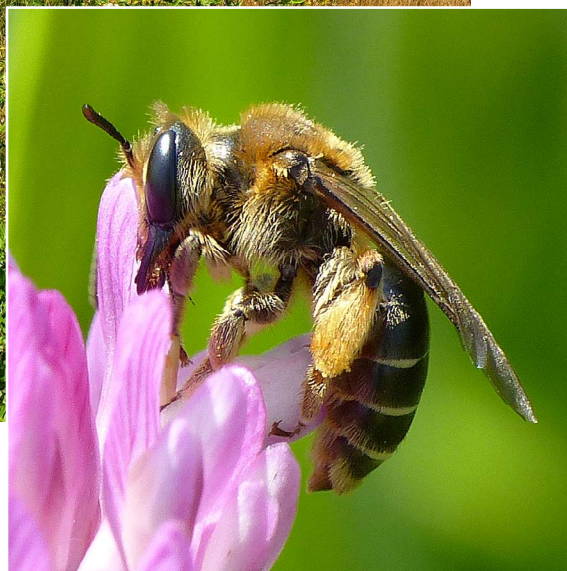


2021



TJOMME FERNHOUT
MENNO REEMER



BIJEN EN ANDERE BESTUIVERS IN STEDELIJK GROEN VAN PURMEREND IN 2021

BIJEN EN ANDERE BESTUIVERS IN STEDELIJK GROEN VAN PURMEREND IN 2021

oktober 2021

TEKST

Tjomme Fernhout & Menno Reemer

PRODUCTIE

EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden

RAPPORTNUMMER

EIS2021-23

OPDRACHTGEVER

Gemeente Purmerend

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

Michel Geijssens

CONTACTPERSOON EIS

Menno Reemer

FOTO'S VOORPAGINA

Hoofdfoto: Onderzoekslocatie Nelson Mandelabrug op 8 juli 2021

Inzet: vrouwtje geelstaartklaverzandbij *Andrena wilkella*

FOTO ACHTERANT

Mannetje ingesnoerde waterzweefvlieg *Anasimyia contracta*

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	2
Inleiding	3
Opzet en methode	6
Resultaten en vergelijking met 2014 en 2018	8
Bespreking per locatie	12
A7 Weidevenne	12
Baanstee Bijenhotel	14
Baanstee Oeverzwaluw	17
Baanstee Witte Haan	18
Heemtuin De Dwarsgouw	21
Gorslaan	22
Leeghwaterpark	24
Nelson Mandelabrug	27
Prof. Mr. P.J. Oudlaan	29
Park De Uitvlugt	31
Park De Uitvlugt Bloemenstrook	32
Discussie en aanbevelingen	35
Literatuur	37
Bijlage 1 Bijensoorten en aantallen per soort per locatie	38
Bijlage 2 Zweefvliegensoorten en aantallen per soort per locatie	40
Bijlage 3 Dagvlindersoorten en aantallen per soort per locatie	41



SAMENVATTING

Op verzoek van de Gemeente Purmerend heeft EIS Kenniscentrum Insecten in 2014, 2018 en 2021 een monitoring uitgevoerd van de bijen, zweefvliegen en dagvlinders op verschillende locaties in de stad. De inventarisatie in 2014 geldt als een nulmeting, terwijl die in 2018 en 2021 vervolgmetingen zijn. Effecten van eventuele wijzigingen in het stedelijk groenbeheer om de bijen-, zweefvliegen- en dagvlinderfauna te stimuleren kunnen hiermee inzichtelijk gemaakt worden.

Het in Purmerend aangetroffen aantal bijensoorten was met 54 dit jaar aanmerkelijk hoger dan in 2014 (42 soorten) en 2018 (38 soorten). Hieronder waren er 17 die bij de eerdere rondes niet waren aangetroffen. Dit is een mooi resultaat na de magere ronde in 2018, toen het zeer droge en warme weer zorgde voor minder soorten per locatie en lagere aantallen. Vier van de gevonden bijensoorten staan op de Rode Lijst, alle vier in de categorie Kwetsbaar, namelijk: geelstaartklaverzandbij *Andrena wilkella*, grote koekeekshommel *Bombus vestalis*, bruine rouwbij *Melecta albifrons* en roodsprietwespbij *Nomada fulvicornis*. Vooral de vondst van de geelstaartklaverzandbij (De Uitvlugt bloemenstrook) is bijzonder, want deze soort komt in Noord-Holland weinig voor.

Ook de zweefvliegensoortenlijst is in 2021 met 46 soorten weer opgekrabbeld ten opzichte van 2018, toen 37 soorten gevonden waren. Ook op de afzonderlijke locaties zijn in de meeste gevallen dit jaar weer meer soorten gevonden, zij het niet zo veel als in 2014, toen in totaal 66 zweefvliegensoorten gevonden waren. Mogelijk hebben veel zweefvliegenpopulaties te lijden gehad onder de in het algemeen zeer droge en warme zomers van de afgelopen jaren en biedt het koelere en nattere weer in 2021 wat soelaas.

Het aantal soorten dagvlinders was in 2021 met 13 lager dan in 2014 (16 soorten) en 2018 (18 soorten). Per locatie is het beeld echter sterk wisselend en hieruit blijkt geen eenduidige daling in soortenaantallen. Dagvlinders hadden in 2021 tot circa half juli een slecht jaar, waarna een 'explosie' volgde. De veldbezoeken aan Purmerend waren echter voor die tijd al afgerond, zodat we het in dit onderzoek moeten doen met de lage aantallen uit het voorjaar en het eerste deel van de zomer. Dit geeft wel aan dat het lagere aantal soorten dagvlinders in Purmerend in 2021 met een korrel zout genomen moet worden.

In het hoofdstuk Besprekingen per locatie wordt de bestuiversfauna per locatie besproken en worden aanbevelingen gegeven voor het beheer. De discussie geeft een beknopte opsomming van de belangrijkste aanbevelingen.

INLEIDING

Op verzoek van de Gemeente Purmerend heeft EIS Kenniscentrum Insecten in 2014, 2018 en 2021 een monitoring uitgevoerd van de bijen, zweefvliegen en dagvlinders op verschillende locaties in de stad. De inventarisatie in 2014 geldt als een nulmeting, terwijl de inventarisaties in 2018 en 2021 vervolgmetingen zijn. Effecten van eventuele wijzigingen in het stedelijk groenbeheer om de bijen-, zweefvliegen- en dagvlinderfauna te stimuleren kunnen hiermee inzichtelijk gemaakt worden.

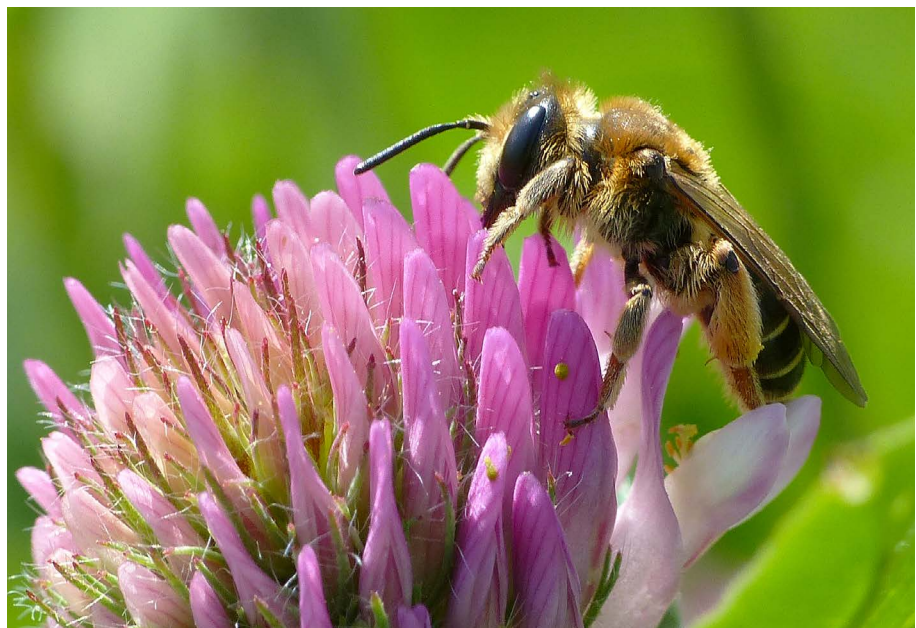
Resultaten van de rondes in 2014 en 2018 zijn te vinden in de rapportages van respectievelijk Reemer & Brugge (2014) en Kos (2018). In de rapportage uit 2014 is bovendien op een rij gezet wat er aan historische bijengegevens bekend is uit Purmerend. De huidige rapportage doet verslag van de ronde in 2021.

WILDE BIJEN EN HOMMELS

De honingbij is bij iedereen bekend. Deze honingproducerende bij leeft in sociale volken en wordt door imkers gehouden in bijenkasten. Minder bekend zijn de **meer dan 350 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, en zelfs enkele soorten die uitsluitend nesten in lege slakkenhuisjes. Hoe meer variatie er in een terrein is aan zulke 'microstructuren', hoe meer bijensoorten er een geschikte nestelplek kunnen vinden. Bijen houden van warmte, dus belangrijke voorwaarde voor een geschikte nestelplek is dat deze een flink deel van de dag in de zon moet liggen.

Figuur 1 De geelstaartklaverzandbij is een specialist van klaverstuifmeel. De soort is sterk achteruitgegaan in de afgelopen 50 jaar en heeft hierdoor een plekje op de Rode Lijst gekregen (categorie Kwetsbaar). Het is daarom verheugend dat deze soort in 2021 gevonden is in de bloemenstrook in Park De Uitvlugt in Purmerend.
Foto Menno Reemer.



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.

ZWEEFVLIEGEN

Zweefvliegen kunnen als kleine helikoptertjes stilstaan in de lucht. Veel soorten lijken in uiterlijk op bijen, hommels (Figuur 2) of wespen, maar steken kunnen ze niet. Zweefvliegen hebben met bijen gemeen dat ze vaak bloemen bezoeken. Het zijn dan ook, net als bijen, belangrijke bestuivers. 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 **330 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 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 koninginnekruid 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.

Figuur 2 De ingesnoerde waterzweefvlieg is een soort van oevers en moerassen. In Purmerend is deze schaarse soort op twee plaatsen gevonden: Baanstee Witte Haan en Heemtuin De Dwarsgouw. Het exemplaar op deze foto bezoekt een bloem van gele lis.
Foto Menno Reemer.



Houtmolmbewoners - Net als de water- en modderbewoners voeden deze larven zich met bacteriën, alleen doen houtmolmbewoners dit op allerlei plekjes 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* (Figuur 2) en de witte reus *V. pellucens* leven als larve in wespennesten, waar ze afval onderin het nest opruimen. De hommelseus *V. bombylans* doet dit ook, maar dan in hommelnesten.

OPZET EN METHODE

Figuur 3 geeft een overzicht van de 11 locaties waar de monitoring van de bijen, zweefvliegen en dagvlinders in 2021 is uitgevoerd. In vergelijking met 2018 zijn dezelfde locaties onderzocht, met uitzondering van boomgaard Groenewoud, waarin in 2018 slechts één bezoek is gebracht (Kos 2018). Bezoekdata zijn vermeld in Tabel 1, samen met de bezoekdata in 2014 en 2018 (ook van locaties die slechts in één van de eerste twee onderzoeksjaren zijn onderzocht). De veldbezoeken zijn in 2021 uitgevoerd door Tjomme Fernhout.

Tabel 1 Bezoekdata van alle onderzochte locaties tijdens de monitoring in 2014, 2018 en 2021. Nadere bijzonderheden over de locaties die in 2014 en 2018 zijn onderzocht, zijn te vinden in Reemer & Brugge (2014) en Kos (2018).

	2014	2018	2021
A7 Neck	19 maart, 16 mei, 1 juli	-	-
A7 Weidevenne	19 maart, 16 mei, 1 juli	18 april, 27 mei, 18 juli	20 april, 30 mei, 7 juli
Baanstee Bijenhotel	-	19 april, 28 mei, 17 juli	20 april, 28 mei, 8 juli
Baanstee Oeverzwaluw	29 maart, 17 mei, 7 juli	28 mei, 17 juli	20 april, 28 mei, 8 juli
Baanstee Witte Haan	19 maart, 16 mei, 1 juli	19 april, 28 mei, 17 juli	17 april, 28 mei, 8 juli
Dwarsgouw	19 maart, 16 mei, 1 juli	19 april, 28 mei, 17 juli	20 april, 30 mei, 8 juli
Gorslaan	29 maart, 17 mei, 7 juli	18 april, 27 mei, 18 juli	20 april, 30 mei, 7 juli
Leeghwaterpark	29 maart, 17 mei, 7 juli	18 april, 27 mei, 18 juli	20 april, 28 mei, 7 juli
Nelson Mandelabrug	29 maart, 17 mei, 7 juli	18 april, 27 mei, 18 juli	17 april, 30 mei, 8 juli
Oudlaan	29 maart, 17 mei, 7 juli	19 april, 28 mei, 17 juli	17 april, 30 mei, 7 juli
Uitvlugt	19 maart, 16 mei, 1 juli	18 april, 27 mei, 18 juli	17 april, 28 mei, 7 juli
Boomgaard Groenewoud	-	27 mei	-



Figuur 3 Ligging van de 11 in 2021 op bijen en zweefvliegen onderzochte locaties in Purmerend.

Het veldbezoek is uitgevoerd bij (half) zonnig weer met weinig wind en temperaturen van minimaal 12°C in het vroege voorjaar en minimaal 17°C in de zomer. Bij elk bezoek werd elke locatie gedurende 45 tot 60 minuten 'op zicht' geïnventariseerd. Voor de locatie Park De Uitvlugt bloemenstrook waren dit vanwege de uniformiteit en geringe oppervlakte 15-20 min. Hierbij werd rustig door de vegetatie gelopen en zijn bijen, zweefvliegen en dagvlinders zo veel mogelijk ter plekke gedetermineerd. Alle soorten en aantallen werden genoteerd en er werden aantekeningen gemaakt over de aanwezige bloeiende planten en de beschikbaarheid van nestel- en voortplantingsplaatsen voor de insecten. Wanneer nodig zijn exemplaren verzameld ter determinatie met behulp van een microscoop. Hommels van het 'aardhommel-soortcomplex' zijn niet nader op soort gedetermineerd. Er komen in Nederland enkele soorten voor met een kleurpatroon als dat van de aardhommel: aardhommel *Bombus terrestris*, veldhommel *B. lucorum*, grote veldhommel *B. magnus* en wilgenhommel *B. cryptarum*. Er zijn wel kleurkenmerken om de soorten te onderscheiden, maar die zijn erg variabel en niet 100% betrouwbaar. Voor een betrouwbare determinatie moeten de dieren gedood en microscopisch onderzocht worden. In het kader van dit onderzoek is er voor gekozen om dit niet te doen en genoeg te nemen met de benaming 'aard- / veldhommel'.



RESULTATEN EN VERGELIJKING

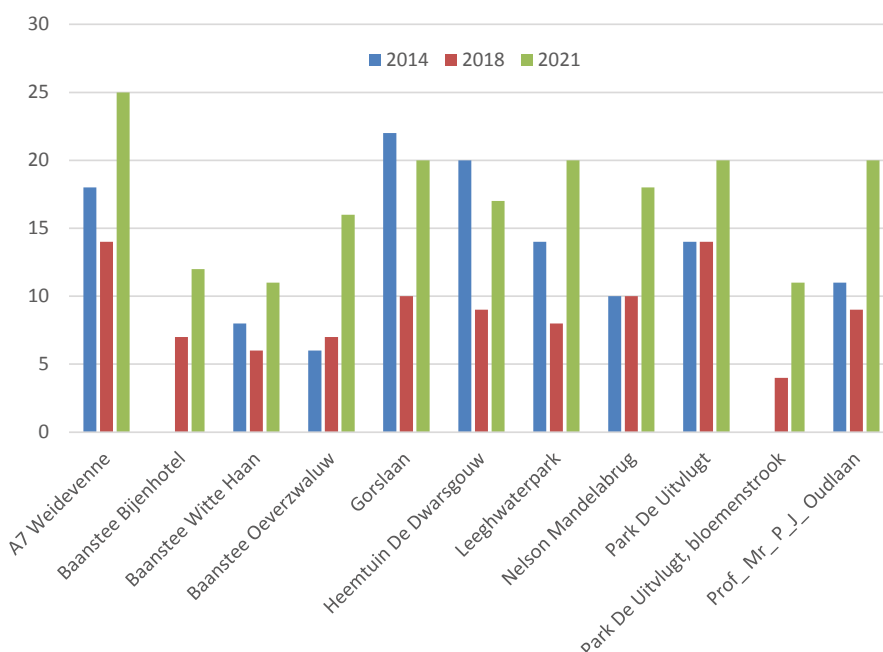
BIJEN

In 2021 zijn in totaal 54 bijensoorten gevonden in Purmerend (Bijlage 1). In 2018 waren dit er 38 en in 2014 waren dit er 42. Dit aantal is dus het hoogst van de drie onderzoeksjaren. Hiervan waren er 17 niet aangetroffen in 2014 en 2018.

Per locatie zijn de aantallen soorten per jaar naast elkaar gezet in Figuur 4. Hieruit blijkt dat op alle locaties (voor zover in beide jaren onderzocht) de aantallen soorten in 2021 hoger waren dan in 2018. Wat betreft de locaties die zowel in 2014 (nulmeting) als 2021 zijn onderzocht, geldt dat op zeven locaties het aantal soorten hoger is in 2021 en op twee locaties (Gorslaan en De Dwarsgouw) iets lager. Al met al is het beeld dus positief: in de meeste gevallen is sprake van een hoger aantal soorten.

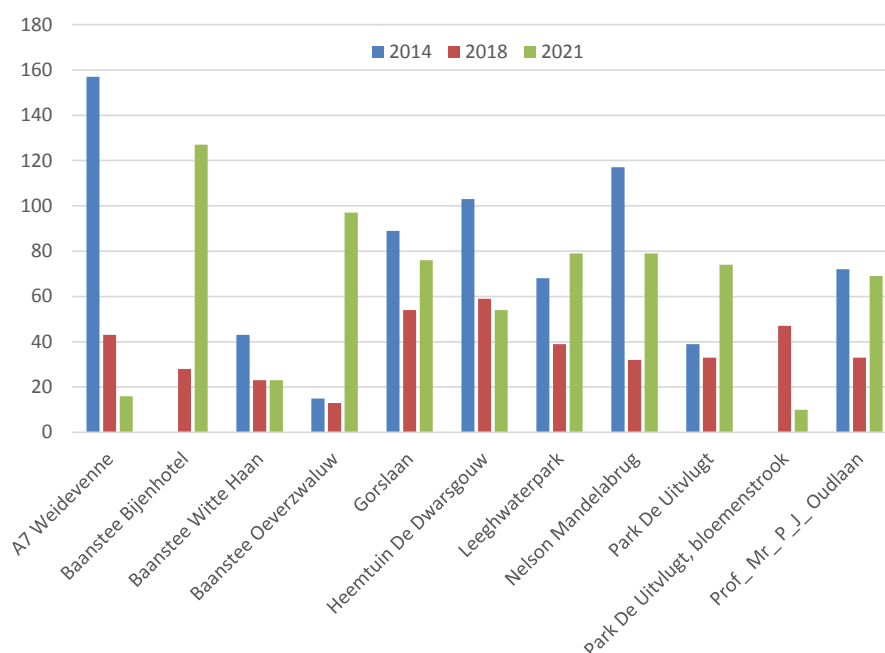
Figuur 4 Aantal bijensoorten per locatie per jaar.

De locaties Baansteede Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.



Figuur 5 Aantal bijenexemplaren (exclusief honingbijen) per locatie per jaar.

De locaties Baansteede Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.

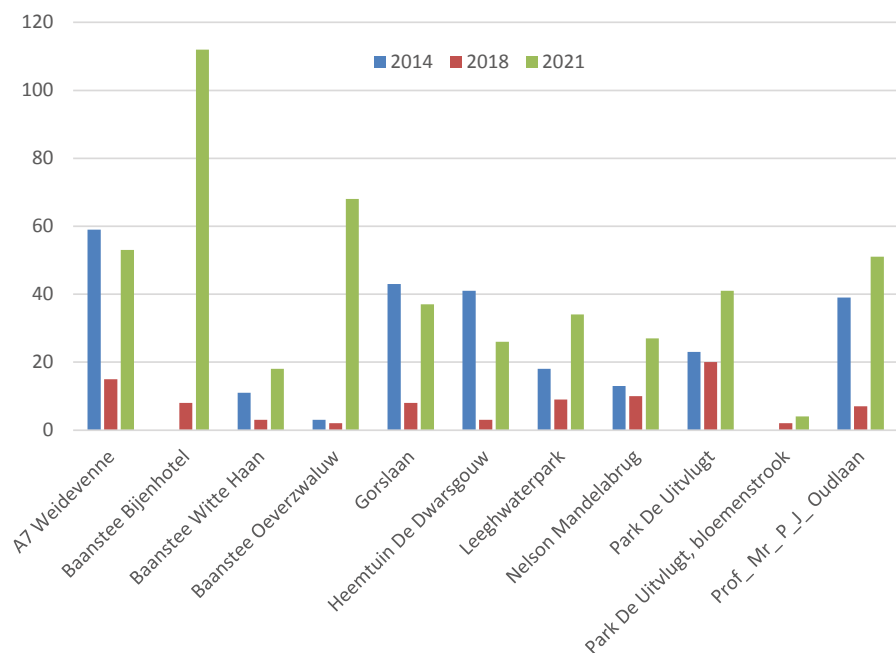


Figuur 5 maakt een vergelijking tussen de aantallen getelde exemplaren (individueën, exclusief honingbijen) van bijen op de onderzoekslocaties in de drie onderzoeksjaren. Net als bij het aantal soorten vallen ook hier de lage aantallen exemplaren in 2018 op. In 2021 waren deze aantallen in de meeste gevallen weer hoger.

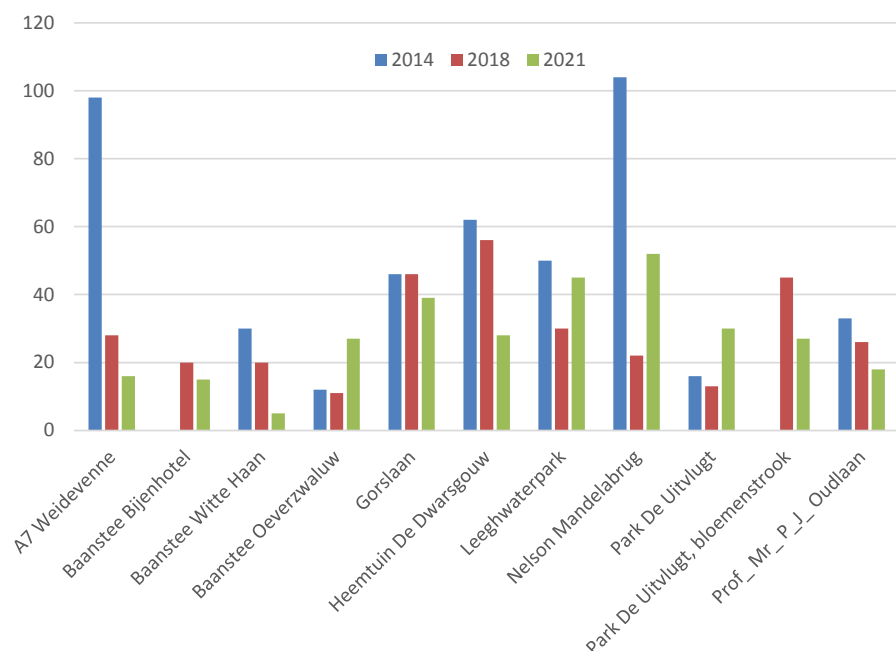
In Figuur 6 en 7 zijn de aantallen exemplaren (zoals afgebeeld in Figuur 5) opgesplitst in solitaire bijen (Figuur 6) en hommels (Figuur 7). Solitaire bijen geven per locatie een enigszins wisselend beeld, maar bij de hommels is in veel gevallen sprake van lagere aantallen, niet alleen vergeleken met 2014, maar ook vergeleken met 2018.

In de soortenlijst van 2021 staan 17 soorten die in de eerste twee onderzoeksjaren niet in Purmerend gevonden waren. Drie hiervan staan op de Rode Lijst in de catego-

Figuur 6 Aantal exemplaren van solitaire bijensoorten (d.w.z. exclusief honingbijen en hommels) per locatie.
De locaties Baansteede Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.



Figuur 7 Aantal hommels per locatie per jaar.
De locaties Baansteede Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.





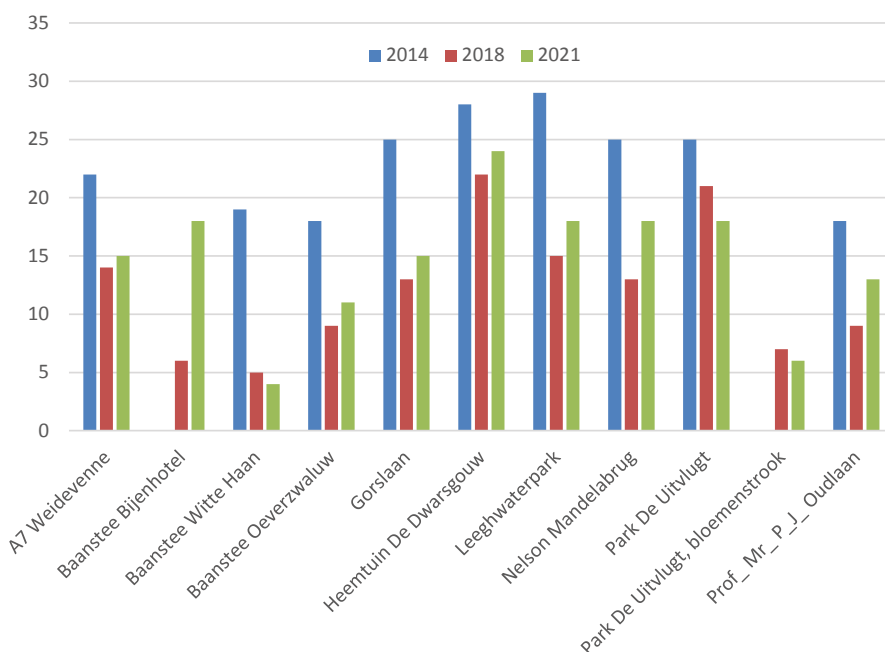
rie Kwetsbaar: de geelstaartklaverzandbij *Andrena wilkella*, de bruine rouwbij *Melecta albifrons* en de roodsprietwesp bij *Nomada fulvicornis*. Ook de grote koekoekshommel *Bombus vestalis* staat op de Rode Lijst, maar deze was in de eerdere onderzoeksjaren al gevonden.

ZWEEFVLIEGEN

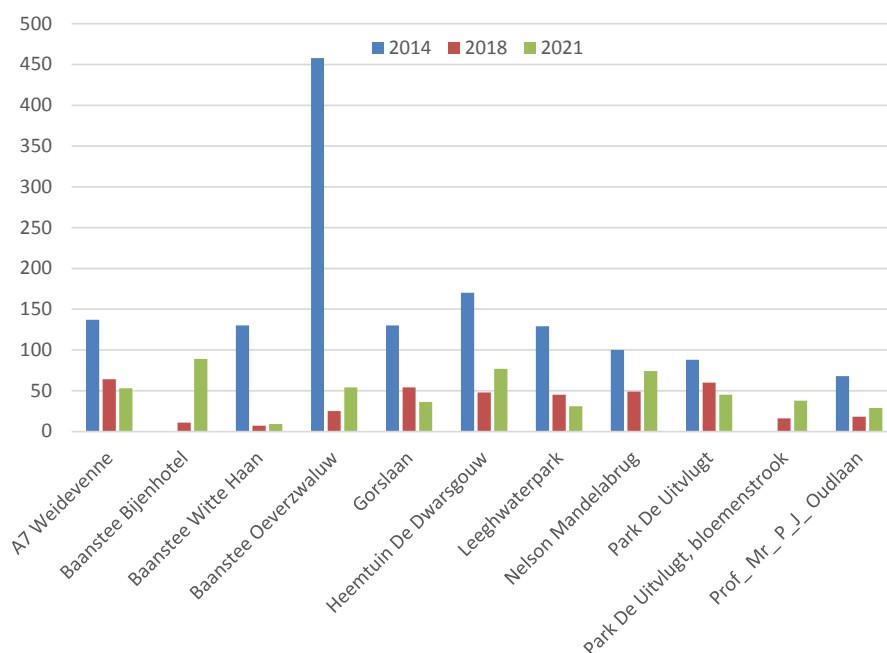
In 2021 zijn in totaal 46 soorten zweefvliegen gevonden. In 2018 waren dit er 37 en in 2014 waren dit er 66. Het soortenaantal is dus weer wat bijgetrokken in vergelijking met het lage aantal in 2018. Ook op de afzonderlijke locaties is in de meeste gevallen weer een stijging te zien ten opzichte van de lage aantallen in 2018. Bijzondere soorten zijn er niet bij.

Figuur 8 maakt een vergelijking tussen het aantal getelde exemplaren (individuen) van zweefvliegen op de onderzoekslocaties per jaar. Opvallend in dit diagram is de

Figuur 8 Aantal zweefvliegensoorten per locatie per jaar. De locaties Baansteede Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.



Figuur 9 Aantal zweefvliegenexemplaren per locatie per jaar. De locaties Baansteede Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.

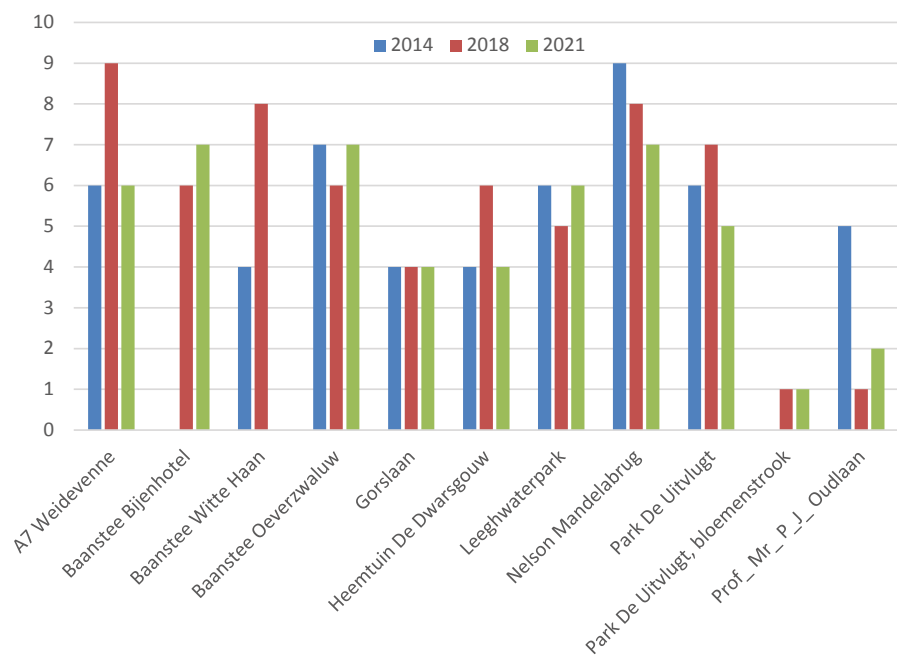


uitschieter in het aantal zweefvliegen op locatie Baanste Oeverwaluw in 2014. Deze is veroorzaakt door een aantal van maar liefst 305 blinde bijen *Eristalis tenax* dat toen is geteld. Deze zeer algemene zweefvliegensoort ontwikkelt zich als larve in mest en ander zeer voedselrijk organisch materiaal. Mogelijk waren er toen op deze plek geschikte omstandigheden voor de larven van deze soort. Verder valt op dat er ook in aantallen exemplaren op veel plekken weer een stijging is ten opzichte van 2014.

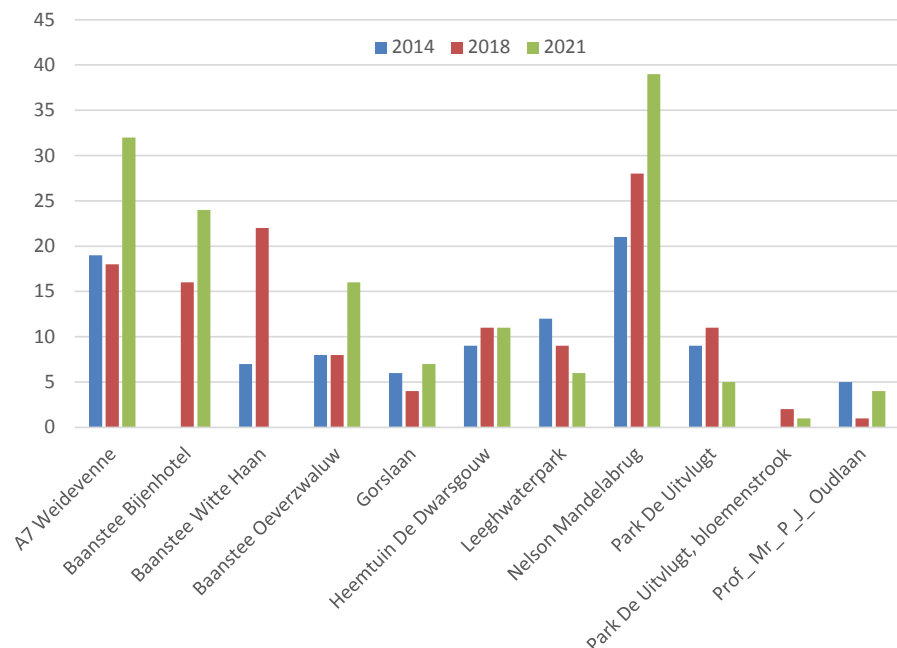
DAGVLINDERS

In 2021 zijn in totaal 13 soorten dagvlinders gevonden. In 2018 waren dit er 18 en in 2014 waren dit er 16. Per locatie zijn de aantallen soorten per jaar naast elkaar gezet in Figuur 10. Het lagere totaalaantal soorten in 2021 is niet duidelijk terug te zien in de aantallen exemplaren per locatie (Figuur 11): op vijf locaties is het aantal gedaald, op twee locaties gelijk gebleven en op vier locaties gestegen.

Figuur 10 Aantal dagvlindersoorten per locatie per jaar.
De locaties Baanste Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.



Figuur 11 Aantal dagvlinderexemplaren per locatie per jaar.
De locaties Baanste Bijenhotel en Park De Uitvlugt bloemenstrook zijn niet onderzocht in 2014.





BESPREKING PER LOCATIE

A7 WEIDEVENNE

Het gebied A7 Weidevenne is een ruig en bloemrijk grasland op een talud ten oosten van de A7. Het bevat meerdere bosschages met wilg en braam. Onderaan het talud is een vlak bloemrijk grasland (Figuur 12-16).

Bloemen

Gedurende de veldbezoeken bloeiden de volgende bloemen:

20 april: Vroegeling, Paardenbloem, Paarse dovenetel, Sleetdoorn, Wilg, Hoornbloem.

30 mei: Margriet, Voederwikke, Koolzaad, Rode klaver, Madelief, Scherpe boterbloem, Gewone smeerwortel, Rolklaver, Vergeet-me-nietje, Groot streepzaad, Fluitekruid.

7 juli: Wilde cichorei, Boerenwormkruid, Witte klaver, Braam, Rode klaver, Kleine klaver, Vogelwikke, Klein streepzaad, Gewone bereklauw, Peen, Margriet.

Nestel- en voortplantingsplekken

Het noordelijk deel van het gebied heeft in het midden van het talud verschillende open zanderige stukken. Dit is voor bodemnestelende bijen zeer nuttig en daar zijn ook meerdere van gevonden. Later in het jaar waren deze stukken begroeider geraakt. De aanwezige braamstruwelen geven ook nestelmogelijkheden.

Bijenfauna

Met 25 soorten bijen ligt het aantal een stuk hoger dan in 2014 en 2018, respectievelijk 18 en 14 soorten. De wormkruidbij *Colletes daviesanus* is dit jaar helaas niet teruggevonden. De parasiet van deze bij, de gewone viltbij, daarentegen wel, wat impliceert dat de wormkruidbij of een andere soort zijdebij nog wel aanwezig is.

Zweefvliegenfauna

De veldbezoeken tezamen hebben 15 soorten zweefvliegen opgeleverd. Hieronder geen bijzonderheden. Het aantal is nog steeds lager dan 2014, maar wel één soort meer dan in 2018.

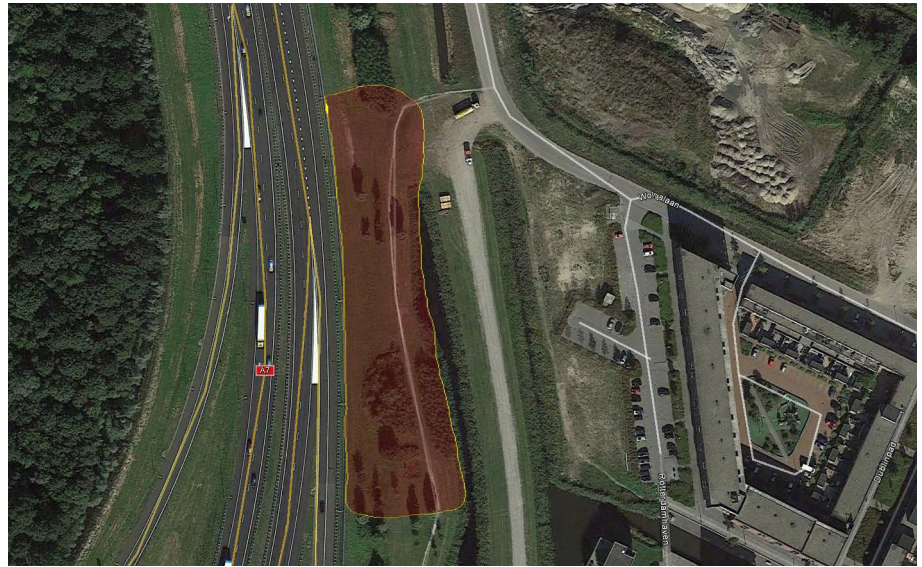
Dagvlinderfauna

Met zes soorten dagvlinders is deze locatie wat minder bedekt in dagvlinders dan in 2014 en 2018. Het icarusblauwtje, bruin blauwtje en zwartsprietdikkopje, kenmerkende soorten voor graslanden, zijn niet meer teruggevonden. Zes soorten is nog steeds wel een mooi aantal soorten vergeleken met de andere onderzochte gebieden.

Discussie en aanbevelingen

Het gebied had het hoogste aantal soorten bijen van alle gebieden dit jaar en een stuk meer dan voorgaande jaren. Dit zegt zeker wat over de ontwikkeling van het gebied. Gedurende de voorjaarsronde waren hier veel open plekken en andere nestelgelegenheden (Figuur 13). Hoewel tijdens de mei- en juli-rondes de vegetatie erg hoog was en de open plekken begroeid leken, zijn er toch nog wat bodemnestelende soorten gevonden. De hoeveelheid kale bodem in die periodes lijkt niet te zijn verbeterd ten opzichte van 2018, maar sommige soorten lijken zich er toch te kunnen handhaven. De gewone viltbij, een nestparasiet van verschillende soorten zijdebijen, is er wel gevonden. Dit duidt op een goede populatie van de gastheer en op voldoende nestelplekken. De bloemrijkdom was hoog in de mei- en julirondes, wat terug te zien is in de aantallen soorten. Zoals in 2018 is het talud wat verruigd ten opzichte van 2014.

Figuur 12 Begrenzing locatie A7 Weidevenne. Voor ligging in Purmerend zie Figuur 3.



Figuur 13 A7 Weidevenne, 20 april 2021. Zonbeschenen open grond is goed voor in de bodemnastelende bijensoorten.



Figuur 14 A7 Weidevenne, 20 april 2021. Hellingen zoals op deze talud zijn goede nestelplekken.



Figuur 15 A7 Weidevenne, 30 mei 2021. Onderaan het talud ligt en vlak, bloemrijk grasland.



Figuur 16 A7 Weidevenne, 30 mei 2021. In de bosschages groeien onder andere wilg en braam.



BAANSTEE BIJENHOTEL

Een mooi open en bloemrijk grasland met reliëf en een mooie bosschage met voor bestuivers interessante bloemen. Te midden hiervan een groot bijenhotel dat voor een grote hoeveelheid wilde bijen nestelgelegenheid kan bieden (Figuur 17-21).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

20 april: Sleedoorn, Madelief, Klein Hoefblad, Hondsdraf..

28 mei: Rolklaver, Madelief, Hondsdraf, Scherpe boterbloem.

8 juli: Akkerdistel, Gewone brunel, Grote ratelaar, Witte klaver, Klein streepzaad, Kleine klaver, Boerenwormkruid, Peen, Speerdistel, Rode klaver, Akkermelkdistel.

Nestel- en voortplantingsplekken

Het bijenhotel, wat centraal en goed geplaatst is, biedt plaats voor bovengronds nestelende bijen. Helaas zijn er dit jaar weer alleen maar rosse metselbijen op gevonden. Wel in zeer grote aantallen, maar geen andere soorten die kunnen nestelen in bijenhôtels. Mogelijk zou het hotel iets geoptimaliseerd kunnen worden voor ook kleinere soorten zoals maskerbijen en andere metselbijen. De glooiing in het stuk achter struikgedeelte is mooi gedaan, maar wel nog wat laag. Het levert wel wat op voor bodemnestelaars, maar het is meestal dichtbegroeid.

Bijenfauna

Met 12 soorten bijen was Baanstee Bijenhotel één van de minst soortenrijke locaties. Wel zijn er vijf soorten meer gevonden dan in 2018. De gewone maskerbij is dit jaar niet teruggevonden. Er zijn dus bodemnestelende soorten bijgekomen die het reliëf van het landschap zullen waarderen.

Zweefvliegenfauna

Dit buitengebied van Purmerend heeft met 18 soorten het hoogste aantal zweefvliegensoorten van de drie Baanstee-locaties.

Dagvlinderfauna

Dit terrein was vrij goed voor vlinders. Met in de laatste ronde veel distels en andere bloemen waren er veel vlinders die hier konden foerageren. Totaal waren het zeven soorten vlinders. Het hoogste aantal dit jaar, gedeeld met twee andere gebieden. Het Bruin zandoogje was hier rijkelijk aanwezig.

Discussie en aanbevelingen

Baanstee Bijenhotel is een interessant buitengebied. Het is een zeer bloemrijk gebied en was tijdens de juli-ronde gefaseerd gemaaid (Figuur 21). Dit was duidelijk te merken in de aantallen zweefvliegen en vlinders die hierdoor nog zeer veel bloemaanbod hadden. Het bijenhotel is van een goed formaat en huist hierdoor hoge aantallen van de Rosse metselbij. Om de variatie te verhogen is het aan te raden om het hotel te optimaliseren met wat kleinere gaten in de stammetjes. De gaten die er nu in zitten zijn voor veel andere soorten te groot. Het vervangen van een deel van de bamboestokjes door riet of andere stokken met een kleine diameter zou ook van toegevoegde waarde kunnen zijn. Desalniettemin zat het hotel bomvol met de Rosse metselbij en voldoet het in zijn functie.

De glooiing in het deel ten noorden van het bijenhotel zou wat verbeterd kunnen worden. Het is nog vrij laag en biedt weinig nestelgelegenheden. Ook zijn deze randen vrij fors begroeid waardoor er geen open en kale stukken te vinden zijn. Ook is de grond vrij vochtig, het ophogen van deze randen zou ervoor kunnen

Figuur 17 Begrenzing locatie Baansteer Bijenhotel. Voor ligging in Purmerend zie Figuur 3.



Figuur 18 Baansteer Bijenhotel, 20 april 2021. In het bijenhotel nestelen zeer veel rosse metselbijen, maar geen andere soorten.



Figuur 19 Baansteer Bijenhotel, 20 april 2021. Op de sleedoorn komen verschillende vroege voorjaarsbijen af.



Figuur 20 Baansteer Bijenhotel, 8 juli 2021. Op deze locatie zijn 18 soorten zweefvliegen gevonden.



Figuur 21 Baansteer Bijenhotel, 8 juli 2021. Er is gemaaid, maar delen zijn blijven staan, zodat er nog bloemen over zijn.

Figuur 22 Begrenzing locatie Baanste Oeverwaluw. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Figuur 23 Baanste Oeverwaluw, 28 mei 2021. Op een deel van het terrein is grond gestort.



Figuur 24 Baanste Oeverwaluw, 8 juli 2021. Veel bloeiende zwarte mosterd.



Figuur 25 Baanste Oeverwaluw, 8 juli 2021. Boerenwormkruid, berenklauw en speerdistel in bloei.



Figuur 26 Baanste Oeverwaluw, 8 juli 2021. In de met zwarte mosterd begroeide dijk is veel nestelgelegenheid.

zorgen dat bijen makkelijker de juiste bodem kunnen vinden om te nestelen. Er zijn dit jaar wel een aantal bodemnestelende soorten gevonden, maar dit kunnen er zeker meer worden. Ook zijn er geen parasitaire bijen gevonden, wat er op zou kunnen wijzen dat de populatie van de gastheren nog vrij pril is. De nestelhopen naast het bijenhotel brachten weinig activiteit.

Het beheer dat werd toegepast in 2018 lijkt te zijn voortgezet, wat zijn vruchten heeft afgeworpen. Ook de hoge aantallen zweefvliegen vergeleken met het voorgaande jaar tonen dit aan. De Argusvlinder en het Bruin blauwtje zijn dit jaar niet teruggevonden. Of dit komt door de algehele achteruitgang van die soorten of door de ontwikkeling van het gebied is lastig te zeggen (zie ook algemene discussie achterin dit rapport). Het gebied heeft in ieder geval nog steeds het karakter van een bloemrijk grasland, maar is wel vrij vochtig.

BAANSTEE OEVERZWALUW

Baanstee Oeverzwaluw is een zeer open buitengebied. Deze ligging zorgt voor veel wind, desondanks is er duidelijke ontwikkeling te zien. Wel is er op een groot deel van het terrein een berg aan grond gestort. In de laatste ronde bloeide hier veel op, maar het lijkt geen nestelmogelijkheden te bieden (Figuur 22-26).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

20 april: Wilg, Hondsdraf, Ereprijs, Madelief, Klein hoefblad.

28 mei: Vergeet-me-nietje, Zwarte mosterd, Madelief, Fluitekruid, Hondsdraf, Gewone Smeerwortel, Gewone vlier.

8 juli: Kamille, Akkerdistel, Boerenwormkruid, Speerdistel, Zwarte mosterd, Gewone berenklaauw, Kleine klaver, Witte klaver.

Nestel- en voortplantingsplekken

De dijk aan de oostrand van het gebied, biedt zeer veel nestelmogelijkheid voor bodemnestelende bijen. Het heeft veel open stukken en afgebrokkelde randen waar veel soorten goed gebruik van hebben gemaakt. Voor bovengronds nestelende bijen zijn er nog steeds geen nestellocaties.

Bijenfauna

Ook Baanstee Oeverzwaluw was dit jaar met 16 soorten een stuk rijker aan bijen dan voorgaande jaren. Met zes soorten in 2014 en acht soorten in 2018, is het een verdubbeling. De Kortsprietwesp bij is er nu in aantal gevonden. Dit is een nest parasiet op de Grasbij en toont de ontwikkeling van dit gebied aan.

Zweefvliegenfauna

De zweefvliegen zijn, in tegenstelling tot de bijen, niet bijzonder in soortenaantal gestegen. Er zijn twee soorten meer gevonden dan in 2018, maar nog steeds een stuk minder dan in 2014.

Dagvlinderfauna

De hoeveelheid soorten dagvlinders is niet veranderd over de afgelopen jaren. Wel is de samenstelling wat anders. Dit jaar zijn bijvoorbeeld het bruin blauwtje en de argusvlinder niet teruggevonden. Dat zijn beide soorten van graslanden en dat was niet meer terug te vinden.

Discussie en aanbevelingen

Baanstee Oeverzwaluw lijkt ook sprongen gemaakt te hebben. Tijdens de voor-



jaarsronde was er nog weinig bloemrijkdom, maar wel veel nestelgelegenheid. Vooral het buitenste dijkje is erg bevorderlijk voor bijen. Gedurende de latere bezoeken bleven de randen van dit dijkje open en kaal, zodat er genoeg nestelgelegenheid was. Ook waren er veel bloemen met een hoge variatie. Er zijn geen verdere maatregelen getroffen voor bovengronds nestelende bijen, wat ook terug te zien is in de soortenlijst. Het advies om er een bijenhotel of dode boomstammen neer te zetten blijft staan. Verder was een groot deel van het gebied gebruikt als gronddepot. Hier bloeiende wel bloemen op, maar was verder niet van toegevoegde waarde. In de juli-ronde was het pad op het dijkje gemaaid, maar de zijkanalen niet. Hierdoor bleven er meer dan genoeg bloemen beschikbaar. Helaas zijn ook hier de Argusvlinder en het Bruin blauwtje niet teruggevonden. Dit gebied kenmerkt zich ook niet als schraal of bloemrijk grasland. Hoewel ze ook verdwenen kunnen zijn door de algemene achteruitgang van deze soorten.

BAANSTEE WITTE HAAN

Baanstee Witte Haan is een gebied net buiten de stadsgrenzen van Purmerend. Het is een klein perceel aan de onderkant van een Dijk. Het is aangelegd als natuurcompensatie voor het industrieterrein de Baanstee. Destijds was het ingezaaid met witte klaver en luzerne, dit is helaas niet meer terug te vinden. Mede hierdoor lagen de soortenaantallen erg laag. De paddenpoel lijkt niet te functioneren, maar het dijkje heeft wel wat opgeleverd (Figuur 27-31).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

17 april: Sleedoorn, Madelief, Klein hoefblad, Vroegeling.

28 mei: Enkele madeliefjes en ereprijs.

8 juli: Akkerdistel op het dijkje.

Nestel- en voortplantingsplekken

Het dijkje ten noorden van de paddenpoel wordt gebruikt door bodemnestelende bijen zoals de grasbij en de pantserbloedbij. Ook andere soorten bijen gebruiken dit dijkje. Dit jaar was er zeer weinig overjarig riet, wat de kans op stengelnestelende soorten verkleint. Hier zijn er ook geen van gevonden.

Bijenfauna

Er zijn hier 11 soorten bijen gevonden. Dit is meer dan in 2014 en 2018. Nog steeds waren dit alleen bodemnestelende soorten, die vooral afhankelijk waren van het dijkje in het noorden.

Zweefvliegenfauna

Het aantal soorten zweefvliegen was hier het laagst van alle gebieden. Het is fors lager dan het gemiddelde van de andere gebieden. Het gemiddelde ligt net onder de 15 soorten per gebied, waar deze fors onder valt.

Dagvlinderfauna

Zeer opvallend dit jaar is dat er tijdens alle bezoeken geen dagvlinders op het perceel zijn waargenomen. Vergeleken met de aantallen van vier soorten in 2014 en acht soorten in 2018, is het verrassend dat er dit jaar geen gevonden zijn.

Discussie en aanbevelingen

Baanstee Witte Haan was in 2021 één van de minst soortenrijke percelen. Ondanks de fors bloeiende dijk, die eraan komt, was er op het perceel zelf weinig te

Figuur 27 Begrenzing locatie Baanste Witte Haan. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Figuur 28 Baanste Witte Haan, 28 mei 2021. In het dijkje nestelen enkele soorten bijen.



Figuur 29 Baanste Witte Haan, 17 april 2021. Op het perceel zelf zijn maar heel weinig bloemen te vinden.



Figuur 30 Baanste Witte Haan, 28 mei 2021. Ook eind mei bloeit er nog bijna niets.



Figuur 31 Baanste Witte Haan, 8 juli 2021. Ook in de zomer heeft het terrein weinig te bieden aan bestuivers.

Figuur 32 Begrenzing locatie Heemtuin De Dwarsgouw. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Figuur 33 De Dwarsgouw, 20 april 2021. Bloeiende sleedoorn.



Figuur 34 De Dwarsgouw, 20 april 2021. In dit zandwalleetje kunnen bijen nestelen.



Figuur 35 De Dwarsgouw, 30 mei 2021. Boterbloemen kleuren het terrein geel.



Figuur 36 De Dwarsgouw, 7 juli 2021. Braamstruwelen bieden zowel voedsel als nestelgelegenheid voor bijen.

vinden. Dit lijkt in directe relatie te staan met de bloemrijkdom. Gedurende alle bezoeken waren er bijna geen bloemen te vinden. Dit is zeer spijtig en goed terug te zien in de aantallen soorten van alle drie de groepen. Ook staat er verder weinig vegetatie waar de insecten zich in kunnen verbergen. Dat er dit jaar geen dagvlinders gevonden zijn is hier ook aan te danken. In alle bezoeken was het zeer open en kaal met een zwaar tekort aan bloemen. De vlinders die het terrein mogelijk bezoeken, zullen vrijwel niks kunnen vinden en zich zeker niet vestigen of voortplanten.

Het dijkje aan de noordzijde van het gebied werpt wel zijn vruchten af en biedt nestelgelegenheid voor verschillende bodemnestelaars. Deze kunnen nectar en voedsel vinden op de dijk naast het gebied en vinden op de Baanstee dus een prettige nestellocatie. Het dijkje was gedurende alle bezoeken niet overgroeid, wat positief is. De zweefvliegen kunnen naast de paar lage boompjes geen struweel vinden om zich in te ontwikkelen. Ook zijn de juiste bloemen voor zweefvliegen nauwelijks aanwezig.

De kale aard van het terrein lijkt te wijten te zijn aan de begrazing door schapen. Hierdoor blijft het zeer kaal en open en is de grond vertrapt.

HEEMTUIN DE DWARSGOUW

Deze Heemtuin kenmerkt zich als een zeer vochtig terrein met veel rietland en struiken en bosschages. De vegetatie wordt gekenmerkt door de moerassige aard en het terrein heeft enkele hoogteverschillen (Figuur 32-26).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

20 april: Pinksterbloem, Paardenbloem, Sleedoorn, Hondsdraf, Speenkruid, Paarse dovenetel.

30 mei: Gele lis, Rietorchis, Kornoelje, Gewone vlier, Kruipende boterbloem, Echte koekoeksbloem, Vergeet-me-nietje, Meidoorn, Fluitenkruid, Dagkoekoeksbloem.

8 juli: Grote ratelaar, Kruipende boterbloem, Witte klaver, Kattenstaart, Grote wederik, Haagwinde, Gewone smeerwortel, Vogelwikke, Braam.

Nestel- en voortplantingsplekken

Onder een struweel in het oosten van het gebied ligt een mooi zandwallekje. Dit raakt vrij snel begroeid, maar levert in het vroege voorjaar nog wel nestelmogelijkheid voor grondnestelaars. Naast dit wallekje zijn er niet veel plekken voor bodemnestelaars, te wijten aan de zeer vochtige grond. Het overjarig riet en de braamstruwelen bieden veel plekken voor bijen die in stengels nestelen.

Bijenfauna

Met 17 soorten bijen zijn er dit jaar weer een stuk meer gevonden dan in 2018. Hieronder zijn geen bijzonderheden. Het aantal ligt nog steeds lager dan in 2014, toen er 20 soorten gevonden waren.

Zweefvliegenfauna

Ook dit jaar was de heemtuin het gebied met de meeste soorten zweefvliegen met 24 soorten, twee soorten meer dan in 2018 en vier minder dan in 2014. Verschillende soorten hiervan zijn kenmerkend voor moerassen, zoals de ingesnoerde waterzweefvlieg *Anasimyia contracta* en de tengere korsetzweefvlieg *Neoscia tenur*.

Dagvlinderfauna

Vier soorten dagvlinders is in vergelijking tot de grote hoeveelheden bijen en zweef-



vliegen niet bijzonder hoog. Het zwartsprietdikkopje dat in 2018 in grote aantallen hier vloog is in 2021 niet teruggevonden. Dit zou kunnen liggen aan het maaibeleid na de zomer of de verandering in het gebied, of aan het voor dagvlinders slechte eerste halfjaar (zie Discussie achterin dit rapport).

Discussie en aanbevelingen

Deze Heemtuin is wat betreft de bijen en zweefvliegen een zeer soortenrijk gebied. Voor zweefvliegen is dit te verwachten vanwege het zeer vochtige karakter en vele struiken en struwelen. Er is veel vegetatie waar larven zich in kunnen ontwikkelen en ook kleine poeltjes voor soorten die uit het water komen. Het is in verhouding tot de andere gebieden vrij groot en daardoor ook vrij gevarieerd. Voor bijen is er een zandwalletje en veel braamstruweel waar ze in kunnen nestelen. Ook is er genoeg vegetatie voor hommels om een nest te kunnen maken. De variatie in het gebied zorgt ook voor een hoge bloemrijkdom. De voorjaarsronde had veel bloeiende wilg en sleedoorn. Dit zou bijen uit de wijdere omgeving aan kunnen trekken omdat er dan vaak nog niet veel bloemen te vinden zijn. Om de bodemnestelende bijen meer mogelijkheden te geven zouden er meer zandwalletjes en nestelhopen aangelegd kunnen worden die dan goed door de zon beschenen zijn. De laatste ronde had wat minder bloemen doordat een groot deel van het gebied helemaal begroeid was met riet en gras. De paden waren wel gemaaid, maar dit leverde geen hogere bloemrijkdom op. Gefaseerd maaien van de andere stukken zou hierbij kunnen helpen.

GORSLAAN

De Gorslaan is een vochtige wegberm met mooie bloemrijke oevers. Door de ligging aan water is het de bodem vrij vochtig. Aan de zuidkant is een stuk met bomen en struikgewas. Dit biedt beschutting en andere soorten bloemen. De noordkant heeft veel hoge bomen met daaronder wel veel bloemen, maar is bijna geheel beschaduwd (Figuur 37-41).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

20 april: Paarse dovenetel, Speenkruid, Hondsdraf, Narcis, Ereprijs, Paardenbloem, Sleedoorn, Witte dovenetel, Wilg.

30 mei: Fluitenkruid, Scherpe boterbloem, Koolzaad, Meidoorn, Vergeet-me-nietje, Grote ratelaar, Madelief, Hondsdraf, Rode klaver.

7 juli: Akkerdistel, Duizendblad, Margriet, Knoopkruid, Lupine, Rolklaver, Rode klaver, Witte klaver.

Nestel- en voortplantingsplekken

De vochtige aard van het gebied zelf zorgt ervoor dat er bijna geen nestelgelegenheden zijn voor bodem nestelende bijen. Voor de bovengronds nestelende bijen is er vrijwel niks beschikbaar, naast een smalle rand overjarig riet.

Bijenfauna

Vergeleken met voorgaande jaren was 20 soorten bijen een normaal aantal. In 2018 was hier maar de helft van gevonden, maar in 2014 waren er wel 22 soorten gevonden.

Zweefvliegenfauna

Met 15 soorten zweefvliegen lag het aantal net wat hoger dan in 2018. Het is nog steeds een stuk lager dan in 2014, toen hier 25 soorten gevonden waren.

Figuur 37 Begrenzing locatie Gorslaan. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Figuur 38 Gorslaan, 20 april 2021. Op narcissen zijn doorgaans geen bijen of andere bestuivers te vinden.



Figuur 39 Gorslaan, 30 mei 2021. Veel bloeiende boterbloemen.



Figuur 40 Gorslaan, 7 juli 2021. Margrietten en knoopkruid.



Figuur 41 Gorslaan, 7 juli 2021. Langs het fietspad is een stukje gemaaid, maar daarnaast bloeien de bloemen.



Dagvlinderfauna

Dit jaar zijn er net als in beide voorgaande jaren vier soorten vlinders gevonden.

Discussie en aanbevelingen

Net als andere gebieden zou de Gorslaan baat hebben bij nestelhopen of -wandjes. De aantallen soorten zijn vrij hoog, wat te wijten is aan de hoge aantallen bloemen gedurende de bezoeken. Dit lijkt niet veranderd ten opzichte van voorgaande jaren. Het maaibeleid lijkt niet veranderd te zijn en dit komt de bloemrijkdom ten goede. Een braamstruweel zou naast nestelmogelijkheden nog meer bloemen kunnen genereren. Ook een bijenhotel zou hier een uitkomst kunnen bieden. Vergeleken met 2018 lijkt hier weinig veranderd te zijn en het advies is dan ook om te proberen om de nestelgelegenheid te vergroten. Een bijenhotel zou ook een educatieve functie kunnen vervullen doordat het gebied grenst aan een fiets pad te midden van verschillende wijken.

LEECHWATERPARK

Het te inventariseren gebied is een mooi gevarieerd deel van het park. Het heeft een mooie grote bosschage met braamstruwelen en daarnaast een aardig stuk moeras- en rietland (Figuur 42-46).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

20 april: Paardenbloem, Witte dovenetel, Speenkruid, Scherpe boterbloem, Vergeet-me-nietje.

28 mei: Witte dovenetel, Scherpe boterbloem, Meidoorn, Fluitekruid.

7 juli: Witte klaver, Gewone brunel, Braam.

Nestel- en voortplantingsplekken

Dode stengels van bramen en andere struiken bieden bovengronds nestelende soorten nestelgelegenheid. Voor ondergronds nestelende soorten is hier weinig kale grond en ook is de bodem overal vlak. Hellinkjes of stijlrandjes ontbreken. Sommige bodem-nestelaars, met name zandbijen, kunnen wel in het gras of onder de in het voorjaar nog kale grond onder de struiken nestelen.

Bijenfauna

De variatie in het gebied zorgt voor 20 soorten bijen, met als bijzonderheid de Bruine rouwbij. Een vrij zeldzame parasiet van de algemene Gewone sachebijn. Daarnaast waren zeven soorten hommels ook noemenswaardig.

Zweefvliegenfauna

De zweefvliegen waren ook redelijk gerepresenteerd met 18 soorten. Waaronder twee soorten bladlopers, die nergens anders gevonden zijn.

Dagvlinderfauna

In 2021 zijn hier zes soorten dagvlinders gevonden, in 2018 vijf en in 2014 zes.

Discussie en aanbevelingen

Er lijkt een verandering in het maaibeleid te zijn. In juli was er nog niet gemaaid, wat zorgde voor nog veel bloemen onder de struiken aan de noordkant van het pad. Het grasland was nog steeds zeer vochtig en bevatte weinig bloemen gedurende alle bezoeken. Wel stond er veel overjarig riet, wat goed is voor nestelgelegenheid. Het aantal bijen is er goed op vooruitgegaan. Met dit jaar zeven soorten hommels en de bruine rouwbij tonen de resultaten aan dat er in de omgeving genoeg nestelgelegenheid is

Figuur 42 Begrenzing locatie Leeghwaterpark. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



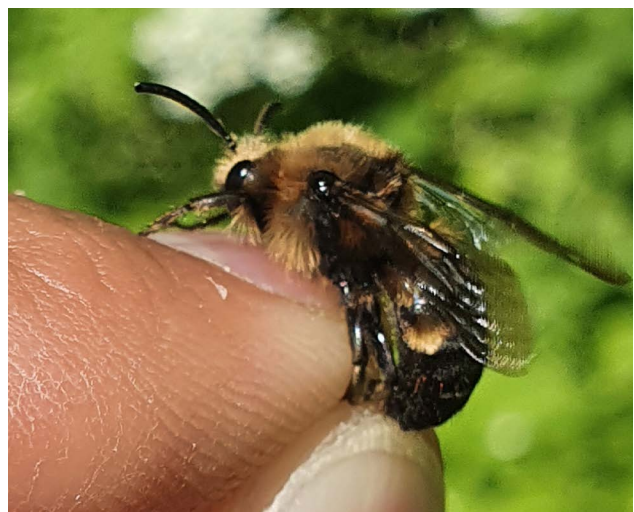
Figuur 43 Leeghwaterpark, 28 mei 2021. Veel struweel en bomen, dus goed voor bladlopers.



Figuur 44 Leeghwaterpark, 28 mei 2021. Bloeiende meidoorns zijn waardevol voor bijen, zweefvliegen en dagvlinders.

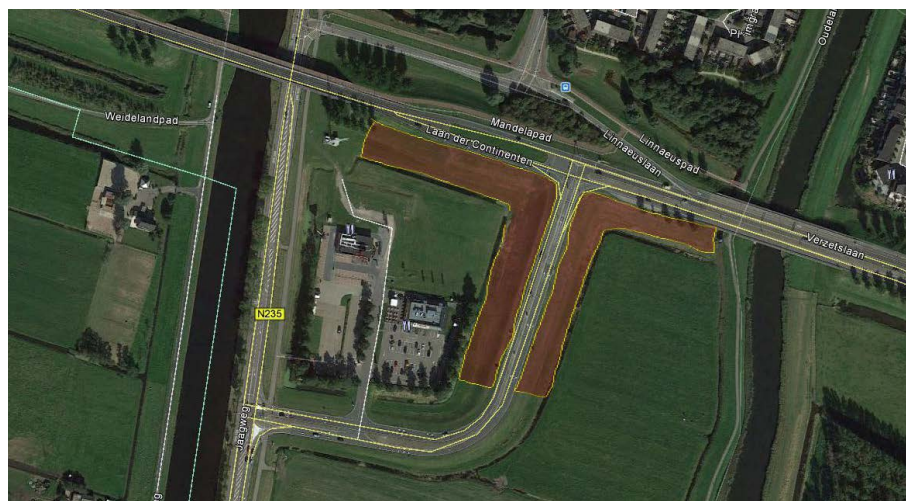


Figuur 45 Leeghwaterpark, 28 mei 2021. Een deel van het terrein is begroeid met riet.



Figuur 46 Leeghwaterpark, 28 mei 2021. Deze bruine rouwbij, een vrij zeldzame soort, is hier gevonden.

Figuur 47 Begrenzing locatie Nelson Mandelabrug. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Figuur 48 Nelson Mandelabrug, 17 april 2021. Vroeg in het jaar



Figuur 49 Nelson Mandelabrug, 30 mei 2021. Dode boomstammen kunnen nestgelegenheid bieden aan bijen.



Figuur 50 Nelson Mandelabrug, 30 mei 2021. Tussen de vegetatie zijn hier en daar stukjes kale bodem aanwezig.



Figuur 51 Nelson Mandelabrug, 8 juli 2021. Onderaan de taluds is gemaaid.

voor hommels. De bruine rouwbij is een parasiet van de gewone sachembij, die in de grond nestelt. De nesten hiervan zijn niet gevonden en of deze op het terrein zelf nestelen of net er buiten is moeilijk te zeggen. Van de bloemrijke vegetatie onder het struikstruweel werd dankbaar gebruikgemaakt.

Het gebied heeft voor bodemnestelende bijen niet veel te bieden. De vochtige grond in combinatie met het ontbreken van goede hellingen of open stukken zorgt niet voor goede nestellocaties. Een nestelhoop van zandgrond zou hier uitkomst in kunnen bieden. Ook een bijenhotel zou niet misstaan, zodat er meer soorten metselbijen kunnen nestelen.

Het grasland lijkt nog niet verschaald te zijn, dit duurt ook langer dan een paar jaar en het is belangrijk om het maaisel goed te blijven afvoeren. Verder lijkt het maaibeeld verbeterd ten opzichte van 2018.

NELSON MANDELABRUG

Locatie Nelson Mandelabrug bestaat uit twee grote steile taluds aan de zuidrand van Purmerend. De bovenrand van het talud grenst aan de weg en de onderrand aan twee sloten. Dit genereert een variatie aan vegetatie over het talud heen (Figuur 47-51).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

17 april: Scherpe boterbloem, Paardenbloem, Margriet, Speenkruid, Witte dovenetel, Paarse dovenetel, Hoornbloem, Madelief, Vergeet-me-nietje.

30 mei: Scherpe boterbloem, Pinksterbloem, Voederwikke, Vergeet-me-nietje, Fluitenkruid, Madelief, Rode Klaver, Margriet, Duizenblad, Beemdkroon, Meidoorn.

8 juli: Sint janskruid, Akkerdistel, Rolklaver, Duizendblad, Gele margriet, Gewone brunel, Beemdkroon, Vogelwikke, Peen.

Nestel- en voortplantingsplekken

Het gebied is door de steile wanden en zandige ondergrond zeer geschikt als nestellocatie voor bodemnestelende bijen. Tussen de vegetatie door zijn er veel kleine zandwandjes en open plekken, meer op het oostelijke talud dan op het westelijke. Ook staan er dode boomstammen voor bovengrondse nestelende bijen. De vochtige aard aan de onderkant van de taluds is ook goed voor zweefvliegen. Er zijn alleen geen braamstruwelen of goede rietstukken voor soorten die in stengels nestelen.

Bijenfauna

Er zijn in tegenstelling tot de voorgaande jaren een stuk meer bijen gevonden. Met 18 soorten zijn dat er acht meer dan in 2018 en 2014. De zeldzamere soorten van voorgaande jaren zijn nu niet teruggevonden. Wel is de roodsprietwesp bij *Nomada fulvicornis* gevonden, een schaarse nestparasiet van de grijze rimpelrug.

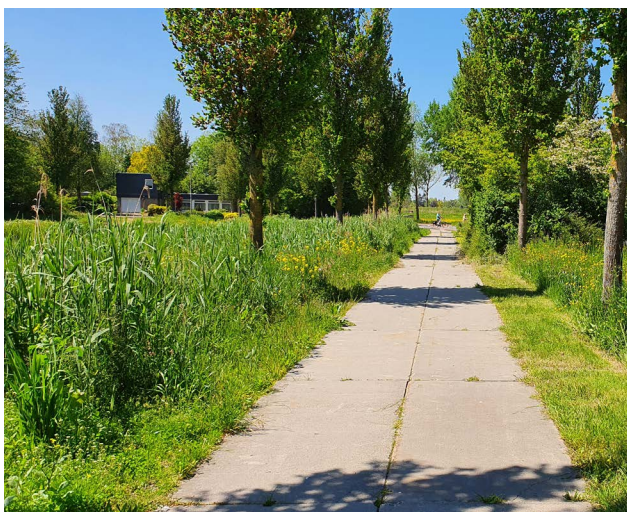
Zweefvliegenfauna

Totaal zijn hier 18 soorten zweefvliegen gevonden waaronder geen bijzonderheden. Wel was het weer wat meer dan in 2018 maar minder dan in 2014.

Dagvlinderfauna

Het aantal van zeven soorten dagvlinders is een soort lager dan in 2018. Het bruin blauwtje is wel weer teruggevonden, maar in lagere aantallen. Het Zwartsprietdikopje is hier ook gevonden en is een soort met hoge nectarbehoefte. Andere graslandsoorten zoals icarusblauwtje en kleine vuurvlinder zijn niet teruggevonden.

Figuur 52 Begrenzing locatie Prof. Mr. P.J. Oudlaan. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3.



Figuur 53 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 30 mei 2021. Links de vochtige oevervegetatie, rechts de drogere berm.



Figuur 54 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 7 juli 2021. Veel hoog gras met wat jacobskruiskruid.



Figuur 55 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 7 juli 2021. Akkerdistel en vogelwikke.



Figuur 56 Prof. Mr. P.J. Oudlaan, 7 juli 2021. Het riet is deels gemaaid.

Discussie en aanbevelingen

De taluds van de Nelson Mandelabrug zijn dit jaar een stuk begroeider dan in 2018. Er is niet opnieuw geplagd, wat duidelijk te zien is. De vegetatie was in de latere rondes zeer hoog, maar toch ook bloemrijk. De aanpassingen om het aantrekkelijker te maken voor bijen lijken wel gewerkt te hebben. Dit jaar zijn er een stuk meer soorten gevonden dan in de voorgaande jaren. De zeldzaamheden zijn niet teruggevonden maar zouden nog wel ter plaatse kunnen zijn. In de dode boomstammen zijn weer bovengronds nestelende bijen gevonden en er waren vooral in het rechter talud genoeg open plekken te vinden. Gedurende de juli-ronde was het wel zeer sterk begroeid met grassen. Tussendoor stonden wel wat bloemen, maar dit zou meer kunnen zijn. Hier was wel maaiactiviteit geobserveerd, maar die betrof alleen een pad aan de onderkant van de taluds. Er zijn verder geen struiken of struweel, wat het aantal zweefvliegen niet bevordert. De natte oevervegetatie vangt dit op, maar de aantallen zouden hoger kunnen liggen. Om de taluds kaal en bijvriendelijk te houden is het advies om te blijven plaggen zodat ze niet compleet dichtgroeien. Ook het verschrallen van het gebied door het maaisel af te voeren zou bevorderlijk zijn voor de bloemrijkdom. Er zijn dit jaar namelijk minder soorten dagvlinders gevonden en met name minder soorten van schrale graslanden. Deze zouden weer terug kunnen komen als de grazige vegetatie wat schraler zou zijn.

PROF. MR. P.J. OUDLAAN

Een grazige oever grenzend aan een bloemrijke berm met een betonpad ertussen. De natte oever heeft veel riet en andere vochtige vegetatie. De wegberm is droger en er staan een aantal boom en struikstruwelen in (Figuur 52-56).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

17 april: Kool/Raapzaad, Paarse dovenetel, Sleetdoorn, Ereprijs, Paarse dovenetel, Witte dovenetel, Hondsdraf

30 mei: Kool/Raapzaad, Margriet, Scherpe boterbloem, Ooievaarsbek spec, Witte dovenetel, Gewone smeerwortel, Hondsdraf, Grote ratelaar.

7 juli: Akkerdistel, Boerenwormkruid, Margriet, Duizendblad, Peen, Klein streepzaad, Witte klaver, Vogelwikke.

Nestel- en voortplantingsplekken

Er zijn hier niet veel nestelplekken te vinden voor bodemnestelende bijen. Er zijn een aantal open plekken tussen de vegetatie door, maar niet veel. De soorten die hier gevonden zijn zouden uit de buurt kunnen komen om hier te foerageren. Er staat wat overjarig riet, wat nestelgelegenheid kan bieden aan bijen.

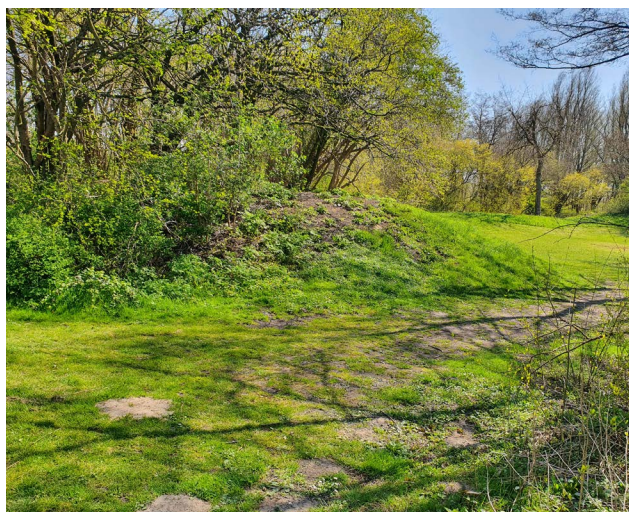
Bijenfauna

Het aantal van 20 soorten bijen is dit jaar een stuk hoger dan voorgaande jaren, met negen soorten in 2018 en 11 in 2014. Hier zaten geen echte bijzonderheden bij, maar wel een aantal soorten die niet op andere locaties gevonden zijn, zoals de tuinmaskerbij en de grote zijdebij.

Zweefvliegenfauna

In 2021 zijn hier 13 soorten zweefvliegen gevonden, waaronder geen bijzonderheden. Het is wel weer wat meer dan in 2018 maar minder dan in 2014.

Figuur 57 Begrenzing locatie Park De Uitvlugt. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3. Zie Figuur 86 voor de nabijgelegen locatie Park de Uitvlugt Bloemenstrook.



Figuur 58 De Uitvlugt, 17 april 2021. In het walletje kunnen bodemnastelende bijen terecht.



Figuur 59 De Uitvlugt, 28 mei 2021. Echte koekoeksbloem, gele lis en boterbloemen langs de oever.



Figuur 60 De Uitvlugt, 7 juli 2021. Buiten de oeverzone bloeit er 's zomers weinig meer tussen het gras.



Figuur 61 De Uitvlugt, 7 juli 2021. Orchideeën en ratelaars.

Dagvlinderfauna

Met twee soorten dagvlinders was dit één van de mindere locaties voor dagvlinders. Alleen Uitvlugt Bloemstrook en Baanstee Witte Haan scoorden lager. Ook in 2018 was hier maar één koolwitje gezien. Dit jaar is daar alleen het bruin zanddoogje bij gekomen.

Discussie en aanbevelingen

Dit gebied is er in bijenrijkdom een stuk op vooruit gegaan. Ondanks dat er niet veel nestelmogelijkheden zijn, is er toch een fors aantal bodemnestelende soorten gevonden. Deze zouden tussen de vegetatie aan beide kanten van het pad kunnen nestelen of net buiten dit gebied in andere braakliggende stukken. Het grasland lijkt er wel op vooruit gegaan te zijn. Er is nog steeds wel veel hoog gras, maar er zijn genoeg bloemen tussen te vinden. Dat er ook dit jaar weinig vlinders gevonden zijn is opvallend. Voor zweefvliegen lijkt het geen uitzonderlijk goed gebied. Ondanks dat er een vochtige oever is met wat oevervegetatie zijn hier geen moerassoorten gevonden. Er is wel meer overjarig riet blijven staan langs de oever, wat positief is voor stengelnestelende bijen. Nog steeds is het een smalle rand, maar het lijkt meer te zijn dan het was. Een bijenhotel zou ook hier, naast nestelgelegenheden voor bovengronds nestelende bijen, ook een educatieve functie kunnen hebben. Er lijkt hier veel recreatie vanuit de buurt te zijn.

PARK DE UITVLUGT

Dit deelgebied van park de Uitvlugt kenmerkt zich door een zeer moerassig karakter in het midden van het gebied omsloten aan de volledige oostzijde met een droge helling onder struiken. Aan de oever staat veel moerasvegetatie en verder naar binnen zijn er zeer veel boterbloemen te vinden (Figuur 57-61).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

17 april: Ereprijs, Paardenbloem, Madelief, Speenkruid.

28 mei: Vergeet-me-nietje, Madelief, Echte koekoeksbloem, Meidoorn, Fluitenkruid, Scherpe boterbloem.

7 juli: Gewone brunel, Grote ratelaar, Moerasrolklaver, Rietorchis.

Nestel- en voortplantingsplekken

In het walletje dat aan de rand van het gebied ligt zijn wat open plekken te vinden voor bodemnestelaars. In het voorjaar lijken die ook nog wel tussen de vegetatie nestelplekken te kunnen vinden, maar later in het jaar is het volledig begroeid. De vochtige grond in het midden van het gebied draagt ook niks bij voor de bodemnestelende soorten. Ook mist er braamstruweel of een andere goede bron van stengels voor bovengronds nestelende bijen.

Bijenfauna

Dit jaar zijn er 20 soorten bijen gevonden. Dat zijn er zes meer dan beide voorgaande jaren. Hieronder vallen vele soorten zandbijen en bijbehorende wespbijen, die parasiteren op de zandbijen. Samen goed voor 12 soorten. Dit zijn allen bodemnestelaars en dit toont het nut van de open plekken in het walletje.

Zweefvliegenfauna

Onder de 18 soorten zweefvliegen zaten wat typische moerassoorten, maar verder geen bijzonderheden. Wel is het aantal wat lager dan in de voorgaande jaren.



Dagvlinderfauna

Ook het aantal dagvlindersoorten lag met vijf soorten wat lager dan voorgaande jaren ten opzichte van zeven in 2018 en zes in 2014.

Discussie en aanbevelingen

Er is hier een goed aantal soorten gevonden. In het voorjaar is het een zeer interessant gebied voor bodemnestelende bijen. Het walletje rondom het middenstuk, met open en kale plekken onder de struiken wordt goed gebruikt. De mei- en juli-rondes hadden een stuk minder soorten bijen en er zijn hier naast de grote bladsnijder en rosse metselbij geen soorten gevonden die bovengronds nestelen. Een braamstruweel en een bijenhotel zouden hier uitkomst in bieden. Er is genoeg voedsel te vinden in de vorm van verschillende soorten bloemen. Vooral boterbloemen waren hier rijk aanwezig, waar de zweefvliegenfauna goed gebruik van maakt. Vooral in de juli-ronde was het gebied helaas toch erg vergrast. Er waren vooral aan de oever nog wel veel bloemen te vinden. Deze bloemen waren ook vooral geschikt voor bijen en hommels. Voor zweefvliegen was er een stuk minder te vinden. Het maaisel wordt reeds afgevoerd en het is belangrijk om dit te blijven doen teneinde het walletje te verschrallen voor een hogere bloemenrijkdom. Zo zouden er ook weer meer vlinders terug kunnen komen.

PARK DE UITVLUGT BLOEMENSTROOK

Een lange smalle bloemenstrook aan de rand van het park, te midden van wandelpaden en grasstroken (Figuur 62-66).

Bloemen

Tijdens de veldbezoeken bloeiden onderstaande bloemen.

17 april: Ereprijs, Paardenbloem, Madelief.

28 mei: Rolklaver, Klein streepzaad, Madelief, Grote ratelaar, Ooievaarsbek spec.

7 juli: Slangenkruid, Knoopkruid, Duizendblad, Sint janskruid, Zwarte toorts, Grasklokje, Centaurie.

Nestel- en voortplantingsplekken

Door het vlakke karakter en het missen van open zanderige plekjes of braamstruwelen en stengels is hier geen nestelgelegenheid te vinden voor bijen. De soorten die hier foerageren, nestelen vermoedelijk in andere delen van het park.

Bijenfauna

Ondanks het gebrek aan nestelgelegenheid zijn hier een stuk meer soorten gevonden dan in 2018, namelijk 11 soorten vergeleken met vier in 2018. Hiertussen zat de geelgerande tubebij. Dit is een bij die parasiteert op verschillende metselbijen en de grote wolbij. De laatste is hier niet gevonden, maar zou zich in de wijk kunnen bevinden. Ook de grote koekoekshommel is een leuke soort.

Zweefvliegenfauna

In 2021 zijn er vijf soorten zweefvliegen gevonden. Dit zijn er twee minder dan in 2018. Er zitten geen bijzonderheden tussen.

Dagvlinderfauna

Ook dit jaar was hier maar één soort dagvlinder gevonden, het klein koolwitje. Dit betekent dat het bruin blauwtje dat hier in 2018 gevonden was, niet is teruggevonden.

Figuur 62 Begrenzing locatie Park De Uitvlugt Bloemenstrook. Voor ligging in Purmerend zie figuur 3. Zie Figuur 79 voor de nabijgelegen locatie Park De Uitvlugt.



Figuur 63 De Uitvlugt bloemenstrook, 17 april 2021. Vroeg in het jaar bloeit hier nog niet veel.



Figuur 64 De Uitvlugt bloemenstrook, 28 mei 2021. Laat in het voorjaar zijn de kruiden al een stuk hoger.



Figuur 65 De Uitvlugt bloemenstrook, 7 juli 2021. In de zomer is de strook veranderd in een bloemenzee.



Figuur 66 De Uitvlugt bloemenstrook, 7 juli 2021. Er bloeit onder andere veel knooppkruid, een goede bijenplant.



Discussie en aanbevelingen

In de voorjaarsronde was hier vrijwel niks te vinden. Een enkele paardenbloem en madelief gaven een toevalstreffer in de vorm van een viltvlekzandbij. Later in het jaar was het wel heel bloemrijk en waren er op dit kleine stukje toch een aantal soorten te vinden. De geelgerande tubebij was een erg leuke soort om te vinden. Nestelgelegenheden zijn hier net als in 2018 niet aanwezig. Het schelpengrit lijkt wel weg te zijn, maar een bijenhotel of meerdere nestelhopen zouden kunnen helpen om de bijenrijkdom te verhogen. Ook zouden er wilgen of sleedoorn aangeplant kunnen worden op deze hel-linkjes zodat in het voorjaar er meer voedsel te vinden is. Een klein struikstruweel zou ook beschutting kunnen bieden voor zweefvliegen en andere insecten.

DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

Het in Purmerend aangetroffen aantal bijensoorten was met 54 dit jaar aanmerkelijk hoger dan in 2014 (42 soorten) en 2018 (38 soorten). Hieronder waren er 17 die bij de eerdere rondes niet waren aangetroffen. Dit is een mooi resultaat na de magere ronde in 2018, toen het zeer droge en warme weer zorgde voor minder soorten per locatie en lagere aantallen.

Vier van de gevonden bijensoorten staan op de Rode Lijst, alle vier in de categorie Kwetsbaar, namelijk:

- geelstaartklaverzandbij *Andrena wilkella*
- grote koekoekshommel *Bombus vestalis*
- bruine rouwbij *Melecta albifrons*
- roodsprietwespbij *Nomada fulvicornis*

Vooral de vondst van de geelstaartklaverzandbij (De Uitvlugt bloemenstrook) is bijzonder, want deze soort komt in Noord-Holland weinig voor. Deze zandbij verzamelt uitsluitend stuifmeel van klaverachtigen, zoals rode klaver, witte klaver en rolklaver. De vrouwtjes nestelen in open, zonnige en droge bodems, bij voorkeur in hellende opervlakten. In De Uitvlugt is niet bekend waar de soort nestelt, maar mogelijk is dit in de droge helling verderop in het park. Door wat dicht bij de bloemenstrook op een zonnige plek een nestelhoop aan te leggen van klei of lemig zand, kan misschien meer nestelgelegenheid voor deze bijzondere soort ontstaan. Verder verdient het aanbeveling om (rol)klavervegetaties in dit gebied te stimuleren.

Ook de zweefvliegsoortenlijst is in 2021 met 46 soorten weer opgekrabbeld ten opzichte van 2018, toen 37 soorten gevonden waren. Ook op de afzonderlijke locaties zijn in de meeste gevallen dit jaar weer meer soorten gevonden, zij het niet zo veel als in 2014, toen in totaal 66 zweefvliegsoorten gevonden waren. Mogelijk hebben veel zweefvliegpopulaties te lijden gehad onder de in het algemeen zeer droge en warme zomers van de afgelopen jaren en biedt het koelere en nattere weer in 2021 wat soelaas.

Het aantal soorten dagvlinders was in 2021 met 13 lager dan in 2014 (16 soorten) en 2018 (18 soorten). Per locatie is het beeld echter sterk wisselend en hieruit blijkt geen eenduidige daling in soortenaantallen. Dagvlinders hadden in 2021 tot circa half juli een slecht jaar, waarna een 'explosie' volgde (zie bericht De Vlinderstichting op Nature Today 22 juli 2021). De veldbezoeken aan Purmerend waren echter voor die tijd al afgerond, zodat we het in dit onderzoek moeten doen met de lage aantallen uit het voorjaar en het eerste deel van de zomer. Dit geeft wel aan dat het lagere aantal soorten dagvlinders in Purmerend in 2021 met een korrel zout genomen moet worden.

In het hoofdstuk Besprekingen per locatie wordt de bestuiversfauna per locatie besproken en worden aanbevelingen gegeven voor het beheer. Hieronder volgt een beknopte opsomming van de belangrijkste aanbevelingen.

A7 Weidevenne

- Vergrassing ligt op de loer, dus blijf hier verschrallen.

Baanstee Bijenhotel

- Gefaseerd maaibeleid voortzetten.
- Kleinere gaten in bijenhotel zullen ook andere bijensoorten accommoderen.
- Delen van het terrein (zoals glooiing ten noorden van bijenhotel) zouden opge-



hoogd kunnen worden voor meer nestelgelegenheid.

Baanstee Oeverwaluw

- Zorgen voor bovengrondse nestelgelegenheid in de vorm van dode staande stammen met gaten en/of bijenhôtels

Baanstee Witte Haan

- Schapenbegrazing zorgt hier het hele seizoen voor bloemloosheid. Periodieke afrastering van wisselende delen van het terrein kan dit verbeteren.

Heemtuin de Dwarsgouw

- Plaats nestelhopen of -dijkjes voor meer nestelgelegenheid voor bodemnestelende bijen.
- Een extra (gefaseerde) maaionde van het gras- en rietland kan voor meer bloemen in de zomer zorgen.

Gorslaan

- Nestelgelegenheid vergroten door plaatsen van nestelhopen of -dijkjes, stimuleren van een braamstruweel en plaatsing van bijenhôtel.

Leeghwaterpark

- Een nestelhoop of -dijkje zou de mogelijkheden voor bodemnestelende soorten hier vergroten.
- Maaibeleid voortzetten, zodat meer verschraling optreedt.

Nelson Mandelabrug

- Vergrassing ligt op de loer. Misschien kan er opnieuw geplagd worden?
- Mogelijk is sinus(maai)beheer hier een optie.

Prof. Mr. P.J. Oudlaan

- Maaisel blijven afvoeren. Gefaseerd maaien overwegen.

Park De Uitvlugt

- Extra (gefaseerde) maaionde om bloemrijkdom te bevorderen.

Park De Uitvlugt bloemstrook

- Nestelhoop en bijenhôtel plaatsen.
- Klein struweel (wilg, sleedoorn, meidoorn) plaatsen voor voorjaarsbijen.
- Houd bij de timing van het maaien rekening met de zaadzetting van klavers, waar de hier gevonden geelstaartklaverzandbij van afhankelijk is.

In bijlage 5 van de rapportage over 2014 werden enkele algemene richtlijnen voor bijvriendelijk maaien gegeven (Reemer & Brugge 2014). Meer informatie over bijvriendelijk maaien is te vinden op www.bestuivers.nl/bescherming/bijvriendelijk-maaien.

Meer informatie over de mogelijkheden om nestelgelegenheid te creëren is te vinden op www.bestuivers.nl/bescherming/meer-nestelgelegenheid en www.bestuivers.nl/bijenhôtels.

LITERATUUR

- Kos, M. 2018. Bijen en ander bestuivers in stedelijk groen van Purmerend: herhaling 2018. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Reemer, M. & B. Brugge 2014. Bijen en ander bestuivers in stedelijk groen van Purmerend. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.



Bijlage 1 Aangetroffen bijensoorten en aantallen per soort per locatie.

		A7 Weidevenne	Baansteede Bijenhotel	Baansteede Oeverwalu	Baansteede Witte Haan	De Dwarsgouw	Gorslaan	Leeghwaterpark	Nelson Mandelabrug	Prof. P.J. Oudlaan	Uitvlugt	Uitvlugt bloemenstrook
Tweekleurige zandbij	<i>Andrena bicolor</i>	1	1								1	
Goudpootzandbij	<i>Andrena chrysosceles</i>									2	3	
Wimperflanzandbij	<i>Andrena dorsata</i>	5		1	3			1	5	5		
Grasbij	<i>Andrena flavipes</i>	14	1	34	8	1	2	14	4			
Vosje	<i>Andrena fulva</i>				2	3		1		1		
Roodgatje	<i>Andrena haemorrhoa</i>	6	4		6	1	4	4	1	6	2	
Gewone dwergzandbij	<i>Andrena minutula</i>	2				1		1	6	2		
Zwartbronzen zandbij	<i>Andrena nigroaenea</i>			1								
Viltvlekozandbij	<i>Andrena nitida</i>				3	3				3	1	
Meidoornzandbij	<i>Andrena scotica</i>							3				
Witkopdwergzandbij	<i>Andrena subopaca</i>	1								3		
Grijze rimpelrug	<i>Andrena tibialis</i>	1							1	6		
Grijze zandbij	<i>Andrena vaga</i>			1								
Roodbuikje	<i>Andrena ventralis</i>	2		2			5					
Geelstaartklaverzandbij	<i>Andrena wilkella</i>											1
Gewone sachembij	<i>Anthophora plumipes</i>						1	9			1	
Honingbij	<i>Apis mellifera</i>	16	4	2	4	13	20	13	2	20	4	4
Tuinhommel	<i>Bombus hortorum</i>	4	1	1	1	1	7	4	5	1	1	
Boomhommel	<i>Bombus hypnorum</i>							1				
Steenhommel	<i>Bombus lapidarius</i>	4	4	3		2	6	1	23	3		3
Veldhommel	<i>Bombus lucorum</i>											1
Akkerhommel	<i>Bombus pascuorum</i>	3	10	16	1	9	21	21	15	8	27	14
Weidehommel	<i>Bombus pratorum</i>	3		1	2	2	2	6	1	6		2
Aardhommel-complex	<i>Bombus terrestris-complex</i>	1		6	1	14	2	10	8		2	6
Grote koekoekshommel	<i>Bombus vestalis</i>	1					1	2				1
Grote zijdebij	<i>Colletes cunicularius</i>			2						1		
Gewone viltbij	<i>Epeolus variegatus</i>	2										
Roodpotige groefbij	<i>Halictus rubicundus</i>	1					1	2				
Parkbronsgroefbij	<i>Halictus tumulorum</i>	6	1	9					1			
Gewone maskerbij	<i>Hylaeus communis</i>							1	1	2		
Tuinmaskerbij	<i>Hylaeus hyalinatus</i>									1		
Gewone geurgroefbij	<i>Lasioglossum calceatum</i>	4	1	3	1	5	2	2		7		1
Matte bandgroefbij	<i>Lasioglossum leucozonium</i>		1									
Ingesnoerde groefbij	<i>Lasioglossum minutissimum</i>			1								
Langkopsmaragdgroefbij	<i>Lasioglossum morio</i>			2			1			1		
Gewone franjegroefbij	<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>							1		1	1	
Biggenkruidgroefbij	<i>Lasioglossum villosulum</i>	1								1		
Glanzende bandgroefbij	<i>Lasioglossum zonulum</i>	1										
Tuinbladsnijder	<i>Megachile centuncularis</i>						1		1			
Gewone behangersbij	<i>Megachile versicolor</i>		2									
Grote bladsnijder	<i>Megachile willughbiella</i>					1	4				7	
Bruine rouwbij	<i>Melecta albifrons</i>							1				
Roodzwarte dubbeltand	<i>Nomada fabriciana</i>						2				4	
Geelschouderwespbij	<i>Nomada ferruginata</i>	1										
Gewone wespbij	<i>Nomada flava</i>					1		2	1		2	
Gewone kleine wespbij	<i>Nomada flavoguttata</i>	1			1	1		1		1	2	

Bijlage 1 - vervolg

		A7 Weidevenne	Baanstee Bijenhotel	Baanstee Oeverwaluw	Baanstee Witte Haan	De Dwarsgouw	Gorslaan	Leeghwaterpark	Nelson Mandelabrug	Prof_ P_J_ Oudlaan	Uitvlugt	Uitvlugt bloemenstrook
Kortsprietwespbij	<i>Nomada fucata</i>	3		13								
Roodsprietwespbij	<i>Nomada fulvicornis</i>								1			
Smalbandwespbij	<i>Nomada goodeniana</i>					1					2	
Donkere wespbij	<i>Nomada marshamella</i>							1				
Rosse metselbij	<i>Osmia bicornis</i>		101			7	9	5	3	7	2	
Pantserbloedbij	<i>Sphecodes gibbus</i>				1							
Dikkopbloedbij	<i>Sphecodes monilicornis</i>	1										
Geelgerande tubebij	<i>Stelis punctatissima</i>											1
Aantal soorten		25	12	16	11	17	20	21	18	20	20	11
Aantal exemplaren		85	131	97	27	67	96	92	81	89	75	35
Aantal exemplaren minus honingbij		69	127	95	23	54	76	79	79	69	71	31



Bijlage 2 Aangetroffen zweefvliegensoorten en aantallen per soort per locatie.

		A7 Weidevenne	Baanstee Bijenhotel	Baanstee Oeverwaluw	Baanstee Witte Haan	De Dwarsgouw	Gorslaan	Leeghwaterpark	Nelson Mandelabrug	Prof_ P_J_ Oudlaan	Uitvlugt	Uitvlugt bloemenstrook
Ingesnoerde waterzweefvlieg	<i>Anasimyia contracta</i>				1	1						
Snuitwaterzweefvlieg	<i>Anasimyia lineata</i>					1					1	
Korte bladloper	<i>Chalcosyrphus nemorum</i>					1						
Gewoon weidegitje	<i>Cheilosia albitarsis</i>					4		3			3	
Kruiskruidgitje	<i>Cheilosia bergenstammi</i>		6									
Wollig gitje	<i>Cheilosia illustrata</i>								1			
Kervelgitje	<i>Cheilosia pagana</i>							1			4	
Vetplantgitje	<i>Cheilosia semifasciata</i>						1	1				
Kustgitje	<i>Cheilosia vernalis</i>	5							1			
Bretelwimperzweefvlieg	<i>Dasysyrphus albostrigatus</i>					1						
Enkele-bandzweefvlieg	<i>Epistrophe eligans</i>	4									3	
Snorzweefvlieg	<i>Episyrphus balteatus</i>	7	17	6		13	3	1	6	3	2	21
Weidevlekoog	<i>Eristalinus sepulchralis</i>		7	1		1	1		3			
Kustbijvlieg	<i>Eristalis abusiva</i>		3	4					7			
Kleine bijvlieg	<i>Eristalis arbustorum</i>		5						3			
Bosbijvlieg	<i>Eristalis horticola</i>	1	5	1		2	4	1	1			3
Hommelbijvlieg	<i>Eristalis intricaria</i>	1	2			7						
Puntbijvlieg	<i>Eristalis nemorum</i>	2		4	1	3	1	2	6			
Kegelbijvlieg	<i>Eristalis pertinax</i>	4	6		2	7	8	3		6	3	
Onvoorspelbare bijvlieg	<i>Eristalis similis</i>				1	1		3	1	1		
Blinde bij	<i>Eristalis tenax</i>	11	20	30	2	1	1		16	2	3	12
Terrasjeskommazweefvlieg	<i>Eupeodes corollae</i>	1	2	2								
Grote kommazweefvlieg	<i>Eupeodes luniger</i>					1						
Gewone pendelvlieg	<i>Helophilus pendulus</i>	2	3			1	4	3	3	2	1	
Citroenpendelvlieg	<i>Helophilus trivittatus</i>	6		2		2	2		18	1		1
Weidedoflijfje	<i>Melanogaster hirtella</i>					5	1	1		6	4	
Gewone driehoekszweefvlieg	<i>Melanostoma mellinum</i>	2	2	1		8		4	2	1	7	
Slanke driehoekszweefvlieg	<i>Melanostoma scalare</i>							1				
Grote narcisvlieg	<i>Merodon equestris</i>						1	1	1	1		
Doodskopzweefvlieg	<i>Myathropa florea</i>		1									
Gewone korsetzweefvlieg	<i>Neoascia podagrica</i>					1					1	
Tengere korsetzweefvlieg	<i>Neoascia tenur</i>					1						
Gewone fluweelzweefvlieg	<i>Parhelophilus versicolor</i>	1									3	
Gewone langsprietplatbek	<i>Pipizella viduata</i>						2			1	2	
Micaplatvoetje	<i>Platycheirus albimanus</i>				1		1					
Gewoon platvoetje	<i>Platycheirus clypeatus</i>					1					1	
Geel platvoetje	<i>Platycheirus fulviventris</i>		2					1				
Gewone snuitvlieg	<i>Rhingia campestris</i>		1									
Witte halvemaanvlieg	<i>Scaeva pyrastris</i>								1			
Grote langlijf	<i>Sphaerophoria scripta</i>	5	3	1	1	1			1	3		
Langlijfje onbekend	<i>Sphaerophoria spec.</i>		1	2		1			1	1		1
Menuetzwefvlieg	<i>Syrpita pipiens</i>	1	3			12	3	1	2		3	
Bessenbandzweefvlieg	<i>Syrphus ribesii</i>						3			1	1	
Moeraszweefvlieg	<i>Tropidia scita</i>										1	
Stadsreus	<i>Volucella zonaria</i>							1			2	
Gewone rode bladloper	<i>Xylota segnis</i>							2				
Grote gouden bladloper	<i>Xylota sylvorum</i>							1				
Aantal soorten		15	18	11	7	24	15	18	18	13	18	5
Aantal exemplaren		53	89	54	9	77	36	31	74	29	45	38

Bijlage 3 Aangetroffen dagvlindersoorten en aantallen per soort per locatie.

		A7 Weidevenne	Baanstee Bijenhotel	Baanstee Oeverwaluw	De Dwarsgouw	Gorslaan	Leeghwaterpark	Nelson Mandelabrug	Prof_ P_J_ Oudlaan	Uitvlugt	Uitvlugt Bloemenstrook
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>			4				2			
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	4				1	1			1	
Bruin blauwtje	<i>Aricia agestis</i>							3			
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	12	12	1		1		8	3		
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>				2		1				
Dagpauwoog	<i>Aglaia io</i>		1	1	4		1	4		1	
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>		1	1							
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>						1			1	
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	1									
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	3	1	1		4	1			1	
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	6	1	7	3			14	1	1	1
Kleine vos	<i>Aglaia urticae</i>	6	7	1	2	1	1	4			
Zwartspruetdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>		1					4			
Aantal soorten		6	7	7	4	4	6	7	2	5	1
Aantal exemplaren		32	24	16	11	7	6	39	4	5	1



EIS KENNISCENTRUM INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

De hoofddoelstelling van EIS is het zo volledig mogelijk in kaart brengen van de Nederlandse insecten en andere ongewervelde dieren. Waar mogelijk wordt een bijdrage geleverd aan de bescherming van bedreigde soorten.

De stichting verenigt 1400 onderzoekers van ongewervelde dieren, georganiseerd in 50 taxonomisch gerichte werkgroepen. De werkgroepen worden ondersteund door het centraal bureau van EIS, gelieerd aan museum Naturalis. Het bureau verzorgt publicaties, organiseert contactdagen en voert opdrachten uit voor maatschappelijke partijen.