

2026



THEO ZEEGERS
KEES GOUDSMITS

BIJEN EN ZWEEFVLIEGEN IN NIJMEGEN 2025

BIJEN EN ZWEEFVLIEGEN IN NIJMEGEN 2025

februari 2026

TEKST & FOTO'S

Theo Zeegers, Kees Goudsmits

PRODUCTIE

EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden

RAPPORTNUMMER

EIS2026-07

OPDRACHTGEVER

Gemeente Nijmegen

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

Joep van Belkom

CONTACTPERSOON EIS

Theo Zeegers

FOTO VOORZIJDE

Kruidenrijk grasland met veel klavers zijn bijzonder waardevol voor veel soorten wilde bijen. (Foto Kees Goudsmits). Inzet: de populierenwoudzwever *Criorhina pachymera* is een zeer goede mimicry van de honingbij. (Foto Theo Zeegers)

FOTO ACHTERZIJDE

Een kwart van al onze soorten wilde bijen behoort tot de zandbijen, hier de donkere zomerzandbij *Andrena nigriceps* (Foto Theo Zeegers)



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.	2
Onderzoeksvraag.	3
Onderzochte groepen	4
Methode	6
Resultaten	8
Discussie	11
Literatuur	14
Bijlage 1. Waargenomen bijen per locatie	15
Bijlage 2. Waargenomen zweefvliegen per locatie	17
Bijlage 3. Bespreking bijzondere soorten	19
Bijlage 4. Bespreking van de onderzochte locaties	26



SAMENVATTING

In 2025 zijn de wilde bijen en zweefvliegen in de bebouwde kom van Nijmegen in kaart gebracht door middel van netvangsten. In het totaal zijn 18 locaties in vier rondes bezocht. Elk bezoek bestond uit drie-kwartier visuele inspectie ondersteund met netvangsten door deskundigen. Daarnaast zijn aantallen bijen en zweefvliegen geteld over een drietal transecten van 7,5 minuten per locatie. Alle onderzoekslocaties liggen binnen de komgrens van Nijmegen.

In totaal zijn er 132 soorten bijen (inclusief honingbij) en 89 soorten zweefvliegen aangetroffen. Hiervan staan 23 soorten wilde bijen en 9 soorten zweefvliegen op de Rode Lijst. Meest bijzondere vondst is die van de grootvlekplatbek *Trichopsomyia lucida*, een zweefvliegsoort die in ons land op het randje van uitsterven staat. Van de wilde bijen is de vondst van de Texelse zandbij *Andrena fulvago* verrassend. In vergelijking met andere steden kan de soortenrijkdom van bijen en zweefvliegen hoog genoemd worden. Qua soortenrijk van bijen vallen de onderzochte locaties in twee duidelijk verschillende groepen uiteen: soortenarme locaties op de lager gelegen gronden en soortenrijkere locaties op de hoger gelegen zandgronden.

De honingbij is in dit onderzoek veruit de talrijkste bijensoort, met in totaal 16 % van het aantal waargenomen individuen. In dit onderzoek is de honingbij op iedere locatie vastgesteld. Voor slechts twee andere soorten bijen is dat ook het geval, de akkerhommel *Bombus pascuorum* en de aardhommel *Bombus terrestris*-complex. Op 14 van de 18 onderzochte locaties is de honingbij de talrijkste soort (gemeten over vier rondes).

Om de stand van wilde bestuivers in Nijmegen nog verder te verbeteren, wordt aanbevolen het maaibeeld en pesticidengebruik door en in opdracht van de gemeente nog eens tegen het licht te houden, het beleid om rommelstukjes in de openbare ruimte te creëren verder door te zetten en om het plaatsen van honingbijkasten in de Algemene Plaatselijke Ordening te reguleren.

ONDERZOEKSVRAAG

In het coalitieakkoord 2022- 2026 “Ons Nijmegen, Stad van iedereen” heeft de gemeente Nijmegen de ambitie uitgesproken de biodiversiteit te beschermen en te versterken. “Aantrekkelijkheid voor insecten” wordt hierin expliciet als aandachtspunt benoemd. Beleidsmatig nemen de bestuivende insecten hierin een voortrekkersrol in, gezien de nationale (Nationale Bijenstrategie) en Europese doelstellingen (artikel 10 Natuurherstelverordening).

Hierbij is er speciaal aandacht voor bestuivers, mede gezien de groeiende landelijke aandacht, ook beleidsmatig. Anders dan in het geval van (dag)vlinders, zijn veel bijen en zweefvliegen relatief lastig te vinden in het veld en te vaak nog lastiger te herkennen voor een leek. Vandaar dat zowel landelijk als Europees gekozen wordt voor monitoring met deskundigen. Ook de gemeente Nijmegen heeft voor deze aanpak gekozen.

De gemeente Nijmegen heeft EIS Kenniscentrum Insecten opdracht gegeven een eerste inventarisatie te maken van de biodiversiteit van bijen en zweefvliegen binnen de komgrens van de gemeente Nijmegen. Ambitie is dat deze inventarisatie ook kan dienen als nulpunt voor een vergelijking met een eventuele vervolgmeting. Verder is de ambitie om ook dichtheden van bestuivers (aantallen per strekkende 100 meter transect) in kaart te brengen.



ONDERZOCHE GROEPEN

Bijen

De honingbij is bij iedereen bekend. Deze honing producerende bij leeft in sociale volken en wordt door imkers gehouden in bijenkasten. Minder bekend zijn de meer dan 370 soorten wilde bijen die in Nederland voorkomen. Deze worden niet verzorgd door imkers en moeten zelf zorgen voor hun onderdak. Ook hommels behoren tot de wilde bijen.

Wilde bijen nestelen op allerlei plekken. Veel soorten graven zelf hun nest in de bodem, met name op schaars begroeide plekken. Sommige hommels maken gebruik van verlaten muizenholen. Andere soorten nestelen bovengronds in dood hout, waarin andere insecten gangen hebben uitgeknaagd. Ook zijn er diverse soorten die hun nesten in holle takjes en stengels bouwen. Tenslotte is er een groep die zelf geen nesten bouwt, maar parasiteert bij de buursoort (koekoeksbijen). Hoe meer variatie er in een terrein is aan zulke 'microstructuren', hoe meer bijensoorten er een geschikte nestplek kunnen vinden. Bijen houden van warmte, dus belangrijke voorwaarde voor een geschikte nestplek is dat deze een flink deel van de dag in de zon moet liggen.

Alle bijen bezoeken bloemen. Zij drinken nectar voor hun eigen energievoorziening en verzamelen stuifmeel als voedsel voor de larven. Met dit stuifmeel vliegen ze naar hun nest, waar ze het in de nestcellen opbergen en er hun eieren op leggen. Veel soorten bijen zijn in bepaalde mate gespecialiseerd in hun bloembezoek. Gespecialiseerde bijen verzamelen bijvoorbeeld alleen stuifmeel op wilgen, schermbloemen, kattenstaart of klavers. Een bij vliegt dagelijks diverse malen op en neer tussen nest en bloemen om voldoende voedsel te verzamelen. Het is dus belangrijk dat geschikte nestelplaatsen niet te ver van de bloemen vandaan liggen.

De meeste soorten wilde bijen in ons land leven solitair. De hommels zijn de enige wilde bijen die in volken leven met een koningin en werksters. De volken zijn wel veel kleiner dan die van honingbijen. Vanwege het leven in volken worden van hommels vaak grotere aantallen waargenomen in het veld dan van solitaire bijen. Veel meer over de biologie van wilde bijen is na te lezen in Rhebergen & Zeegers (2023). Voor wilde bijen is een officiële Rode Lijst beschikbaar (Reemer 2018).

Zweefvliegen

Zweefvliegen kunnen als kleine helikoptertjes stilstaan in de lucht. Veel soorten lijken in uiterlijk op bijen, hommels of wespen, maar steken kunnen ze niet. Zweefvliegen hebben met bijen gemeen dat ze vaak bloemen bezoeken. In tegenstelling tot bijen gebruiken zweefvliegen nectar en stuifmeel echter alleen als voedsel voor de volwassen vliegen, niet voor hun larven.

Juist in de voedingsgewoonten van de larven verschillen de 340 Nederlandse soorten zweefvliegen sterk van elkaar. De voedselkeuze van de larven bepaalt in grote mate waar een zweefvlieg voorkomt. Grofweg zijn er vier ecologische hoofdgroepen te onderscheiden:

Bladluiseters - Dit zijn predatoren die over kruiden, bomen en struiken lopen en zich voeden met bladluizen. Net als lieveheersbeestjes zijn deze zweefvliegenlarven belangrijke biologische bestrijders van bladluizen. Sommige soorten hebben een breed dieet van uiteenlopende soorten bladluizen, andere zijn kieskeuriger

Planteneters - Deze larven leven in wortels, stengels en bladeren van planten. Deze soorten zijn sterk gespecialiseerd in bepaalde plantensoorten. Zo zijn er soorten die in fluitenkruid leven, in koninginnenkruid of in distels.

Water- en modderbewoners - Deze larven voeden zich met bacteriën in nat, rottend materiaal, zoals in de modder langs oevers. Sommige soorten leven in voedselrijke omstandigheden, terwijl andere juist schoon en minder voedselrijk water prefereren. Ze halen adem door een lange, telescopisch uitschuifbare buis aan het uiteinde van hun achterlijf.

Houtmolmbewoners - Net als de water- en modderbewoners voeden deze larven zich met bacteriën, alleen doen houtmolmbewoners dit op allerlei plekje die met dood hout en oude bomen te maken hebben. Enkele soorten boren zich een weg door dood, rottend hout, andere leven in natte boomholten of in sap dat uit beschadigde boombast vloeit.

Een klein aantal soorten laat zich niet in deze hoofdcategorieën vangen. Dit zijn bijvoorbeeld de gewone snuitvlieg *Rhingia campestris*, die zich in koeienmest ontwikkelt. De stadsreus *Volucella zonaria* en de witte reus *V. pellucens* leven als larve in wespennesten, waar ze afval onderin het nest opruimen.

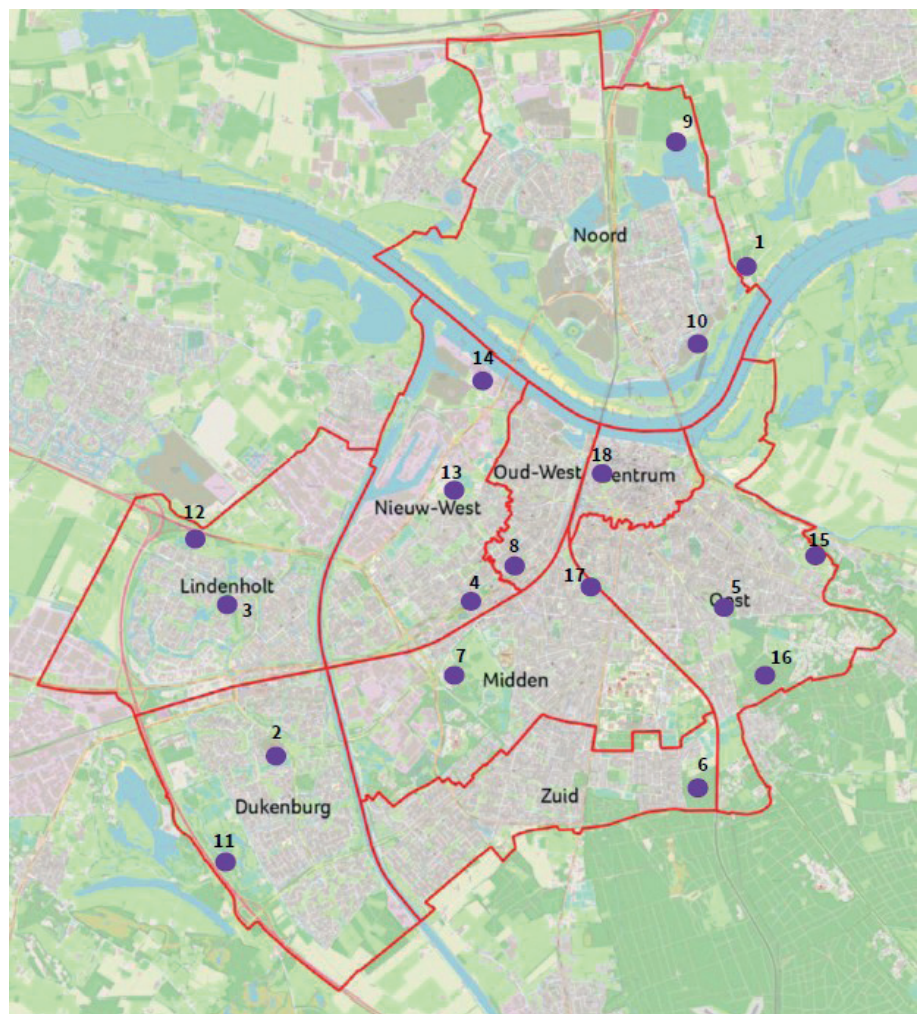
Ook voor de zweefvliegen is een officiële Rode Lijst beschikbaar (Reemer et al. 2024). Veel meer over de biologie van zweefvliegen is na te lezen in Rhebergen & Zeegers (2023).

METHODE

De inventarisatie is uitgevoerd door met een net rond te lopen op zoek naar de soorten bijen en zweefvliegen. De werkzaamheden bestaan per locatiebezoek uit twee onderdelen: gestandaardiseerde tellingen en los rondlopen om zo veel mogelijk soorten waar te nemen. Ieder bezoek heeft bij goed weer plaats gevonden tussen 10.00 en 17.00 uur. Alle waarnemingen worden vastgelegd via ObsMapp en zijn daarmee voorzien van coördinaten en een tijdstempel. De waarnemingen zijn gedaan door Kees Goudsmits, Theo Zeegers en Joris Groothoff (stagiair).

Gestandaardiseerde tellingen zijn nodig om later een herhaalmeting zinvol te kunnen maken. Op elke locatie worden drie gestandaardiseerde tellingen gedaan van elk 7,5 minuten. Tijdens die tellingen worden van alle waargenomen soorten de aantallen geschat. Aantallen boven de twintig worden geschat op tientallen. Ook de honingbij (geen wilde soort) wordt geteld. De locaties van de drie tellingen is zo representatief mogelijk voor de locatie. Tellingen kunnen verricht worden langs een transect van 50 meter, in een kwadrant van 100 vierkante meter of op één puntobject (meestal bloeiende boom of struik). De keuze voor de vorm hangt af van het landschap en aanwezige bloemen en kan daarom van ronde tot ronde verschillen. De exacte locatie van het transect wordt met GPS ingemeten, opdat het bij een herhaal onderzoek eenduidig terug te vinden is.

Figuur 1 Kaart van de gemeente Nijmegen (binnen de rode lijn) met de onderzochte locaties. Nummers van locaties corresponderen met Tabel 1.



Tabel 1 Overzicht onderzoekslocaties en bezoekdata.

Locatie nummer	Locatie	ronde 1	ronde 2	ronde 3	ronde 4	Waarnemer
1	Spiegelbos	12-apr	10-mei	11-jun	18-jul	Kees Goudsmit
2	Dukenburg - Douglasbos	28-apr	14-mei	16-jun	6-aug	Theo Zeegers
3	Lindholt - Rabattenbos	28-apr	14-mei	16-jun	6-aug	Theo Zeegers
4	Augustijnenbos	28-apr	14-mei	16-jun	6-aug	Theo Zeegers
5	Limosbos	2-apr	30-apr	31-mei	9-jul	Kees Goudsmit
6	Driehuizen	12-apr	1-mei	3-jun	9-jul	Kees Goudsmit
7	Goffertpark	28-apr	14-mei	16-jun	6-aug	Theo Zeegers
8	Florapark	2-apr	30-apr	3-jun	12-jul	Kees Goudsmit
9	Zandse Plas	12-apr	10-mei	11-jun	18-jul	Kees Goudsmit
10	Lent - Waaldijk	12-apr	10-mei	11-jun	18-jul	Kees Goudsmit
11	Dukenburg - park Staddijk	28-apr	14-mei	16-jun	6-aug	Theo Zeegers
12	Park Lindholt	28-apr	14-mei	16-jun	6-aug	Theo Zeegers
13	Park Nieuw-West	4-apr	1-mei	31-mei	12-jul	Kees Goudsmit
14	Nymaterrein	4-apr	1-mei	31-mei	12-jul	Kees Goudsmit
15	Kopsplateau	2-apr	30-apr	31-mei	9-jul	Kees Goudsmit
16	Mariënboom	2-apr	30-apr	3-jun	9-jul	Kees Goudsmit
17	Spoorkuil Willemkwartier	2-apr	30-apr	3-jun	12-jul	Kees Goudsmit
18	Kronenburg park	4-apr	1-mei	31-mei	12-jul	Kees Goudsmit

Voor deze tellingen is ongeveer de helft van de beschikbare tijd per locatie nodig. De overige helft wordt besteed aan los rondlopen met als doel de soortenlijst zo compleet mogelijk te krijgen. Dit is nodig om bijvoorbeeld soorten met heel specifieke bindingen aan bijvoorbeeld zeldzamere bloemsoorten of typen dood hout toch te kunnen waarnemen.

In het totaal zijn 18 locaties elk vier maal onderzocht: vroeg voorjaar (april), voorjaar (mei), voorzomer (juni) en nazomer (juli – augustus). Tabel 1 en figuur 1 geven een overzicht van de onderzoekslocaties. De locaties zijn voorgedragen door de opdrachtgever, gemeente Nijmegen.

Tijdens de inventarisatie zijn de soorten en aantallen in het veld op naam gebracht, indien nodig werden dieren verzameld om later thuis op naam te brengen. Omdat de waarnemingen zijn ingevoerd op Waarneming.nl, zullen daarmee op termijn aan de NDFF toegevoegd worden. De soorten van het aardhommel-complex (aard-, veld-, grote veld- en wilgenhommel) zijn in het veld niet betrouwbaar van elkaar te onderscheiden, alleen de mannetjes van de veldhommel zijn goed herkenbaar. Voor deze inventarisatie zijn de overige exemplaren aangeduid als ‘aardhommel-complex’. Binnen zweefvliegen zijn de vrouwtjes in de genera *Neocnemosdon* platbekjes, *Paragus* krieltjes en *Sphaerophoria* langlijfjes niet tot op soort te herkennen.



RESULTATEN

In totaal zijn er 132 soorten bijen (inclusief honingbij) en 89 soorten zweefvliegen aangetroffen. Hiervan staan 23 soorten wilde bijen en 9 soorten zweefvliegen op de Rode Lijst (tabel 2). Het algemene beeld op grond van eerdere inventarisaties in stedelijk gebied door EIS Kenniscentrum Insecten is dat de bijenfauna in de gemeente Nijmegen relatief rijk is met een aantal bijzonderheden. Ook de zweefvliegenfauna is naar stedelijke maatstaven rijk te noemen. Bijlage 1 en 2 geven een overzicht van de gevonden soorten bijen respectievelijk zweefvliegen per locatie. In Bijlage 3 worden bijzondere soorten uitgelicht en in Bijlage 4 volgt een korte bespreking per locatie.

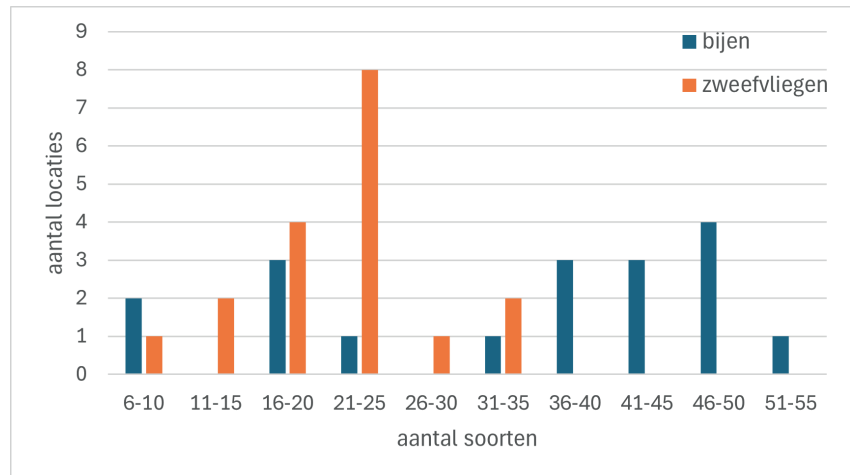
Tabel 2 Aantal soorten per locatie voor bijen en zweefvliegen, inclusief aantal soorten van de Rode Lijst.

	locatie	bijen		zweefvliegen	
		# soorten	Rode Lijst	# soorten	Rode Lijst
1	Spiegelbos	38	2	35	2
2	Dukenburg - Douglasbos	21	2	21	1
3	Lindenholt - Rabattenbos	8	0	25	1
4	Augustijnenbos	18	1	17	0
5	Limosbos	53	7	25	0
6	Driehuizen	45	5	34	3
7	Goffertpark	16	1	22	1
8	Florapark	38	2	14	0
9	Zandse Plas	50	6	23	2
10	Lent - Waaldijk	33	5	9	0
11	Dukenburg - park Staddijk	16	1	22	2
12	Park Lindenholt	8	0	28	4
13	Park Nieuw-West	46	7	14	0
14	Nymaterrein	46	4	18	0
15	Kopsplateau	45	5	21	0
16	Mariënboom	44	4	21	0
17	Spoorkuil Willemskwartier	49	7	17	0
18	Kronenburg park	39	5	16	0
Totaal	Dit onderzoek	132	23	89	9

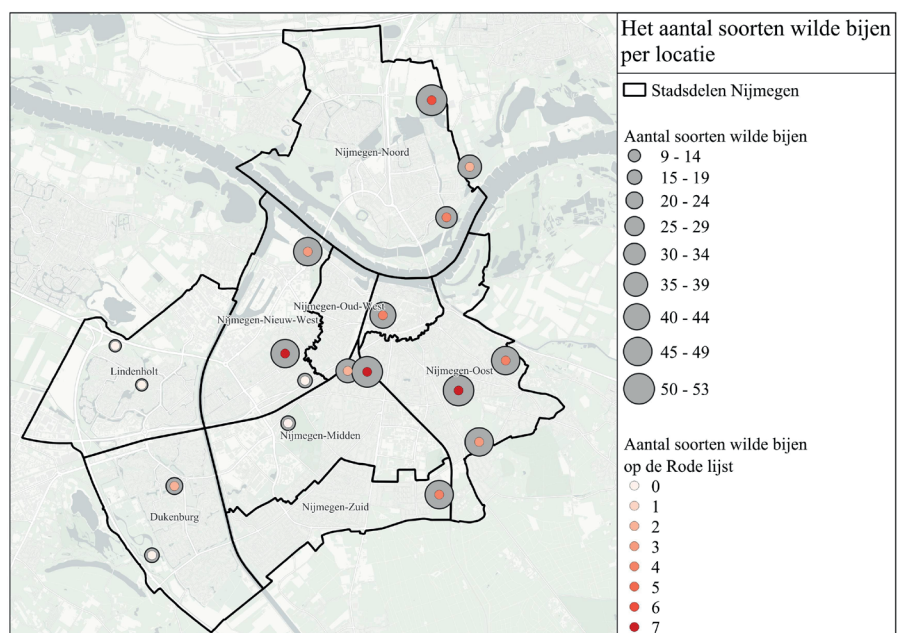
Het aantal soorten bijen dat per locaties gevonden is loopt uiteen van 8 tot 53 soorten (mediaan 38,5); het aantal soorten zweefvliegen van 9 tot 35 (mediaan: 21) (fig. 2). Het aantal soorten bijen van de Rode Lijst varieert per locatie tussen 0 en 7, het aantal zweefvliegen tussen 0 en 4.

De meeste soorten bijen zijn gevonden op locatie Limosbos; de meeste soorten zweefvliegen op locatie Spiegelbos (figs. 3-4). De meeste soorten bijen van de Rode Lijst zijn gevonden op locaties Limosbos, park Nieuw-West en Spoorkuil Willemskwartier; de meeste zweefvliegen van de Rode Lijst op locatie Park Lindenholt. De frequentieverdeling van het aantal soorten is voor zweefvliegen heel traditioneel (fig 2): een verdeling met één piek (unimodaal). De meeste locaties hebben dus een aantal soorten in de buurt van de mediane waarde. Voor bijen is de verdeling evenwel opvallend anders: de frequentieverdeling heeft twee toppen (bimodaal). Wat aantal soorten bijen betreft, vallen de achttien locaties dus in twee groepen uiteen: locaties met weinig (6-25) soorten bijen en soorten met veel (31-55) soorten bijen. De zes locaties met relatief weinig soorten bijen liggen in het westelijke gedeelte van Nijmegen op kleigrond; de soortenrijke locaties in het midden en oosten op zandgrond.

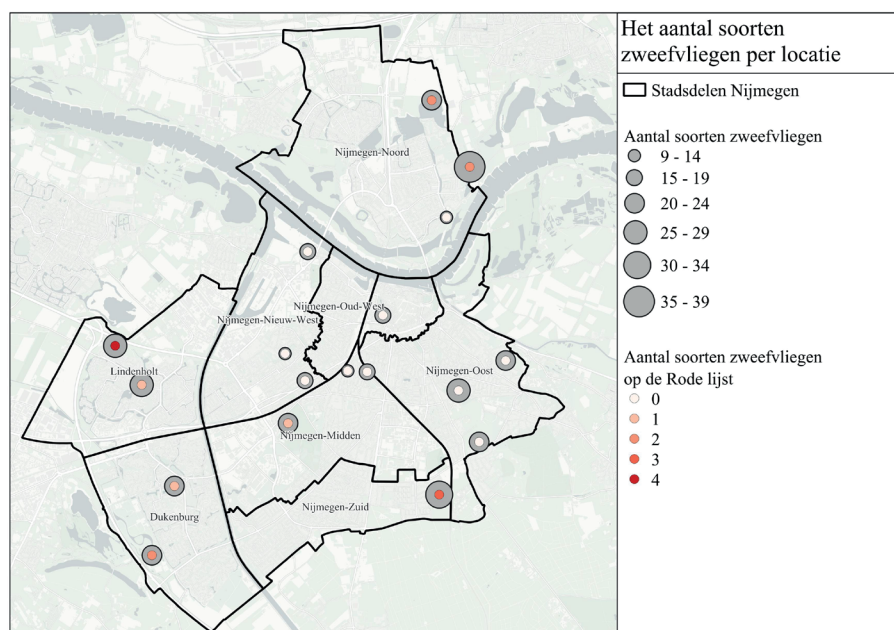
Figuur 2 Aantal locaties naar aantal soorten bijen (blauw) en zweefvliegen (oranje) per 5 soorten.



Figuur 3 Kaart met aantal soorten bijen per locatie.

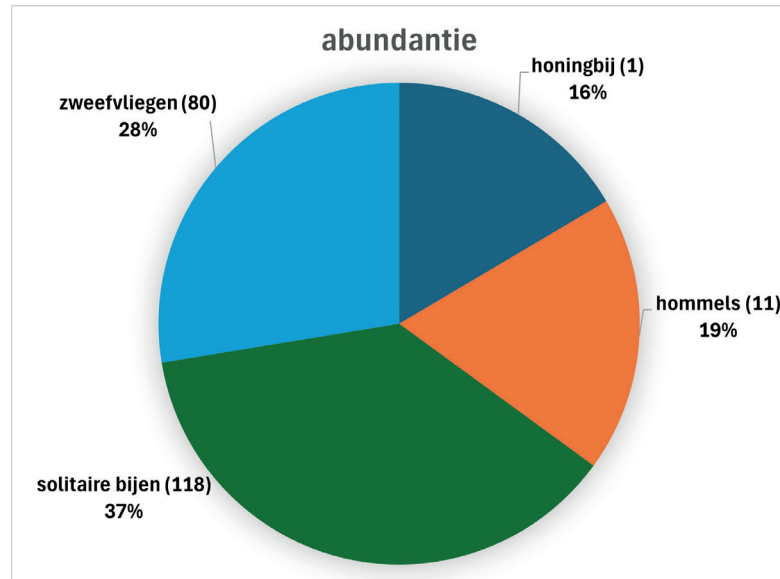


Figuur 4 Kaart met aantal soorten zweefvliegen per locatie.





Figuur 5 Relatieve abundantie (aantal exemplaren) naar vier groepen bestuivers, met tussen haakjes het aantal waargenomen soorten.



De honingbij is in dit onderzoek veruit de talrijkste bijensoort, met in totaal 16 % van het aantal waargenomen individuen (fig. 5). In dit onderzoek is de honingbij op iedere locatie vastgesteld. Voor slechts twee andere soorten is dat ook het geval, de akkerhommel *Bombus pascuorum* en de aardhommel *Bombus terrestris*-complex. Op 14 van de 18 onderzochte locaties is de honingbij de talrijkste soorten (gemeten over vier ronden). Over alle locaties is de honingbij is meer dan tweemaal zo talrijk als de een-na-talrijkste soort, akkerhommel *Bombus pascuorum*. Sterk gelijkende cijfers werden eerder voor Amersfoort vastgesteld (Zeegers 2024).

DISCUSSIE

In vergelijking met andere recente inventarisaties van steden is het aantal soorten bijen hoog (tabel 3). Een directe vergelijking van de aantallen soorten is lastig te interpreteren vanwege verschillen in oppervlakte van de bebouwde kom tussen steden en vooral vanwege verschil in aantal jaren van het onderzoek (vierde kolom, tabel 3). Hiermee rekening houdend is Nijmegen na Arnhem de soortenrijkste stad qua bijen van de genoemde steden. Wat steden met veel soorten bijen gemeen hebben, is een grote diversiteit aan grondsoorten, zowel zandgronden als veen, klei of löss. Veel soorten bijen zijn sterk gebonden aan één bepaalde grondsoort.

Tabel 3 Aantal soorten bestuivers zoals vastgesteld in verschillende recente onderzoeken in de kom van stedelijke gebieden (bronnen: Van 't Bos 2024, Van 't Bos & Kos 2022, Kos 2018, Kos 2022, Lefeber 1983, Loonstra & Patberg 2012, Peeters & Smit 2021, Reemer 2019, Smit 2012, Smit 2025, Zeegers 2020, Zeegers 2024).

Onderzoek	bijen	zweefvliegen	Jaren
Amersfoort	124	71	4
Amsterdam	120	-	4
Arnhem	189	-	2
Capelle a/d IJssel	75	72	2
Deventer	103	-	2
Ede	47	33	1
Gorinchem	97	-	2
Groningen	95	-	1
Haarlem	90	-	3
Leeuwarden	85	-	1
Leiden	75	49	3
Maastricht	140	-	14
Nijmegen	131	89	1
Purmerend	59	66	3
Utrecht	151	-	7

Het aantal waargenomen zweefvliegen is veel lager dan van wilde bijen. De oorzaak hiervan is dat veel soorten zweefvliegen gebonden zijn aan bos, een habitatype dat minder sterk vertegenwoordigd is binnen de bebouwde kom van steden. Dit een landelijk patroon. Het aantal soorten zweefvliegen dat in Nijmegen vastgesteld is, is het hoogste van alle genoemde steden, en dat al na één jaar onderzoek. De diversiteit aan leefgebieden in Nijmegen, droog versus nat en bos versus open gebied, draagt hier duidelijk aan bij. De vondst van de grootvlekplatbek *Trichopsomyia lucida* is van landelijk belang. De populatie van de moerasknikspriet *Microdon myrmicae* in Park Staddijk is vermoedelijk de enige inheemse populatie binnen de bebouwde kom.

In Nijmegen is de honingbij met kop en schouders de algemeenste bijensoort. De honingbij is geen wilde soort in ons land, maar een soort die door imkers gehouden wordt. Bekend is dat de honingbij een forse concurrent kan zijn van wilde bestuivers (<https://www.bestuivers.nl/bedreiging/concurrentie-honingbij>). Vanuit het oogpunt van wilde bestuivers zijn de waargenomen dichtheden honingbijen ongewenst hoog.



AANBEVELINGEN

Het gaat niet goed met de wilde bestuivers in ons land. Iets meer dan de helft van de soorten wilde bijen en bijna de helft van de soorten zweefvliegen staan op de Rode Lijst. De belangrijkste oorzaken van de achteruitgang zijn stikstof, klimaat en droogte, intensiever gebruik van het landschap en insecticiden. Zoals eerder toegelicht helpen honingbijen ook niet. Deze oorzaken hebben veelal een landelijk karakter en zijn daarom moeilijk met lokale / gemeentelijke maatregelen te beïnvloeden.

Toch zijn er wel een aantal suggesties te geven:

1) Maaibeheer. Maaien is op de meeste locaties bij de huidige stikstofdepositie onvermijdelijk. Klepelen is de slechtste vormen van maaien. Advies is om op voor bestuivers (potentieel) kansrijke locaties te gaan maaien en afvoeren, idealiter blijft het maaisel eerst 2-3 dagen liggen om aanwezige beesten de kans te geven eruit te kruipen. Sinusbeheer is een goed idee, mits de gemaaide stroken van jaar tot jaar inderdaad veranderen. Het over laten staan van meerdere kruiden is van belang voor stengelbewoners zoals fytofage zweefvliegen (gitjes *Cheilosia*) en bijen die in stengels nestelen (onder andere maskerbijen *Hylaeus*).

2) Probeer natuurlijke bloei van inheemse planten te stimuleren. Het inzaaien van bloemen is doorgaans geen goed plan (Slikboer et al 2019). De meeste ingezaaide bloemenmengsels worden gedomineerd door niet-inheemse bloemsoorten. Deze mengsels zien er leuk uit voor het publiek, maar zijn minder relevant voor wilde bestuivers. Alleen grote en polylectische soorten, honingbij en hommels, hebben enig baat bij dergelijke mengsels. De meeste ingezaaide mengsels zijn van niet-biologische oorsprong en bevatten, soms hoge, concentraties van pesticiden. Het mogelijk duidelijk zijn dat het inzaaien van dergelijke mengsels contraproductief is. Biologische mengsels, die dit bezwaar niet hebben, zijn vele malen duurder dan 'conventionele' mengsels. Het beste voor bestuivers en portemonnee is om er via het beheer naar te streven kruidenrijke graslanden en -bermen te realiseren. Dan komen vanzelf de inheemse, gifvrije bloemen op waar onze bestuivers evolutionair mee opgegroeid zijn.

3) Hou ongeorganiseerde rommelstukjes. Bermen, overhoekjes, slootranden, geluidswallen en voor zweefvliegen kleine bospercelen blijken zeer waardevol voor bestuivers. Ruderale stukjes rond industrie kunnen van groot belang zijn voor met name bijen. Betreding hoeft geen probleem te zijn, zolang het niet te intensief is. Intensief betreden percelen, vaak in verband met hondenuitlaten, zijn vaak minder rijk.

4) Speciaal voor bijen: koester de waardplanten van oligolectische (gespecialiseerde) soorten. Belangrijke waardplanten zijn: wederik (slobkousbij), kattenstaart (kattenstaartdikpoot), slangenkruid (meerdere metselbijen), peen (gehoorde maskerbij), reseda (resedabij), bosandoorn (andoornbij), klokjes (klokjesbijen, klokjesdikpoot) en brem (bremzandbij). Bloeiende wilgen zijn in het vroege voorjaar van groot belang voor veel zandbijen, hommels en de grote zijdebij. Zeker op de hogere zandgrond moeten wilgen koste wat het kost gekoesterd worden (snoeien en kapbeleid!).

5) Hou het eigen gebruik van pesticiden nog eens tegen het licht. Zelfs bij een ontmoedigingsbeleid voor pesticiden worden toch vaker insecticiden ingezet dan

op eerste gezicht gedacht. Bijvoorbeeld bij het bestrijden van nesten van limonade-wespen en hoornaars buitenshuis. Ondanks het feit dat dit verboden is, wordt het op grote schaal gedaan door bestrijders.

Neonicotinoïden zijn in hoge mate schadelijk voor bloembezoekende insecten. Helaas is het gebruik van neonicotinoïden in de bloemteelt nog steeds eerder regel dan uitzondering. Wanneer dan toch planten of zaden gekocht worden, wordt aanbevolen om alleen zaken te doen met ecologische leveranciers voor bloemen en planten en dat in offerte-uitvragen expliciet op te nemen.

6) Regel imkerij via de Omgevingswet / Algemene Plaatselijke Verordening. Met meer dan een miljard dieren is de honingbij veruit het algemeenste huisdier van ons land. Ook in Nijmegen bleek de honingbij de algemeenste bij in dit onderzoek. De honingbij is met dergelijke dichtheden een belangrijke concurrent voor wilde bijen om stuifmeel en nectar (voor een overzicht van recente onderzoeken zie <https://www.bestuivers.nl/bedreiging/concurrentie-honingbij>). Aanbevolen wordt te gaan onderzoeken of en hoe het aantal honingbijkasten teruggebracht kan worden (Van der Spek 2021, Vanormelingen et al. 2021). De gemeente kan regels die de plaatsing van honingbijkasten reguleren of verbieden vastleggen in de Omgevingswet / Algemene Plaatselijke Verordening. Overwogen kan worden bufferzones aan te leggen rond locaties met veel (bedreigde) bestuivers. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een vliegafstand voor honingbijen van zeker 1 kilometer.

LITERATUUR

- Bosch, J. van 't, 2024. Bestuivers in twee gebieden in Capelle aan den IJssel. – Rapport EIS2024-02. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Bosch, J. van 't & M. Kos 2022. Bijen in dertien Amsterdamse parken en groengebieden in 2022. – Rapport EIS2022-30. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Kos, M. 2018. Bijen en andere bestuivers in stedelijk groen van Purmerend in 2018. – Rapport EIS 2018-23. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Kos, M., 2022. Bijen op 35 locaties in Haarlem: herhaling 2022. – Rapport EIS2022-35. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Lefeber, V., 1983. Bijen en wespen (Hymenoptera, Aculeata) binnen de stedelijke bebouwing van Maastricht II. – *Natuurhistorisch Maandblad* 72(12): 253-255.
- Loonstra, A.J. & Patberg, W. 2012. Monitoring in het kader van de Stedelijke Ecologische Structuur Groningen 2012: inventarisatie bijen. – Rapport 2012-048, Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Reemer, M. 2018. Basisrapport voor de Rode Lijst Bijen. – Rapport EIS2018-06. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Peeters, Th. & Smit, J. 2021. Historie bijenonderzoek in stedelijk gebied. – *HymenoVaria* 22: 4-12.
- Reemer, M. 2019. Bijen en zweefvliegen in de ecologische stadsstructuur van Leiden: herhaling 2019. – Rapport EIS 2019-12. EIS Kenniscentrum Insecten.
- Rhebergen, F. & Zeegers, Th. 2023. Van blinde bij tot zilveren fluitje. Portretten van wilde bijen en zweefvliegen. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Slikboer, L., Bos, G. & Reemer, M. 2019. Bijen, zweefvliegen en dagvlinders in bermen van de A4 in 2019. – Rapport EIS2019-25. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Smit, J. 2012. Wilde bijen in Deventer. – *HymenoVaria* 5: 42-43.
- Smit, J.T., 2025. Bestuivers van drie volkstuinen in Utrecht. – Rapport EIS2025-28. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Smit, J.T. & Goudsmits, K., 2025. Bestuivers in de gemeente Arnhem, monitoring 2023-2024. – Rapport EIS2025-12. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Spek, E. van der 2021. Wilde bijen bevorderen in de stad samen met honingbijen. Kan dat? – *HymenoVaria* 22: 96-100.
- Vanormelingen, P., Reemer, M. & D'Haeselaar, J. 2021. Wilde bijen en bebouwing: meer verliezers dan winnaars? – *HymenoVaria* 22: 13-18.
- Vergilius, 29 voj. *Georgica*. In: Prakke, M. 2016. Vergilius' bijentuin. – Uitgeverij Natuurmedia, Alkmaar. 123 blz. <https://www.natuurmedia.nl/wp-content/uploads/2015/12/Vergilius-deel-binnenwerk-low-res-copyright.pdf>.
- Zeegers, Th. 2020. Bijen in de bebouwde kom. In: *Insectenbevorderende maatregelen in het kader van het 'Programma Biodiversiteit' van de gemeente Ede* [J. Noordijk ed.] 17-26 – Rapport EIS 2020-08. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Zeegers, Th. 2024. Bijen en zweefvliegen in Amersfoort 2020-2023. – Rapport EIS 2024-04. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Bijlage 1. Waargenomen bijen per locatie

Overzicht van de gevonden aantallen bijen per soort per locatie, cumulatief over de vier onderzoeksrondes. Voor locaties zie Figuur 1, voor onderzoeksrondes zie Tabel 1.

soort / locatie	Splegebos					Driehuizen					Dukenburg - park					Mariëboom			RodeLijst Status
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Bijen (Apidae sl.)																			
<i>Andrena atzelella</i>										2									-
<i>Andrena angustior</i>						1													Thans niet bedreigd
<i>Andrena barbilabris</i>					2			11			1		3				1		Thans niet bedreigd
<i>Andrena bicolor</i>	1				2				2	1							1	1	1
<i>Andrena bimaculata</i>					6														Kwetsbaar
<i>Andrena chrysoceles</i>	1									2	1								Thans niet bedreigd
<i>Andrena cineraria</i>					1												1	2	Thans niet bedreigd
<i>Andrena denticulata</i>				2	2	1			1				1	1			7		Thans niet bedreigd
<i>Andrena dorsata</i>	1			1	7	1			8	2		2		6			7	3	7
<i>Andrena flavipes</i>					1					4	7							10	1
<i>Andrena florea</i>								1											1
<i>Andrena fucata</i>																			1
<i>Andrena fulva</i>	1																		1
<i>Andrena fulvago</i>																			1
<i>Andrena haemorrhoa</i>	3			3	4	6		5	1					1				3	4
<i>Andrena helvola</i>						1													10
<i>Andrena humilis</i>								1											7
<i>Andrena labiata</i>						3													1
<i>Andrena lathyri</i>											1								1
<i>Andrena minutula</i>	5	1	1	1	1	1			1										1
<i>Andrena nigroaenea</i>						1			1										1
<i>Andrena nitida</i>									1				1	1					1
<i>Andrena praecox</i>																			1
<i>Andrena propinqua</i>										1									1
<i>Andrena proxima</i>	5																		1
<i>Andrena scotica</i>			1		1	2		1			1								1
<i>Andrena semilaevis</i>									1	1									1
<i>Andrena subopaca</i>	2				1	14		1						1	2	1	11	1	Thans niet bedreigd
<i>Andrena synadelphina</i>														1					1
<i>Andrena tlbialis</i>					1	1		2											1
<i>Andrena vaga</i>						1		1		1									1
<i>Andrena ventralis</i>										1									2
<i>Andrena wilkella</i>	1									2	6								2
<i>Anthidium punctatum</i>																			1
<i>Anthophora furcata</i>					1														1
<i>Anthophora plumipes</i>						7		1						2		2	1	2	8
<i>Anthophora quadrimaculata</i>																			1
<i>Apis mellifera</i>	86	32	14	6	20	55	22	70	52	13	4	8	61	10	94	26	5	34	-
<i>Bombus campestris</i>	1	2								1					1	2			Thans niet bedreigd
<i>Bombus hortorum</i>	2				1				4	3	3			1	4				1
<i>Bombus hypnorum</i>				1	1	3	1	6	1	1			2		4				1
<i>Bombus jonellus</i>									1	1		1							5
<i>Bombus lapidarius</i>		1			31	6		4	21	10			4	12	8				24
<i>Bombus lucorum</i>																			1
<i>Bombus pascuorum</i>	9	8	11	7	9	26	16	14	20	9	6	5	5	6	7	91	16	12	Thans niet bedreigd
<i>Bombus pratorum</i>		1	4	3	1	3	1	1	1			1	3		2	3	1	2	Thans niet bedreigd
<i>Bombus sylvesteris</i>		1																	1
<i>Bombus terrestris</i>		2		2															1
<i>Bombus terrestris/lucorum/mag</i>	25	1	4	1	3	11	1	14	12	6	1	1	6	21	16	8	17	4	-
<i>Bombus vestalis</i>					10	3		1							2	3	9	2	1
<i>Chelostoma florisomme</i>					2														1
<i>Chelostoma rapunculi</i>						1								3	2				Thans niet bedreigd
<i>Colletes cunicularius</i>					1			2						3	2				17
<i>Colletes davesanus</i>					11			2			12		2	8	9	1	1		Thans niet bedreigd
<i>Colletes fodiens</i>								2		1				2	1				Thans niet bedreigd
<i>Colletes similis</i>	1													1					Thans niet bedreigd
<i>Dasygaster hirtipes</i>	1			1	6	24			12	2			7	7	9	8	3		Thans niet bedreigd
<i>Epeolus variegatus</i>									1	1				3	1				Thans niet bedreigd
<i>Halictus rubicundus</i>						1									1				Thans niet bedreigd
<i>Halictus scabrosae</i>	5	2		1	2	1	1		1	1	1	1			7	3			Thans niet bedreigd
<i>Halictus tumulorum</i>	2	3			1	4	2		15	11			1	2	1				4
<i>Heriades truncorum</i>	1				9			2	4	2			4	1	7	12			1
<i>Hoplitis adunca</i>																			4
<i>Hoplitis leucomelana</i>																			1
<i>Hylaeus brevicornis</i>					5					1				1	1	1			1
<i>Hylaeus clypearis</i>	1				6								3	1					1
<i>Hylaeus confusus</i>										1									Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus communis</i>	3			1	9	1		5	2		1		3	2	7	25	5	2	Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus cornutus</i>	1										1				6				Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus dilatatus</i>														1	1	3			Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus grederi</i>	5				2	1			3					3	4				Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus hyalinatus</i>	1				5			2		1			1	1	2	4	8	3	Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus incongruus</i>										1						1			Thans niet bedreigd
<i>Hylaeus pictipes</i>					1					1	1								1
<i>Hylaeus punctatus</i>																			4
<i>Hylaeus signatus</i>										1									7
<i>Hylaeus styriacus</i>																			1
<i>Lasioglossum calceatum</i>	2			1		2	1	4	4	2	1		1						3
<i>Lasioglossum fulvum</i>																			1
<i>Lasioglossum laticeps</i>	3	1			2	5	1	3	1				1	3					3
<i>Lasioglossum leucopus</i>					1			2		1	1				2	1			1
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	2	1			1	5		5	3	2			5	7		6	5		Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum lucidulum</i>						1							1						11



Bijlage 1. (vervolg) Waargenomen bijen per locatie

soort / locatie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	RodeLijst Status
	Spiegelbos	Dukenburg - Douglasbos	Lindenholt - Rabattenbos	Augustijnenbos	Limosbos	Driehuizen	Goffertpark	Florapark	Zandse Plas	Lent - Waaldijk	Dukenburg - park Staddijk	Park Lindenholt	park Nieuw-West	Nymaterrein	Nijmegen - Kopsplateau	Mariënbos	Spoorkuil Willemshof	Kroneburg park	
<i>Lasioglossum malachurum</i>	1								1						2			2	Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum minutissimum</i>					1	1			2						5	1	1		Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum morio</i>	2				5			3	3	4				6	1		5	6	Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum parvulum</i>						1													Bedreigd
<i>Lasioglossum pauxillum</i>	4				1	2			9	3			1	11	10	1		1	Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>						2													Bedreigd
<i>Lasioglossum semilucens</i>									1	1						1			Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum sexnotatum</i>					1								1		1			1	Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>				1	2	1		5	5		2		1			10	1	3	Thans niet bedreigd
<i>Lasioglossum villosulum</i>	1				1			10	7				8	5	1	2	6	1	Thans niet bedreigd
<i>Macropis europaea</i>	1	1																	Thans niet bedreigd
<i>Megachile centuncularis</i>			1	1	3			1	2	1							2	1	Thans niet bedreigd
<i>Megachile ericetorum</i>									2										Thans niet bedreigd
<i>Megachile ligniseca</i>											2								Thans niet bedreigd
<i>Megachile rotundata</i>														3					-
<i>Megachile willughbiella</i>					2				3									1	Thans niet bedreigd
<i>Melecta albifrons</i>																		1	Kwetsbaar
<i>Melitta leporina</i>	2				4				1	3				3				1	Thans niet bedreigd
<i>Melitta nigricans</i>	21	2	11						11										Thans niet bedreigd
<i>Melitta tricolor</i>									1										Thans niet bedreigd
<i>Nomada alboguttata</i>															1				Thans niet bedreigd
<i>Nomada conjungens</i>	2												1						Thans niet bedreigd
<i>Nomada flava</i>		1																	Thans niet bedreigd
<i>Nomada flavoguttata</i>	1					3												6	Thans niet bedreigd
<i>Nomada fucata</i>									1										Thans niet bedreigd
<i>Nomada fulvicornis</i>									1				1	6				3	Kwetsbaar
<i>Nomada goodeniana</i>						1	1											3	Thans niet bedreigd
<i>Nomada marshalliana</i>																1		1	Thans niet bedreigd
<i>Nomada panzeri</i>							1											1	Thans niet bedreigd
<i>Nomada ruficornis</i>				1		1											3	1	Thans niet bedreigd
<i>Nomada sheppardiana</i>		1						1					1						Thans niet bedreigd
<i>Nomada signata</i>						1												1	Thans niet bedreigd
<i>Nomada zonata</i>	1																		Thans niet bedreigd
<i>Osmia bicornis</i>				2		6		5	1				2		2			6	Thans niet bedreigd
<i>Osmia caerulea</i>		1																	Kwetsbaar
<i>Osmia cornuta</i>					3			5										5	Thans niet bedreigd
<i>Osmia leaiana</i>		1		5		1							8		1	2	2		Bedreigd
<i>Osmia niveata</i>				2	2								4				1		Kwetsbaar
<i>Panurgus calcaratus</i>															2	2			Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes crassus</i>							1											1	Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes ephippius</i>						1											1		Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes geoffrellus</i>										1									Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes longulus</i>																		1	Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes miniatus</i>	2												1	1	1	1			Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes monilicornis</i>									1	1			1	2				4	Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes pellucidus</i>						1													Thans niet bedreigd
<i>Sphecodes puncticeps</i>					1									1					Thans niet bedreigd
<i>Stelis breviscula</i>					2								1						Kwetsbaar
<i>Stelis phaeoptera</i>						1							1						Ernstig bedreigd

Bijlage 2. Waargenomen zweefvliegen per locatie

Overzicht van de gevonden aantallen zweefvliegen per soort per locatie, cumulatief over de vier onderzoeksrondes. Voor locaties zie Figuur 1, voor onderzoeksrondes zie Tabel 1.

soort / locatie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	RodeLijst Status
	Spiegelbos	Dukenburg - Douglasbos	Lindenholt - Rabattenbos	Augustijnenbos	Limosbos	Driehuizen	Gofertpark	Florapark	Zandse Plas	Lent - Waaldijk	Dukenburg - park Staddijk	Park Lindenholt	park Nieuw-West	Nymaterrein	Nijmegen - Kopsplateau	Marieboom	Spoorkuil Willemswartler	Kronenburgpark	
Zweefvliegen (Syrphidae)																			
<i>Baccha elongata</i>			1		1										1				thans niet bedreigd
<i>Brachypalpus lentus</i>				1															thans niet bedreigd
<i>Brachypalpus lapthiformis</i>																	1		thans niet bedreigd
<i>Chalcosyrphus nemorum</i>			2																thans niet bedreigd
<i>Cheilosia albipennis</i>	1										1								thans niet bedreigd
<i>Cheilosia bergenstammi</i>	7			1		3	8	2	2	1				1	2	1	1	1	thans niet bedreigd
<i>Cheilosia illustrata</i>	4					16						2							thans niet bedreigd
<i>Cheilosia impressa</i>											1								thans niet bedreigd
<i>Cheilosia pagana</i>	9			1		2		2			6	2		2	1	2		3	thans niet bedreigd
<i>Cheilosia proxima</i>	2			1		3		1	1		1					1			thans niet bedreigd
<i>Cheilosia scutellata</i>		1									1								kwetsbaar
<i>Cheilosia semifasciata</i>		3	6					1											thans niet bedreigd
<i>Cheilosia urbana</i>						1													thans niet bedreigd
<i>Cheilosia variabilis</i>							1												thans niet bedreigd
<i>Cheilosia vernalis</i>	3			2		1				1						2			thans niet bedreigd
<i>Cheilosia vulpina</i>	3					1					6	1							gevoelig
<i>Chrysogaster solstitialis</i>					1	10													thans niet bedreigd
<i>Chrysotoxum cautum</i>									2										thans niet bedreigd
<i>Chrysotoxum festivum</i>									1										thans niet bedreigd
<i>Criorhina pachymera</i>												1							thans niet bedreigd
<i>Dasysyrphus albobristatus</i>														1					thans niet bedreigd
<i>Dasysyrphus tricornatus</i>												1							gevoelig
<i>Didea fasciata</i>																1			thans niet bedreigd
<i>Epistrophe eligans</i>			1		1	1	1					4	1		1		1	1	thans niet bedreigd
<i>Epistrophe melanostoma</i>		1	1	3			1	1								1			thans niet bedreigd
<i>Epistrophe nitidicollis</i>							1												thans niet bedreigd
<i>Episyrphus balteatus</i>	1	18	7	13		3	3	3	1	1	2	37	1	1	1	1		2	thans niet bedreigd
<i>Eristalinus sepulchralis</i>	1										1								thans niet bedreigd
<i>Eristalis arbustorum</i>	1				1	2			2										thans niet bedreigd
<i>Eristalis horticola</i>				2								2							thans niet bedreigd
<i>Eristalis intricaria</i>	1	1	3		2						1	1	1						thans niet bedreigd
<i>Eristalis nemorum</i>						1									3	1	1		thans niet bedreigd
<i>Eristalis pertinax</i>	2	4	3	2	11	16		4			6	9	1	1	7	8	1	4	thans niet bedreigd
<i>Eristalis similis</i>															1				thans niet bedreigd
<i>Eristalis tenax</i>	3	3	1		5	10		1		2	1	2	3	7	3				thans niet bedreigd
<i>Eumerus funerals</i>																	1		thans niet bedreigd
<i>Eumerus strigatus</i>																		1	thans niet bedreigd
<i>Eupeodes corollae</i>				1			1	1						5		1	1		thans niet bedreigd
<i>Eupeodes latifasciatus</i>					1				3										thans niet bedreigd
<i>Eupeodes luniger</i>		1				1	2		1			1				1	1	2	thans niet bedreigd
<i>Eurimyia lineata</i>							33												thans niet bedreigd
<i>Fagisyrphus cinctus</i>		1	3	1		1	1										1		thans niet bedreigd
<i>Ferdinandea cuprea</i>				1															thans niet bedreigd
<i>Helophilus pendulus</i>	3	4	2	2	4	1		1			3		1	2	2	3			thans niet bedreigd
<i>Helophilus trivittatus</i>					1	2													thans niet bedreigd
<i>Lejogaster metallina</i>							1												gevoelig
<i>Matsumyia berberina</i>			1								1								thans niet bedreigd
<i>Melanogyna umbellatarum</i>						1													kwetsbaar
<i>Melanogaster hirtella</i>					1		3					1							thans niet bedreigd
<i>Melanostoma mellinum</i>	3		3	1		2			2		2	4				2			thans niet bedreigd
<i>Melanostoma scalare</i>	3	3			1							4	1				2		thans niet bedreigd
<i>Meliscaeva auricollis</i>					2	1													thans niet bedreigd
<i>Merodon equestris</i>				1	2	1					1		1		2	2		1	thans niet bedreigd
<i>Micronon myrmicae</i>											1								thans niet bedreigd
<i>Myathropa florea</i>	4	2	5	3	2	6	2	2			2	6	1	2	2	4	1	1	thans niet bedreigd
<i>Neoscasia meticulousa</i>																		2	thans niet bedreigd
<i>Neoscasia podagrica</i>												1							gevoelig
<i>Neoscasia tenor</i>							1												thans niet bedreigd
<i>Orthonevra atlantica</i>				1															thans niet bedreigd
<i>Paragus haemorrhous</i>		1		1	1	3		1	1	1			1	5	1		3	1	thans niet bedreigd
<i>Paragus quadrifasciatus</i>															1				thans niet bedreigd
<i>Parnelophilus versicolor</i>			1				4												thans niet bedreigd
<i>Pipiza noctiluca</i>							1								1				thans niet bedreigd
<i>Pipiza notata</i>	1																		thans niet bedreigd
<i>Pipizella viduata</i>	11	2			7	10		1	17	12	2		1	7		2	1		thans niet bedreigd
<i>Platycheirus albianus</i>	1		1				3								1				thans niet bedreigd
<i>Platycheirus angustatus</i>	4								1					1					thans niet bedreigd
<i>Platycheirus clypeatus</i>	1		1			1			1										gevoelig
<i>Platycheirus fulviventris</i>				1															thans niet bedreigd
<i>Platycheirus occultus</i>	1																		thans niet bedreigd
<i>Platycheirus peltatus</i>									1										gevoelig
<i>Platycheirus scutatus</i>							1					1							thans niet bedreigd
<i>Rhingia campestris</i>	1								1						4				thans niet bedreigd
<i>Scaeva pyrastris</i>									1										thans niet bedreigd
<i>Scaeva selenitica</i>			2									3							thans niet bedreigd
<i>Sphaerophoria scripta</i>	8					4	1		15	5	4		1	4	5		3		thans niet bedreigd
<i>Sphaerophoria taeniata</i>	1	1		1															thans niet bedreigd
<i>Syrirta pipiens</i>	1	2	4	1	1		3	8	3			1	2	5	2	6	8	7	thans niet bedreigd
<i>Syrphus ribesii</i>	4	1	8	5	1	12	1		1			14		1	2	3	1		thans niet bedreigd
<i>Syrphus torvus</i>	2				1	4		1	4	1		1	4	1	3	1		1	thans niet bedreigd
<i>Syrphus vitripennis</i>	1	1				1			1		1	2							thans niet bedreigd
<i>Trichopsomyia lucida</i>												1							bedreigd
<i>Tropidia scita</i>			1																thans niet bedreigd



Bijlage 2. (vervolg) Waargenomen zweefvliegen per locatie

soort / locatie		Splegelbos					Driehuizen					Dukeburg - park Stadjik					Merfenboom			RodeLijst Status
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<i>Volucella bombylans</i>	hommelreus	1										2					1		thans niet bedreigd	
<i>Volucella pellucens</i>	witte reus	1	1			1												1	thans niet bedreigd	
<i>Volucella zonaria</i>	stadsreus	1			1	1						1							thans niet bedreigd	
<i>Xanthogramma pedissequum</i>	gewone citroenzweefvlieg	1	1	1		1	1			3	1	1						1	thans niet bedreigd	
<i>Xylota segnis</i>	gewone rode bladloper		6	8		1					4	7					2		thans niet bedreigd	
<i>Xylota sylvorum</i>	grote gouden bladloper	1																	thans niet bedreigd	

Bijlage 3. Bespreking bijzondere soorten

Bijen

Geïntroduceerde soort

Honingbij *Apis mellifera*

Het houden van honingbijen is een eeuwenoude traditie. De Romeinse dichter Vergilius (29 v.o.j.) zag dat even voor het begin van onze jaartelling al als één van de vier hoofdstromen van landbouw. Ook in ons land worden veel honingbijen gehouden door imkers, een bijzondere vorm van veeteelt. Honingbijen worden in ons land niet als inheems beschouwd omdat zij geen persistente wilde populaties kennen (Reemer 2018).

Bedreigde soorten volgens de Rode Lijst (Reemer 2018)

Kattenkruidbij *Anthophora quadrimaculata*

RL: bedreigd, zeldzaam, sterk afgenomen

De kattenkruidbij heeft een relatief lange tong en vliegt veel op bloemen met dieper liggende stuifmeelpollen. Zij wordt relatief veel waargenomen op tuinplanten (lavendel, gamander). De soort komt het meest voor in Limburg en aansluitend het Rijk van Nijmegen. Voor de nesten heeft de soort een voorkeur voor verticale wanden.

Kleine groefbij *Lasioglossum parvulum*

RL: bedreigd, zeldzaam, sterk afgenomen

Voorkomen: Moeilijk te herkennen soort die vooral in het zuidoosten van land voorkomt. Uitgesproken polylectische soort die in de grond nestelt.

Kleine bandgroefbij *Lasioglossum quadrinotatum*

Rode lijst: Bedreigd; zeldzaam; sterk afgenomen

Voorkomen: bermen, taluds en overgangszones op zandgronden.

Soort met opvallende haarvlekken op het achterlijf, die vooral in het zuidoosten van land voorkomt op de overgang van schrale graslanden naar iets voedselrijkere situaties. Uitgesproken polylectische soort die in de grond nestelt.

Kauwende metselbij *Osmia leaiana*

Rode lijst: Bedreigd; zeldzaam; sterk afgenomen

Voorkomen: Zeldzaam in het binnenland. De soort nestelt in hout en komt daarom voor langs structuurrijke, warme bosranden, boomgaarden en ruigtes in stedelijk gebied. Vrouwtjes verzamelen stuifmeel op kruidenrijke graslanden onder andere op knoopkruid. Nijmegen is al jaren een bolwerk voor deze soort.

Zwarte tubebij *Stelis phaeoptera*

RL: ernstig bedreigd, zeer zeldzaam, zeer sterk afgenomen.

Voorkomen: de soort is een koekoek van in de zomer vliegende metselbijen (*Osmia caerulescens*, *leaiana*, *niveata*), die in hout nestelen. Sinds de publicatie van de Rode Lijst is de soort sterk toegenomen. Op dit moment zou de soort niet langer op de Rode Lijst komen.



Kwetsbare soorten volgens de Rode Lijst (Reemer 2018)

Donkere rimpelrug *Andrena bimaculata*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, afgenomen

Een grote zandbij met twee generaties per jaar. Al jaren is het Rijk van Nijmegen een bolwerk voor deze soort.

Texelse zandbij *Andrena fulvago*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, afgenomen.

De Texelse zandbij heeft in ons land een beperkte verspreiding. De soort komt voor op Texel en in Zuid-Limburg. Zeer recent is de soort in de omgeving Nijmegen gevonden en nu dus ook in de stad Nijmegen. Bloembezoek vindt plaats op gele composieten zoals biggenkruid en muizenootje. Ook door ons op groot streepzaad gevonden.

Paardenbloembij *Andrena humilis*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, afgenomen

Zoals de naam al zegt, vliegt deze soort uitsluitend op gele composieten met lintbloemen (maar zeker niet alle bijen op 'paardenbloem' zijn paardenbloembijen!). Paardenbloembij is vrij zeldzaam op de hogere zandgronden in ons land en in Zuid-Limburg.

Wikkebij *Andrena lathyri*

RL: kwetsbaar, zeer zeldzaam, matig afgenomen

Een grote zandbij die uitsluitend op wikke en lathyrus vliegt. Komt in ons land voor in het rivierengebied en Zuid-Limburg.

Halfgladde dwergzandbij *Andrena semilaevis*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, matig afgenomen

Moeilijk te herkennen soort, die in het oostelijke rivierengebied relatief veel voorkomt. Nijmegen ligt dus in de kern van het verspreidingsgebied. De soort is polylectisch en er zijn geen duidelijke habitatvoorkeuren bekend.

Geelstaartklaverzandbij *Andrena wilkella*

Rode lijst: Kwetsbaar; vrij zeldzaam; matig afgenomen

Voorkomen: kruidenrijke graslanden, meer op klei dan op zand. De soort is de laagland-tegenhanger van de bremszandbij *A. ovatula* en is net als die soort een specialist van vlinderbloemigen.

Veenhommel *Bombus jonellus*

RL: kwetsbaar, vrij zeldzaam, matig afgenomen.

De veenhommel is anders dan de algemenere hommelse soorten een echte cultuurmijder. De soort wordt vooral gevonden in moerassen en venen op zandgrond en op natte heideterreinen met dopheide, veel minder op laagveen. Net als andere hommelse soorten uitgesproken polylectische soort.

Grote koekoekshommel *Bombus vestalis*

Rode lijst: kwetsbaar; vrij zeldzaam; afgenomen

Voorkomen: Verspreid over heel Nederland. De grote koekoekshommel is een parasitaire hommel die nesten van de aardhommel *B. terrestris* overneemt. Hierbij wordt de koningin gedood of verstoten en worden de werkers aan het werk gezet voor het verzorgen van het broed van de parasiet.

Bruine rouwbij *Melecta albifrons*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, matig afgenomen

Een hommelmachtige bij die vroeg in het voorjaar vliegt. De soort is een koekoek van *Anthophora plumipes* gewone sachembij en wordt dan ook vooral gevonden bij kolonies van de gastheer, doorgaans in leemwandjes.

Roodsprietwespbij *Nomada fulvicornis*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, matig afgenomen

Eén van de vele soorten zwart-gele wespbijen, die alleen door deskundigen herkend kunnen worden. De soort is een koekoek van verschillende grote soorten zandbijen *Andrena*.

Weidemaskerbij *Hylaeus incongruus*

RL: kwetsbaar, vrij zeldzaam, matig afgenomen.

Een moeilijk te herkennen soort met een voorkeur voor open landschappen, zoals de Nederlandse naam al suggereert. De soort nestelt als de meeste maskerbijen vooral in holle stengels van bijvoorbeeld braam. De bijen worden veel op bloeiende braam gezien.

Kleine tuinmaskerbij *Hylaeus pictipes*

Rode lijst: Kwetsbaar; zeldzaam; matig afgenomen

Voorkomen: De soort wordt vooral gevonden op ruderaal terreinen, spoorwegemplacementen en parken. Daarmee is zij karakteristiek voor het stedelijk gebied. Na publicatie van Rode Lijst lijkt deze soort duidelijk aan het toenemen in zuid- en midden-Nederland.

Slangenkruidbij *Hoplitis adunca*

RL: kwetsbaar, zeer zeldzaam, matig afgenomen.

Zoals de naam al suggereert, vliegen vrouwtjes van deze bijensoort uitsluitend op slangenkruid om stuifmeel te verzamelen. Na publicatie van de Rode Lijst is de soort in Limburg massief toegenomen en wordt zij ook op verschillende andere plekken in midden-Nederland aangetroffen. Het voorkomen in Nijmegen past naadloos in dit recente patroon.

Blauwe metselbij *Osmia caerulescens*

Rode lijst: Kwetsbaar; vrij zeldzaam; matig afgenomen

Voorkomen: Vroeger langs bosranden en halfopen gebieden, tegenwoordig veel in stedelijk gebied. De soort nestelt in hout en komt ook makkelijk op bijenhôtels. De bijen bezoeken vooral vlinderbloemigen en lipbloemen, die ook ruimschoots aanwezig zijn in het stedelijk milieu.

Zwartbronzen houtmetselbij *Osmia niveata*

RL: kwetsbaar, zeldzaam, matig afgenomen.

Zowel in uiterlijk als in biologie sterk lijkend op kauwende metselbij *O. leaiana*. Om het nog gecompliceerder te maken, vliegen beide soorten op het hooilandje ten zuiden van het Douglasbos vliegen door elkaar.

Gewone tubebij *Stelis breviscula*

Rode lijst: Kwetsbaar; zeldzaam; matig afgenomen

Voorkomen: Vooral het zuidoosten van ons land, maar heeft zich de laatste 10 jaar opnieuw gevestigd in het westen, vermoedelijk in navolging van zijn gastheer, de tronkenbij *Heriades truncorum*. De soort is te vinden op grote gele composieten als Jacobskruiskruid, maar ook in de buurt van de nesten, waaronder bijenhôtels.



Gevoelige soorten volgens de Rode Lijst (Reemer 2018)

Gestippelde maskerbij *Hylaeus clypearis*

RL: gevoelig, zeer zeldzaam, afgenomen?

Warmteminnende soort die na publicatie van de Rode Lijst sterk toegenomen is en nu vrij zeldzaam in het oosten van ons land voorkomt en op grond van de recente jaren niet meer op de Rode Lijst zou staan. Soort wordt veel gevonden op ruderaal terreinen in en rond het stedelijk gebied.

Stipmaskerbij *Hylaeus styriacus*

RL: gevoelig, zeer zeldzaam, stabiel/ toegenomen

Ook na de publicatie van de Rode Lijst is deze warmteminnende soort toegenomen. Zij komt nu vrij zeldzaam voor ten zuiden van de grote rivieren en in het Rijk van Nijmegen. Zij nestelt in stengels en wordt veel op schermbloemen waargenomen.

Tabel 4 Oligolectische bijensoorten in dit onderzoek (soorten bijen die slechts een beperkt aantal bloemsoorten bezoeken om stuifmeel te verzamelen) met vliegplant.

Soort	Nederlandse naam	Vliegplant
<i>Andrena afzeliella</i>	witte Bremzandbij	Brem, klaver
<i>Andrena cineraria</i>	asbij	wilg
<i>Andrena denticulata</i>	kruiskruidzandbij	kruiskruid
<i>Andrena florea</i>	heggenrankbij	heggerand
<i>Andrena fulvago</i>	Texelse zandbij	gele lintcomposieten
<i>Andrena humilis</i>	paardenbloembij	gele lintcomposieten
<i>Andrena labiata</i>	ereprijszandbij	ereprijs
<i>Andrena lathyri</i>	wikkebij	wikke, lathyrus
<i>Andrena praecox</i>	vroege zandbij	wilg
<i>Andrena proxima</i>	fluitenkruidbij	fluitekruid
<i>Andrena vaga</i>	grijze zandbij	wilg
<i>Andrena wilkella</i>	geelstaartklaverzandbij	rolklaver
<i>Anthidium punctatum</i>	kleine wolbij	rolklaver
<i>Anthophora furcata</i>	andoornbij	andoorn
<i>Chelostoma florisomne</i>	ranonkelbij	boterbloem
<i>Chelostoma rapunculi</i>	grote klokjesbij	klokjes
<i>Colletes cunicularius</i>	grote zijdebij	wilg
<i>Colletes daviesanus</i>	wormkruidbij	boerenwormkruid
<i>Colletes fodiens</i>	duinzijdebij	boerenwormkruid
<i>Colletes similis</i>	zuidelijke zijdebij	boerenwormkruid
<i>Halictus scabiosae</i>	breedbandgroefbij	knoopkruid, distel
<i>Heriades truncorum</i>	tronkenbij	gele lintcomposieten
<i>Hoplitis adunca</i>	slangenkruidbij	slangenkruid
<i>Hylaeus signatus</i>	resedamaskerbij	reseda
<i>Lasioglossum villosulum</i>	biggenkruidgroefbij	gele lintcomposieten
<i>Macropis europaea</i>	gewone slobkousbij	wederik
<i>Megachile ericetorum</i>	lathyrusbij	lathyrus
<i>Megachile ligniseca</i>	distelbehangersbij	distels
<i>Megachile rotundata</i>	luzernebehangersbij	luzerne, klaver
<i>Melitta leporina</i>	klaverdikpoot	luzerne, klaver
<i>Melitta nigricans</i>	kattenstaartdikpoot	kattenstaart
<i>Melitta tricincta</i>	ogentroostdikpoot	rode ogentroost
<i>Panurgus calcaratus</i>	kleine roetbij	gele lintcomposieten

Oligolectische soorten bijen en koekoeken

Oligolectische soorten

Vrouwtjes bijen verzamelen stuifmeel van bloemen om hun jongen te voeden. Sommige soorten hebben hierbij een strikte keuze van plantensoorten waarop zij stuifmeel verzamelen, de zogenaamde oligolectische soorten (grieks / latijn voor: op weinig verzamelend). Deze soorten kunnen dus alleen voorkomen als de vliegplanten in de buurt van de nestelgelegenheid voorkomen. Een overzicht van de waardplanten is daarom relevant (tabel 4, zie blz. 23).

Koekoeksbijen

Sommige soorten wilde bijen maken zelf geen nest en verzamelen zelf geen stuifmeel, maar leggen hun ei in het nest van de buurvrouw. We noemen die soorten koekoeksbijen. Deze levenswijze klinkt heel apart, maar een aanzienlijk deel van de soorten wilde bijen is een koekoek. Meestal is een soort koekoeksbij gespecialiseerd op één of een beperkt aantal soorten gastheren, sommige hebben een iets bredere keuze aan gastheren. Tabel 5 geeft een overzicht van de gastheerrelaties van de in dit onderzoek aangetroffen koekoeksbijen.

Tabel 5 Koekoeksbijen waargenomen in dit onderzoek, met (bekende) gastheer.

Koekoek	Nederlandse naam	Gastheer	Nederlandse naam
<i>Bombus campestris</i>	gewone koekoekshommel	<i>Bombus pascuorum</i>	akkerhommel
<i>Bombus sylvestris</i>	vierkleurige koekoekshommel	<i>Bombus pratorum</i>	weidehommel
<i>Bombus vestalis</i>	grote koekoekshommel	<i>Bombus terrestris</i>	aardhommel
<i>Melecta albifrons</i>	bruine rouwbij	<i>Anthophora plumipes</i>	gewone sachembij
<i>Nomada alboguttata</i>	bleekvlekvespbij	<i>Andrena barbilabris</i>	witbaardzandbij
<i>Nomada conjungens</i>	langsprietvespbij	<i>Andrena proxima</i>	fluitenkruidbij
<i>Nomada flava</i>	gewone wespbij	<i>Andrena grote soorten</i>	zandbijen grote soorten
<i>Nomada flavoguttata</i>	gewone kleine wespbij	<i>Andrena minutula-groep</i>	dwergzandbijen
<i>Nomada fucata</i>	kortsprietvespbij	<i>Andrena flavipes</i>	grasbij
<i>Nomada fulvicornis</i>	roodsprietvespbij	<i>Andrena tibialis</i>	grijze rimpelrug
<i>Nomada goodeniana</i>	smalbandvespbij	<i>Andrena grote soorten</i>	zandbijen grote soorten
<i>Nomada marshamella</i>	donkere wespbij	<i>Andrena scotica</i>	meidoornzandbij
<i>Nomada panzeri</i>	sierlijke wespbij	<i>Andrena helvola-groep</i>	
<i>Nomada ruficornis</i>	gewone dubbeltand	<i>Andrena haemorrhhoa</i>	roodgatje
<i>Nomada sheppardana</i>	geeltipje	<i>Lasioglossum</i>	groefbijen
<i>Nomada signata</i>	signaalvespbij	<i>Andrena fulva</i>	vosje
<i>Nomada zonata</i>	variabele wespbij	<i>Andrena dorsata</i>	wimperzandbij
<i>Sphecodes crassus</i>	brede dwergbloedbij	<i>Lasioglossum</i>	groefbijen
<i>Sphecodes ephippius</i>	bosbloedbij	<i>Lasioglossum</i>	groefbijen
<i>Sphecodes geoffrellus</i>	glanzende dwergbloedbij	<i>groene Lasioglossum</i>	
<i>Sphecodes longulus</i>	kleine spitstandbloedbij	<i>Lasioglossum</i>	groefbijen
<i>Sphecodes miniatus</i>	gewone dwergbloedbij	<i>Lasioglossum</i>	groefbijen
<i>Sphecodes monilicornis</i>	dikkopbloedbij	<i>Lasioglossum calceatum</i>	geurgroefbij
<i>Sphecodes pellucidus</i>	schoffelbloedbij	<i>Andrena</i>	zandbijen
<i>Sphecodes puncticeps</i>	grote spitstandbloedbij	<i>Lasioglossum villosulum</i>	biggenkruidgroefbij
<i>Stelis breviscula</i>	gewone tubebij	<i>Heriades</i>	tronkenbij
<i>Stelis phaeoptera</i>	zwarte tubebij	<i>Osmia</i>	metsebijen



Zweefvliegen

Bedreigde soorten volgens de Rode Lijst (Reemer et al. 2024)

Grootvlekplatbek *Trichopsomyia lucida*

RL: bedreigd; zeer zeldzaam; sterk afgenomen.

Een onopvallende bewoner van vochtige bossen. Vrouwtje eenvoudig te herkennen aan de combinatie van lange derde antennelid en een paar grote gele vlekken op het achterlijf. De larven van deze soort voeden zich zeer waarschijnlijk met bepaalde soorten wolluizen. Vrouwtje bezoeken bloemen van heesters (zoals rode kornoelje in Nijmegen) en schermbloemen. De soort gaat heel sterk achteruit en staat op de rand van uitsterven in ons land (slechts twee zekere records per jaar).

Kwetsbare soorten volgens de Rode Lijst (Reemer et al. 2024)

Paddenstoelgitje *Cheilosia scutellata*

Rode lijst: Kwetsbaar; vrij zeldzaam; matig afgenomen

Voorkomen: De soort komt voor in bossen vooral op zandgronden. De larve leeft in vruchtlichamen van paddenstoelen, vooral boleten, wat heel bijzonder is voor een zweefvlieg. De zweefvlieg wordt vaak op schermbloemen gezien.

Melkelfje *Melangyna umbellatarum*

RL: kwetsbaar; vrij zeldzaam; matig afgenomen.

Het melkelfje is een zweefvlieg die in de zomer veel op schermbloemen als berenklauw vliegt. De larven prederen op bladluizen in de kruidenvegetatie. Eén van de weinige zoöfage soorten die duidelijk minder zeldzaam is in de lagere delen van Nederland. Gezien de larvale levenswijze mogelijk gevoelig voor te massief maai-beheer.

Gevoelige soorten volgens de Rode Lijst (Reemer et al. 2024)

Klitgitje *Cheilosia vulpina*

RL: gevoelig; zeer zeldzaam; stabiel/ toegenomen.

Het klitgitje komt nog maar een jaar of tien in ons land voor, eerst in Zuid-Limburg. De laatste paar jaar duikt de soort ook meer en meer op andere locaties in het oosten van ons land op. Het is een opvallende, grote soort die graag op schermbloemen vliegt in twee generaties per jaar. Verwarring met het gemiddeld kleinere dofbuikgitje *Ch. proxima* ligt evenwel op de loer. De larven leven fytofaag in de stengels van klissoorten

Geelband-wimperzweefvlieg *Dasysyrphus tricinctus*

RL: gevoelig; algemeen; sterk afgenomen.

Vroeger kwam deze soort tamelijk algemeen voor op zandgronden, maar de laatste decennia sterk afgenomen. De vliegen worden gezien in bossen en op open terreinen als heidevelden in de buurt van bossen. Zij vliegen in twee jaarlijkse generaties. De larven leven van bladluizen op loofbomen en mogelijk ook naaldbomen.

Gewoon glimlijffe *Lejogaster metallina*

Rode lijst: Gevoelig; algemeen; sterk afgenomen

Voorkomen: De soort is kenmerkend voor natte graslanden, waar zij uitbundig op boterbloemen vliegt. De larve is gevonden in verlandingszones van sloten. De soort was in de vorige eeuw wijdverspreid en algemeen, maar is zeer sterk achteruit gegaan onder invloed van verdroging en intensivering van de landbouw.

Gewone korsetzweefvlieg *Neoascia podagrica*

Rode lijst: Gevoelig; algemeen; sterk afgenomen

Voorkomen: De soort is kenmerkend voor moerassen en broekbossen. De larve leeft aquatisch. De soort was in de vorige eeuw wijdverspreid en algemeen, maar is zeer sterk achteruit gegaan onder invloed van verdroging en intensivering van de landbouw.

Gewoon platvoetje *Platycheirus clypeatus*

RL: gevoelig; algemeen; sterk afgenomen

Het gewoon platvoetje is nog steeds een gewone soort op allerlei open, natte terreinen, variërend van heiden via moerassen tot aan randen van commerciële weilanden. Aantallen zijn net als bij andere soorten platvoetjes *Platycheirus* evenwel zeer sterk afgenomen. Bloembezoek overwegend op zeggen en weegbrees. De soort leidt sterk onder klimaatopwarming en de bijbehorende verdroging.

Scheefvlekplatvoetje *Platycheirus peltatus*

RL: gevoelig; algemeen; zeer sterk afgenomen

Waar het scheefvlekplatvoetje nog maar tien jaar geleden door heel het land een gewone soort was, is deze nu sterk teruggedrongen tot het rivierengebieden, voedselrijkere moerassen in laag Nederland en Zuid-Limburg. Nog meer dan de vorige soort, heeft deze te lijden onder klimaatopwarming en de bijbehorende verdroging.

Opmerkelijke soort

Moerasknikspriet *Microdon myrmicae*

Op het orchideënteitje in park Staddijk komt een populatie van de moerasknikspriet *Microdon myrmicae* voor. Hoewel de soort volgens de Rode Lijst (Reemer et al. 2024) de status "Thans niet bedreigd" heeft, is het wel een zeldzaamheid, zij het met een positieve (waarnemings)trend. Populaties liggen alle op open, natte gronden in de oostelijke helft van het land. De soort is een uitgesproken 'natuurreservaat'-soort. De larve leeft in nesten van moerasknoopmieren (*Myrmica scabrinodis*).



Bijlage 4. Bespreking van de onderzochte locaties

Locatie 1: Spiegelbos

Bijen: 38 soorten, waarvan 2 op de Rode Lijst.

Zweefvliegen: 35 soorten, waarvan 2 op de Rode Lijst

Vrij jong loofbos met inheemse struiken en bomen. Onder andere zoete kers, meidoorn, wilg en eik. Veel braamstruweel in de bosranden aanwezig, afgewisseld met bloemrijke ruigten van distels, berenklauw en zevenblad en open plekken en paden met redelijk bloemrijk grasland.

Locatie 2: Dukenburg – Douglasbos

Bijen: 21 soorten, waarvan 2 op de Rode Lijst. Bedreigd: kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 21 soorten, waarvan 1 op de Rode Lijst

Het douglasbos bestaat uit grotendeels een dicht bos van voornamelijk douglas (no surprise there) met aan de zomen struikvegetatie van onder andere vlier. Op meerdere plekken liggen oude boomstammen te vergaan. Aan de randen van het bos is een zoomvegetatie aanwezig met onder andere braam en Gelderse roos. Daarnaast graslanden, waarvan in het zuiden een interessant bloemrijk hooilandje. Het gebied eindigt in het zuiden en oosten bij een vijver met een kruidenrijke oevervegetatie.

Locatie 3: Lindenholt - Rabattenstrook

Bijen: 8 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 25 soorten, waarvan 1 op de Rode Lijst

De rabattenstrook in de wijk Lindenholt ligt in de laaggelegen komgronden in het noordwesten van Nijmegen. Het onderzochte gebied is een halfopen parklandschap met vijvers. De boszomen zijn rijk ontwikkeld met bloeiende heesters zoals rode kornoelje en braam. De vijverranden zijn rijk aan kruiden als gele lis, kattenstaart en schermbloemen. De graslanden worden intensief gemaaid en zijn bloemarm.

Locatie 4: Augustijnenbos

Bijen: 18 soorten, waarvan 1 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 17 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Het Augustijnenbos is een geïsoleerd liggend gemengd bos aan de westrand van het centrum van Nijmegen. Het is relatief arm aan bloemen. Her en der staan dode of stervende bomen. In het westen ligt een grasveldje met een enkele grote boom.

Locatie 5: Limosbos

Bijen: 53 soorten, waarvan 7 op de Rode Lijst. Bedreigd: kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 25 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Een klein stadsbosje grenzend aan het Limospark met oud landgoedbos. In het bos ligt een graslandje (gazon) omringd door een zoom. Wandelpaden en een mul zandige training parcours. Het bos heeft een weinig ontwikkelde kruidlaag. In de overgang naar het Limospark lag een gazon, een moestuin, en een zeer bloemrijk grasland. Hier en daar een loofboom en een fruitboom, wat liggende boomstam-

men. Ook lag er een stuk met zandige plekken en ruderaal begroeiing. Aanwezige planten van belang voor bestuivers waren knoopkruid, wilde peen, margriet, bont kroonkruid, rolklaver, kamille, fluitenkruid, dolle kervel en meidoorn en sleedoorn.

Locatie 6: Driehuizen

Bijen: 45 soorten, waarvan 5 op de Rode Lijst. Ernstig bedreigd: zwarte tubebij (*Stelis phaeoptera*); bedreigd: kleine groefbij (*Lasioglossum parvulum*), kleine bandgroefbij (*Lasioglossum quadrinotatum*), kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 34 soorten, waarvan 3 op de Rode Lijst

Gemengd bos op stuwwal met veel Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers. Nauwelijks een kruidlaag aanwezig. Een plek in het bos was open gekapt en ingeplant met inheems materiaal. Grenzend aan de noordzijde van het Driehuizenbos lag een gevarieerd en zeer bloemrijk grasland met wat wilgjes, braamstruweel en een speelterrein met heuveltjes en boomstammen. In de zomer waren hier op grote schaal brede bandensporen te zien dwars door het terrein.

Locatie 7: Goffertpark

Bijen: 16 soorten, waarvan 1 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 22 soorten, waarvan 1 op de Rode Lijst

Van het Goffertpark is het westelijk deel onderzocht. Het is een gevarieerd maar wel druk betreden gebied. Aan de zuid- en oostzijde van het onderzochte gebied liggen brede bomenlanden met begeleidend loofbos. Centraal gelegen is een langwerpige vijver met omliggende graslanden. Aan de oever van de vijvers staat een rijke vegetatie.

Locatie 8: Florapark

Bijen: 38 soorten, waarvan 2 op de Rode Lijst.

Zweefvliegen: 14 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Gemengd bos op steile hellingen van de "Wolfskuil" met in de kuil een gazon met een braamstruweel. Aangrenzend hiervan ligt kleinschalig cultuurlandschap met een kinderboerderij, een oude windmolen, volkstuintjes, wandelpaden en speelplekken. In de gazons stonden veel composieten (madeliefjes, klein streepzaad, paardenbloem en biggenkruid). In het bos en de bosrand stond hulst. De bodem bestond uit zandgrond.

Locatie 9: Zandse Plas

Bijen: 50 soorten, waarvan 6 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 23 soorten, waarvan 2 op de Rode Lijst

Randzone van grote plas met zandstrandjes en steilwandjes. Hier en daar waren jonge heestervakken aanwezig met onder andere wilg, meidoorn, Gelderse roos en dauwbraamstruweel. Uitgestrekte bloemrijke graslanden aanwezig met onder andere groot streepzaad, heelblaadjes, knoopkruid, klavers en hier en daar wat rode ogentroost. Rond een hoogspanningsstation stonden meer ruderaal vegetaties met veel kruisbloemigen.

Locatie 10: Lent - Waaldijk

Bijen: 34 soorten, waarvan 5 op de Rode Lijst.

Zweefvliegen: 9 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst



Heeft kenmerken van een recent verhoogde of recent geprofileerde waterkerende dijk. Alleen de noordzijde van de dijk is onderzocht. Vrij eenvormige en vrij bloemrijke vegetatie met klavers, groot streepzaad en margriet. In kleine hoekjes waar de maaimachine niet kwam stonden nog planten als heggewikke en slangenkruid.

Locatie 11: Dukenburg – park Staddijk

Bijen: 16 soorten, waarvan 1 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 22 soorten, waarvan 2 op de Rode Lijst. Bijzonder: populatie moerasknikspriet *Microdon myrmicae*.

Park Staddijk is een uitgestrekt gebied aan de westzijde van de wijk Dukenburg. Het gebied is een halfopen parklandschap. Van primair belang is een centraal gelegen zeer vochtig weiland van hoge botanische waarde, vanwege de aanwezigheid van meerdere soorten orchideeën waaronder een mooie populatie moeraswespe-norchis. Naast orchideeën overheersen grassen, russen en zegges, waartussen o.a. tormentil, heide en kleine wilgjes. Aan de zoom staan rode kornoeltjes.

Locatie 12: Park Lindenholt

Bijen: 8 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 28 soorten, waarvan 4 op de Rode Lijst. Bedreigd: grootvlekplatbek (*Trichopsomyia lucida*)

Park Lindenholt ligt in de laaggelegen komgronden in het noordwesten van Nijmegen. Het onderzochte gebied is een halfopen parklandschap met bomenlanen. Aan de noordzijde ligt een waterloop met begeleidende vegetatie met onder andere veel boterbloemen. De zomen zijn bloemrijk met onder andere braam, rode kornoelje, klis en berenklauw. In de bomenlanen zijn meerdere grote ratelpopulieren aanwezig en een enkele wilg.

Locatie 13: park Nieuw-West

Bijen: 46 soorten, waarvan 7 op de Rode Lijst. Ernstig bedreigd: zwarte tubebij (*Stelis phaeoptera*); bedreigd: kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 14 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Park met uitgestrekte gazons met verspreid staande bomen. Weinig reliëf aanwezig; een paar kleine vaste plantenvakken. Tegen het zwembad aan stond een houtwal met een zoom die overging in kruidenvegetatie. Het geheel was gesitueerd op het zuiden. In de zomer stond rond een speelplek en zandbak wat kruiskruid. Aan de zuidoostzijde van het park lag een klein reliëfrijk stukje met ijl gras met wat wilde peen en knoopkruid.

Locatie 14: Nymaterrein

Bijen: 46 soorten, waarvan 4 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 18 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Zeer intensief gebruikte oud haventerrein bestaande uit wegbermen en dijkta-luds van wegen. De smalle groenstroken werden gebruikt als opslagplaats en er werden in 2025 zelfs twee wegen aangelegd in het toch al miniem groen. Afwisselend terrein met veel reliëf, braamstruweel, enkele verspreid staande bomen, wat jonge aanplant van onder andere wilg en meidoorn, hier en zavelige kale plekken en bloemrijke vooral rudera-le stukken. Onder andere honingklaver en luzerne, wilde peen, knoopkruid en wat berenklauw.

Locatie 15: Kopsplateau

Bijen: 45 soorten, waarvan 5 op de Rode Lijst. Bedreigd: kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 21 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Fraai halfopen wandelgebied. Veel loofbomen, veel zomen afgewisseld met bloemarm grasland. Onder andere wat wilgen, meidoorn, brem en braam. Er vond begrazing met schapen plaats. In een apart omheind stuk werd Japanse duizendknoop begraasd. Hier was het nog relatief bloemrijk.

Locatie 16: Mariënboom

Bijen: 44 soorten, waarvan 4 op de Rode Lijst. Bedreigd: kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 21 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Groot gemengd bosgebied op stuwwal. In het noordoosten met wat open plekken met kruidachtige begroeiing. In het zuidwesten bij onderwijsinstelling Het Mariënbosch eveneens stukken met grazige vegetaties, welke in het bos vrijwel ontbraken. In de gazons zowel die in het zuidwesten als het noordoosten stonden veel gele composieten en wat gewone ereprijs. Bij de school lag een grondwal gesitueerd op het zuiden en met een ruige grazige begroeiing en dood hout. In het noordoosten van Mariënboom bevond zich een kleine open plek met veel zevenblad en braam. Verder in de buitenranden van het bos hier en daar “tuinafval-begroeiingen”.

Locatie 17: Spoorkuil Willemskwartier

Bijen: 49 soorten, waarvan 7 op de Rode Lijst. Bedreigd: kattenkruidbij (*Anthophora quadrimaculata*), kauwende metselbij (*Osmia leaiana*).

Zweefvliegen: 17 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Oud rangeerterrein waar nog resten van rails aanwezig zijn. Het fungeert momenteel als honden losloopgebied en plek om te sporten en recreëren. Schraal zandig terrein met vrij bloemarm grasland en gazon. Op het talud van de kuil staan loofbomen met onder groei van onder andere fluitenkruid en dolle kervel. Het noordelijk gedeelte van het gebied heeft een halfopen karakter met bomen en struiken. In het uiterste zuiden van het gebied hadden grote betonplaten gelegen, waar nu wat ruderaal vegetatie stond. Aan de spoorzijde was een haagje van meidoorn en sleedoorn geplant.

Locatie 18: Kronenburg park

Bijen: 39 soorten, waarvan 5 op de Rode Lijst

Zweefvliegen: 16 soorten, waarvan 0 op de Rode Lijst

Oud historisch park met vestingmuren, oude bomen, waterpartij, gazons en sierheestervakken. De steile taluds langs de vijver en onder aan de vestingmuren waren redelijk bloemrijk, met onder andere vrij veel gewone ereprijs. De intensief betreden hellingen boden op sommige plekken nestelgelegenheid voor wilde bijen. Ook op de grondwallen onder de oude bomen stond soms structuurrijke vegetatie met open kale plekken ertussen. Opvallende planten waar verder bestuivers opvlogen waren braam en witbloeiende spirea struiken.



EIS KENNISCENTRUM INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

Stichting EIS is het kenniscentrum voor insecten en andere ongewervelden. De stichting doet onderzoek en geeft adviezen over beleid en beheer. Daarnaast houden we ons bezig met voorlichting en educatie. We hebben een brede kennis over de ecologie, verspreiding en bescherming van ongewervelden. Het bureau werkt samen met ruim 3000 vrijwilligers verdeeld over meer dan 60 werkgroepen, elk gericht op een specifieke diergroep. Door dit netwerk van specialisten en vrijwilligers hebben we naast goede kennis over populaire groepen zoals bijen en sprinkhanen ook ruime expertise met betrekking tot andere insecten en ongewervelden. EIS Kenniscentrum Insecten is daardoor in staat om projecten uit te voeren met betrekking tot een grote diversiteit aan diergroepen.