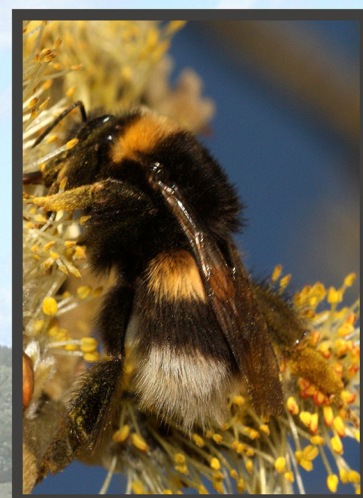
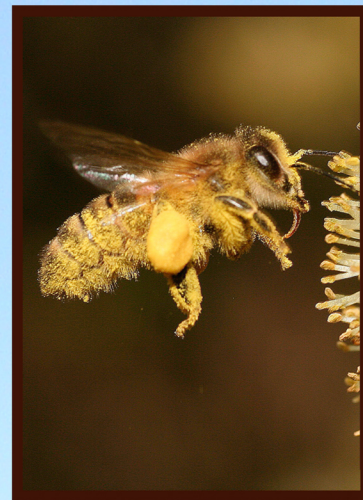


Bijen en wespen van De Maashorst

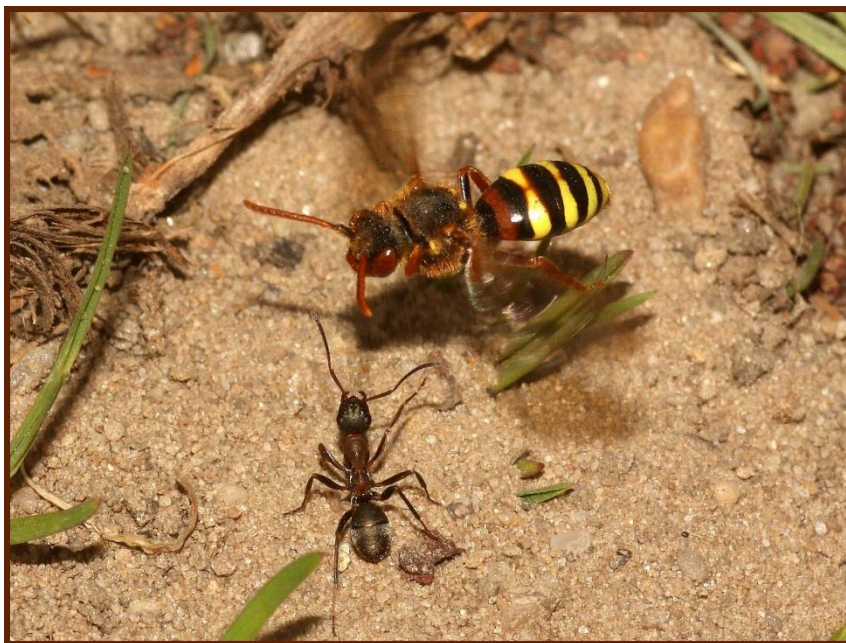


Pieter van Breugel



Bijen en wespen van De Maashorst

Pieter van Breugel



Een roodharige wespbij wordt verjaagd door een rode bosmier.

Colofon

Uitgegeven door: Natuur- en milieuverenigingen De Maashorst,
in opdracht van Stuurgroep De Maashorst, april 2012.

Auteur: Pieter van Bruegel

Foto's: Pieter van Breugel

Opmaak: Mignon van den Wittenboer

Redactie: Jos van der Wijst (voorzitter Natuur- en Milieuverenigingen Maashorst), Nico Ettema (coördinator inventarisatie en monitoring), Jan-Willem Hermans en Stijn van Gils.

Wijze van citeren: VAN BREUGEL P., 2012. BIJEN EN WESPEN VAN DE MAASHORST. NATUUR- EN MILIEUVERENIGINGEN DE MAASHORST, UDEN.

Alleen met duidelijke bronvermelding is het toegestaan teksten en/of afbeeldingen uit deze uitgave over te nemen. Het copyright van de foto's berust bij de maker.

Inhoud

1. Samenvatting	4
2. Inleiding	5
3. In het voorjaar op de wilgen	6
3.1. <i>Bijen en wilgen</i>	6
3.2 <i>Beschrijving van de locaties</i>	6
3.3 <i>Omstandigheden op de bezoekdagen</i>	7
3.4 <i>Onderzoeksmethode</i>	7
3.5 <i>Waarnemingen bijen en wespen</i>	8
3.6 <i>Andere waarnemingen</i>	9
3.7. <i>Beschrijving van de aangetroffen soorten bijen en wespen</i>	10
3.8 <i>Bespreking van de resultaten</i>	19
3.9 <i>Conclusies en aanbevelingen</i>	19
4. In de zomer op de Struikhei	21
4.1 <i>Bijen en hei</i>	21
4.2 <i>Beschrijving van de locaties</i>	21
4.3 <i>Omstandigheden op de bezoekdagen</i>	21
4.4 <i>Onderzoeksmethode</i>	22
4.5 <i>Waarnemingen bijen en wespen</i>	23
4.6 <i>Andere waarnemingen</i>	24
4.7 <i>Beschrijving van de aangetroffen soorten bijen en wespen</i>	25
4.8 <i>Bespreking van de resultaten</i>	32
4.9 <i>Conclusies en aanbevelingen</i>	32
5. In de zomer op de Dophei	34
5.1 <i>Bijen op dophei 2011</i>	34
5.2 <i>Beschrijving van het onderzoeksgebied</i>	34
5.3 <i>Omstandigheden op de bezoekdagen</i>	34
5.4 <i>Onderzoeksmethode</i>	34
5.5 <i>Waarnemingen bijen</i>	35
5.6 <i>Andere waarnemingen</i>	35
5.7 <i>Beschrijving van de nieuwe soorten bijen</i>	35
5.8 <i>Conclusies en aanbevelingen</i>	35
6. Zeldzaamheid en bescherming	37
7. Literatuur	40
8. Dankwoord	41
Bijlage 1: Overzicht van de voorjaarswaarnemingen van bijen en wespen op wilgen	42
Bijlage 2: Overzicht van de zomerwaarnemingen van bijen en wespen op struikhei	43
Bijlage 3: Overzicht waarnemingen met statusvermelding voorjaarssoorten	44
Bijlage 4: Overzicht waarnemingen met statusvermelding zomersoorten 2010	45
Bijlage 5: Overzicht waarnemingen met statusvermelding zomersoorten 2011	48

1. Samenvatting

In 2010 is in het voorjaar een bijenonderzoek uitgevoerd in de begrazing langs de Grensweg; de bloeiende wilgen en graslandkruiden zijn belangrijke nectarbronnen voor de bijen, hommels, wespen en dagvlinders. In de zomer is de struikheide op de Kanonsberg onderzocht. In beide biotopen is de kale door zon beschienen grond de nestelplaats van de vele solitaire bijen en wespen. In juni en juli 2011 is in Herperduin de dophei op de Snippenjacht onderzocht op de aanwezigheid van aan dophei gebonden soorten. Deze zijn daar niet aangetroffen. Wel zijn er twee nieuwe soorten bijen en één nieuwe wespensoort gevonden als aanvulling op de soorten die in 2010 zijn aangetroffen. Bij het onderzoek in 2010 en 2011 werden in totaal 32 soorten bijen en 17 soorten angeldragende wespen vastgesteld op de onderzochte locaties van De Maashorst.

Er zijn elf soorten vrij zeldzame bijen gevonden en drie soorten vrij zeldzame wespen. Er staan drie soorten bijen op de Rode Lijst als kwetsbaar vermeld. Toe- of afname van soorten op deze lijst is een goede graadmeter voor de toestand van het biotoop.

Algemene conclusies en aanbevelingen

Graslanden

- Bestaande nestplaatsen moeten zoveel mogelijk vrij gehouden worden van opslag. Het met de hand terugzetten van boompjes en struiken is het beste.
- Het in stand houden van een goed wilgenbestand is een voorwaarde om de vroeg vliegende bijensoorten (en ook vlinders) een kans te geven door de eerste moeilijke tijd heen te komen. Het (tijdelijk) uitrasteren van breedbladige wilgen en het aanplanten van later bloeiende (smalbladige) wilgen worden aanbevolen.
- Vernatting van de begrazingsgebieden en het verminderen van de begrazingsdruk zal de opslag van wilgen op de natte plaatsen doen toenemen en het kruidenaanbod vergroten.

Heides

- Voorkom opslag van vliegdenen en berken. Weloverwogen vormen van begra-

zing kunnen een goede aanvulling zijn op het beheer en mede een garantie voor een optimale kwaliteit van de hei.

- Vernatting van de heide, zodat de dophei zich kan uitbreiden.
- De druk van honingbijen op de hei lijkt nog binnen redelijke grenzen te liggen. Mits er geen uitbreiding van het aantal kasten in de omgeving optreedt zal de balans tussen honingbijen en solitaire bijen waarschijnlijk wel in evenwicht blijven.
- Op de Kanonsberg en de Munse heide is het bloemaanbod anders dan van struikheide zeer beperkt. De begrazing met runderen die ook op graslanden komen hebben in 2011 gezorgd voor enkele akker- en graslandkruiden. Het verminderen van de begrazingsdruk zal de kruiden doen toenemen.
- Op de Kanonsberg en de Munse heide bevinden zich grote vrij monotone velden Struikhei (*Calluna vulgaris*), ook wel VVV-heide genoemd. Door wat laagtes uit te graven met steilwanden met een zuidprojectie en hier en daar een strook helemaal van vegetatie te ontdoen wordt niet alleen de nestkansen van bijen en wespen bevorderd, maar krijgen ook andere dieren, zoals de Levenbarende hagedis (*Zoötoxa vivipara*) de gelegenheid om op een beschutte plek te zonnen en te jagen.
- Het gebied kan verrijkt worden door het her en der neerleggen van boomstammen die dan langzaam kunnen vergaan. In dat proces spelen veel kevers een rol. Er zijn diverse soorten bijen en wespen die de kevergangen benutten om er in te gaan nestelen, mits dergelijk hout voldoende zonlicht ontvangt. Het moet wel deels contact hebben met de grond om een vochtgradiënt te houden die voor elk wat wils oplevert. Een afwisseling van loofhout en naaldhout is daarbij aan te bevelen. Bij de bosvorming in De Maashorst kunnen door omtrekken van bomen in de bosrand dergelijke plekken gemakkelijk gemaakt worden.
- Voor een completer beeld van de bijen- en wespenpopulatie is meer onderzoek nodig.

2. Inleiding

In het voorjaar en in de zomer van 2010 en de zomer van 2011 zijn enkele bezoeken gebracht aan een beperkt aantal locaties van De Maashorst met als doel na te gaan welke bijen en wespen daar zijn waar te nemen. Dit verslag presenteert de resultaten van die inventarisatie.

In het voorjaar van 2010 zijn op twee dagen vroegbloeiende wilgen bekeken nabij de Grensweg (Uden). Ook is op een derde dag een geschikte nestplaats bezocht bij een bosrand parallel aan de Grensweg maar gelegen binnen de gemeente Landerd.



In de zomer van 2010 bleef een drietal bezoeken beperkt tot een klein deel van de Ka-

nonsberg aan de Schaijksedreef in Nistelrode (gemeente Bernheze) waar op bloeiende hei gezocht is en een nestplaats werd bezocht.

In de zomer van 2011 is op het terrein de Snippenjacht in Herperduin gezocht naar bijen en op dopheide.

De resultaten van deze veldverkenningen kunnen niet meer zijn dan een eerste aanzet om tot een totaalbeeld te komen van de aculeate vliesvleugeligen (angeldragende bijen en wespen) van De Maashorst.

Bij alle resultaten moet worden bedacht dat ze een weerspiegeling zijn van het broedsucces van het vorige jaar. De soorten die zijn aangetroffen nestelen in de grond of parasiteren op dieren die in de grond nestelen. In de meeste gevallen verraden kleine molschoepachtige stortbergjes de nestplaatsen van de bijen of wespen. Niet altijd zijn ze als een vulkaantje van een kratertje voorzien. Als de dieren thuis zijn of weg zijn sluiten ze niet zelden de nestgang af met zand. Plaatsen met dergelijke zandhoopjes zijn een goede aanwijzing voor de aanwezigheid van solitaire bijen en wespen.

Het graven en verzorgen van het nest, evenals het verzamelen van voedsel voor het nageslacht zijn exclusief het werk van vrouwelijk dieren. Mannelijke bijen of wespen bemoeien zich hier in het geheel niet mee.

3. In het voorjaar op de wilgen

3.1. Bijen en wilgen

Wilgen (*Salix spec.*) zijn de vroegst bloeiende planten die in grote hoeveelheden nectar en stuifmeel produceren. Daarom zijn ze zeer geliefd bij insecten die vroeg in het jaar hun opwachting maken. Daartoe behoren niet alleen vlinders als Dagpauwoog en Kleine vos, maar ook veel vliegen en vooral (solitaire) bijen. Enkele soorten daarvan zijn zelfs voor hun voortbestaan uitsluitend aangewezen op wilgenstuifmeel. Honingbijen en hommels zijn sociaal levende soorten. Juist uit hun winterslaap ontwaakte hommelskoninkinnen zoeken graag wilgen op. Werksters van honingbijen nemen elke kans waar om het volk van voedsel te voorzien.

Mannelijke exemplaren van wilgen zijn geliefd om hun combinatie van stuifmeel en nectar en daardoor veruit favoriet bij verzamelende vrouwelijke bijen. Op de vrouwelijke katjes van wilgen worden juist vaak mannelijke bijen aangetroffen om er te drinken, vrouwelijke dieren komen hierop minder frequent voor.

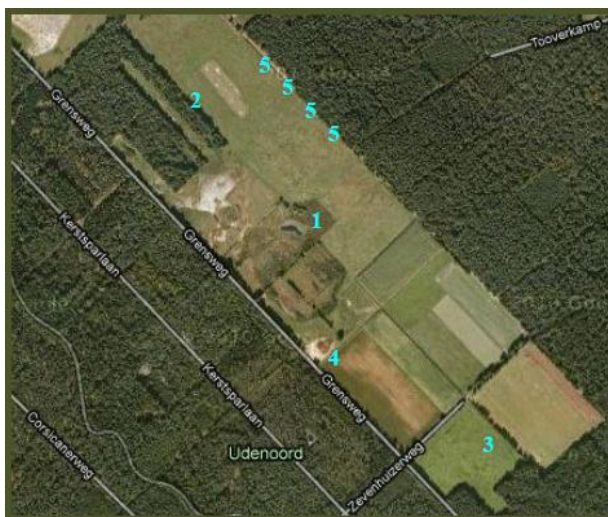


De wilgen dienen voor mannelijke solitaire bijen ook als verzamelpaats, omdat de kans er groot is om vrouwtjes tegen te komen. Bij zonnig weer zwermen die mannetjes in grote aantallen zoekend om de wilgen. Ook rusten ze vaak op delen van de stammen die door de zon worden beschenen. Vrijstaande wilgenstruiken genieten de voorkeur omdat ze lang zonbeschenen blijven en goed benaderbaar zijn. Het grootste aantal dagen vliegen de mannetjes aan de kant van de wilgen die van de zon afstaat. De katjes daar hebben een langere bloeiperiode dan de katjes die steeds vol in de zon staan. De kans op een paring is overigens gering. De meeste vrouwelijke dieren hebben al gepaard op de plek

waar ze uit de grond zijn gekomen en staan paringen met andere mannen zelden nog toe. De wilgen die in De Maashorst zijn bezocht behoren allemaal tot de breedbladige, vroegbloeiende soorten, die onderling makkelijk hybridiseren. Grauwe wilg, Geoorde wilg en Boswilg horen tot dit type. De katjes zijn kort en gedrongen. Later in bloei komen de smalbladige wilgen (Treurwilg, Kat- en Schietwilg) waarvan er weinig in het centrale deel van De Maashorst voorkomen. Hun katjes zijn slank en lang.

3.2 Beschrijving van de locaties

In figuur 1 is met locatienummers 1 t/m 3 aangegeven op welke plaatsen intensiever gekeken is naar dieren op bloeiende wilgen. Het betreft plekken bij de Grensweg. Los hiervan is in de directe omgeving in het voorbijgaan kort gezocht naar bijen, met name op de door runderen vrij gehouden zandplek 4. Verder is aangegeven (met 5) waar een belangrijke nestplaats voor solitaire bijen is aangetroffen.



Figuur 1.

Locatie 1: (coördinaten 514130/053804) Een klein wilgenbestand aan de noordkant van een flinke drinkpoel met vrij oude verhouten struiken. Ze worden door runderen en paarden vaak als schuurboom gebruikt en deels geschild in de winter. De conditie van deze wilgen is slecht. Veel delen zijn afgestorven. Omdat het struweel vrij staat en dus goed benaderbaar is, is het een ideale plek voor solitaire bijen, die er massaal op voorkomen.

Te vrezen valt dat deze beste locatie verloren gaat door aantasting door ingeschaard vee.



Bovenstaande foto's geven een beeld van de slechte conditie van het wilgenbosje op locatie 1.

Locatie 2: (coördinaten 514138/053750) Aan de noordoostkant van een bosrandje staan enkele wilgenstruikjes. Hun conditie is redelijk, maar ze zijn klein en niet optimaal aan te vliegen. Ook aan de zuidwestrand van de bomenstrook staan enkele wilgenstruiken die niet erg uitbundig bloeiden (coördinaten 514137/053749).

Locatie 3: (coördinaten 514115/053825) Een vrij omvangrijke solitaire wilg in een slootrand van een weiland. Voor bijen slecht benaderbaar aan de kant die van de zon afstaat.

Locatie 4: (coördinaten 514121/053806) Een vrijwel onbegroeid stuk droge zandgrond dat zich goed leent voor nestplaatsen.

Locatie 5: (coördinaten van 514142/053857 tot 514138/053803) Een droge slootkant aan een bospad langs een perceel van dennen. De op het zuiden geëxponeerde kant is aantrekkelijk als nestplaats. Vee heeft hier op veel plekken bij het oversteken van de sloot de helling losgewoeld en steilrandjes ge-

vormd. De vrijwel onbegroeide bodem, alsmede de zoninstraling, samen met de extreem humusarme conditie van de grond maken dat hier zeer veel nestjes van solitaire bijen, vooral Grijze zandbijen (*Andrena vaga*) aan te treffen zijn.



Locatie 5

3.3 Omstandigheden op de bezoeken

Vóór 2010 zijn al enkele verkennende bezoeken gebracht aan locatie 1 en 4. Dat heeft de aanwezigheid van één bijensoort en een wespensoort opgeleverd die in 2010 niet werden gezien.

Van een aantal van de genoemde soorten zijn ter plaatse foto's gemaakt. Dat is een tijdrovende bezigheid, gezien de beweeglijkheid van de dieren en de geringe frequentie waarmee ze wilgenkatjes bezoeken die voldoende binnen camerabereik hangen. Op de stammen of nestplaatsen is het soms wat eenvoudiger.

Bezoekdag 1: 02-04-2010. Van 10.00 tot 13.30 uur. Temperatuur maximaal 12°C, zon en veel wind, in de middag regen. Uitsluitend locatie 1 bezocht.

Bezoekdag 2: 06-04-2010. Van 10.00 uur tot 16.00 uur. Veel zon, weinig wind. Pas na 12.00 uur neemt temperatuur merkbaar toe tot maximaal 17°C. Locatie 1 t/m 3 bezocht. Daarbij is ook nog gezocht naar nestplaatsen op zandige delen in de buurt (locatie 4).

Bezoekdag 3: 27-04-2010. Van 11.00 uur tot 17.00 uur. Veel zon. Maximaal 21°C, weinig wind. Locatie 1 t/m 3 uitgebloeid, geen bijen aanwezig. Locatie 4 kort bezocht, op locatie 5 nog veel activiteit van nestelende dieren.

3.4 Onderzoeksmethode

Een beperkt aantal soorten is op basis van het uiterlijk snel te herkennen. Enkele soor-

ten kunnen eventueel ook nog met behulp van goede foto's worden geïdentificeerd. Veel hommelse soorten zijn zo op naam te brengen. Een groot aantal soorten bijen is echter alleen op naam te brengen door ze te vangen en te prepareren om aan de hand van lichaamskenmerken de soort te bepalen. Vooral mannelijk dieren zijn moeilijk tot op soort te herleiden. Daarom is het dikwijls noodzakelijk om hun genitaalapparaat uit te prepareren.

Bij de veldbezoeken zijn exemplaren verzameld van diverse in flink aantal aanwezige soorten. Soorten die maar een of twee keer werden waargenomen zijn niet gevangen maar zo goed mogelijk gefotografeerd om ze alsnog te kunnen identificeren. Determinatie is geverifieerd of uitgevoerd door Theo Peeters (Tilburg).

3.5 Waarnemingen bijen en wespen

In tabel 1 zijn de waargenomen soorten van de locaties 1 t/m 5 vermeld. Bijlage 3 geeft de waarnemingen in detail weer.

Locatie 5 bleek een zeer rijke nestplaats te zijn. Op bezoekdag 3 zijn meer dan 3000 nesten van de Grijze zandbij (*Andrena vaga*) geteld. Daar vlogen over een afstand van ongeveer 100 meter ook meer dan 50 exemplaren van de Roodharige wespbij (*Nomada lathburiana*). Tevens werden er verschillende waarnemingen gedaan van gravende en af en aan vliegende grote zijdebijen (*Colletes cunicularius*). Daarnaast werd de aanwezigheid vastgesteld van een drietal soorten bloedbijen. Een Roodzwarte borstelspinnendoder (*Anoplius viaticus*) was actief met een gevangen wolfspin (familie *Lycosidae*).

Tabel 1. Bijen en wespen van het voorjaar

BIJEN		
1	<i>Andrena barbilabris</i>	Witbaardzandbij
2	<i>Andrena clarkella</i>	Zwart-rosse zandbij
3	<i>Andrena fulva</i>	Vosje
4	<i>Andrena haemorrhoa</i>	Roodgatje
5	<i>Andrena praecox</i>	Vroege zandbij
6	<i>Andrena subopaca</i>	Witkopdwergzandbij
7	<i>Andrena vaga</i>	Grijze zandbij
8	<i>Apis mellifera</i> (werkster)	Honingbij
9	<i>Bombus hypnorum</i>	Boomhommel
10	<i>Bombus lapidarius</i>	Steenhommel
11	<i>Bombus pascuorum</i>	Akkerhommel
12	<i>Bombus pratorum</i>	Weidehommel
13	<i>Bombus sylvestris</i>	Vierkleurige koekoekshommel
14	<i>Bombus terrestris</i>	Aardhommel
15	<i>Colletes cunicularius</i>	Grote zijdebij
16	<i>Halictus rubicundus</i>	Roodpotige groefbij
17	<i>Nomada alboguttata</i>	Bleekvlekwespbij
18	<i>Nomada lathburiana</i>	Roodharige wespbij r.l.kw
19	<i>Nomada leucophthalma</i>	Vroege wespbij
20	<i>Sphecodes albilabris</i>	Grote bloedbij
21	<i>Sphecodes miniatus</i>	Gewone dwerggroefbij
22	<i>Sphecodes pellucidus</i>	Schoffelbloedbij
WESPEN		
1	<i>Anoplius viaticus</i>	Roodzwarte borstelspinnendoder
2	<i>Dolichovespula media</i>	Middelste wesp
3	<i>Methocha ichneumonides</i>	Gladde mierwesp
4	<i>Vespula vulgaris</i>	Gewone wesp

3.6 Andere waarnemingen

Op de wilgen werden op bezoekdag 1 en 2 enkele vlindersoorten gezien: Atalanta (*Vanessa atalanta*), Dagpauwoog (*Aglais io*), Gehakkelde aurelia (*Polygonia c-album*) en Kleine vos (*Aglais urticae*).



Atalanta

Op bezoekdag 2 werd een paring van teken (*Ixodes ricinus*) waargenomen.



Paring van teken



Gewone wolzwever

Zeer verrassend was de aanwezigheid van één Gewone wolzwever (*Bombylius major*) op locatie 5. Deze parasitaire vlieg gooit eitjes bij de nesten van zandbijen. De larve begeeft zich naar een bijennestje en leeft van de aanwezige voedselvoorraad en bijenlarve.

Op een aantal plaatsen langs het pad ten zuidoosten van locatie 5 bevonden zich vrij hoge concentraties van vangkuiltjes van (de larven van) Gevlekte mierenleeuwen (*Euroleon nostras*) in los zand onder overstekende randjes en blootliggende boomwortels. Op de droge delen onder het ecoduct Slabroek over de A50 komen honderden van hun vangtrechters voor.



Larve van de Gevlekte mierenleeuw



Vangtrechters van mierenleeuwlarven

Ook werden veel op locatie 5 rode bosmieren (*Formica*) aangetroffen, die met o.a. emelten, wantsjes, bastaardrupsen en takjes of strootjes sleepten. Er was volop activiteit van deze mieren in de bosrand. Welke mierensoort het betreft is niet nader onderzocht.

3.7. Beschrijving van de aangetroffen soorten bijen en wespen

BIJEN

Andrena barbilabris (Witbaardzandbij)



Een zandbij die niet gebonden is aan wilgen, het is een polylectische soort (veel bloemsoorten bevliegend), die graag in vrijwel onbegroeid los zand nestelt.

De soort komt vrij veel voor op de zandgronden. Gezien het geringe voedselaanbod anders dan van wilgen, is het waarschijnlijk dat de soort in de onderzochte omgeving toch vooral van wilgen leeft.

De koekoeksbij *Nomada alboguttata* (Bleekvlekwespbij) parasiteert bij deze soort.

Andrena clarkella (Zwart-rosse zandbij)



Deze soort vliegt extreem vroeg in het jaar en al bij temperaturen vanaf 10°C (op 23-03-2010 reeds een exemplaar gezien bij de Grensweg, terwijl de wilgen nog niet bloeiden). Het is een niet algemene soort die uitsluitend op wilgen voedsel vergaart. De koekoeksbij *Nomada leucophthalma* (Vroege wespbij) parasiteert bij de Zwart-rosse zandbij.

Andrena fulva (Vosje)



Een zandbij waarvan de vrouwtjes onmiskenbaar roodbruin (voskleurig) behaard zijn. Deze soort is niet erg kieskeurig in haar bloemkeuze. Vooral in stedelijke omgeving is het een gewone soort die daar graag op kers en ribes vliegt. De bloemkeuze aan de Grensweg is echter erg beperkt. Vandaar dat wilg in eerste instantie in aanmerking komt.

Andrena praecox (Vroege zandbij)



Ook een extreem vroeg vliegende zandbij, die uitsluitend op wilgen is gespecialiseerd. De soort is in aantal achteruitgegaan en is nu zeker niet meer algemeen. Daarom een extra waardevolle soort op De Maashorst.

Andrena subopaca (Witkopdwergzandbij)

Deze kleine zandbij is een algemene soort voor Nederland, maar is lastig te identificeren. Ze bezoekt een breed spectrum aan planten, waaronder wilgen. Waarschijnlijk vormen op De Maashorst paardenbloemen (*Taraxacum*) de hoofdvoedselbron.

Andrena vaga (Grijze zandbij)



Deze zandbij komt algemeen voor. Het is een soort die snel nieuwe mogelijkheden exploiteert. De Grijze zandbij nestelt niet zelden in grote aantallen bij elkaar, zoals ook in het bezochte gebied het geval is. Het is een specialist op wilgen. Ze kunnen grote afstanden afleggen tussen nestplaats en de bezochte wilgen. De koekoeksbij *Nomada lathburiana* (Roodharige wespbij) parasiteert bij deze soort.

Foto boven: Vrouwtje Grijze zandbij met stuifmeel.

Onder: Mannetje Grijze zandbij verzamelt geen stuifmeel.

Apis mellifera (Honingbij)



Werksters van deze sociaal levende soort kunnen flinke afstanden afleggen om voedsel te verzamelen. Waarschijnlijk stammen de op de hei aangetroffen dieren van bijenkasten bij het bezoekerscentrum Slabroek (coördinaten 514149/053559). Deze bij is in het veld makkelijk te onderscheiden van andere bijen, alleen al door de manier waarop het stuifmeel wordt vervoerd.

Bombus hypnorum (Boomhommel)



Hommels die in het vroege voorjaar worden aangetroffen zijn allemaal bevruchte koninginnen, die een nestplaats zoeken of gevonden hebben en bezig zijn met foerageren. De boomhommel nestelt in verlaten vogelnesten van holtebroeders, mits er nog bekleding aanwezig is om het hommelnest voldoende te isoleren. Daarom komen boomhommels vrij vaak in nestkastjes voor waar het oude vogelnest in is achter gebleven. Het is een zeldzame soort, die hier toch vrij algemeen wordt waargenomen. Ze bevliegt veel soorten bloemen.

Bombus lapidarius (Steenhommel)



Deze hommelsort nestelt onder stenen en boomwortels, soms ook bovengronds onder graspollen. Het is een vrij algemene soort die op veel verschillende bloemen kan worden aangetroffen.

Bombus pascuorum (Akkerhommel)



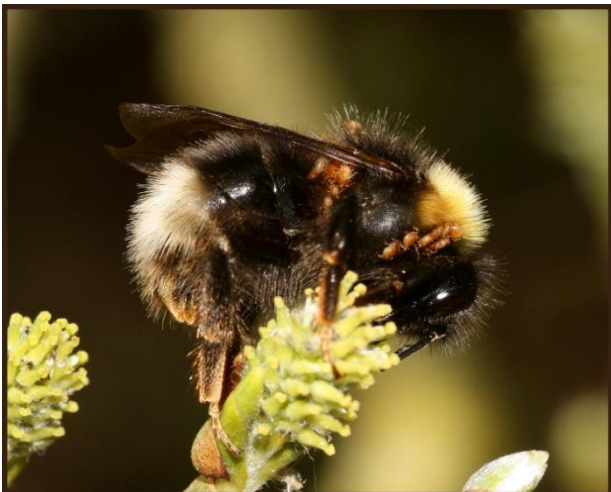
Deze hommelse soort is de meest algemene van ons land en is vrijwel overal aan te treffen omdat ze een breed spectrum aan drachtplanten heeft. De nesten worden niet zelden onder grote graspollen gemaakt. Tot laat in het najaar zijn werksters van deze soort actief. De soort is nogal variabel in kleurstelling, maar oranje of lichtbruine haren op het borststuk en aan de achterlijfspunt zijn vrijwel altijd een goed kenmerk. Oudere exemplaren kunnen echter behoorlijk gebleekt zijn.

Bombus pratorum (Weidehommel)



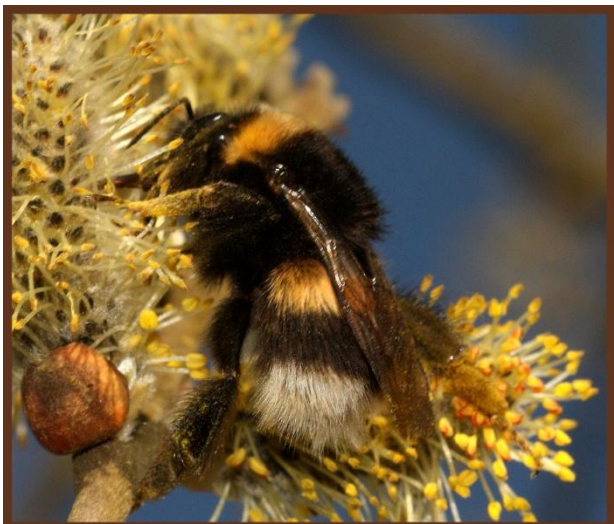
Het vraagt enige ervaring met de kleurvarianties die deze hommels kan hebben, om alle individuen van deze soort te herkennen. Bij koninginnen is het meestal vlot te doen. De Weidehommel is een zeer vroege soort, die al vroeg nieuwe koninginnen en mannen produceert en vaak al eind juli niet meer vliegt. Ook deze hommels bezoeken een grote diversiteit aan bloemen.

Bombus sylvestris (Vierkleurige koekoekshommel)



In het algemeen vliegen koekoekshommels later dan de hommels waarbij ze parasiteren. Ze dringen immers pas een nest van hun waardhommel binnen als zich daarin reeds een goed ontwikkeld volk bevindt, stellen de koningin op non-actief en laten hun eigen nakomelingen door de aanwezige werksters opvoeden. Zelf produceert ze geen werksters. Omdat de Weidehommel (*Bombus pratorum*, de waardhommel) zo vroeg is met haar nest, is ook de Vierkleurige koekoekshommel de eerst verschijnende van de koekoekshommels. Wilgen vormen dan een welkome voedselbron. De Vierkleurige koekoekshommel draagt mijten met zich, die zij opgedaan heeft in het nest van de waardhommel. Mijten leven daar als commensalen (samenlevers).

Bombus terrestris (Aardhommel)



Dit is de meest bekende hommelsort met karakteristieke tekening. Er zijn echter meer soorten die een zeer gelijkende kleurbandenpatroon hebben. Ook *Bombus cryptarum* (Wilgenhommel), *Bombus lucorum* (Veldhommel) en *Bombus magnus* (Grote aardhommel) hebben een bandenpatroon dat vrijwel gelijk is aan dat van de Aardhommel, hoewel die soorten minder vaak voorkomen. Er zijn geen hommels verzameld om dit onderscheid te kunnen maken. De kans op een van de laatste drie soorten is kleiner en er zouden veel hommels koninginnen aan de reproductie moeten worden onttrokken voor een nadere determinatie.

Colletes cunicularius (Grote zijdebij)



De grote zijdebijen zijn gespecialiseerd op wilgen. Hun naam danken ze aan het bekleeden van hun nestgang met een zijde-achtig secreet. Het is een vrij zeldzame soort van de zandgronden. De vrouwtjes kunnen flinke afstanden afleggen tussen nestplaats en foerageerplek. Op locatie 5, ver van op dat moment nog bloeiende wilgen is een aantal exemplaren aangetroffen. De Grote bloedbij (*Sphecodes albilabris*) parasiteert bij deze zijdebij.

Halictus rubicundus (Roodpotige groefbij)



Groefbijen hebben een verticaal lopend haarloos streepje aan de achterlijfspunt, de groef waaraan ze hun naam danken. De roodpotige groefbij is van de wat grotere soorten de meest algemene van ons land en bezoekt een groot aantal soorten planten, waaronder soms ook wilg. Omdat de vrouwtjes bevrucht overwinteren kunnen ze bij gunstig weer al vroeg in het jaar vliegen. De vrouwelijke dieren beginnen een nest waarin ze vaak eerst een aantal werksters grootbrengen. Pas daarna wordt met nakomelingen begonnen die voor nieuw nageslacht moeten zorgen. Het is dus een primitief sociale soort. In de zomer zijn er nieuwe vrouwen en mannen. Die paren, waarna de mannen vóór de winter sterven.

Nomada alboguttata (Bleekvlekwespbij)



Wespbijen zijn allemaal broedparasieten die zelf op aanwezige bloemen (bijvoorbeeld wilgen) nectar drinken voor hun eigen energievoorziening, maar geen voedsel verzamelen voor hun nageslacht. Ze deponeren op een geschikt moment hun ei in het nest van hun waardbij, in dit geval *Andrena barbilabris* (Witbaardzandbij). De wespbijlarve eet het ei of de larve van de waardbij op en doet zich vervolgens te goed aan de aanwezige voedselvoorraad.

Nomada lathburiana (Roodharige wespbij)



Deze wespbij is de parasiet van de Grijze zandbij (*Andrena vaga*). Ze is in soms grote aantallen op de nestplaatsen van genoemde zandbij aan te treffen. Daar zoekt ze nesten van haar waardbij op om er een koekoeksei in te leggen.
Zie ook de foto op de eerste pagina van dit verslag.

Nomada leucophthalma (Vroege wespbij)



De vroege wespbij is een vrij algemene soort van de oostelijke zandgronden. Ze parasiteert uitsluitend bij de Zwart-rosse zandbij (*Andrena clarkella*), een zeer vroeg vliegende soort.

Sphecodes albilabris (Grote bloedbij)



Van de bloedbijen is dit de grootste soort (15 mm). Ze parasiteert bij de Grote zijdebij (*Colletes cunicularius*). In de zomer komt de nieuwe generatie van mannen en vrouwen tevoorschijn. Dan vindt de paring plaats. Van alle bloedbijen overwinteren de bevruchte vrouwtjes en sterven de mannen aan het einde van de zomer. De soort is vrij zeldzaam.

Sphecodes miniatus (Gewone dwergbloedbij)



De Gewone dwergbloedbij is klein (8 mm) en een parasiet van kleine groefbijen (*Lasioglossum*). De aanwezigheid van deze bloedbij wijst op het voorkomen van deze kleine groefbijen, hoewel er daarvan geen zijn waargenomen in de onderzoeksperiode. Deze bloedbij is vrij zeldzaam.

Sphecodes pellucidus (Schoffelbloedbij)



De Schoffelgroefbij is een vrij grote soort (12 mm) en is vermeld als parasiet van onder andere de Witbaardzandbij (*Andrena barbilaris*), het Roodbuikje (*Andrena ventralis*) en van de Matte bandgroefbij (*Lasioglossum leucozonium*). Deze soort is zowel in het voorjaar als in de zomer waargenomen, wat niet ongebruikelijk is voor bloedbijen, omdat in de zomer de nieuwe generatie vrouwtjes vliegt. De Schoffelbloedbij is algemeen.

WESPEN

Anoplius viaticus (Roodzwarte borstelspinnendoder)



Deze spinnendoder is een algemene soort. Het is de enige soort spinnendoder waarvan alleen de bevruchte vrouwtjes overwinteren en de nieuwe generatie vrouwtjes en mannetjes in de zomer paart. Spinnendoders overvallen en verlammen spinnen om die naar een nestplaats te slepen en er daar een ei op te leggen. Eén spin is voldoende als voedsel voor een nieuwe spinnendoder. De Roodzwarte borstelspinnendoder vangt verschillende soorten wolfspinnen.

Dolichovespula media (Middelste wesp)



De Middelste wesp behoort tot de zogenaamde wangwespen, die vrij kleine bovengrondse nesten maken, vaak in bomen, struiken of hagen. Alleen de bevruchte koningin overwintert en sticht in het voorjaar een nieuw volk. Om op krachten te komen worden bloemen bezocht, zoals wilgen. De koninginnen van de Middelste wesp hebben ook een rode tekening op het borststuk, net als de Hoornaar (*Vespa crabro*), maar dragen een karakteristieke 7 op de schouders en zijn veel kleiner.

Methocha ichneumonides (Gladde mierwesp)



Deze mierwesp leeft te koste van de larven van zandloopkevers (*Cicindella*). Mannen kunnen vliegen, een vrouwtje is ongevleugeld. Ze laat zich door een zandloopkeverlarve vangen en steekt die dan onmiddellijk, waardoor het diertje binnen enkele seconden verlamt. Omdat de larve dan in de door haarzelf gegraven gang blijft hangen, kan de wesp er nu een ei op leggen en de gang dichtmaken, zodat een jaar later een nieuwe Gladde mierwesp verschijnt. Overal op zandige plekken komen zandloopkevers voor. De Gladde mierwesp is echter een minder algemene soort. Het is daarom bemoedigend deze soort aan te treffen op De Maashorst.

Vespula vulgaris (Gewone wesp)



Koninginnen van de Gewone wesp moeten in het voorjaar zelf een nest starten en verbruiken dan veel energie. Daarom zijn ze aan te treffen op alle rijke nectarbronnen, zoals wilgen. De nesten worden in donkere ruimtes gemaakt of uitgegraven. Een koningin start met een klein uivormig nestje met ongeveer 12 cellen in de eerste raat. Ze moet nu enkele weken lang zelf zorgen voor voedsel voor de larven. Dat bestaat uit vooral de vliegsieren van allerlei insecten, maar ook uit van hun darminhoud ontdane rupsen. Als er werksters zijn ontstaan, blijft de koningin thuis om het nest door haar nakomelingen te laten verzorgen terwijl ze zelf alleen bezig is met eitjes leggen en het uitzenden van feromonen om de samenhang in haar volk te bewaren. Een nest van de Gewone wesp kan duizenden exemplaren bevatten en is weer een goede voedselbron voor wespeneeën, die ook op De Maashorst voorkomen.

3.8 Bespreking van de resultaten

Het aantal aangetroffen soorten is niet erg groot. Gezien het nogal beperkte bloemaanbod in april op dit deel van De Maashorst is dat ook niet zo verwonderlijk. Vier van de aangetroffen soorten zijn wilgenspecialisten, wat een mooie score is voor een niet echt wilgenbiotoop. Frequentere bezoeken bij gunstige weersomstandigheden zullen beslist een beter beeld geven, waarbij de kans op het ontdekken van vooral sporadisch aanwezige soorten sterk wordt vergroot.



Locatie 5

Omdat ook op de derde bezoekdag nog veel wilgenbijen actief waren en de breedbladige wilgen toen niet meer bloeiden, moesten ze op grote afstand van de nestplaats voedsel voor hun larven gaan verzamelen op nog wel bloeiende smalbladige wilgen. Dat betekent dat de nestplaats op locatie 5 als buitengewoon belangrijk kan worden beschouwd; ze hebben er immers de lange afstand voor over. Kennelijk zijn de condities om te nestelen elders veel minder gunstig. Het aantal van meer dan 3000 nesten op locatie 5 geeft het belang van deze nestplaats duidelijk aan. Op locatie 4 werden ook nesten van de Grijze zandbij en de Grote zijdebij gevonden maar veel meer verspreid en in gering aantal.

De hommels die werden aangetroffen behoren tot de gewone soorten. Wilgen zijn belangrijk om hommels een goede start te laten maken om later over te gaan op ander bloembezoek. Voor veel bijen (inclusief hommels) betekent een ruim bloemaanbod een grotere overlevingskans. In dit kader viel het op dat op 27 april (bezoekdag 3) in het grasland bij locatie 3 vrij veel paardenbloemen (*Taraxacum*) bloeiden en dat die druk bevlogen werden door hommels, solitaire bijen en zelfs gewone wespen. Er zijn daar verder toen geen dieren geïdentificeerd, maar het toont wel aan dat elke gelegenheid

ten volle wordt benut bij het magere bloemaanbod in het voorjaar in dit gebied.

De aanwezigheid van (slechts) één Gewone wolzwever (*Bombylius major*) is op zich al een verheugend teken, omdat het aangeeft dat er een stabiele populatie zandbijen al langere tijd nestelt. In dergelijke situaties kunnen ook wat zeldzamere parasieten een populatie opbouwen.



Gewone wolzwever

Het is interessant om de ontwikkeling van de wolzweverpopulatie te volgen. Het is goed mogelijk dat de soort zich nog maar kort geleden heeft gevestigd, gezien de waarneming van slechts één wolzwever gedurende een aantal uren observeren.

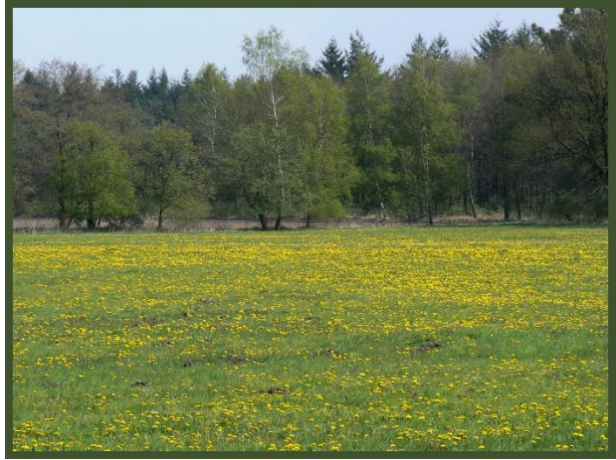
3.9 Conclusies en aanbevelingen

- Om een volledig beeld te krijgen van de bijen (en wespen) in (dit deel van) De Maashorst zijn vele bezoeken nodig en moet er intensiever worden gezocht bij gunstige weersomstandigheden (zon, weinig wind en tenminste 12°C).
- De nestplaats (locatie 5) ligt op en in een slootkant. Door de droogte ter plaatse zal er weinig vegetatie opkomen, maar in de dieper gelegen sloot en op de hellingen ervan komen wel vrij veel struiken voor. Omdat die schaduw veroorzaken, is het gewenst om tenminste een deel van die struiken terug te zetten of te verwijderen. Als dat machinaal gebeurt is het aan te raden om dat te doen met machines die vanaf de zuidwest rand van de sloot werken om het instorten of te zeer aandrukken van de nestlocaties te verhinderen. Met de hand terugzetten is eigenlijk het beste.
- Het in stand houden van een goed wilgenbestand is een voorwaarde om de vroeg vliegende bijensoorten (en ook vlinders) een kans te geven door de eer-

ste moeilijke tijd heen te komen. Het is daarom aan te bevelen om de wilgen bij de poel (locatie 1) tenminste een tijd (enkele jaren) uit te rasteren, zodat ze zich enigszins kunnen herstellen. Misschien is deze maatregel wel op meer plaatsen een goede hulp voor de bijen.

- De aanwezigheid van veel paardenbloemen is uitermate belangrijk om een garantie van bloemaanbod te hebben. Nu bloeien de paardenbloemen vooral in het grasland bij locatie 3. Het is zeer aan te bevelen om een beheer uit te voeren waarbij dergelijke graslanden paardenbloemen blijven houden en niet zo veruigen als grote delen van de begraasde gebieden, waarin weinig paardenbloemen of andere voorjaarsbloeiërs voorkomen. In het algemeen zou het beheer van het gebied er op gericht kunnen zijn om zo veel mogelijk bloeiplanten tot bloei te laten komen. Dat zou zeker de kans op

stabiele populaties van solitaire bijen en hommels vergroten en nieuwe soorten aantrekken.



Paardenbloemen bij locatie 3

4. In de zomer op de Struikhei

4.1 Bijen en hei

Slechts enkele soorten bijen zijn zo gespecialiseerd dat ze in hun voortbestaan volledig afhankelijk zijn van bloeiende Struikhei (*Calluna vulgaris*). Het betreft de Heizijdebij (*Colletes succinctus*) en de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*). Op heidebloempjes zijn wel meer soorten bijen aangetroffen, maar dan altijd in combinatie met een rijkere schakering aan bloemplanten dan uitsluitend struikhei. Struikhei is voor die soorten een goede nectarbron, maar stuifmeel wordt dan op andere planten verzameld.

In natte heidegebieden met voldoende Gewone dophei (*Erica tetralix*) komen meer soorten bijen en hommels op bezoek. De Ericabij (*Megachile analis*), een behangersbij, is daarop helemaal gespecialiseerd.

Omdat struikhei een plant is die laat in het jaar bloeit is ook het aantal bijensoorten dat dan nog vliegt vrij beperkt. Verder is een grote continuïteit nodig in voldoende bloeiende struikhei om populaties van gespecialiseerde bijen in stand te houden. Daarnaast moeten er goede mogelijkheden zijn om er te nestelen.

Over concurrentie van honingbijen met de solitaire bijen op heide is de kennis nog vrij beperkt (zie literatuur), maar een overmaat aan honingbijen kan verstoring werken.

Bij de verkenningen op de Kanonsberg is vooral gelet op de aanwezigheid van bijen. De aangetroffen wespen zijn min of meer een toevallig bijproduct, maar wel in de inventarisatie opgenomen.

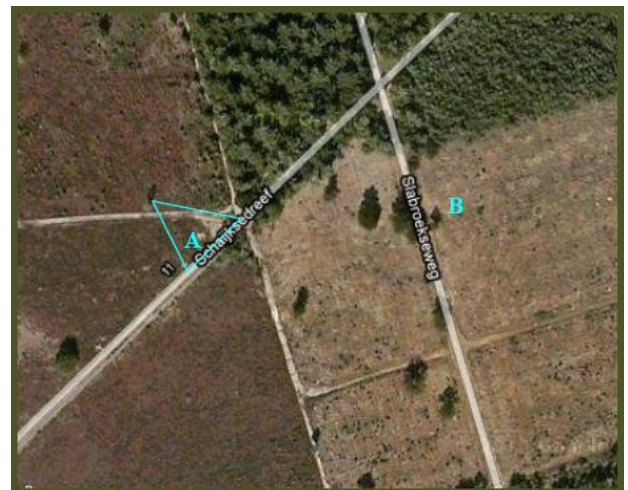
4.2 Beschrijving van de locaties

Op de Kanonsberg is een klein gevarieerd stukje uitgezocht (zie figuur 2 deel A), dat goed bereikbaar is en voor onderzoek slechts geringe betreding van de hei vroeg. Op deze plek is de hei goed ontwikkeld, maar er zijn op verschillende plaatsen enigszins kale plekken tussen, waar veelvuldig nestgangen zijn aangetroffen. Het onderzochte terrein wordt begrensd door een lijn die getrokken kan worden van de solitaire berk aan de noordkant naar een bank aan de oostkant, dan langs de Schaijksedreef in zuidwestelijke richting en dan weer noord naar de solitaire berk. Hierdoor is een min of meer gelijkbenige driehoek afgebakend met een oppervlak van om en nabij 500m².

Verder is gekeken naar een potentiële nestplaats (zie figuur 2, deel B) aan de Slabroekseweg (coördinaten 514255/053516). Daar is een zongeëxponeerd zandruggetje als opgang naar een wat hoger deel van het terrein aan de oostkant. De opgang wordt vrij veel belopen door grazers, zodat daar flinke delen vrijwel vegetatievrij zijn. Bovendien kan deze plek ongehinderd door de zon worden beschenen wat voor veel insecten een prettige bijkomstigheid is, want daardoor kunnen ze zo vroeg mogelijk op een dag tot activiteit komen en laat de middagzon het nog lang toe om bezig te zijn.

Bij het aanrijden op en het lopen naar de aangegeven locaties is in de berm bij bezoekerscentrum Slabroek en op de Slabroekseweg over de eerste 200 meter vanaf het bezoekerscentrum gekeken naar bijen op gele composieten. Ook op de Schaijksedreef is gekeken naar opvallende bijen en/of wespen vanaf het zuidwestelijke begin tot aan bank bij A.

Op bezoekdag 2 is de Munse heide ook een uurtje verkend, voorafgaand aan het bezoek van de Kanonsberg.



Figuur 2.

4.3 Omstandigheden op de bezoek dagen

Helaas bleek de maand augustus weerskundig minder gunstig dan verwacht mocht worden. Ook kon door omstandigheden niet steeds op een optimaal moment een bezoek aan het onderzoeksterrein worden gebracht. Dat resulteerde in vier bezoekdagen die geen van alle optimale omstandigheden kenden.

Bezoekdag 1: 03-08-2010 van 13.30 tot 17.00 uur; ongeveer 21°C, strakke wind (kracht 4) en wisselend bewolkt met korte zonnige perioden. Heide voor ongeveer 10% in bloei. Wind en vrij weinig zon zijn negatief van invloed op de activiteiten van bijen en wespen. De hei bloeit nog maar net, wat betekent dat nog lang niet alle te verwachten bijen actief zullen zijn.

Bezoekdag 2: 24-08-2010 van 14.30 uur tot 17.00 uur, ongeveer 19°C, zwakke wind (veel wind; kracht 4-5), zon met kleine wolkenvelden. De heide staat voor ongeveer 50% van de bloemen in bloei. De krachtige wind is nu een flinke beperking voor bijen en wespen. Voor het observeren van foeragerende dieren zijn de omstandigheden erg ongunstig omdat het vinden van de dieren veelal gebeurt met een ooghoekreflex op iets dat op de heide binnen het gezichtsveld beweegt. Omdat nu de heide zelf sterk beweegt is het vinden van de bezoekende dieren erg lastig. Bovendien zitten veel dieren op een stil plekje op een heistruik of op de grond of in het nest en zijn dan lastig of niet te traceren. Het vereist veel spoorwerk.

Bezoekdag 3: 25-08-2010 van 14.30 tot 16.30 uur; ongeveer 20°C zwakke wind

(kracht <2), wolkenvelden met vrij lange periodes zon.

Bezoekdag 4: 04-09-2010 van 14.30 tot 17.30 uur. Aanvankelijk veel zon, later wolkenvelden, ongeveer 18°C. Omstandigheden vrij gunstig, maar hei nog maar voor 20% in bloei.

Vanaf 16.00 uur observaties bij locatie B.

4.4 Onderzoeksmethode

De soorten die op hei vliegen zijn betrekkelijk makkelijk te herkennen. Ter verificatie is een enkel exemplaar meegenomen.

Op locatie A is op alle vier de dagen een zigzagtraject gelopen over het uitgekozen stuk. Daardoor was het mogelijk om een globale telling uit te voeren van de verschillende soorten bijen. Daarbij is echter dubbeltelling niet uitgesloten. In de tabel zijn dan ook schattingen opgenomen van aantallen dieren, waarbij voor eventuele dubbeltelling is gecorrigeerd.

Op locatie B is telkens uitgekeken naar nestelende of zoekende dieren. Op bezoekdag 4 werd anderhalf uur doorgebracht met het observeren van de nestplaatsen ter plekke.



Locatie A

Locatie B



4.5 Waarnemingen bijen en wespen

Tabel 2. Bijen en wespen van de zomer

BIJEN	
<i>Andrena fuscipes</i>	Heidezandbij
<i>Apis mellifera</i> (werkster)	Honingbij
<i>Bombus terrestris</i>	Aardhommel
<i>Colletes succinctus</i>	Heizijdebij
<i>Dasygaster hirtipes</i>	Pluimvoetbij
<i>Epeolus cruciger</i>	Heideviltbij
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	Matte bandgroefbij
<i>Nomada rufipes</i>	Heidewespbij
<i>Sphecodes pellucidus</i>	Schoffelbloedbij
WESPEN	
<i>Ammophila cf pubescens</i>	Behaarde rupsendoder
<i>Astata boops</i>	Grote wantsendoder
<i>Cerceris arenaria</i>	Grote snuittordoder
<i>Cerceris rybyensis</i>	Groefbijendoder
<i>Evagetes dubius</i>	Tweecellige koekoeksspinnendoder
<i>Hedychrum nobile</i>	Juweelwesp
<i>Mellinus arvensis</i>	Gewone vliegendoeder
<i>Mimesa equestris</i>	Roodlijfcicadendoder
<i>Philanthus triangulum</i>	Bijenwolf
<i>Pompilus cinereus</i>	Grijze spinnendoder
<i>Smicromyrme rufipes</i>	Gewone mierwesp
<i>Tiphia femorata</i>	Gewone keverdoder

Op de bezoeckdag 1 (03-08-2010) is via de Slabroekseweg naar het onderzoeksterrein gereden. Bij het bezoekerscentrum Slabroek in de berm vloog een ♀ Pluimvoetbij (*Dasygaster hirtipes*) op Klein streepzaad (*Crepis capillaris*). Iets verderop op de Slabroekseweg stonden gele composieten te bloeien (waarschijnlijk een leeuwentangsoort (*Leontodon*)). Daarop werd 2x een vrouwtje van de Kleine roetbij (*Panurgus calcaratus*) waargenomen.



Kleine roetbij

Ook de Schoffelbloedbij (*Sphecodes pellucidus*) werd er gesignaleerd.

Het terrein bij locatie A was op een aantal plekken onbegroeid. Daar bevonden zich, soms aan de rand onder de struiken veel nestjes van gravende insecten.



Nestplaats op locatie A

Bij een paar daarvan is de Grote vliegendoeder (*Mellinus arvensis*) waargenomen en bij

één de Grote snuittordoder (*Cerceris arena-ria*). Beide nesttypen kwamen wat hun gangdiameter betreft met elkaar overeen. In steilrandjes van het zandpad bij de solitaire berk en ook op de Schaikse dreef werden ook nestgangen aangetroffen. Waarschijnlijk was het de Behaarde rupsendoder (*Ammophila pubescens*) die ook werd gezien met een spanrups op het zandpad.

Op bezoekdag 2 (24-08-2010) is eerst een kort bezoek gebracht aan de Munse heide. Daarbij werden meer dan 10 ♂♂ van de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*) waargenomen, 1x een ♀ (*Colletes succinctus*) en 1x♀ Gewone vliegendoder (*Mellinus arvensis*). Op diezelfde dag is op locatie A bij enkele nestjes met kleinere diameter 2x een vrouwtje van de Heidewespbij (*Nomada rufipes*) waargenomen, wat het waarschijnlijk maakt dat deze nestjes van de Heidezandbij (*Andrena rufipes*) waren.

Op bezoekdag 3 (25-08-2010) is op de Schaijksedreef, waar die aan de kant van Nistelrode begint een plek gevonden met ongeveer 15x bijenwolfnest met 1x♀ Bijenwolf (*Philanthus triangulum*) erbij. Op deze plaats vlogen zeker 4 ♀♀ Heideviltbijen (*Epeolus cruciger*), wat een aanwijzing is dat zich hier ook een nestplaats van de Heizijdebij (*Colletes succinctus*) bevindt.



Nestje van de Heidezandbij

Aan de Schaijksedreef stonden weinig andere bloeiende planten dan struikhei, maar op enkele plaatsen bevond zich een eenzaam bloeiend exemplaar van Jakobskruid (*Senecio jacobaea*). Ook enkele bloeiende exemplaren van Oranje havikskruid (*Hieracium aurantiacum*) waren te vinden direct aan het fietspad aan de zuidoostkant. Op deze planten zitten regelmatig bijen om er te drinken. Éénmaal werd daarop een ♂ van de

Matte bandgroefbij (*Lasioglossum leucozonium*) aangetroffen.

Op bezoekdag 4 (04-09-2010) werd bij toeval waargenomen dat op het pad voor de solitaire berk (locatie A) Roodlijfcicadendoders (*Mimesa equestris*) actief waren bij een vijftal nestjes. Eén exemplaar kwam aanvliegen met een kleine cicade (zie foto 69).

4.6 Andere waarnemingen

Op locatie B bevonden zich tamelijk veel exemplaren (deels bloeiend) van de Grondster (*Illecebrum verticillatum*), een vrij zeldzaam lid uit de anjerfamilie (*Caryophyllaceae*).



Grondster

Op diezelfde plaats bevonden zich ook enkele holletjes van veldkrekels (*Gryllus campestris*).

Op de Munse heide werd één Levendbarende hagedis (*Zoötoxa vivipara*) gezien.

Op de bezoekdag 2 werd op de Munse heide *Myopa buccata* gezien. Dit is een exemplaar uit de familie der blaaskopvliegen (*Conopidae*). Een broedparasiet van kleine soorten bijen.

Bij locatie A op de hei werd op de bezoekdag 3 een vrouwelijke Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) gezien.

Op hetzelfde onderzoeksterreintje is toen ook een glanzweefvlieg waargenomen, mogelijk de Gouden glanzweefvlieg (*Callicera aurata*). Maar in Leiden (EIS/Naturalis), waar de vondst werd gemeld, werd door Menno Reemer aan deze determinatie enigszins getwijfeld. Het dier leek meer op een van de glanzweefvliegen die nog niet uit ons land bekend zijn. In ieder geval betrof het een bijzondere vlieg, die (helaas?) niet is gevangen, zodat zekere determinatie uitblijft.

4.7 Beschrijving van de aangetroffen soorten bijen en wespen

BIJEN

Andrena fuscipes (Heidezandbij)



Een soort die voorkomt op goed ontwikkelde oudere heideterreinen. Ze verzamelt uitsluitend op Struikhei (*Calluna vulgaris*) stuifmeel en nectar voor haar nageslacht. Daarbij benaderen ze de bloemen van de onderkant, meestal lopend van het ene bloeiende takje naar het andere. Daardoor vallen hun bewegingen nauwelijks op. Niet zelden zitten ze wat verscholen in of onder een struik. Daardoor is hun aanwezigheid minder in het oog springend dan die van hun mannelijke soortgenoten. In duingebieden komt de Heidezandbij nauwelijks voor. De soort wordt voor ons land als vrij zeldzaam beschouwd. De Heidewespbij (*Nomada rufipes*) leeft als parasiet ten koste van deze zandbij.

Apis mellifera (Honingbij)



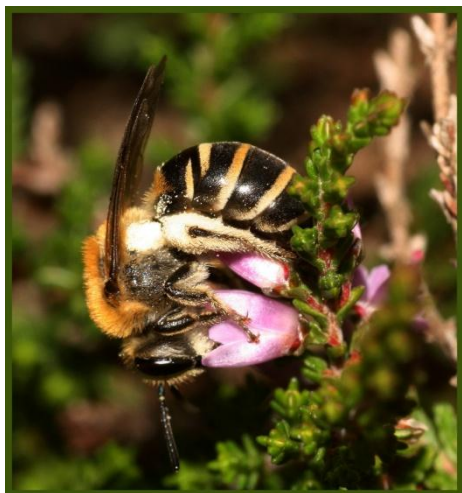
Honingbijen zijn zeer actief op struikhei (*Calluna vulgaris*). Heidehoning is een gewild product. Bij grote aantallen kunnen ze concurrerend zijn voor solitaire bijen. Zie ook bij deze soort in 3.7.

Bombus terrestris (Aardhommel)



Bij 3.7 is deze soort reeds besproken. De op Struikhei (*Calluna vulgaris*) aangetroffen dieren zijn waarschijnlijk koninginnen die veel moeten snoepen om voldoende vetreserves op te bouwen om te overwinteren.

Colletes succinctus (Heizijdebij)



Een zijdebij die uitsluitend op Struikhei (*Calluna vulgaris*) stuifmeel en nectar verzamelt. Haar voorkomen wordt als vrij zeldzaam ingeschaald. Typisch voor deze soort is dat ze steeds ondersteboven de bloemetjes van de hei bezoekt en op die manier ook stuifmeel weet te verzamelen. Ze lopen van bloemetje naar bloemetje en zitten vaak wat verscholen in en onder een struik. Hun aanwezigheid is daardoor minder opvallend dan die van hun mannelijke soortgenoten. De Heideviltbij (*Epeolus cruciger*) is een koekeksbij van de Heizijdebij.

Dasypoda hirtipes (Pluimvoetbij)



Deze grote bij heeft lange dofgele verzamelharen aan de beide achterpoten. Daaraan dankt de soort haar naam. Stuifmeel en nectar wordt verzameld op composieten met alleen lintbloemen, zoals havikskruiden (*Hieracium*), leeuwentandsoorten (*Leontodon*), biggenkruidsoorten (*Hypochaeris*), streepzaden (*Crepis*), maar ook Cichorei (*Cichorium intybus*). Voor de eigen energievoorziening wijken ze ook wel uit naar andere nectarbronnen, vooral in de middag als de genoemde composieten zich veelal gesloten hebben. Dan zijn pluimvoetbijen soms ook op Akkerdistels (*Cirsium arvense*) en Jakobs kruiskruid (*Senecio jacobaea*) te vinden. De Pluimvoetbij is een uitgesproken zomersoort, die profiteert van de bloei van gele composieten in veel bermen langs grotere wegen. Waarschijnlijk verzamelen de dieren die aan de Slabroekseweg nestelen (locatie B) hun stuifmeel voornamelijk in de bermen van de A50.

Epeolus cruciger (Heideviltbij)



Deze wat gedrongen bijensoort vliegt alleen in gebieden waar de Heizijdebij (*Colletes succinctus*) in voldoende aantallen voorkomt. Ze foerageren voor hun eigen energievoorziening op o.a. Struikhei (*Calluna vulgaris*), maar prefereren composieten als die in de buurt te vinden zijn. Vaak zijn de vrouwelijke exemplaren vliegend boven kansrijke nestplaatsen van de Heizijdebij te zien. Ze zoeken dan naar nestjes die in een ontwikkelingsstadium zijn om er een ei in te leggen. Voorwaarde onder andere is dat de waardbij niet thuis is. De Heideviltbij is een vrij zeldzame soort in ons land. Niet zelden zijn ze bij slecht weer of bij invallende duisternis slapend aan te treffen aan het uiteinde van een takje, waaraan ze zich uitsluitend met hun kaken vasthechten.

Lasioglossum leucozonium (Matte bandgroefbij)



Dit is in het hele land een algemene soort, die op zeer veel verschillende bloemen is aangetroffen van begin april tot eind oktober. Misschien is er een tweede generatie die de eerst deels overlapt. De nestgangen worden in de bodem gemaakt, vaak in groepjes bij elkaar.

De Schoffelbloedbij (*Sphecodes pellucidus*) is een koekoeksbij die leeft ten koste van de Matte bandgroefbij.

Nomada rufipes (Heidewespbij)



Deze koekoeksbij heeft als voornaamste waardbij de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*). Ze komt net als haar waard voor op de oostelijke hogere zandgronden, waar op sommige plaatsen nog voldoende hei tot bloei komt. Behalve op Struikhei (*Calluna vulgaris*) voedt deze soort zich graag op andere bloemplanten, zoals Jakobskruid (*Senecio jacobaea*).

WESPEN

Ammophila pubescens (Behaarde rupsendoder)



Zoals alle langsteelgraafwespen graaft ook deze soort een nestkamertje uit in de grond. Daarbij neemt ze het losgemaakte materiaal tussen de kaken mee en laat het een eind verder vallen. Er is daardoor geen zandbergje rondom de nestgang, zoals bij zeer veel bijen en wespen wel het geval is. Bovendien wordt de nestgang steeds eerst afgesloten met een precies passend steentje en daarna met zand gevuld, zodat er van het nest helemaal niets is te zien. De dieren vinden die plaats echter feilloos terug. Ze zijn voornamelijk te vinden op heideterreinen met voldoende nestplaats en een aanbod aan spanrupsen (*Geometridae*). Deze verlammen ze en vliegen er mee naar het nest waar uiteindelijk meerdere rupsen in de nestkamer worden gebracht als voedsel voor de larve. Het is een vrij algemene soort binnen het genoemde habitat.

Astata boops (Grote wantsendoder)



Deze wat gedrongen roodzwarte graafwesp vangt en verlamt nymfen van schildwantsen (*Pentatomidae*) als voedsel voor haar larve. Ze graaft graag haar nestgang uit in een steil zandwandje. De soort is minder algemeen, maar lijkt in aantal toe te nemen.

Cerceris arenaria (Grote snuittordoder)



Deze algemeen voorkomende knoopwesp is een graafwesp (*Crabronidae*) die gespecialiseerd is op het vangen en verlammen van grote snuitkevers (*Curculionidae*), die dan als voedsel voor hun larven dienen. De Grote snuittordoder graaft vrij diepe nestgangen, zodat er een soms wat hoog zandbergje ontstaat met niet zelden een naar opzij gerichte invliegopening. De vrouwtjes storten zich met hun buit in vliegende vaart in deze nestgang. Het is een algemene soort in het zuiden en oosten van ons land. Ze komt ook steeds vaker in de stedelijke omgeving voor, omdat aanplant van bepaalde struiken grote snuitkevers aantrekt. De Juweelwesp (*Hedychrum nobile*) is een broedparasiet van deze knoopwesp.

Cerceris rybyensis (Groefbijendoder)



Ook deze knoopwesp is een graafwesp (*Cra-bronidae*). Het betreft een algemene soort die zich erop heeft gespecialiseerd om solitaire bijen als voedsel voor haar larven te verzamelen. Vaak zijn dit groefbijen (*Lasioglossum* of *Halictus*), maar ook zandbijen (*Andrena*) en roetbijen (*Panurgus*) komen daarvoor wel in aanmerking. De Juweelwesp (*Hedychrum nobile*) is een van de broedparasieten van de Groefbijendoder.

Evagetes dubius (Tweecellige koekoekspinnendoder)



De Nederlandse naam maakt al duidelijk dat deze soort niet zelf spinnen vangt maar dat werk aan andere spinnendoders (*Pompilidae*) overlaat. Ze gaat op een onbewaakt moment de nestgang binnen en verwijdt het aanwezige ei en legt er zelf een voor in de plaats op de verlamde spin. Daarna maakt ze het nest keurig dicht met zand. Verschillende soorten spinnendoders kunnen het slachtoffer worden van deze koekoeksspinnendoder.

Hedychrum nobile (Juweelwesp)



Deze fraai groen en rood gekleurde metaalglanzende wesp is een van de vele goudwespensoorten (*Chrysididae*) uit ons land. Omdat ze parasiteert in de nesten van algemene soorten knoopwespen (*Cerceris*) is de juweelwesp een algemene soort; zelfs in de stedelijke omgeving is ze niet zelden aangetroffen. De larve van een goudwesp leeft van de larve van haar gastheer. Juweelwespen zijn vaak te vinden op de nestplaats van hun gastheren.

Mellinus arvensis (Gewone vliegendoder)



Deze graafwesp is overal talrijk. Niet zelden kan ze worden aangetroffen op plaatsen waar vliegenconcentraties optreden. Verse uitwerpselen van runderen of paarden en ook bloeiende klimop zijn geliefde jachtterreinen. Op de Kanonsberg vlogen ze onrustig op de heistruiken rond. Ook daar op zoek naar vliegen die van de bloemen komen snoepen. De Gewone vliegendoder is slanke glanzende geelzwarte wesp, die behoorlijk grote zandhoopje maakt bij het uitgraven van haar nest. Als het even kan doet ze dat in steile randjes.

Mimesa equestris (Roodlijfcicadendoder)



Deze kleine langwerpige graafwespjes hebben een deels rood achterlijf. Ze maken vrij diepe gangen (tot 50 cm) met een doorsnee van ongeveer vijf mm. Soms torent het uitgegraven zand vrij hoog boven de nestgang uit en heeft de invliegopening wel wat weg van een capuchonnetje. Deze wespjes nestelen vaak bij elkaar. Ze vangen en verlammen kleine soorten cicaden (van de familie *Cicadellidae*).

Philanthus triangulum (Bijenwolf)



Deze graafwesp heeft zich gespecialiseerd in het vangen en verlammen van honingbijen (*Apis mellifera*). Vaak lukt dat alleen bij oudere wat afgevlogen exemplaren. Per nestkamer zijn zeker vijf honingbijen nodig. Een verlamde honingbij wordt vliegend vervoerd met haar buik naar boven. Niet zelden drukt de bijenwolf met haar achterlijf de honingmaag van de bij leeg om zelf de nectar als voedsel te gebruiken, dat spaart bloembezoek uit. De Bijenwolf is een algemene soort in ons land, waarvan de aantallen jaarlijks sterk kunnen schommelen. Het zijn zeer zonninnende dieren die slechte resultaten boeken in weinig zonnrijke zomers.

Pompilus cinereus (Grijze spinnendoder)



Deze spinnendoder heeft korte witte haartjes op het lichaam waardoor het dier een grijze opkijk krijgt. Het is een veel voorkomende soort van open zandige terreinen. Er zijn twee generaties per jaar. De prooidieren zijn vooral wolfspinnen (*Lycosidae*). De Grijze spinnendoder is een ijverige graver die flinke steentjes kan verslepen. Het ei wordt op de verlamde spin gelegd. Bijzonder is dat die spin weer bijkomt en de nestholte, die de spinnendoder heeft gemaakt, vervolgens met spinsel bekleedt. Daarna dient ze als voedsel voor de inmiddels uitgekomen larve.

Smicromyrme rufipes (Gewone mierwesp)



Dit is een snel lopende wesp die makkelijk met een mier wordt verward. De antennes zijn echter duidelijk anders van bouw. De vrouwelijke dieren zijn ongevleugeld, de mannen kunnen wel vliegen. Deze mierwesp is op veel plaatsen te vinden waar kale zandbodems graafwespjes verleiden om er hun nest te maken, ook in de stedelijke omgeving. De Gewone mierwesp parasiteert op graafwespen uit verschillende geslachten. Onder andere spieswespen (*Oxybelus*) zijn geliefde gastheren.

Tiphia femorata (gewone keverdoder)



Deze soort speurt vrijwel volgroeide larven van bladsprietige kevers (*Scarabaeidae*) op. Vaak betreft het de Rozenkever (*Phyllopertha horticola*), een overal algemene soort, die van de wortels van veel verschillende planten leeft. Gewone keverdoders zijn dikwijls te vinden op schermbloemen waar ze nectar komen drinken. Op het bestaande Maashorst-ecoduct over de A50 is deze keverdoder veelvuldig waargenomen op de aanwezige schermbloemen.

4.8 Bespreking van de resultaten

Hoewel de omstandigheden lang niet altijd optimaal waren is toch het beeld verkregen dat de bijen die we als typische heidesoorten kunnen karakteriseren in ruime mate aanwezig zijn. Mannen zijn er gemiddeld wat eerder dan vrouwen. De hei zelf was in matige conditie. Door droogte of vorst of het Heidehaantje (*Lochmaea suturalis*) zijn flinke delen afgestorven. Desondanks was er een behoorlijk groot aanbod aan bloeiende heistruiken.

De onderzochte locatie A levert vrij veel bijen op voor een dergelijk klein oppervlak. Extrapoleren van de aantallen naar het gehele heideterrein moet met de nodige voorzichtigheid gebeuren omdat de uitgezochte locatie een wat structuurrijker stuk is dan de rest van de hei. Dat levert vrij veel nestplaatsen op in de buurt waarvan de bijen bij voorkeur verblijven. Vooral van de mannen van de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*) zwierven veel individuen rond de struiken.

De waargenomen aantallen van de Heideswespbij (*Nomada rufipes*) wijzen er ook op dat het met hun waardbij, de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*) goed gaat.

De Heidezijdebij (*Colletes succinctus*) werd niet in erg grote aantallen waargenomen en ook pas laat in het seizoen. Maar daar kunnen de weersomstandigheden debet aan zijn geweest. De koekoeksbij van deze zijdebij, de Heideviltbij (*Epeolus cruciger*) werd wat vaker gezien op locatie A, maar werd daarbuiten ook op diverse plaatsen speurend op nestplaatsen gezien. Ook van deze soort lijkt er een vrij omvangrijke populatie aanwezig, wat wijst op een goede populatie van de gastheer. Al meer dan 15 jaar terug was deze viltbij ook reeds in behoorlijke aantallen aanwezig. Daarin is gelukkig weinig verandering gekomen.

De aangetroffen variatie aan wespen is niet erg bijzonder voor een dergelijk gebied. Toch is het een mooie lijst van dieren. Er zullen echter veel meer spinnendodersoorten en ook graafwespsoorten voorkomen dan nu in te korte tijd is vastgesteld.

4.9 Conclusies en aanbevelingen

- De aan heide gerelateerde bijensoorten komen in flinke aantallen voor op de Kanonsberg en waarschijnlijk ook de Munse heide. Ook de hen begeleidend parasitaire bijen zijn aangetroffen in naar het lijkt gezonde aantallen. Om deze populaties ten minste stabiel te houden is een goed beheer van de heide een voorwaar-

de. Op dit moment zijn de condities gunstig. Maar opslag van vliegdennen en berken vormt een bedreiging. De Nederlandse landgeiten hebben echter veel vliegdennen zo ontdaan van hun blad dat ze zijn afgestorven. Op andere plekken konden de geiten niet hoog genoeg komen om de dennen te ontbladeren. Weloverwogen vormen van begrazing kunnen een goede aanvulling zijn op het beheer en mede een garantie voor een optimale kwaliteit van de hei.

- Voor hommels speelt de hei een ondergeschikte rol gezien het geringe aantal soorten en individuen. Dat is niet erg verwonderlijk omdat de meeste hommelsoorten hun cyclus eind augustus al hebben doorlopen en in winterrust zijn. Alleen hommels van nattere, bloemrijkere heides zouden in augustus nog veel kunnen voorkomen, maar die condities treffen we op de Kanonsberg en de Munse heide niet aan.
- De druk van honingbijen op de hei lijkt nog binnen redelijke grenzen te liggen. Mits er geen uitbreiding van het aantal kasten in de omgeving optreedt zal de balans tussen honingbijen en solitaire bijen waarschijnlijk wel in evenwicht blijven.
- Op de Kanonsberg en de Munse heide is het bloemaanbod zeer beperkt. De vochthuishouding en de kwaliteit van de grond lenen zich ook niet voor veel andere soorten bloeiplanten dan struikhei. Toch zal het snel verrijkend werken op het aantal (soorten) bijen en wespen als er bloeiende composieten beschikbaar zijn. Het is daarom aan te bevelen om opschietende bloeiplanten in het beheer te ontzien en misschien loont het wel om zaad van de bloemen langs de Slabroekseweg (vanaf 100 meter voorbij het bezoekerscentrum) te oogsten en aan de Schaijksedreef uit te zaaien bij het fietspad. Daarnaast ligt een iets verrijkte bodem en is de vochtigheidsgraad ook het hoogst door afstroming van het fietspad.
- Op de Kanonsberg en de Munse heide bevinden zich grote vrij monotone velden struikhei (*Calluna vulgaris*). Dat oogt mooi als de hei in bloei staat, maar er zou hier en daar wat meer microklimaat kunnen worden geschapen door wat kuilen uit te graven met steilwanden en hier en daar een strook helemaal van vegetatie te ontdoen. Dat bevordert niet alleen de nestkansen van bijen en wespen, maar geeft ook andere dieren, zoals de Levendbarende hagedis (*Zoötoxa vivipara*

ra) de gelegenheid om op een beschutte plek te zonnen en te jagen.

- Een verrijking voor het gebied zou kunnen bestaan uit het her en der neerleggen van boomstammen die dan langzaam kunnen vergaan. In dat proces spelen veel kevers een rol. Maar er zijn diverse soorten bijen en wespen die de kevergangen benutten om er in te gaan

nestelen, mits dergelijk hout voldoende zonlicht ontvangt. Het moet wel contact hebben met de grond om een vochtgradiënt te houden die voor elk wat wils oplevert. Een afwisseling van loofhout en naaldhout is daarbij aan te bevelen. Natuurlijk trekt dat jeugd aan en daarom zouden de stammen alleen aan de randen moeten worden neergelegd



Munse hei eind augustus 2010.

5. In de zomer op de dophei

Snippenjacht Herperduin

5.1 Bijen op dophei 2011

In het kader van een inventarisatie van bijensoorten op De Maashorst zijn in de zomer van 2011 enkele bezoeken gebracht aan het terrein genaamd Snippenjacht in Herperduin om daar te zoeken naar bijensoorten die op Dophei (*Erica tetralix*) zijn gespecialiseerd. Dit kent een vrij groot aaneengesloten areaal waarin dophei dominant is.

Met name de Heidehommel (*Bombus humilis*) en de Ericabij (*Megachile analis*) zijn specialisten op dophei. Op twee bezoeken met gunstig weer en volop bloeiende dophei heeft een visuele inspectie plaatsgevonden. Het resultaat is in dit verslag verwerkt.

5.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied de Snippenjacht is gelegen in Herperduin.

In 1992 is dit natte gebied weer in zijn oorspronkelijke staat hersteld door het aangeplante dennenbos te kappen en de bosbodem te verwijderen.

Het terrein bestaat nu uit vochtige dophei met soorten als Dophei, Struikhei, Pijpenstrootje en Tengere rus. In de natte laagtes groeien Bruine snavelbies, Moeraswofsklauw en Kleine zonnedaauw met aan de drogere randen Stijf havikskruid, Biggenkruid en Heidekartelblad. Door de afwisseling lijkt het gebied geschikt voor soorten, die gebonden zijn aan Dophei.



5.3 Omstandigheden op de bezoeken

Dag 1: 20 juni 2011 bezoek Snippenjacht van 10.30 uur tot 14.30 uur met Nico Ettema. Temperatuur ongeveer 19 °C overwegend zonnig. Lichte bries. De Dophei staat rijk in bloei.

Dag 2: 11 juli 2011 bezoek Snippenjacht van 9.30 uur tot 13.30 uur. Temperatuur tot 24°C, veelal zon, weinig wind. Dophei nog rijk in bloei.

5.4 Onderzoeksmethode

Het onderzoek naar het voorkomen van bijen op dophei heeft bestaan uit een visuele inspectie van de dophei op de Snippenjacht door het terrein meerdere malen te doorkruisen en de aan de bloemen hangende dieren te observeren. Omdat de bijen bloemgericht zijn en hun bloembezoekjes steeds erg kort, vallen ze op door hun opvliegen en weer landen op een bloemtrosje. Bij het langzaam door de hei lopen kunnen ze wel enigszins worden verstoord, maar ook dan landen ze gewoonlijk vrij dichtbij opnieuw op een bloemtros. Daarnaast staan de bloemhoofdjes van dophei betrekkelijk hoog en zijn ze opvallend, waardoor een eraan hangend insect voor een geïnteresseerd oog al op redelijk grote afstand kan worden ontdekt zonder dat (opnieuw) verstoring optreedt. Hierdoor is de kans om door visuele inspectie een redelijk beeld te vormen van de dieren die op dophei vliegen als groot in te schatten.

Midden op deze heide liggen enkele grote naaldbomen om waaraan bij één een zandige wortelkluit zit. Daarin bevonden zich veel nestgangen van de Wormkruidbij (*Colletes daviesanus*) waarbij mannetjes en vrouwtjes van deze soort actief waren. Verder zitten er veel boorgangen van kevers in. Hier is gekeken naar bijen die daar gebruik van maken om er te nestelen, waardoor de aanwezigheid van de Tronkenbij (*Heriades truncorum*) kon worden vastgesteld. Ook staat aan de rand van het heideterrein op enkele plaatsen Jacobskruid in bloei. Hier is eveneens kort gelet op de aanwezigheid van foeragerende bijen, wat de Wimperflanzandbij (*Andrena dorsata*) als nieuwe soort opleverde.

De Snippenjacht ligt in Herperduin

5.5 Waarnemingen bijen

Tabel 3. Soorten bijen die werden aangetroffen.

BIJEN	
<i>Andrena dorsata</i>	Wimperflankzandbij
<i>Apis mellifera</i>	Honingbij
<i>Bombus terrestris</i>	Aardhommel
<i>Bombus lucorum</i>	Veldhommel
<i>Bombus pascuorum</i>	Akkerhommel
<i>Colletes daviesanus</i>	Wormkruidbij
<i>Dasypoda hirtipes</i>	Pluimvoetbij
<i>Heriades truncorum</i>	Tronkenbij

5.6 Andere waarnemingen

Van de vliesvleugeligen (Hymenoptera) werd drinkend van *Erica* alleen nog *Ammophila sabulosa* ♀ (Grote rupsendoder) aangetroffen en is daarmee een nieuwe (langsteel)graafwespensoort als aanvulling op de lijst van 2010. Op 16-09-2011 werd deze soort langsteelgraafwesp ook aangetroffen op de Kanonsberg bij het begraven van een verlamde rups van het Kroonvogeltje (*Ptilodon capucina*).

De bloemetjes van dophei worden vrijwel allemaal aan de zijkant open gebeten door hommels of honingbijen, waardoor de nectar makkelijk toegankelijk is. Daarvan profiteren ook andere dieren zoals deze Grote rupsendoder.

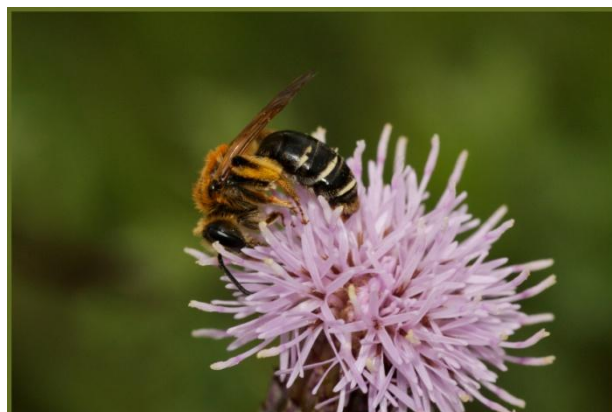
Op de wortelkluit bleek op 11-07-2011 ook een exemplaar waar te nemen van de parasitaire vlieg *Miltogramma punctata*, die leeft ten koste van de Wormkruidbij (*Colletes daviesanus*).



Een grote rupsendoder is bezig met het verslepen van een verlamde rups van het kroonvogeltje

5.7 Beschrijving van de nieuwe soorten bijen

Andrena dorsata (Wimperflankzandbij)



Deze zandbij nestelt zoals alle zandbijen in de grond en kent twee generaties per jaar, wat vrij uitzonderlijk is voor bijen. Ze bezoekt een groot aantal soorten bloemplanten, maar de voorkeur gaat uit naar composieten. In het zuid-oosten van ons land is deze bij goed vertegenwoordigd, zeker door de toename van Jacobskruiskruid (*Senecio jacobaea*). Hoewel ze nog de status "vrij zeldzaam" heeft in de voorlopige Rode lijst, zal de soort inmiddels wel als algemeen moeten worden aangemerkt.

Colletes daviesanus (Wormkruidbij)



De Wormkruidbij hoort tot de zijdebijen en bewoont graag steilranden. Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*) is vrijwel de enige drachtplant voor deze bijensoort. Deze bij graaft zelf gangen uit in een wand, die zelfs uit mergel kan bestaan. Ze bekleedt haar nestgang met een dunne laag polyester. Deze soort is algemeen in ons land.

Heriades truncorum (Tronkenbij)



De Tronkenbij is een bewoonster van bestaande gangen. Keversgangen in dood hout vormen de natuurlijke nestplaats, mits de zon er op kan schijnen. Het is een buikverzamelende bij, die het stuifmeel daarom vervoert tussen haren aan de onderkant van haar achterlijf. Deze bij gebruikt hars om de wandjes van te maken tussen de achter elkaar liggende cellen en ook om de nestingang mee dicht te maken. Het is een vrij zeldzame soort van het zuidoosten van ons land en vliegt vooral op gele composieten.

5.8 Conclusies en aanbevelingen

- Met de vier nieuwe soorten is het totaal over 2010 en 2011 gekomen op 32 soorten bijen. Met de vondst van de grote rupsendoder is het totale aantal soorten aculeate wespen gekomen op 17.
- Er zijn geen bijensoorten aangetroffen die gespecialiseerd zijn op dophei. De

wel op deze plant geziene soorten zijn algemeen en komen op een grote verscheidenheid aan bloemen voor. Het in stand houden (en zo mogelijk uitbreiden) van natte hei vergroot echter zeker de kans om de zeldzame soorten als Heidehommel (*Bombus humilis*) en de Ericabij (*Megachile analis*, een behangersbijensoort) aan te trekken.

- De Wimperf flankzandbij (*Andrena dorsata*) is een bijensoort die op gele composieten als Boerenwormkruid en Jacobs kruiskruid vliegt en de laatste jaren in aantal toeneemt. Vooral voldoende aanbod van genoemde voedselplanten maakt het voor deze bijensoort mogelijk om zich te handhaven.
- De nestplaats van de Wormkruidbij (*Colletes daviesanus*) in een wortelkluit onderstreept het belang van dergelijke steile wandjes als minibiotoop. De Wormkruidbij (een zijdebij) is een specialist op Boerenwormkruid, maar vindt het kennelijk de moeite waard om een nestplaats te zoeken in een steilwandje op honderden meters ver van haar foerageerplekken. De kleine wortelkluit was doorregen met nestgangen, een teken dat deze zijdebijen er al enkele jaren nestelen. Daarop wijst ook de aanwezigheid van de parasitaire vlieg *Miltogramma punctata*. Waarschijnlijk zal de locatie door deze bijen snel worden opgegeven wegens gebrek aan nestplaats. Als de kluit teveel oude nesten bevat wordt die als niet meer aantrekkelijk gezien. Het op een zonnige plek achterlaten van omgetrokken bomen met wortelkluit werkt positief op het behoud van onder andere deze soort in De Maashorst.
- Het voorkomen van Tronkenbijen (*Heriades truncorum*) in keversgangen in het dode hout van naaldbomen op een sterk zongeëxponeerde plaats op de hei onderstreept het belang hiervan als nestplaats voor dergelijke bijen. Hun voedsel zoeken ze vooral op gele composieten als Jacobs kruiskruid en Boerenwormkruid. Op plaatsen met voldoende voedselplanten in combinatie met nestmogelijkheden is de soort niet zeldzaam.

6. Zeldzaamheid en bescherming

In 2010 en 2011 werden in totaal 32 soorten bijen en 17 soorten aculeate wespen vastgesteld op de onderzochte locaties van De Maashorst.

Tabel 3. Totaaloverzicht van de soorten

BIJEN		
1	<i>Andrena barbilabris</i>	Witbaardzandbij
2	<i>Andrena clarkella</i>	Zwart-rosse zandbij
3	<i>Andrena dorsata</i>	Wimperflankzandbij
4	<i>Andrena fulva</i>	Vosje
5	<i>Andrena fuscipes</i>	Heidezandbij
6	<i>Andrena haemorrhoa</i>	Roodgatje
7	<i>Andrena praecox</i>	Vroege zandbij
8	<i>Andrena subopaca</i>	Witkopdwergzandbij
9	<i>Andrena vaga</i>	Grijze zandbij
10	<i>Apis mellifera</i>	Honingbij
11	<i>Bombus hypnorum</i>	Boomhommel
12	<i>Bombus lapidarius</i>	Steenhommel
13	<i>Bombus lucorum</i>	Veldhommel
14	<i>Bombus pascuorum</i>	Akkerhommel
15	<i>Bombus pratorum</i>	Weidehommel
16	<i>Bombus sylvestris</i>	Vierkleurige koekoekshommel
17	<i>Bombus terrestris</i>	Aardhommel
18	<i>Colletes cunicularius</i>	Grote zijdebij
19	<i>Colletes daviesanus</i>	Wormkruidbij
20	<i>Colletes succinctus</i>	Heizijdebij
21	<i>Dasypoda hirtipes</i>	Pluimvoetbij
22	<i>Epeolus cruciger</i>	Heideviltbij
23	<i>Halictus rubicundus</i>	Roodpotige groefbij
24	<i>Heriades truncorum</i>	Tronkenbij
25	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	Matte bandgroefbij
26	<i>Nomada alboguttata</i>	Bleekvlekwespbij
27	<i>Nomada lathburiana</i>	Roodharige wespbij
28	<i>Nomada leucophthalma</i>	Vroege wespbij
29	<i>Nomada rufipes</i>	Heidewespbij
30	<i>Sphecodes albilabris</i>	Grote bloedbij
31	<i>Sphecodes miniatus</i>	Gewone dwergbloedbij
32	<i>Sphecodes pellucidus</i>	Schoffelbloedbij
WESPEN		
1	<i>Ammophila cf pubescens</i>	Behaarde rupsendoder
2	<i>Ammophila sabulosa</i>	Grote rupsendoder
3	<i>Anoplius viaticus</i>	Roodzwarte borstelspinnendoder
4	<i>Astata boops</i>	Grote wantsendoder
5	<i>Cerceris arenaria</i>	Grote snuittordoder

6	<i>Cerceris rybyensis</i>	Groefbijendoder
7	<i>Dolichovespula media</i>	Middelste wesp
8	<i>Evagetes dubius</i>	Tweecellige koekoeksspinnendoder
9	<i>Hedychrum nobile</i>	Juweelwesp
10	<i>Mellinus arvensis</i>	Gewone vliegendoder
11	<i>Methocha ichneumonides</i>	Gladde mierwesp
12	<i>Mimesa equestris</i>	Roodlijfcicadendoder
13	<i>Philanthus triangulum</i>	Bijenwolf
14	<i>Pompilus cinereus</i>	Grijze spinnendoder
15	<i>Smicromyrme rufipes</i>	Gewone mierwesp
16	<i>Tiphia femorata</i>	Gewone keverdoder
17	<i>Vespula vulgaris</i>	Gewone wesp

In *Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland* van Theo M.J. Peeters & Menno Reemer 2003 is een voorstel voor de Rode Lijst opgenomen. Van de 338 bijen en wespen in Nederland zijn er 188 soorten op deze lijst geplaatst. Van alle soorten wordt de mate van zeldzaamheid vermeld.

De Rode-Lijststatus is bepaald aan de hand van een combinatie van een zeldzaamheids-

en een trendcriterium. De zeldzaamheid werd bepaald met het aantal atlasblokken (5x5 km) waarin een soort is aangetroffen in de periode 1970-2001 (actuele periode). De trend werd bepaald door de status in de actuele periode te vergelijken met de status in de periode voor 1970 (referentieperiode).

In bijlage 3 en 4 is de zeldzaamheid per soort vermeld.

Tabel 4. Overzicht van de zeldzame soorten

BIJEN		
<i>Andrena clarkella</i>	Zwart-rosse zandbij	z
<i>Andrena fuscipes</i>	Heidezandbij	KW
<i>Andrena praecox</i>	Vroege zandbij	z
<i>Andrena vaga</i>	Grijze zandbij	z
<i>Bombus hypnorum</i>	Boomhommel	z
<i>Colletes cunicularius</i>	Grote zijdebij	z
<i>Colletes succinctus</i>	Heizijdebij	z
<i>Epeolus cruciger</i>	Heideviltbij	z
<i>Nomada alboguttata</i>	Bleekvlekwespbij	z
<i>Nomada lathburiana</i>	Roodharige wespbij	KW
<i>Nomada leucophthalma</i>	Vroege wespbij	KW
<i>Panurgus calcaratus</i>	Kleine roetbij	z
<i>Sphecodes albilabris</i>	Grote bloedbij	z
<i>Sphecodes miniatus</i>	Gewone dwergbloedbij	z
WESPEN		
<i>Methocha ichneumonides</i>	Gladde mierwesp	z
<i>Astata boops</i>	Grote wantsendoder	z
<i>Evagetes dubius</i>	Tweecellige koekoeksspinnendoder	z

Er zijn elf soorten vrij zeldzame bijen (z) gevonden en drie soorten bijen staan op de concept Rode Lijst als kwetsbaar vermeld. Toe- of afname van deze lijst is een goede graadmeter voor de toestand van het biotoop.

Wanneer de Rode Lijst van de bijen wordt vergeleken met Rode Lijsten van andere flora- en faunagroepen, blijkt hieruit dat bijen ernstiger bedreigd worden dan de meeste andere groepen. Als mogelijke oorzaken

hiervan worden genoemd de verarming van de flora, het verdwijnen van 'kleine landschapselementen,' de vermesting van de bodem, de versnippering van leefgebieden en concurrentie om voedselbronnen met honingbijen.

Op de lijst van Prioritaire insecten en andere ongewervelden van de Provincie Noord-Brabant komen vijf soorten bijen voor, waarvan er geen zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied.

7. Literatuur

Cornelissen, B. en Visser, A. Concurrentie tussen honingbijen en wilde bijen (1), in *Bijenhouden* 5 (2011) 1, p. 16-17

Nieuwenhuijsen, H. 2008. De spinnendoders van Nederland (Hymenoptera: Pompilidae). Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland.

Peeters, T.M.J., I.P. Raemakers & J. Smit 1999. Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen. - Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. -Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Peeters, T.M.J. et al, 2004. De wespen en mieren van Nederland, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Scheuchl, E. 1995. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I. Anthophoridae. -Eigenverlag, Velden.

Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Band III. Andrenidae. -Eigenverlag, Velden.

Westrich, P. 1989. Die Wildbienen Baden- Württembergs. -Ulm Verlag, Stuttgart.

8. Dankwoord

Theo Peeters (Tilburg) dank ik hartelijk voor zijn deskundige inbreng bij het determineren en verifiëren van diverse soorten. Jeroen de Rond (Lelystad) bracht de bloedbijen op naam. Hans Nieuwenhuijsen (Alkmaar) kon aan de hand van een slechte foto toch de Tweecellige koekoeksspinnendoder *Evagetes*

dubius identificeren. Al deze deskundigen dank ik hartelijk voor hun inbreng.

Nico Ettema was de stimulerende inspirator tot dit onderzoekje en nam zelf in het voorjaar een dag deel aan de verkenningen, ook daarvoor mijn hartelijke dank.

Bijlage 1. Overzicht van de voorjaarswaarnemingen van bijen en wespen op wilgen

wetenschappelijke naam aangetroffen soort	Nederlandse naam	Parasitaire bij of wesp	2009	bezoekdag 1 (02-04-2010)	bezoekdag 2 (06-04-2010)	bezoekdag 3 (27-04-2010)	Aantallen totaal	op wilg (locatie nr)	nestplaats (locatie nr)
BIJEN									
<i>Andrena barbilabris</i> ♀	Witbaardzandbij				x		2	1	
<i>Andrena barbilabris</i> ♂	Witbaardzandbij			x			4	1	
<i>Andrena clarkella</i> ♀	Zwart-rosse zandbij				x		3	1	
<i>Andrena fulva</i> ♀	Vosje		x				1	1	
<i>Andrena haemorrhoa</i> ♀	Roodgatje				x		1	1	
<i>Andrena haemorrhoa</i> ♂	Roodgatje			x	x		>15	1+2	
<i>Andrena praecox</i> ♀	Vroege zandbij			x	x		3	1	
<i>Andrena praecox</i> ♂	Vroege zandbij			x	x		2	1+2	
<i>Andrena subopaca</i> ♂	Witkopdwergzandbij					x	>3		5
<i>Andrena vaga</i> ♀	Grijze zandbij				x	x	>100	1+2	4+5
<i>Andrena vaga</i> ♂	Grijze zandbij			x	x	x	>40	1+2	5
<i>Apis mellifera</i> ♀ (werkster)	Honingbij				x		>10	1+2+3	
<i>Bombus hypnorum</i> ♀	Boomhommel				x		1	1	
<i>Bombus lapidarius</i> ♀	Steenhommel				x		2	1+2	
<i>Bombus pascuorum</i> ♀	Akkerhommel				x		1	1	
<i>Bombus pratorum</i> ♀	Weidehommel				x		2	2	
<i>Bombus sylvestris</i> ♀	Vierkleurige koekoekshommel	x			x		3	3	
<i>Bombus terrestris</i> ♀	Aardhommel			x	x		>20	1+2+3	
<i>Colletes cunicularius</i> ♀	Grote zijdebij				x	x	>5	1+2	4+5
<i>Colletes cunicularius</i> ♂	Grote zijdebij			x	x	x	>5	1+2	5
<i>Halictus rubicundus</i> ♀	Roodpotige groefbij				x		1		4
<i>Nomada alboguttata</i> ♀	Bleekvlekwespbij	x		x			2	1	
<i>Nomada lathburiana</i> ♀	Roodharige wespbij	x				x	>50		5
<i>Nomada leucophthalma</i> ♀	Vroege wespbij	x		x			2	1	
<i>Sphecodes albilabris</i> ♀	Grote bloedbij	x			x	x	3		4+5
<i>Sphecodes miniatus</i> ♀	Gewone dwergbloedbij	x				x	1		5
<i>Sphecodes pellucidus</i> ♀	Schoffelbloedbij	x				x	1		5
WESPEN									
<i>Anoplius viaticus</i> ♀	Roodzwarte borstelspinnen- doder				x	x	2		4+5
<i>Dolichovespula media</i> ♀	Middelste wesp				x		1	1	
<i>Methocha ichneumonides</i> ♀	Gladde mierwesp	x	x				1		4
<i>Vespula vulgaris</i> ♀	Gewone wesp				x		3	1	

Bijlage 2. Overzicht van de zomerwaarnemingen van bijen en wespen op struikhei

wetenschappelijke naam aangetroffen soort	Nederlandse naam	Parasitaire bij of wesp	bezoekdag 1 (03-08-2010)	locaties A respectievelijk B	bezoekdag 2 (24-08-2010)	locaties A respectievelijk B	bezoekdag 3 (25-08-2010)	locaties A respectievelijk B	bezoekdag 4 (04-09-2010)	locaties A respectievelijk B
BIJEN			A	B	A	B	A	B	A	B
<i>Andrena fuscipes</i> ♀	Heidezandbij						5		2	
<i>Andrena fuscipes</i> ♂	Heidezandbij		>20		>20	6	>20		10	
<i>Apis mellifera</i> ♀ (werkster)	Honingbij				>10		>20		>30	
<i>Bombus terrestris</i> ♀	Aardhommel				3		2			
<i>Colletes succinctus</i> ♀	Heizijdebij						5		2	
<i>Colletes succinctus</i> ♂	Heizijdebij						3			
<i>Dasypoda hirtipes</i> ♀	Pluimvoetbij									3
<i>Epeolus cruciger</i> ♀	Heideviltbij	x	>5	2			1	1	>5	
<i>Epeolus cruciger</i> ♂	Heideviltbij		>5							
<i>Lasioglossum leucozonium</i> ♂	Matte bandgroefbij		1							
<i>Nomada rufipes</i> ♀	Heidewespbij	x			2	2	1		2	
<i>Nomada rufipes</i> ♂	Heidewespbij		>10		2		2			
<i>Sphecodes pellucidus</i> ♀	Schoffelbloedbij	x	1							
WESPEN										
<i>Ammophila cf pubescens</i> ♀	Behaarde rupsendoder*		1							
<i>Astata boops</i> ♀	Grote wantsendoder					1			1	
<i>Cerceris arenaria</i> ♀	Grote snuittordoder		3							3
<i>Cerceris arenaria</i> ♂	Grote snuittordoder									2
<i>Cerceris rybyensis</i> ♀	Groefbijendoder							1		
<i>Evagetes dubius</i> ♀	Tweecellige koekoekspinnendoder	x					1			
<i>Hedychrum nobile</i> ♀	Juweelwesp	x								2
<i>Mellinus arvensis</i> ♀	Gewone vliegendoder				2		2		1	
<i>Mimesa equestris</i> ♀	Roodlijfcicadendoder**								3	
<i>Mimesa equestris</i> ♂	Roodlijfcicadendoder**				1					2
<i>Philanthus triangulum</i> ♀	Bijenwolf							1		>10
<i>Pompilus cinereus</i> ♀	Grijze spinnendoder					1	1	4		>6
<i>Pompilus cinereus</i> ♂	Grijze spinnendoder									2
<i>Smicromyrme rufipes</i> ♀	Gewone mierwesp	x			1			2		>10
<i>Tiphia femorata</i> ♀	Gewone keverdoder							1		2

* determinatie enigszins onzeker, maar gezien de maat van het dier en de buit (kleine spanrups) is het de behaarde rupsendoder

** dit is de verzamelnaam van het geslacht Mimesa. De afzonderlijke soorten hebben (nog) geen Nederlandse naam.

Bijlage 3. Overzicht waarnemingen met statusvermelding voorjaarssoorten

Gegevens bijen en wespen van april 2010

soort	Nederlandse naam	datum	Coördinaten	aantal	status	status rode lijst
BIJEN						
<i>Andrena barbilabris</i> ♀	Witbaardzandbij	20100402	514130/053803	1	a	TNB
		20100406	514138/053750	1	a	TNB
<i>Andrena barbilabris</i> ♂	Witbaardzandbij	20100402	514130/053803	4	a	TNB
<i>Andrena clarkella</i> ♀	Zwart-rosse zandbij	20100406	514130/053803	3	z	TNB
<i>Andrena fulva</i> ♀	Vosje	20090405	514130/053803	1	a	TNB
<i>Andrena haemorrhoa</i> ♀	Roodgatje	20100406	514130/053803	1	a	TNB
<i>Andrena haemorrhoa</i> ♂	Roodgatje	20100402	514130/053803	3	a	TNB
		20100406	514130/053803	>7	a	TNB
		20100406	514138/053750	>5	a	TNB
<i>Andrena praecox</i> ♀	Vroege zandbij	20100402	514130/053803	1	z	TNB
		20100406	514130/053803	2	z	TNB
<i>Andrena praecox</i> ♂	Vroege zandbij	20100402	514130/053803	1	z	TNB
		20100406	514138/053750	1	z	TNB
<i>Andrena subopaca</i> ♂	Witkopdwergzandbij	20100427	514140/053800	>3	a	TNB
<i>Andrena vaga</i> ♀	Grijze zandbij	20100406	514130/053803	3	z	TNB
		20100406	514120/053806	2	z	TNB
		20100427	514140/053800	>100	z	TNB
<i>Andrena vaga</i> ♂	Grijze zandbij	20100402	514130/053803	>20	z	TNB
		20100406	514130/053803	>10	z	TNB
		20100406	514138/053750	>5	z	TNB
		20100427	514140/053800	>5	z	TNB
<i>Apis mellifera</i> ♀ (werkster)	Honingbij	20100406	514130/053803	>5	a	TNB
		20100406	514138/053750	3	a	TNB
		20100406	514115/053826	2	a	TNB
<i>Bombus hypnorum</i> ♀	Boomhommel	20100406	514138/053750	1	z	TNB
<i>Bombus lapidarius</i> ♀	Steenhommel	20100406	514130/053803	1	a	TNB
		20100406	514138/053750	1	a	TNB
<i>Bombus pascuorum</i> ♀	Akkerhommel	20100406	514130/053803	1	a	TNB
<i>Bombus pratorum</i> ♀	Weidehommel	20100406	514130/053803	2	a	TNB
<i>Bombus sylvestris</i> ♀	Vierkleurige koekoekshommel	20100406	514115/053825	3	a	TNB
<i>Bombus terrestris</i> ♀	Aardhommel	20100406	514130/053803	>10	a	TNB
		20100406	514138/053750	>8	a	TNB
		20100406	514115/053825	2	a	TNB

<i>Colletes cunicularius</i> ♀	Grote zijdebij	20100406	514130/053803	1	z	TNB
		20100406	514138/053750	1	z	TNB
		20100406	514120/053806	1	z	TNB
		20100427	514140/053800	>2	z	TNB
<i>Colletes cunicularius</i> ♂	Grote zijdebij	20100402	514130/053803	1	z	TNB
		20100406	514130/053803	>2	z	TNB
		20100406	514138/053750	1	z	TNB
		20100427	514140/053800	1	z	TNB
<i>Halictus rubicundus</i> ♀	Roodpotige groefbij	20100406	514120/053806	1	a	TNB
<i>Nomada alboguttata</i> ♀	Bleekvlekwespbij	20100402	514130/053803	2	z	TNB
<i>Nomada lathburiana</i> ♀	Roodharige wespbij	20100427	514140/053800	>50	z	KW
<i>Nomada leucophthalma</i> ♀	Vroege wespbij	20100402	514130/053803	2	zz	KW
<i>Sphecodes albilabris</i> ♀	Grote bloedbij	20100406	514120/053806	1	z	TNB
		20100427	514140/053800	2	z	TNB
<i>Sphecodes miniatus</i> ♀	Gewone dwergbloedbij	20100427	514130/053203	1	z	TNB
<i>Sphecodes pellucidus</i> ♀	Schoffelbloedbij	20100427	514130/053803	1	a	TNB
WESPEN						
<i>Anoplius viaticus</i> ♀	Roodzwarte borstelspinnen-doder	20100406	514120/053806	1	a	o
		20100427	514140/053800	1	a	o
<i>Dolichovespula media</i> ♀	Middelste wesp	20100406	514130/053803	1	a	o
<i>Methocha ichneumonides</i> ♀	Gladde mierwesp	20090704	514120/053806	1	z	o
<i>Vespula vulgaris</i> ♀	Gewone wesp	20100406	514130/053803	3	a	o
Andere waarnemingen						
<i>Bombylius major</i> ♀	gewone wolzwever	20100427	514140/053800	1	o	o
<i>Euroleon nostras (larve)</i>	gevlekte mierenleeuw	20100427	514121/053830	2	o	o
<i>Euroleon nostras (vang-trechters)</i>	gevlekte mierenleeuw	20100427	514121/053830	>30	o	o
<i>Ixodes ricinus</i> ♀	schapenteek	20100406	514124/053808	1	a	o
<i>Ixodes ricinus</i> ♂	schapenteek	20100406	514124/053808	1	a	o

Voor de statusvermelding is gebruik gemaakt van:

Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.).

Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. -Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Peeters, T.M.J. et al, 2004. De wespen en mieren van Nederland. -Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Alleen voor bijen bestaat een concept rode lijst van Peeters en Reemer (2003). De categorie-indeling uit deze lijst is daarom het uitgangspunt.

TNB= in het voorstel voor een rode lijst als "Thans Niet Bedreigd" aangemerkt (volgens Reemer et al (2009))

KW= in het voorstel voor een rode lijst als "KWetsbaar" aangemerkt (volgens Reemer et al (2009))

o = onbekend (voor vrijwel alle andere insecten, waaronder alle wespen, is geen RL-categorievermelding te geven, aangezien daarvoor geen (concept) rode lijst is opgesteld.)

De statusvermelding in Peeters en Reemer (2003).

a= algemeen

zz= zeldzaam

z= vrij zeldzaam/minder algemeen

o= onbekend

Bijlage 4. Overzicht waarnemingen met statusvermelding zomersoorten 2010

Gegevens bijen en wespen in augustus en september 2010

Zie verder de uitleg onder bijlage 3.

soort	Nederlandse naam	datum	Coördinaten	aantal	status rode lijst	status
Bijen						
<i>Andrena fuscipes</i> ♀	Heidezandbij	20100825	514255/053509	5	KW	z
		20100904	514255/053509	2	KW	z
<i>Andrena fuscipes</i> ♂	Heidezandbij	20100803	514255/053509	>20	KW	z
		20100824	514317/053543	>10	KW	z
		20100824	514255/053509	>20	KW	z
		20100824	514253/053516	6	KW	z
		20100825	514255/053509	>20	KW	z
		20100904	514255/053509	10	KW	z
<i>Apis mellifera</i> ♀ (werkster)	Honingbij	20100824	514255/053509	>10	TNB	a
		20100825	514255/053509	>20	TNB	a
		20100904	514255/053509	>30	TNB	a
<i>Bombus terrestris</i> ♀	Aardhommel	20100824	514255/053509	3	TNB	a
		20100825	514255/053509	2	TNB	a
<i>Colletes succinctus</i> ♀	Heizijdebij	20100824	514317/053543	1	TNB	z
		20100825	514255/053509	5	TNB	z
		20100904	514255/053509	2	TNB	z
<i>Colletes succinctus</i> ♂	Heizijdebij	20100825	514255/053509	3	TNB	z
<i>Dasypoda hirtipes</i> ♀	Pluimvoetbij	20100803	514142/053555	1	TNB	a
		20100904	514255/053516	3	TNB	a
<i>Epeolus cruciger</i> ♀	Heideviltbij	20100803	514255/053509	>5	TNB	z
		20100803	514253/053516	2	TNB	z
		20100825	514246/053456	4	TNB	z
		20100825	514255/053509	1	TNB	z
		20100825	514253/053516	1	TNB	z
		20100904	514255/053509	>5	TNB	z
		20100825	514246/053456	4	TNB	z
<i>Epeolus cruciger</i> ♂	Heideviltbij	20100803	514255/053509	>5	TNB	z
<i>Lasioglossum leucozonium</i> ♂	Matte bandgroefbij	20100825	514250/053502	1	TNB	a
<i>Nomada rufipes</i> ♀	Heidewespbij	20100824	514255/053509	2	TNB	a
		20100824	514253/053516	2	TNB	a
		20100825	514255/053509	1	TNB	a
		20100904	514255/053509	2	TNB	a
<i>Nomada rufipes</i> ♂	Heidewespbij	20100803	514255/053509	>10	TNB	a

		20100824	514255/053509	2	TNB	a
		20100835	514255/053509	2	TNB	a
<i>Panurgus calcaratus</i> ♀	Kleine roetbij	20100803	514157/053558	2	TNB	z
<i>Sphecodes pellucidus</i>	Schoffelbloedbij	20100803	514154/053601	1	TNB	a
WESPEN						
<i>Ammophila cf pubescens</i> ♀	Behaarde rupsendoder*	20100803	514255/053509	1	o	a
<i>Astata boops</i> ♀	Grote wantsendoder	20100824	514255/053516	1	o	z
		20100904	514255/053509	1	o	z
<i>Cerceris arenaria</i> ♀	Grote snuittordoder	20100803	514255/053509	3	o	a
		20100904	514255/053516	3	o	a
<i>Cerceris arenaria</i> ♂	Grote snuittordoder	20100904	514255/053516	2	o	a
<i>Cerceris rybyensis</i> ♀	Groefbijendoder	20100825	514255/053516	1	o	a
<i>Evagetes dubius</i> ♀	Tweecellige koekoekspinnendoder	20100825	514255/053509	1	o	z
<i>Hedychrum nobile</i> ♀	Juweelwesp	20100904	514255/053516	2	o	a
<i>Mellinus arvensis</i> ♀	Gewone vliegendoder	20100824	514317/053543	1	o	a
		20100824	514255/053509	2	o	a
		20100825	514255/053509	2	o	a
		20100904	514255/053509	1	o	a
<i>Mimesa equestris</i> ♀	'n roodlijfcicadendoder	20100904	514255/053509	3	o	a
<i>Mimesa equestris</i> ♂	'n roodlijfcicadendoder	20100824	514255/053509	1	o	a
<i>Philanthus triangulum</i> ♀	Bijenwolf	20100825	514246/053456	1	o	a
		20100904	514255/053516	>10	o	a
<i>Pompilus cinereus</i> ♀	Grijze spinnendoder	20100824	514255/053516	1	o	a
		20100825	514255/053509	1	o	a
		20100825	514255/053516	4	o	a
		20100904	514255/053516	>6	o	a
<i>Pompilus cinereus</i> ♂	Grijze spinnendoder	20100904	514255/053516	2	o	a
<i>Smicromyrme rufipes</i> ♀	Gewone mierwesp	20100824	514255/053509	1	o	a
		20100825	514255/053516	2	o	a
		20100904	514255/053516	>10	o	a
<i>Tiphia femorata</i> ♀	Gewone keverdoder	20100825	514255/053516	1	o	a
		20100904	514255/053516	2	o	a
Andere waarnemingen						
<i>Callicera aurata</i> ♀ (onzeker)	Gouden glanszweefvlieg	20100825	514255/053509	1	BE	o
<i>Euroleon nostras</i> (vangtrechters)	gevlekte mierenleeuw	20100803	514104/053520	>200	o	o
<i>Myopa buccata</i> ♀	'n blaaskopvlieg	20100824	514317/053543	1	o	o
<i>Phaneroptera falcata</i> ♀	sikkelsprinkhaan	20100825	514255/053509	1	o	o
<i>Zoötoca vivipara</i>	Levendbarende hagedis	20100824	514317/053543	1	GE	o

Bijlage 5. Overzicht waarnemingen met statusvermelding zomersoorten 2011

Gegevens bijen en wespen in juni en juli 2011

bijensoort	Nederlandse naam	20-6-2011 aangetroffen	11-7-2011 aangetroffen	op Erica tetralix	op Jacobs- kruiskruid	op wortel- kluit	bij kever- gangen	status rode lijst **	status **
<i>Andrena dorsata m</i>	Wimperflankzandbij man		6		x			TNB	z
<i>Apis mellifera w</i>	Honingbij werkster		>20	x				TNB	a
<i>Bombus terrestris w*</i>	Aardhommel werkster	3	>40	x				TNB	a
<i>Bombus lucorum m</i>	Veldhommel man	2	7	x				TNB	a
<i>Bombus pascuorum w</i>	Akkerhommel werkster	3		x				TNB	a
<i>Colletes daviesanus m</i>	Wormkruidbij man	3	3			x		TNB	a
<i>Colletes daviesanus f</i>	Wormkruidbij vrouw		2			x		TNB	a
<i>Dasypoda hirtipes m</i>	Pluimvoetbij man		2		x			TNB	a
<i>Dasypoda hirtipes f</i>	Pluimvoetbij vrouw		2		x			TNB	a
<i>Heriades truncorum m</i>	Tronkenbij man		3				x	TNB	z
<i>Heriades truncorum f</i>	Tronkenbij vrouw		2				x	TNB	z

* de werksters van *B. terrestris* en *B. lucorum* zijn nauwelijks van elkaar te onderscheiden. De aanwezigheid van *B. lucorum m* maakt het waarschijnlijk dat een deel van de hier als *B. terrestris w* aangemerkte dieren *B. lucorum w* betreft.

**rode lijst categorie naar Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (*Apidae s.l.*). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. -Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.