	71
20240517	1		20240702	35		20240817	84		20241002	7
20240518	28		20240703	15		20240818	39		20241003	14
20240519	8		20240704	109		20240819	0		20241004	0
20240520	84		20240705	0		20240820	0		20241005	0
20240521	0		20240706	4		20240821	106		20241006	0
20240522	180		20240707	3		20240822	0		20241007	10
20240523	0		20240708	0		20240823	1		20241008	24
20240524	6		20240709	0		20240824	24		20241009	1
20240525	166		20240710	75		20240825	14		20241010	321
20240526	12		20240711	3		20240826	0		20241011	1
20240527	80		20240712	66		20240827	0		20241012	1
20240528	65		20240713	290		20240828	0		20241013	2
20240529	126		20240714	0		20240829	0		20241014	0
20240530	29		20240715	0		20240830	15		20241015	44
20240531	19		20240716	3		20240831	0		20241016	0
20240601	18		20240717	0		20240901	0		20241017	4
20240602	0		20240718	0		20240902	0		20241018	0
20240603	0		20240719	0		20240903	0		20241019	60
20240604	0		20240720	0		20240904	32		20241020	0
20240605	6		20240721	23		20240905	7		20241021	4
20240606	0		20240722	0		20240906	0		20241022	104
20240607	0		20240723	19		20240907	27		20241023	0
20240608	0		20240724	36		20240908	4		20241024	0



20240609	0		20240725	0		20240909	4		20241025	15
20240610	40		20240726	20		20240910	24		20241026	0
20240611	55		20240727	0		20240911	148		20241027	0
20240612	4		20240728	1		20240912	131		20241028	0
20240613	0		20240729	0		20240913	5		20241029	45
20240614	4		20240730	0		20240914	0		20241030	28
20240615	73		20240731	0		20240915	0		20241031	0

Bronnen:

KNMI - Daggegevens van het weer in Nederland:

<https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/daggegevens>

KNMI - Dagwaarden neerslagstations

<https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/monv/reeksen#D>

<https://weerstatistieken.nl/eindhoven/2024>



TEMPERATUUR Eindhoven

« Mei Juni ◀ 2024 Juli »					« Juni Juli ◀ 2024 Augustus »				
dag	gem	max	min		dag	gem	max	min	
1	15,5	17,8	13,6		1	16,0	20,2	11,8	
2	14,9	18,9	12,1		2	14,7	18,1	9,2	
3	14,5	18,2	11,3		3	13,5	17,6	7,7	
4	17,8	22,5	13,7		4	16,2	19,9	12,4	
5	13,9	19,2	7,6		5	16,1	18,2	12,6	
6	13,8	18,6	6,3		6	17,2	21,4	11,7	
7	14,6	21,2	6,1		7	15,3	20,8	9,9	
8	14,3	19,5	7,2		8	18,1	22,4	10,5	
9	13,2	19,2	6,0		9	22,1	31,3	16,9	
10	11,4	15,0	9,1		10	20,0	25,6	13,7	
11	11,6	16,6	6,6		11	17,8	23,0	12,7	
12	11,8	16,2	7,0		12	14,4	16,7	12,9	
13	15,0	20,6	6,4		13	14,3	18,4	9,5	
14	16,0	20,0	13,0		14	16,6	22,7	9,1	
15	14,9	19,2	10,9		15	19,9	26,1	10,7	
16	14,5	17,9	12,2		16	18,4	22,4	15,5	
17	16,6	22,0	12,1		17	19,0	24,8	13,6	
18	15,4	17,4	10,8		18	21,8	28,8	12,4	
19	16,6	22,1	11,9		19	24,4	30,6	17,6	
20	16,7	20,4	11,1		20	23,5	31,8	16,0	
21	15,6	18,2	11,3		21	20,4	23,3	16,7	
22	15,8	21,4	11,2		22	20,1	24,6	14,6	
23	18,8	25,2	10,9		23	19,2	24,7	15,7	
24	21,0	27,0	12,1		24	17,8	23,0	12,2	
25	23,1	28,9	15,4		25	19,9	25,5	12,6	
26	24,5	31,4	16,8		26	19,8	24,4	15,9	
27	23,6	30,6	16,3		27	18,8	22,7	14,6	
28	18,0	23,1	10,9		28	19,0	24,9	13,1	
29	19,2	26,4	10,4		29	21,6	27,4	13,1	
30	18,0	22,4	13,9		30	24,4	31,1	16,6	
					31	21,7	25,9	17,2	
Gem.	16,35	21,24	10,81		Gem.	18,77	23,82	13,18	



◀ Juli	Augustus	◀ 2024	September
dag	gem	max	min
1	19,6	22,7	17,2
2	20,9	27,1	15,9
3	20,1	24,7	17,3
4	18,4	21,4	16,3
5	19,7	25,5	14,7
6	22,7	29,9	13,6
7	19,3	23,3	14,9
8	20,0	24,7	15,5
9	20,5	24,9	14,2
10	20,3	26,1	13,7
11	22,5	28,2	15,0
12	25,6	32,6	17,7
13	25,3	31,6	20,0
14	20,6	24,3	16,7
15	21,1	27,3	15,9
16	19,8	22,8	16,7
17	20,4	24,7	17,4
18	18,8	24,2	11,5
19	16,9	23,3	9,4
20	18,6	25,2	13,5
21	15,8	20,9	11,9
22	19,0	24,2	11,7
23	19,9	22,8	16,7
24	20,5	29,7	15,5
25	16,3	21,9	11,7
26	16,4	22,7	10,6
27	18,1	26,0	9,3
28	21,7	30,0	11,6
29	21,0	26,9	15,7
30	18,0	21,5	15,8
31	19,1	24,2	14,2
Gem.	19,90	25,33	14,57

September ◀ 2024			
dag	gem	max	min
1	23,8	31,3	16,6
2	22,2	29,4	18,4
3	20,4	23,5	16,2
4	18,5	22,3	15,1
5	20,6	27,8	14,3
6	18,9	21,5	15,4
7	21,7	28,6	14,3
8	18,7	22,8	14,3
9	16,6	22,0	12,4
10	14,8	17,7	12,6
11	10,8	15,6	7,5
12	9,8	15,6	4,3
13	10,3	17,7	3,2
14	10,5	17,7	3,0
15	13,0	19,5	4,8
16	14,7	20,3	9,2
17	16,5	21,2	12,6
18	17,2	22,6	13,1
19	18,0	24,1	13,3
20	18,1	23,8	13,0
21	18,0	25,3	10,3
22	17,9	24,7	11,1
23	17,0	22,3	10,8
24	15,1	19,7	11,4
25	15,0	19,3	13,2
26	15,8	20,2	12,8
27	12,6	16,0	9,5
28	10,0	14,4	6,4
29	9,6	14,1	3,3
30	12,6	15,7	8,7
Gem.	15,96	21,22	11,04



« September Oktober ◀ 2024 ▶			
dag	gem	max	min
1	12,7	15,6	8,7
2	9,7	11,9	5,9
3	9,3	15,2	4,8
4	8,0	15,9	1,5
5	9,0	16,3	0,7
6	11,6	16,3	6,4
7	16,2	19,7	12,6
8	16,1	18,8	13,8
9	13,9	16,2	12,5
10	12,2	15,4	8,0
11	8,0	13,9	2,6
12	9,4	12,8	2,9
13	8,8	12,6	4,0
14	6,4	9,5	1,6
15	9,9	14,8	3,4
16	16,3	20,8	12,2
17	17,4	21,4	14,8
18	15,8	17,3	14,3
19	14,6	16,6	12,6
20	15,9	18,5	12,9
21	13,6	15,1	10,8
22	11,2	16,8	6,7
23	10,5	17,2	5,3
24	11,0	15,8	6,0
25	14,0	20,2	10,1
26	14,6	21,7	9,3
27	12,0	18,1	4,6
28	11,8	15,9	4,5
29	12,9	13,8	12,2
30	12,9	14,6	11,9
31	11,1	15,1	4,3
Gem.	12,15	16,25	7,80

Bron: weerstatistieken.nl/eindhoven/2024



BIJLAGE 8 Voorbeelden vleermuiswaarnemingen

Onderstaande afbeeldingen geven ter illustratie twee waarnemingsronden weer waarbij simultaan door meerdere waarnemers het terrein is gemonitord op aanwezigheid van vleermuizen.

I: Vliegroute (waarnemingspunten 1 tot en met 4) en foerageerrondes d.d. 5-8-2024

II: Foerageergedrag intern de projectlocatie d.d. 4-8-2024.

I: Overzicht d.d. 5-8-2024 beginnend bij vier waarnemingspunten ter controle vliegroutes. Aansluitend zijn deelroutes belopen teneinde foeragerende vleermuizen te onderscheppen.



Fietspad als vliegroute en randen linker foerageer vlak



Tussenpad als vliegroute



Fietspad (links) en hoofdstraat (rechts) als vliegroute en randen linker en rechter vlak als foerageer vlak door een enkele gewone dwerg vleermuis en een enkele laatvlieger.



II: Overzicht foerageergedrag intern de projectlocatie d.d. 4-8-2024. Van boven naar beneden wordt getoond hoe waarnemers 1 en 2 vanuit de centraal begaanbaar paardenweide (overige delen zijn akkers met mais) en waarnemer 3 op het pad bij grote centrale eiken, het gebied scannen op foeragerende vleermuizen. Zie tevens foto's onder de paragraaf 3.2.2.1 .



Foerageerwaarneming vanuit de paardenweide aan de woningzijde



Foerageerwaarneming waarnemer 2 vanuit centraal deel paardenweide



Foerageerwaarneming waarnemer 3 vanaf centraal punt tussen eiken op het pad naast Maisveld.

