Bioblitz de Kleine Dommel 2020

Met medewerking van Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Waterschap De Dommel en Waarneming.nl

ivn natuur educatie

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbenden noch mag het zonder schriftelijke toestemming worden gebruikt voor commerciële toepassingen en/of voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

De auteur besteedt de grootst mogelijke aandacht aan de juistheid van informatie in dit rapport. Fouten zijn echter niet volledig uit te sluiten. U kunt daarom geen rechten ontlenen aan deze teksten.

Inhoud

0 Leeswijzer 6
1 Voorwoord 7
1.1 Voorzitter IVN Heeze-Leende 7
1.2 Waterschap de Dommel 7
1.3 Staatsbosbeheer 8
1.4 Brabants Landschap 8
1.5 KNNV afdeling Eindhoven 9
2 Conclusie en aanbevelingen 10
3 Aanleiding en doel soortenjaar 2020 15
4 Beschrijving van het projectgebied 16
5 Aanpak inventarisatie 17
5.1 Manier van werken (waarnemers, gebruikte methoden) 17
5.2 Een waarnemer aan het woord 18
6 Resultaten inventarisatie beekdal 2020 20
6.1 Eindresultaat 20
6.2 Grafische ontwikkeling 21
6.3 Verdeling waarnemingen over het gebied 22
6.4 Aantal soorten en procentuele verdeling 23
6.5 Aantal waarnemingen en procentuele verdeling 24
7 Nadere analyse 25
7.1 Soortenrijkdom in Nederland 25
7.2 Ontwikkelingen in het beekdal 25
7.3 Ontwikkelingen waarnemingen en opvallende zaken 27
7.4 Opmerkingen per soortgroep 28
7.4.1 Vogels 29
7.4.2 Zoogdieren 31
7.4.3 Reptielen en amfibieën 32
7.4.4 Dagvlinders 33
7.4.5 Libellen 34
7.4.6 Insecten (overig) 36
7.4.7 Weekdieren 37
7.4.8 Nachtvlinders en micro's 38
7.4.9 Vissen 44
7.4.10 Planten 45
7.4.11 Paddenstoelen 48
7.4.12 Mossen en korstmossen 52
7.4.13 Geleedpotigen overig 54
7.4.14 Sprinkhanen en krekels 60
7.4.15 Wantsen, cicaden en plantenluizen 61
7.4.16 Kevers 63
7.4.17 Bijen, wespen en mieren 66
7.4.18 Vliegen en muggen 76
7.4.19 Algen, wieren en eencelligen 79

7.4.20 Overige ongewervelden 81
7.5 Rode lijst soorten 81
7.6 Invasieve soorten 82
8 Addendum 86
8.1 Bijen, wespen en mieren in het dal van de Kleine Dommel 86
8.2 25 jaar vogelinventarisatie in het Beekdal 113
8.3 Voer voor arachnologen 118
9 Nawoord 121
10 Literatuur 123
11 Bijlagen 124
11.1 Bijlage 1 – Beschrijving van het gebied 124
11.2 Bijlage 2 - Waargenomen soorten in het gebied 125
11.2.1 Vogels 125
11.2.2 Zoogdieren 127
11.2.3 Reptielen en amfibieën 128
11.2.4 Dagvlinders 128
11.2.5 Libellen 129
11.2.6 Insecten (overig) 129
11.2.7 Weekdieren 130
11.2.8 Nachtvlinders en micro's 130
11.2.9 Vissen 138
11.2.10 Planten 138
11.2.11 Paddenstoelen 151
11.2.12 Mossen en korstmossen 158
11.2.13 Geleedpotigen (overig) 162
11.2.14 Sprinkhanen en krekels 164
11.2.15 Wantsen, cicaden en plantenluizen 164
11.2.16 Kevers 166
11.2.17 Bijen, wespen en mieren 170
11.2.18 Vliegen en muggen 172
11.2.19 Algen, wieren en eencelligen 175
11.2.20 Overige ongewervelden 175

0 Leeswijzer

Heeze, april 2021

Beste lezer,

Voor u ligt het eindrapport van de soorteninventarisatie in het beekdal van de Kleine Dommel die onder auspiciën van IVN Heeze-Leende is gehouden gedurende het jaar 2020.

- Na het voorwoord vindt u in hoofdstuk 2 al meteen de belangrijkste conclusies en aanbevelingen. Voor beleidsmakers een must!
- In hoofdstuk 3 t/m 5 treft u achtereenvolgens aan:
  - de aanleiding voor en de doelstelling van de soorteninventarisatie
  - een korte beschrijving van het projectgebied
  - de manier van werken c.q. de gebruikte methoden.
- Hoofdstuk 6 bevat de resultaten van de inventarisatie.
- In hoofdstuk 7 vindt een nadere analyse van de waarnemingen plaats, waarbij de soortenrijkdom in Nederland en de situatie in het beekdal aan de orde komen (paragrafen 7.1 t/m 7.3).
- Hoofdstuk 7 paragraaf 4 is (na de conclusies) het belangrijkste onderdeel van het rapport. Hierin worden alle soortengroepen uitvoerig behandeld. Voer voor specialisten!
- Hoofdstuk 7 wordt afgesloten met de Rode lijst soorten en Invasieve soorten.
- Hoofstuk 8 is het addendum met het rapport “Bijen, wespen, mieren” (door Pieter van Breugel) en “25 jaar vogelinventarisatie in het beekdal” (door SOVON) en “Voer voor arachnologen” (door enkele spinnendeskundigen).
- Het rapport wordt afgesloten met een nawoord, een literatuuropgave en de bijlagen.

Veel leesplezier!

Werkgroep Soortenjaar IVN Heeze-Leende,

Hans Teeven,
Geert Engels,
Ruud Krielaart,
Ben Pollmann.

1 Voorwoord

1.1 Voorzitter IVN Heeze-Leende

Ben Pollmann

Onze 50-jarige IVN Heeze-Leende heeft het soortenjaar als speciale jubileumactiviteit gekozen. Waarom moest dat zo nodig, het hele jaar 2020 staren naar plantjes en diertjes in het beekdal van de Kleine Dommel?

Iedereen wist toch al dat je langs en in die beek heel wat soorten tegenkomt!

Waarom dan al die moeite van heel veel vrijwilligers, jong en oud, uit Heeze-Leende en ook van – soms ver – daarbuiten? Om daar een antwoord op te geven kom je al gauw uit bij het begrip biodiversiteit. Daarbij gaat het om de grote variatie van soorten planten en dieren, die samen de natuur vormen en ook elkaar in balans houden. Verdwijnen van soorten kan zo maar tot verstoring van dit evenwicht zorgen.

Daarbij is alles in de natuur belangrijk, van de grootste soorten tot de allerkleinste, soms niet of nauwelijks zichtbaar. Zeldzame soorten, maar ook de allergewoonste!

Onze wereld kan niet zonder biodiversiteit; zo wordt er gezorgd voor productie van zuurstof, afbraak van dode dieren en planten, bestuiving van planten (waaronder landbouwgewassen) en waterzuivering. Maar laten we ook niet vergeten het plezier dat wij beleven aan het waarnemen, leren kennen en genieten van de rijke natuur om ons heen!

En als je iets wilt doen aan behoud of verbetering van die biodiversiteit, dan begint het er natuurlijk mee, dat je ontdekt welke soorten er zijn of er niet (meer) zijn!

Met die onmisbare informatie kun je aan de slag om de bestaande soorten te behouden en hun situatie te verbeteren. Wat is daarvoor nodig, bijvoorbeeld qua terreinbeheer?

En welke bedreigingen moeten we nu juist vermijden, bijvoorbeeld verdroging of gebruik van gif?

Met welke maatregelen kunnen we niet (meer) aanwezige soorten verleiden om zich in het beekdal te vestigen?

Al dat monnikenwerk in het jubileumjaar van IVN Heeze-Leende heeft de basis gelegd voor behoud, bescherming en verbetering van de natuur in het beekdal. Dank aan iedereen, die voor dit indrukwekkende resultaat heeft gezorgd.

En nu aan de slag ermee en vervolgens hopelijk over een paar jaar ontdekken, dat onze kostbare natuur erop vooruit gegaan is!

1.2 Waterschap de Dommel

Mark Scheepens

Een mooi initiatief en ondanks Corona zijn de resultaten indrukwekkend te noemen. Ik kijk zelf natuurlijk graag naar de watergebonden organismen en planten en ben zelf ook een aantal keer gaan kijken in het gebied, alleen landschappelijk al is het een genot om er te zijn.

Het is mooi te zien dat ook in de droge zomer van 2020 er toch nog redelijk wat greppels, poelen en laagten watervoerend bleven. En dat in een zeer droge zomer! Het lijkt erop dat we hier een echt klimaat-robuust systeem hebben gecreëerd, wat dus niet alleen in te zetten is in perioden van extreme hoeveelheden water, maar ook in droge zomers nog water en kwel tot aan maaiveld heeft. Dat is weer zeer goed voor de ecologische ontwikkeling en zorgt er voor dat typische

beekdalsoorten als de gevlekte glanslibel weer terugkeren, zelfs al zeer kort na de genomen maatregelen. En dan staat de gevlekte glanslibel in mijn beleving voor meer soorten van moerassen/natte beekdalen die zeldzaam zijn en door vooral verdroging en ontwatering een zeer negatieve trend hebben. Dan is het natuurlijk mooi te zien dat maatregelen die we genomen hebben ertoe bijdragen dat het natter wordt en dat daar soorten direct van profiteren.

De kansen in het gebied

Iedere kans om water op de flanken van het gebied vast te houden zal de kern van het dal ten goede komen. Een aantal sloten op de flanken is nog redelijk diep ingesneden. Kan je daar bijvoorbeeld met stuwen nog water langer water vast houden (zeker aan de kant van Heeze) dan zal dat zeker ook positief zijn voor de natuur in het dal.

Een kans die we natuurlijk nog gaan verzilveren is het gebied rondom de Rielloop, ook daar verwacht ik na herinrichting wel een positieve ontwikkeling. Zeker ook omdat we daar juist ook aan verdere waterconservering en antiverdroging gaan werken.

Natuurlijk zijn er bedreigingen te noemen maar voor dit gebied ben ik toch overwegend positief omdat we juist hier de focus hebben op nemen van de juiste maatregelen. Het zal jullie niet verbazen dat ik de focus op water leg en zeker op water vast houden en zorgen dat de sponswerking van het systeem weer terugkeert. En als we dan voldoende aandacht hebben voor een goed beheer dan zie ik de biodiversiteit in het beekdal Kleine Dommel Heeze een mooie toekomst tegemoet gaan.

PLE: dit stuk is rechts uitgelijnd; in andere stukken ook rechts uitlijnen

1.3 Staatsbosbeheer

Rick Verrijt, Boswachter ecologie De Peel en de Kempen

Staatsbosbeheer is zeer verheugd met de resultaten van het 1000-soortenjaar. Met de gegevens die zijn verzameld door vele mensen (van liefhebbers tot experts) onder leiding van IVN Heeze-Leende worden de geheimen van de het beekdal langzaam ontrafeld. Dit is waardevolle informatie waarmee het belang van het gebied wordt onderstreept. Met deze gegevens is het voor ons mogelijk om accenten aan te geven in het beheer van de terreinen. Dit soort initiatieven doet beseffen dat we bijzondere terreinen mogen beheren met een hoge biodiversiteit en dat we een grote verantwoordelijkheid hebben richting de natuur. We kijken uit naar een volgend project!

1.4 Brabants Landschap

Mari de Bijl, Beheerder zuidoost, Brabants Landschap

Het Brabants Landschap hoefde niet lang na te denken om positief op het verzoek van IVN Heeze-Leende te reageren om onze gebieden in het beekdal te mogen betreden in het kader van hun 50-jarig jubileum en het door hen uitgeroepen 1000-soortenjaar. Natuurspecialisten op velerlei gebied, van vogels tot mossen en van nachtvlinders tot zoogdieren gingen onze percelen bezoeken om zoveel mogelijk plant- en diersoorten boven water te krijgen. Ook particulieren en andere terreinbeheerders werkten graag mee.

Het aantal soorten overtrof de verwachtingen. Meer dan 2000 soorten werden aangetroffen! Dat lijkt heel positief. Is het dat ook? We weten het niet. Misschien hadden we 15 jaar geleden wel

meer dan 3000 soorten aangetroffen? Zou kunnen. Daarom is juichen over de biodiversiteit Rul/Kleine Dommel niet op zijn plaats. We moeten een denken vermijden zo van: 'IVN had gehoopt op 1000 soorten maar het zijn er wel twee keer zoveel. Gaat wel goed met dat gebied, niets meer aan doen, laat maar gaan'. Die luxe kunnen we ons niet permitteren. We moeten er bovenop blijven zitten en kansen benutten die zich aandienen.

In 2030, als IVN 60 jaar bestaat, zou het mooi zijn dezelfde inventarisatie met dezelfde plant- en diergroepen en hopelijk veel van dezelfde deskundigen nog eens over te doen. Dat heet dan het 2000-soortenjaar. Hoe mooi zal het zijn als we dan, door alle inspanningen van terreinbeheerders en vrijwilligers op 3000 soorten uitkomen?

1.5 KNNV afdeling Eindhoven

Han **Monteiro**, voorzitter KNNV-afdeling Eindhoven

In 2018 hebben we als KNNV Eindhoven een 1000-soortendag georganiseerd in de Aanschotse Beemden in het noorden van Eindhoven.

Ik weet dus wat er bij komt kijken als je dat doet. Je hoopt dan dat er genoeg mensen zijn die willen inventariseren.

IVN Heeze-Leende heeft echter de lat hoger gelegd door een veel groter gebied te kiezen.

Al snel kregen we het verzoek om mee te doen met het inventariseren van het gebied.

Voor mij zelf voelt het gekozen projectgebied rond de Kleine Dommel als mijn achtertuin.

Door de pandemie werden het aantal wekelijkse wandelingen in het voorjaar meteen aangegrepen om de soorten vogels in het gebied te monitoren. In contacten met andere vogeltellers van IVN Heeze -Leende, die ik in het gebied regelmatig tegenkwam, werden de vondsten uitgewisseld. Deze kwamen uiteindelijk in de tellijst terecht.

Binnen onze afdeling waren verschillende specialisten bezig om hun steentje bij te dragen.

De Floristen, Mossenwerkgroep, Hydro-Microbiologen, Vogel- en Insectenwerkgroep en anderen hebben hun medewerking verleend.

Het is heel bijzonder dat ondanks de wat moeilijker omstandigheden het een groot succes is geworden. Het is zeker de moeite waard om over een aantal jaren dit project te herhalen.

Ik feliciteer het IVN Heeze-Leende namens KNNV Eindhoven met het behaalde resultaat.

2 Conclusie en aanbevelingen

De meting van 2020 moet gezien worden als een soort nulmeting. Aangezien er in het verleden nooit op deze schaal is geïnventariseerd kun je geen vergelijkingen maken of conclusies trekken m.b.t. soorten die er wel of niet meer zijn of over de aantallen. Het ontbreken van (ooit wel aanwezige) soorten als bijvoorbeeld de patrijs, kwartel, wielewaal, paling of beekprik wijst erop dat de condities voor deze soorten onvoldoende zijn. Ook uit de aanwezigheid van bepaalde soorten kan je iets concluderen. Het voorkomen van sabelsprinkhaandoder, staartblauwtje, bruin blauwtje wijst er enerzijds op dat de omstandigheden van het beekdal waarschijnlijk geschikt zijn voor deze soorten. Anderzijds wijst het ook op de opwarming van de aarde waardoor deze soorten ook noordelijker opduiken. De toename van invasieve soorten zoals reuzebalsemien, Japanse duizendknoop, marmergrondel, Amerikaanse hondsvis, Amerikaanse kers enz. wijst op de gevolgen van het wereldwijd menselijk handelen.

Het zwaartepunt van alle waarnemingen ligt heel sterk op 2020 dankzij het soortenjaar. Van sommige soorten hadden we in het beekdal meer waarnemingen verwacht (zoals de kommavlinder) of hebben we helemaal niets waargenomen (zoals de kleine ijsvogelvlinder). De oorzaken hiervoor kunnen structureel zijn (afname bloeiende planten, achteruitgang biodiversiteit), maar ook van toevallige aard, bijvoorbeeld omdat we ze gemist hebben, de kennis ontbrak om ze te determineren of doordat er minder mensen actief zijn geweest dan verwacht.

De meeste waarnemingen zijn gedaan in de natuurgebieden. Bij de plekken waar in 2020 weinig tot geen waarnemingen zijn gedaan gaat het om percelen die in gebruik zijn voor agrarische doeleinden (mais- of raaigraslanden) of als intensief gebruikte weiden voor paarden. Dat past in de landelijke trend.

Het soortenjaar van 2020 geeft geen uitsluitsel over de biodiversiteit in het beekdal en zeker niet over de af-/toename. Het is een foto, een uitgebreide momentopname, die pas in de toekomst zijn waarde zal bewijzen. Het doel was om mensen aan te zetten op zoek te gaan naar flora en fauna. Dat doel is zeker gehaald! Ook het doel om data aan te leveren aan de landelijke website “Waarneming.nl” en indirect aan de NDFF om daarmee wetenschappers en beheerders meer kennis te geven over wat er leeft in hun gebieden, is gehaald.

Harde conclusies m.b.t de kwaliteit van de flora en fauna in het beekdal kunnen we dus niet trekken. Is het aantal van 2489 soorten veel of weinig voor zo’n gebied? Waren er 10 of 50 jaar geleden meer of minder en/of andere soorten? We weten dat bepaalde soorten positieve of negatieve invloed ondervinden van één van de volgende factoren:

1. Kwaliteit van de bodem en oppervlakte-/grondwater
2. Grondwaterpeil
3. Inrichting en beheer van het beekdal

Dit wordt hieronder verder uitgewerkt.

Uitwerking en suggesties

Ad 1. Kwaliteit van de bodem en oppervlakte-/grondwater

Uit de soorteninventarisatie blijkt dat de kwaliteit van het grondwater een grote rol speelt bij de biodiversiteit in het beekdal. De kwaliteit van de bodem, oppervlakte- en grondwater wordt bepaald door de hoeveelheid en aan- en afwezigheid van menselijke en dierlijke mest, medicijnen (o.a. ontwormingsmiddelen, antibiotica, vlooienbanden), industrieel afval, gif dat door mensen gebruikt wordt, door de overheid, landbouw, veeteelt en de particulier! Ze hebben een negatieve invloed op het bodem- en waterleven. In onze inventarisatie zagen we dit terug in de afname

van bloeiende planten, insecten en vogels, zoals bijvoorbeeld schietmotten en de waterspreeuw.

De waterkwaliteit in de Kleine Dommel wordt zichtbaar in de af- of aanwezigheid van waterplanten, vissen en waterinsecten. Zo vertellen bijvoorbeeld de aantallen en soorten schietmotten en libellen iets over je waterkwaliteit. De geplande werkzaamheden aan de Rielloop vormden dan ook een reden om de schietmotten aan een nulmeting te onderwerpen. Omdat het water in de Rielloop voornamelijk afkomstig is van de natuurgebieden van de Strabrechtse heide en de Herbertusbossen geeft de aanwezigheid van diverse soorten schietmotten inzicht in de plaatselijke kwaliteit. De hoop is dat na de herinrichting van het gebied (afgraven cultuurlaag aanliggende gronden, hout op de bodem en beekbegeleidende struwelen met kamperfoelie) meer soorten schietmotten het water van de Rielloop zullen bevolken. Ook een gewenste rode lijst soort als de kleine ijsvogelvlinder heeft hier baat bij (kamperfoelie is haar waardplant). Toekomstig veldonderzoek zal hier uitsluitsel over kunnen geven.

Hierbij enkele suggesties om de kwaliteit van het grondwater te verbeteren

- Aanpak van vervuiling bij de bron. De kwaliteit van het water in de Kleine Dommel wordt negatief beïnvloed door poep, mest, gifstoffen, afvalstoffen en medicijnen die door het handelen van de mens in de bodem en de beek terecht komen.
- Hoog water vormt in dit beekdal, dat als retentiegebied is ingericht, helaas ook een groot gevaar voor de depositie van deze stoffen. Het is dan ook zaak om het gebied, ook bovenstrooms, daarvan te vrijwaren.
- Reduceren van alle (vaak door mensen ontwikkelde) soorten gif, inclusief medicijnen. Uiteraard liefst terugbrengen tot nul.
- Gebruik van poepzakjes verplichten ook in het buitengebied! In poep zitten behalve meststoffen ook veel residuen van medicijnen (o.a. ontwormingsmiddelen). Dat is de doodsteek voor veel insecten en insecteneters die aan de basis staan van de voedselketen en -kringloop. (N.B. Ook paardenhouders zouden paarden die op paden en weiden in natuurgebieden lopen geen ontwormingsmiddel en medicijnen mogen geven, om dezelfde reden).
- Geen gebruik maken van met PLE met moet weg? gewasbeschermingsmiddelen, gecoate zaden dan wel genetische gemoduleerde zaden en planten.
- Door uitspoeling logen alle oppervlakte-verontreinigingen uit naar het grondwater. Maar ook stoffen die in de grond aanwezig zijn (bijv. bij oude stortplaatsen) kunnen in het grondwater terecht komen. Het voorkomen dat die verontreinigingen plaatsvinden dan wel het saneren van vervuilde bodems levert direct gewin op voor de kwaliteit van het grondwater.

Ad 2. Grondwaterpeil

Uit de soorteninventarisatie bleek dat ook het grondwaterpeil van invloed is op de aangetroffen soorten. Een hoog grondwaterpeil en een lage depositie van stikstof en nitraat is in het voordeel van bloeiende planten omdat grassen het dan moeilijker krijgen en bloeiende planten (en daarmee insecten) juist gemakkelijker.

Ook een zeldzame plant als de klimopwaterranonkel, die alleen in ondiepe zwak stromende sloten leeft, zou gebaat zijn bij een hogere waterstand om zich te kunnen uitbreiden in het hele beekdal.

Enkele suggesties om het grondwaterpeil te verhogen

- Ook sloten in het gebied dienen ter afwatering. Door de bodem van de sloten en de beken in het beekdalgebied te verhogen wordt een snelle ontwatering voorkomen.
- Het gebruik van sproei-installaties en waterputten voor vee aan banden leggen draagt zeker bij aan vernatting van het gebied.
- Regenwaterinfiltratie: door in de bebouwde kom een beleid te voeren van “tegels eruit, groen er in”, van een gescheiden watersysteem, afkoppeling van regenwater en infiltratie bevorderen daar waar regen valt, wordt het grondwaterpeil verhoogd. Tevens wordt het overstortbassin overbodig gemaakt! Daarmee wordt de kwaliteit van het water in de beek (en dus het leven er in!) direct verbeterd.
- Overstortbassin: de diepe sloot die als afvoer naar de Kleine Dommel loopt ontwatert helaas ook het omliggende gebied. De sloot vervangen door een buis zou aan deze situatie een eind kunnen maken.
- Geen verdere bebouwing meer toestaan in het beekdal. Behalve dat het beeld van het beekdal op diverse plaatsen bepaald niet verfraaid wordt door woningen, dijken en stallen, zorgen ze voor een versnippering van het gebied en belemmeren ze verhoging van het grondwaterpeil.

Ad 3. Inrichting en beheer van het beekdal

Uit ons onderzoek bleek dat een flora- en faunavriendelijke inrichting van het beekdal van doorslaggevend belang is voor de aan- en afwezigheid van soorten. Veel soorten hebben baat bij een flora- en faunavriendelijke inrichting en beheer van bermen, graslanden, struwelen, zandpaden, broekbossen. Hoewel de meeste terreinbeheerders hier wel van overtuigd zijn denken we dat er toch nog verbeteringen te behalen zijn.

Voorbeeld: bever, kleine ijsvogelvlinder. Voor de bever is de inrichting van het beekdal met beek-begeleidend bos een must. (Broek)bossen met grauwe wilg, zwarte els, gewone es, zwarte populier, wilde kamperfoelie en struwelen met kamperfoelie, inlandse vogelkers, liguster, Gelderse roos, meidoornsleedoorn, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, mispel, wegedoorn, vuilboom, braam, zwarte bes, gewone vlier en hazelaar die periodiek overstroomd worden. Ze vormen een ondoordringbaar eldorado voor de bever maar ook voor (broed)vogels.

Gerichte maatregelen kunnen ertoe leiden dat we bepaalde soorten vogels, insecten en amfibieën (zie hieronder) in de toekomst vaker in het beekdal zullen aantreffen.

Door het ontbreken van voldoende bloemrijke hooilanden werden soorten als echte koekoeksbloem, brede orchis, pinksterbloem, moerasrolklaver, moeraswalstro minder aangetroffen dan je zou mogen verwachten. Anderzijds hebben we soorten waargenomen die we liever niet hadden willen zien. Invasieve soorten zoals springbalsemien, Aziatische duizendknoop (waaronder de Japanse), reuzenberenklauw, maar ook vissoorten zoals de marmergrondel (bedreiging voor de rivierdonderpad) en de Amerikaanse hondsvis (bedreiging voor amfibieën) zullen bestreden moeten worden.

Het aantal wespen, bijen en kevers viel ook wat tegen. Dat hangt wellicht samen met het ontbreken van voldoende zandpaden en bloemrijke bermen (zie hieronder).

Hierbij enkele suggesties voor een flora- en faunavriendelijke inrichting van het beekdal

- Aanleggen van grotere rietoppervlaktes om het baardmannetje, de waterral of de roerdomp te lokken.

- Planten van grotere aantallen en meer soorten (inheemse) bloem-, struik-, en boomsoorten. Dit kan leiden tot meer en grotere diversiteit aan vlinders, bijen, vliegen enz., die op hun beurt weer meer vogelsoorten aantrekken.
- Aanleggen van poelen om meer amfibieën aan te trekken, die op hun beurt weer soorten als de ooievaar/ kraanvogel/ zilverreiger lokken. Wellicht leidt dat ook tot meer libellen hetgeen weer de slechtvalk en de wielewaal aantrekt.
- Aanleggen van kruidenrijke graslanden en bermen, heggen en struwelen, beek-begeleidend bos.
- Zandpaden beschermen. Veel insecten maken gebruik van zonnige en warme plekjes in het zand waar zij naar hartenlust gangen en cellen kunnen graven voor hun nageslacht. Zandpaden en bloemrijke bermen zijn een eldorado voor graafwespen, zandbijen, zandloopkevers. De zandpaden in het gebied hebben te lijden van het intensieve en zware landbouwverkeer, waarbij ook nog eens regelmatig de berm wordt geschaafd of gemaaid als de berm in bloei staat. Bescherming van zandpaden en begeleidende boom/-struiksingels door te kijken naar alternatieven, wijze van gebruik en beheer is van essentieel belang voor de insecten.
- Verharde fietspaden in en rond natuurgebieden zijn voor recreanten fijn, maar voor de natuur is het dodelijk. Ze vernietigen niet alleen de biotoop van veel beestjes, maar er overlijden ook nog talloze insecten, amfibieën en reptielen onder de wielen van iedereen die over de paden rijdt.
- Ecologisch beheer van bermen, beek- en slootkanten, weilanden, hooilandjes, beemden, broekbossen enz., is van groot belang voor verbetering en herstel van de biodiversiteit. Bijvoorbeeld maar eens in de drie jaar in gedeeltes, gefaseerd maaien, sinusmaaien, afvoeren en de gevolgen van het beheer monitoren. Dood hout in bos en beek is een verrijking voor allerlei organismen met als resultaat een welkome toename in biodiversiteit.
- Gebruik van gifvrij en inheems plantmateriaal en zaaigoed. Soorten die geplant worden moeten afgestemd zijn op soorten die oorspronkelijk in het beekdal thuishoren.
- Stimuleren van het omzetten van graslanden naar kruiden- en faunarijk grasland, waarbij variatie in structuur (ruigte en hogere-/lagere vegetatie) getuigen van een goede kwaliteit.
- Bloemrijke hooilanden creëren: dotterbloemhooilanden zijn karakteristiek voor beekdalen, bloemrijk met planten zoals echte koekoeksbloem, brede orchis, pinksterbloem, moerasrolklaver, moeraswalstro en andere soorten nectar- en waardplanten voor bedreigde vlindersoorten en andere insecten. In gedeelten ten noorden van de Rul kunnen we enkele van deze hooilanden al vinden, ten zuiden daarvan ontbreken ze helaas.

Waarnemingen die in de toekomst in dit gebied gedaan worden zullen steeds meer informatie en inzicht verschaffen over de biodiversiteit van dit gebied. Projecten, zoals de afronding van het project Rielloop en de aansluiting van de meanders van de kleine Dommel, dragen bij aan een herstel van het oorspronkelijke beekdallandschap, waar hopelijk veel bewoners van het gebied zich bij zullen aansluiten.

Illustratie Ciel Broeckx

3 Aanleiding en doel soortenjaar 2020

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van IVN Heeze-Leende is een inventarisatie gehouden naar de soortenrijkdom in het beekdal van de Kleine Dommel tussen de A67 en de Somerenseweg in Heeze. De bedoeling was om zoveel mogelijk soorten bloemen, insecten, vogels, paddenstoelen, enz. te inventariseren. De doelstelling van 1000 soorten werd vooraf als zeer ambitieus beschouwd, al waren deskundigen van mening dat er meer soorten aanwezig zouden moeten zijn. Misschien zijn ze er wel, maar je moet ze wel zien te vinden! Weten wat er leeft in je eigen omgeving maakt het voor ons als IVN Heeze-Leende, maar ook voor gebiedseigenaren zoals Brabants Landschap, Staatsbosbeheer en Waterschap de Dommel, gemakkelijker om erover te vertellen, het te beheren en te beschermen.

De afgelopen 50 jaar van IVN Heeze-Leende worden gekenmerkt door een goede samenwerking met de gebiedseigenaren.

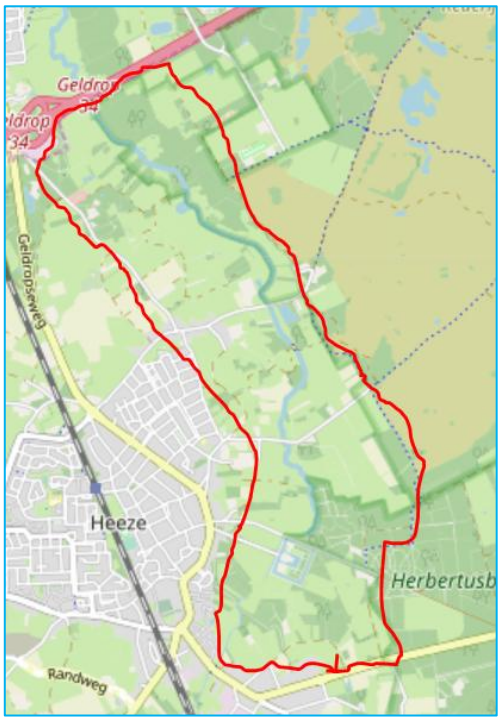
Tevens vormde de herinrichting van het beekdal van de Kleine Dommel in de afgelopen jaren aanleiding om de soorten die leven in dit zeer afwisselende gebied in kaart te brengen. Daarbij hebben we de hulp gekregen van diverse waarnemers die (veelal gespecialiseerd op een bepaald gebied) flora-en faunasoorten op waarneming.nl hebben geplaatst.

Waarneming.nl is een natuurplatform waarbij vrijwilligers wereldwijd waarnemingen verrichten m.b.t. de biodiversiteit. Deze informatie wordt verzameld en gedeeld, hetgeen een krachtig instrument is voor natuurbehoud, onderzoek, beleid, educatie en beleving. Ook met weinig natuurkennis kan men dankzij waarneming.nl, dat gebruik maakt van soortherkenning, geholpen worden bij het vinden van de soortnaam.

Velen hebben gehoor gegeven aan de oproep van IVN Heeze-Leende om mee te doen. Primair was het doel om zoveel mogelijk soorten te verzamelen (minimaal 1000) in het beekdal Kleine Dommel en de gevolgen van de herinrichting van het beekdal in kaart te brengen.

Daarnaast was de doelstelling om met elkaar kennis op te bouwen en plezier te beleven aan het (samen) in de natuur zijn. Al met al hoopten wij met onze inventarisatie een kleine bijdrage te leveren aan de wetenschap. Hopelijk zijn wij hierin geslaagd!

4 Beschrijving van het projectgebied



Voor de inventarisatie tijdens het soortenjaar 2020 is gekozen voor het beekdal van de Kleine Dommel, in het zuiden begrensd door de Somerenseweg en in het noorden door de A67. Ten oosten liggen de Strabrechtse heide en de Herbertusbossen, ten westen ligt het dorp en het buitengebied van Heeze. De waterlopen van de Kleine Dommel, Rielloop, Groote Aa en Sterkselse Aa vormen een afwisselend, kleinschalig landschap. Het oorspronkelijke landschap van beemden, natte graslanden met slootjes en boomsingels die op de Kleine Dommel uitmonden, is niet ontsnapt aan de invloed van de agrarische industrie. De oppervlakte bedraagt ongeveer 4.1 km2. Dit beekdal is in 2017 door Waterschap De Dommel ingericht als een retentiebekken. Daarbij is een deel van de laaglandbeek, de Kleine Dommel, weer gaan meanderen. Bij de inrichting van het beekdal is rekening gehouden met de wensen van de gebruikers van het gebied: natuur, recreatie, veehouderij en andere agrarische activiteiten. Staatsbosbeheer, Brabants Landschap en Waterschap de Dommel bezitten en beheren (naast Stichting Kasteel Heeze en diverse particulieren) een groot deel van het beekdal.

Voor een uitgebreide beschrijving van de projectgebieden zie bijlage 1.

5 Aanpak inventarisatie

5.1 Manier van werken (waarnemers, gebruikte methoden)

Met 163 waarnemers is er in een jaar, dat gekenmerkt werd door de Coronapandemie, in een relatief klein gebied toch een uitzonderlijke prestatie geleverd. Het doel 1000 soorten werd ruimschoots gehaald: uiteindelijk werden zelfs meer dan twee keer zoveel soorten geteld. Waarnemingen werden aan **waarneming.nl** doorgegeven op basis van:

- Zicht en/of geluid zonder foto
- Geluidsopname
- Foto's met één of meerdere details (in het veld met macro-lens, of thuis van een detail of preparaat via de microscoop)
- Gebruikmakend van soortherkenningsprogramma op waarneming.nl of via de app iObs (Apple) resp. ObsMap (Android).

Waarnemers hanteerden de volgende methodes:

- "Toevallige" waarnemingen in het veld vastleggen waarbij weer, tijdstip, bloeiperiode, doelsoort een rol konden spelen om er op uit te gaan
- Incidentele waarnemingen (waarnemers waren toevallig in het veld en legden hun waarneming vast)
- Periodieke waarnemingen (waarnemers kwamen regelmatig terug voor een bepaalde doelsoort)
- Waarneming in het veld m.b.v. lichtvallen, lakens, UV-lichtbron, smeer op bomen, sleepnet, schudden, visnet, loepjes
- Meenemen van de doelsoort naar huis om m.b.v. loep, microscoop en preparaat de vondst te determineren.

Veel waarnemers hebben foto's of geluidsopnames toegevoegd. Hierdoor konden de waarnemingen gevalideerd worden.

Aan de hand van de waarnemingen is niet te zien hoe deskundig hij/zij is. Wanneer het een zeldzame soort betreft en deze niet gevalideerd is, hebben we geprobeerd contact te leggen met de waarnemers en hun gevraagd om de waarneming verder toe te lichten.

5.2 Een waarnemer aan het woord

Annette Coomans

Annette in het veld

Eind 2019 was ik op pad met de vogelwerkgroep. We waren in de Biesbosch en iemand zei kijk daar in de meidoorn daar zitten…. Ik dacht meidoorn? Welke van die bomen is een meidoorn? Ik moet nog veel over de natuur leren. Zo ontstond het mooie voornemen voor 2020 om wat cursussen bij IVN te doen en zo meer over de natuur te weten te komen.

Vlak daarna was, als start van het jubileumjaar en het 1000-soorten project van IVN, de lezing van waarneming.nl in het heidecafé. Daar werd uitgelegd werd wat voor handige apps er zijn om waarnemingen te kunnen determineren. Je maakt een foto en de app vertelt je wat voor soort het is. De waarneming wordt automatisch opgeslagen op je account. Bovendien worden alle waarnemingen door een deskundige gevalideerd. Dat is handig dacht ik. Daar kan ik veel van leren. Ik besloot dan ook mijzelf uit te dagen om persoonlijk ook in 2020 "1000"-soorten te gaan zoeken. Niet in een afgebakend gebied, maar overal waar ik kwam. De eerste waarnemingen komen dan ook uit mijn eigen tuin, maar al snel was ik daar uitgekeken en ging ik zoeken in het dal van de Kleine Dommel, want alles wat ik daar kon vastleggen als waarneming geldt immers voor beide 1000-soorten projecten!

Zo begon voor mij een avontuurlijk jaar met veel gestruin, gezoek en gesnuffel door het mooie beekdal van de Kleine Dommel. Alles wat ik tegenkwam heb ik gefotografeerd, door de app laten identificeren en ingevoerd. Een tijdrovend werk, maar het was ontzettend leuk om te doen.

Behalve dan die keer dat ik muurvast zat in de modder en uiteindelijk op mijn sokken het moeras uit ben gekomen, mijn fiets met een lekke band aantrof en op mijn natte sokken naar huis moest lopen.

Schedel van rosse woelmuis

Mijn gezin, vrienden en de leden van de vogelwerkgroep waren erg betrokken. Regelmatig werd er geroepen: "Annette, heb je deze al?". Naast vele wandelingen hebben we waterdiertjes geschept, braakballen uitgepluisd en bodemdiertjes onder de microscoop bekeken en dat alles geprobeerd te determineren met behulp van zoekkaarten. Zo vonden we o.a. waterschorpioen, bootsmannetjes, gewone bosmuis, rosse woelmuis en de gewone greppelschild.

Ik wilde al mijn waarnemingen zelf vinden. Slechts een paar keer ben ik naar aanleiding van een waarneming van een ander naar een soort gaan kijken. Dat waren de gekraagde aardster (met dank aan Ko Dousma), het gebroken hartje, de steenuil (getipt door Ton Collart) en de oranje luzernevlinder.

Bever

Wat waren nu de mooiste waarnemingen voor mij? De mooiste herinneringen heb ik aan de zoogdieren. Zo ontdekte ik dat er een bever[1] in de Dommel rondzwemt, heb een hele poos door de telescoop kunnen kijken naar een woelrat. Op een ochtend zag ik 14 reeën bij elkaar, ik stond oog in oog met een bunzing (op nog geen 3m afstand), zag een vos met 2 welpjes en een das met 5 jongen.

[1] *De door Annette waargenomen bever is de eerste die ooit in het gebied is aangetroffen. Nadien hebben anderen ook sporen van een bever in het gebied aangetroffen.*

Bruine korenbout

Maar ook de smaragdlangsprietmot, gewone schorpioenvlieg, zwartvlerkbladjager, bruine korenbout, brede orchis en de boekenschorpioen vond ik bijzondere waarnemingen.

1000-soorten heb ik niet gehaald, maar dat geeft niet. Ik weet dat er nog heel veel te zien is in de omgeving en dat er nog veel te leren is. Bijvoorbeeld over nachtvlinders, korstmossen en hoe je een scherpe foto van bijvoorbeeld een insect kunt maken.

Tot slot wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om alle validatoren van waarneming.nl hartelijk te danken, met name Niels Eimers, die met eindeloos geduld al mijn foute waarnemingen hebben gecorrigeerd!

[1] De door Annette waargenomen bever is de eerste die ooit in het gebied is aangetroffen. Nadien hebben anderen ook sporen van een bever in het gebied aangetroffen.

6 Resultaten inventarisatie beekdal 2020

6.1 Eindresultaat

Door je in waarneming.nl te verdiepen komen er verschillende resultaten van de tellingen naar voren. De gegevens die wij direct uit de bioblitz halen laten andere aantallen zien dan die door waarneming.nl zijn aangeleverd. De laatste aantallen zijn hoger. Oorzaak: in de bioblitz zijn de waarnemingen zichtbaar die in waarneming.nl zijn ingevoerd via apps op pc en smartphone. De gegevens die waarneming.nl aanlevert bevatten echter ook nog de gegevens die zijn ingevoerd via andere apps zoals de Telmee-app en de NDFF-app.

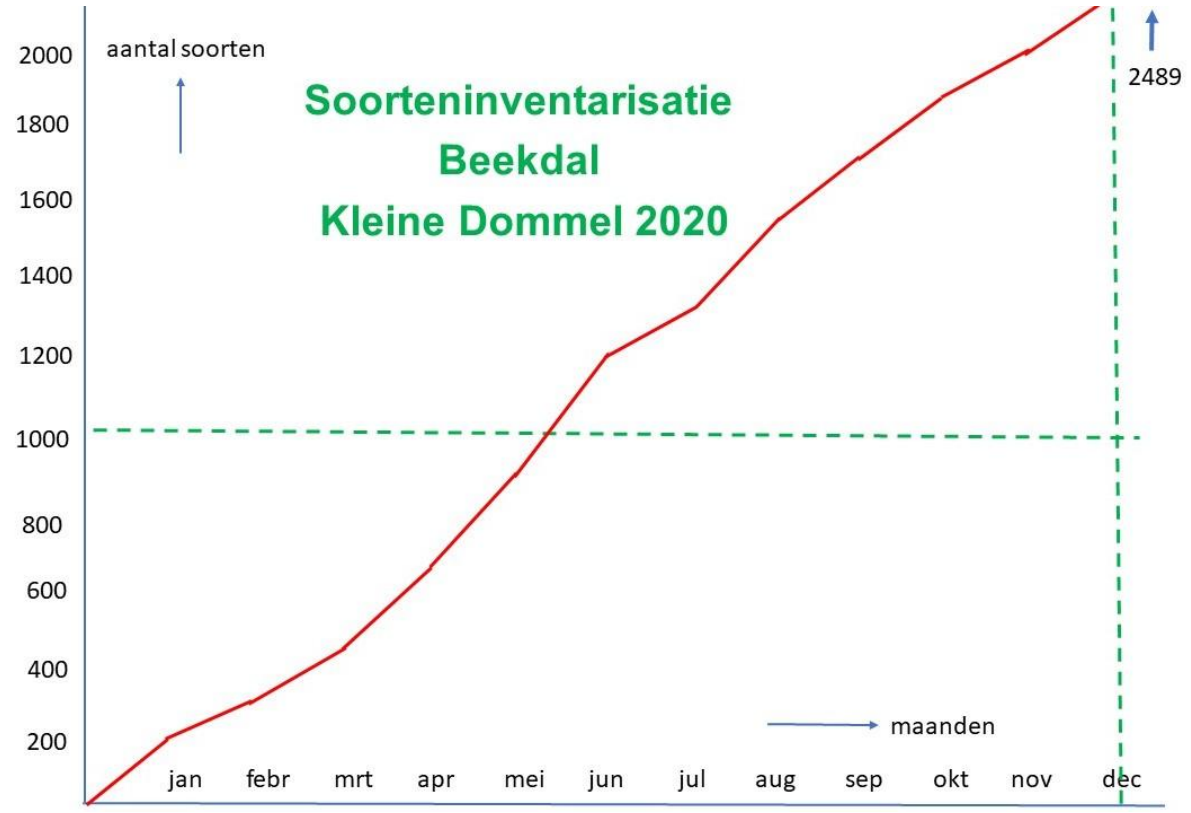
In overleg hebben we besloten om de tellingen op te schonen[2]. De soorten met de volgende typeringen: verzamelsoorten, forma, hybriden, ondersoorten, synoniemen en variëteiten hebben we laten vervallen.

Dit levert de volgende aantallen op:

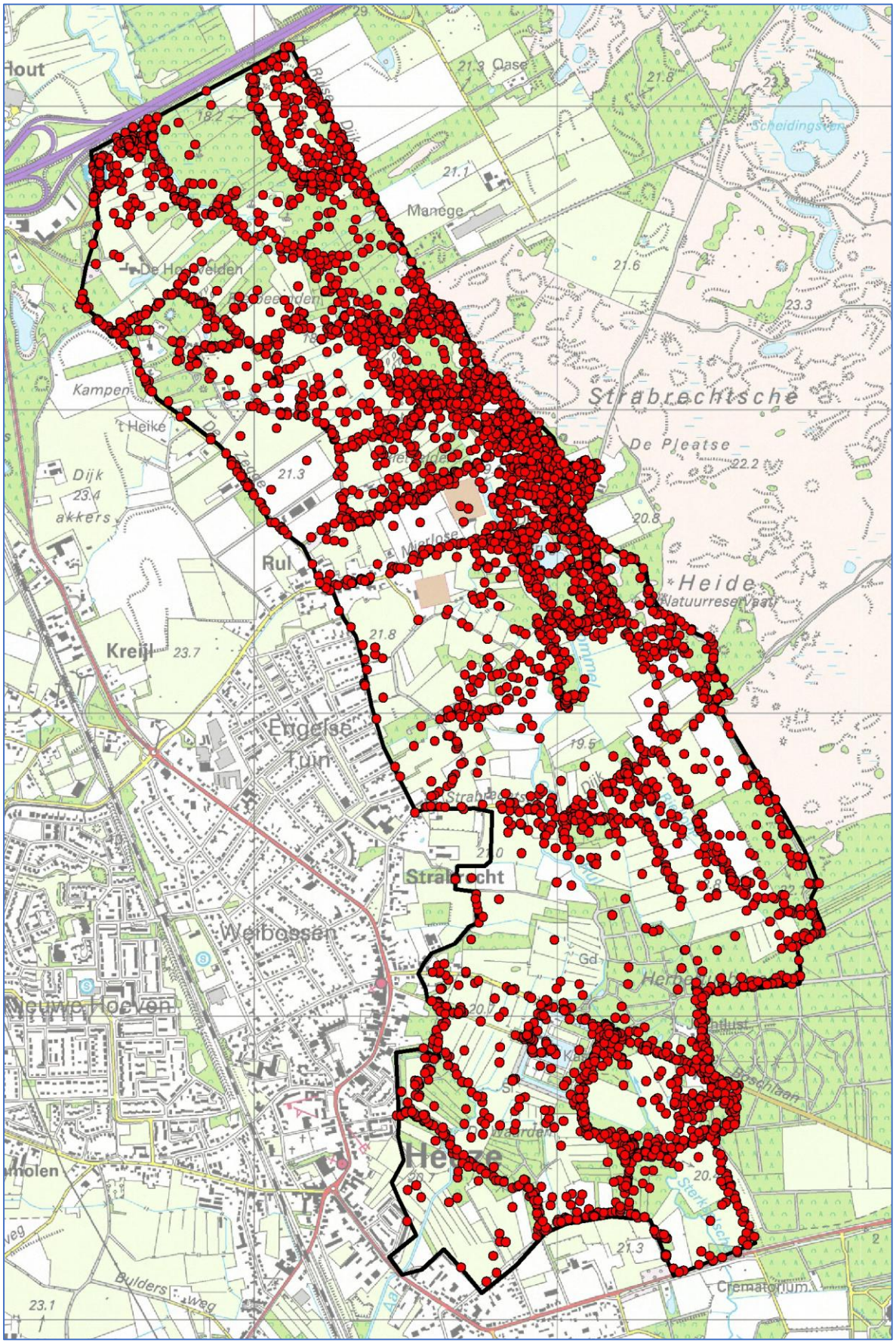
[2] *Met dank aan Ton Hermans.*

Soortgroep	aantal soorten geschoond	Aantal waarnemingen	% aanatal waarnemingen	aantal soorten t/m 2020	aantal soorten tot 2020	Nieuwe soorten	exoten
01 Vogels	**115**	1547	19.4%	127	115	12	1
02 Zoogdieren	**18**	90	1,1%	26	7	19	
03 Reptielen en amfibieën	**7**	23	0,3%	8	7	1	
04 Dagvlinders	**32**	327	4,1%	50	32	18	
05 Libellen	**33**	314	3,9%	41	34	7	
06 Insecten (overig)	**38**	95	1,2%	53	16	37	
07 Weekdieren	**13**	23	0,3%	28	4	24	
08 Nachtvlinders en micro's	**387**	1339	16,8%	451	144	307	
09 Vissen	**14**	58	0,7%	14	14	0	
10 Planten	**573**	1303	16,3%	508	148	360	48
11 Paddenstoelen	**387**	984	12,3%	471	117	354	
12 Mossen en korstmossen	**184**	335	4,2%	206	32	174	
13 Geleedpotigen (overig)	**97**	184	2,3%	122	21	101	
14 Sprinkhanen en krekels	**21**	101	1,3%	26	17	9	
15 Wantsen, cicaden en plantenluizen	**73**	166	2,1%	89	29	60	
16 Kevers	**194**	439	5,5%	225	65	160	
17 Bijen, wespen en mieren	**123**	295	3,7%	177	70	107	
18 Vliegen en muggen	**153**	330	4,1%	195	53	115	
19 Algen, wieren en eencelligen	**21**	23	0,3%	37	18	19	
20 Overige ongewervelden	**6**	7	0,1%	9	0	9	
Totaal	**2489**	**7983**		**2863**	**943**	**1893**	**49**

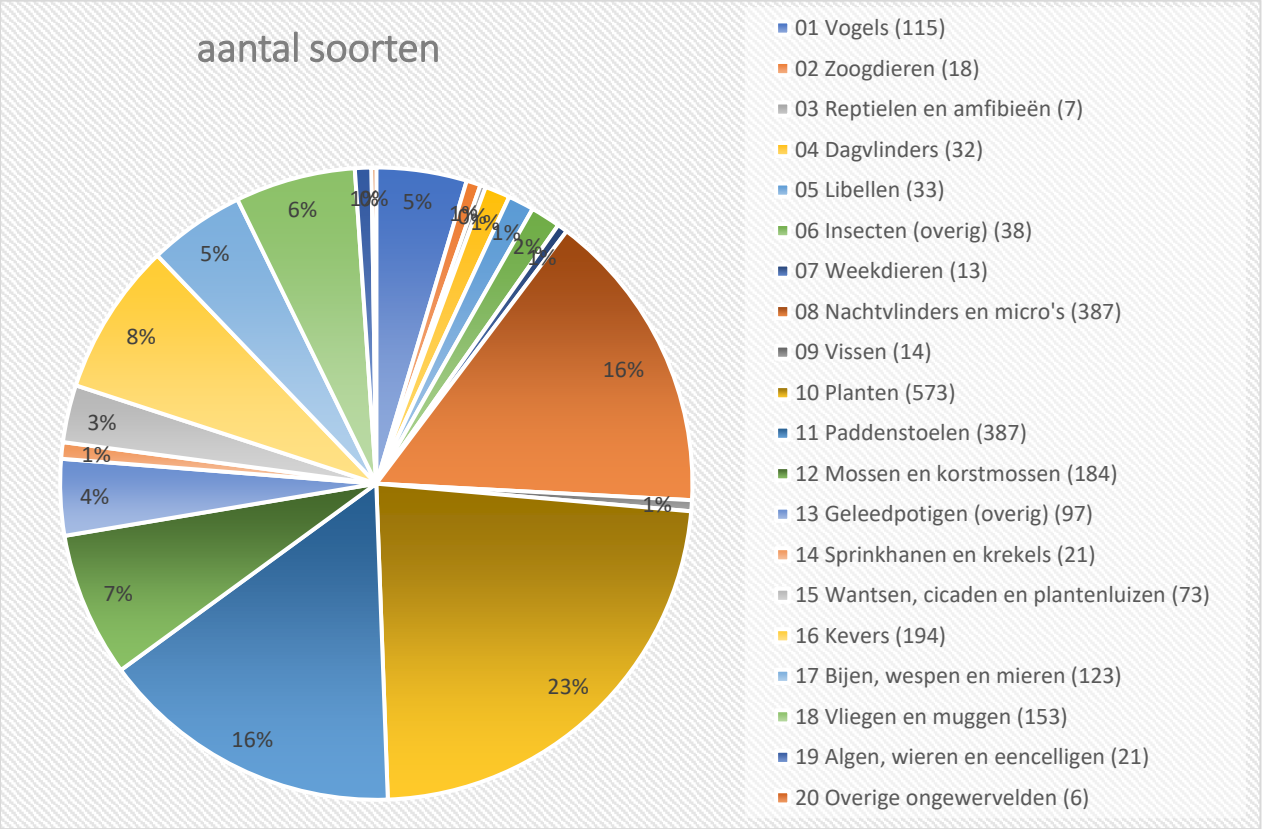
6.2 Grafische ontwikkeling



6.3 Verdeling waarnemingen over het gebied



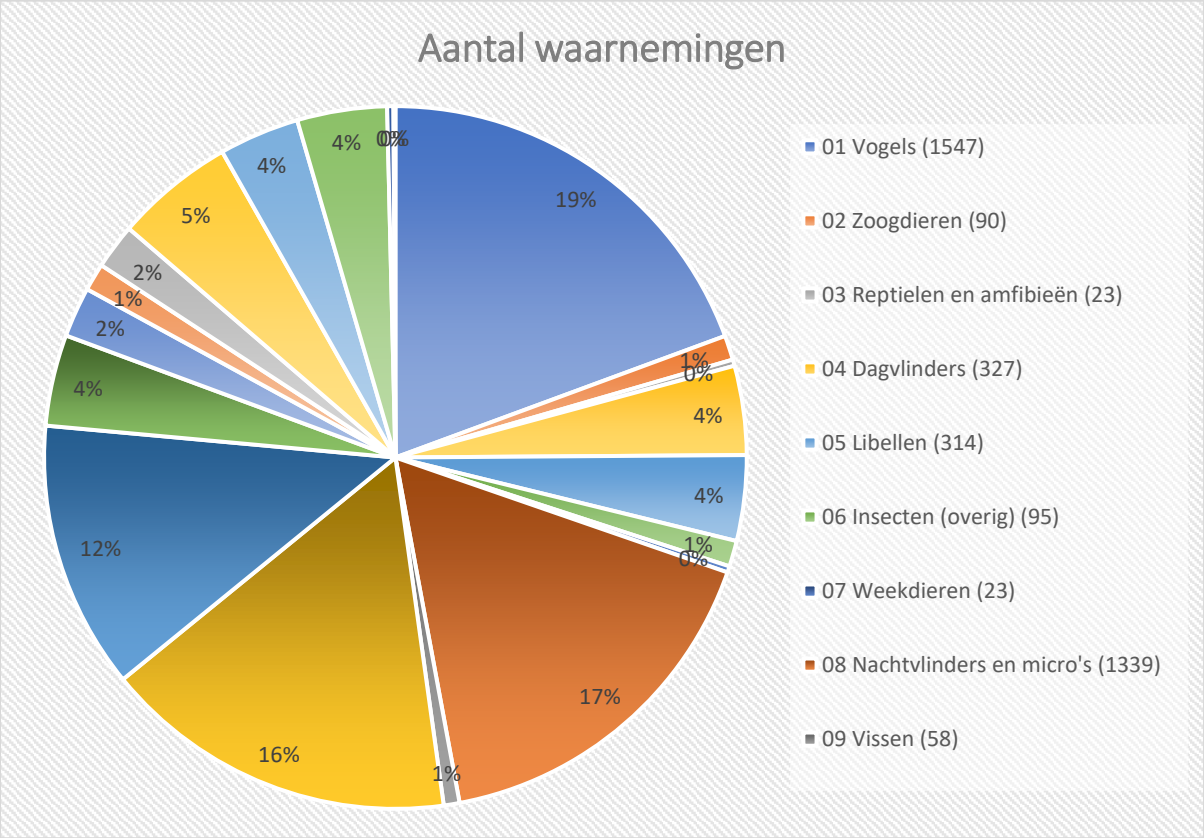
6.4 Aantal soorten en procentuele verdeling



Hierboven zien we het aantal waargenomen soorten. De soortgroep “Vogels“ valt op omdat deze groep met 115 soorten slechts een “gewone” middenmoter is, terwijl wel veruit de meeste waarnemingen in deze groep zijn gedaan. De groep Nachtvlinders wist met veel minder waarnemingen driemaal zo veel soorten (387) te scoren. De verhouding tussen het aantal soorten vogel en nachtvlinders is 3,5. Landelijk is dat echter 5, dus theoretisch hadden we veel meer nachtvlinders kunnen ontdekken. Daar staat weer tegenover dat het aantal vogelaars beduidend groter is dan het aantal waarnemers van nachtvlinders.

Uiteraard is iedere waarneming belangrijk. We hebben net zoveel respect voor de waarnemer die “veel” soorten invoerde als voor de waarnemer met één waarneming.

6.5 Aantal waarnemingen en procentuele verdeling

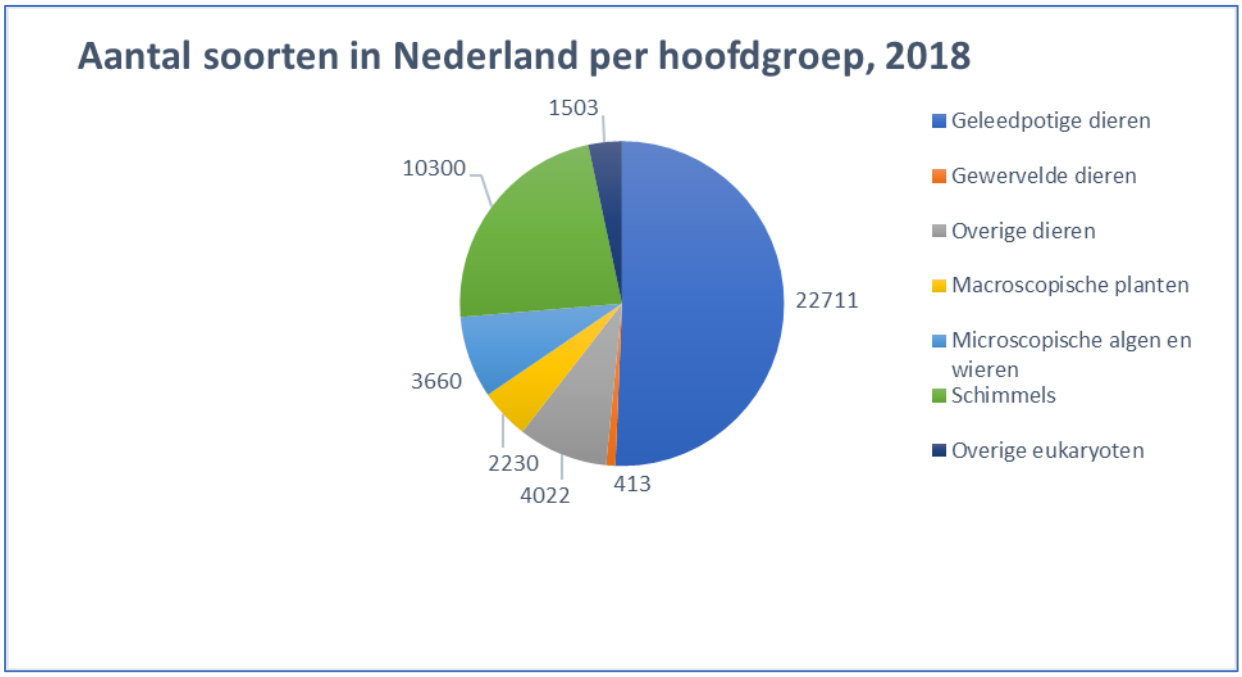


7 Nadere analyse

7.1 Soortenrijkdom in Nederland

Wie erop uit is om nieuwe dingen te zien komt niet bedrogen uit als je op zoek gaat in de natuur. Het afgelopen jaar benadrukte dat nog eens. Iedere keer dat je de natuur in gaat vind je iets dat je in je hele leven nog niet hebt gezien. Wie oog heeft voor details raakt keer op keer verwonderd door wat er in de natuur leeft. Terwijl de details mooi zijn is de plek en de wijze waarop en waarom een organisme leeft onvoorstelbaar ingewikkeld.

Volgens Naturalis, EIS komen er in Nederland ongeveer 45.000 soorten eukaryoten voor (organismen met een celkern) waarvan 27.000 soorten dieren, 10.000 soorten schimmels, 3.600 soorten wieren en algen en 2.200 soorten macroscopische plantensoorten.



Bron Naturalis, EIS (CBS/okt18 www.clo.nl/nl04608

Natuurlijk alle factoren in acht nemend kunnen we niet alles te zien krijgen. Laten we volstaan met de gedachte dat er nog veel te zien is.

7.2 Ontwikkelingen in het beekdal

In dit gebied zijn vanaf 1906 (vroegste waarneming) 2.985 soorten gezien. De Europese otter werd voor het laatst in 1906 gezien (bron waarneming.nl).

In 2020 hebben 163 waarnemers 2489 soorten gezien (en uiteraard nog heel veel soorten niet) en daarvoor zijn 7983 waarnemingen ingevoerd op waarneming.nl. Er waren 136 zeldzame waarnemingen, waarvan 20 zeer zeldzaam. Nog niet alle waarnemingen zijn gevalideerd. Die validatie is belangrijk omdat alleen gevalideerde soorten ook opgenomen worden in de NDFF. Helaas is validatie niet altijd mogelijk vanwege de kwaliteit van de foto of het ontbreken van details (microscopisch onderzoek e.d.). Dat is natuurlijk jammer, anderzijds kunnen specialisten dankzij de on-gevalideerde waarnemingen wel op zoek gaan naar de soort in dit gebied. Ook als een soort vaker wordt gezien kan dit alsnog leiden tot validatie.

Waarom hebben we soorten niet gezien die misschien toch vroeger voorkwamen?

Er zijn soorten die misschien hier voor de eerste keer voorkomen en voorheen niet gezien zijn, maar er kunnen ook soorten zijn die we niet gezien hebben en die wel eerder zijn waargenomen. De oorzaken kunnen zijn:

1. Waarneming.nl bestaat te kort en heeft geen historische data opgenomen die bijvoorbeeld vermeld zijn in artikelen, boeken, particuliere en museale verzamelingen.
2. Niet gezien en wel aanwezig. Als een soort algemeen is dan kan dat bijzonder zijn en als het een bijzonder insect is dan kan dat de oorzaak zijn.
3. Soort is gewoon moeilijk te vinden als gevolg van zijn of haar levenswijze.
4. Algemene soort is wel gezien maar slechts zeer beperkt in aantal. (In 2020 en/of voorheen).
5. Een soort die algemeen hoort te zijn en niet of weinig in aantal te vinden is, kan een teken zijn dat de soort achteruitgaat omdat een of meerdere omstandigheden (klimaat, weer, bodem, waterhuishouding, beheer?) veranderen.
6. Er is weinig bij waarneming.nl bekend over de aantallen in het verleden.
7. Waarnemingen zijn wel ingevoerd via andere portalen die niet openbaar zijn. Kortom we hebben niet de beschikking over voldoende data.
8. Er is niet getoetst of een soort wel in de directe dan wel verdere omgeving is waargenomen.

In de landelijke statistieken kun je zien of een soort qua aantal toe- of afgenomen is resp. over een groter/kleiner aantal gemeente is waargenomen.

Zowel de kennis over wat er was als ook de inventarisatie van 2020 is onvolledig maar we weten toch weer meer over wat er in het beekdal leeft. Daarvoor is heel veel dank verschuldigd aan de waarnemers die veel tijd hebben besteed aan het bezoeken van het projectgebied, het op naam brengen van waarnemingen en het doorgeven van waarnemingen met/zonder foto. Daaraan besteedde men vaak nog meer tijd dan de bezoektijd. Behalve dat we ons rijk kunnen rekenen met de soorten die nog wel voorkomen in het beekdal is er ook sprake van verarming doordat soorten niet meer gezien worden (achteruitgang in de biodiversiteit). Uit dit project kunnen we niet de conclusie trekken dat die achteruitgang er is, het project kan wel soorten voor het voetlicht brengen die niet meer gezien worden. De hoop is dat we er in slagen verdwenen soorten terug te brengen en dat we kunnen voorkomen dat de soorten die wij nu gezien hebben in de nabije toekomst alsnog verdwijnen.

.

7.3 Ontwikkelingen waarnemingen en opvallende zaken

Soortengroep	Aantal soorten in 2020	Aantal soorten t/m 2020	Aantal soorten vóór 2020	Nieuwe soorten in 2020	Meest waargenomen	Opvallende zaken	Oude waarneming
Totaal	**2489**	**2985**	**943**	**2042**	**Grote bonte specht 144x (1985-2020)**	32% soorten gevonden vóór 2020 68% nieuwe soorten in 2020 toegevoegd	Europese otter 1906 (1x)
Planten	573	630	148	482	Hondsdraf 21x (2008-2020), Bosbies 20x (1990-2020) !! Wilde Bertram 19x (1999-2020) !!	162 soorten 1x gezien (meeste 2020) in	Klokjesgentiaan 1988-2020 (8x) Dubbelloof 1988-2020 (7x) Beenbreek 1988 (1x) Drijvende weegbree 1990 (1x) Grondster 1990 (1x) Wegdistel 1990 (1x) Fonteinkruid 1990 (1x)
Nachtvlinders	387	451	144	307	Bruine snuituil 22x (2010-2020) Appeltak 21x (2006-2020) Brandnetelbladroller 20x (2015-2020) Gewone bandspanner 20x (2016-2020)	110 soorten 1x gezien (meeste in 2020)	Appeltak 2006-2020 (21x)
Paddenstoelen	387	471	117	354	Gewone zwavelkopje 21x Prachtvlamhoed 16x Echte tondelzwam 16x (alleen tussen 2016 en 2020)	169 soorten 1x gezien (meeste laatste jaren)	Roze pronkridder 2006-2020 (2x)
Kevers	194	225	65	160	Zevenstippelig lieveheersbeestje 21x (ook in 2020) Elzenhaantje 16x (ook in 2020) Zwartpootsoldaatje 10x (2008-2020)	139 soorten 1x gezien (meeste in 2020)	Eikenbladrolkever 2007 (1x)
Mossen	184	206	32	174	Groot schildmos 8x Groot dooiermos 8x Gewoon purpersteeltje 8x (allen laatste jaren)	114 soorten 1x gezien (meeste laatste jaren)	Kegelmos 2008 (1x) Kussentjesmos 2008-2019 (3x)
Vogels	115	127	115	12	Grote bonte specht 144x (1985-2020) Boomklever 132x (1986-2020) Zwartkop 132x (1966-2020)	Weinig nieuwe soorten in 2020 Fluiter 17x (laatste waarneming in 2017) Grote zaagbek 1x (1996) Nonnetje 1x (1997) Hop 1x (1995) Tapuit 1x (1984) Waterspreeuw 1x (1989) Wulp 5x (1985-2012) Staartmees witkoppig 2x (1996-2009)	Kauw 1965- 2020 (28x) Zwarte kraai 1965-2020 (118x) Zwarte specht 1965-2020 (100x) Zwartkop 1966-2020 (130x)
Vliegen	153	195	53	142	Gewone pendelvlieg 13x (2020) Gewone snipvlieg 12x (2009-2020) Snorzweefvlieg 10x (2020)	95 soorten 1x gezien. Meeste in 2020 Gewone snipvlieg 12x (2009-2020) Pluimwandzwever 6x (2014, verder nooit!)	Populierenwoudzwever 1994 (1x) Donkergele bandzweefvlieg 1994 (1x)
Bijen	123	177	70	107	Akkerhommel 26x (2016-2020) Roodharige wespbij 15 (1996-2020) Gewone slobkousbij 14x (1970-2020)	86 soorten 1x gezien	Rinks maskerbij 1955 (1x) Zwartbronzen metselbij 1955 (2x) Wimper plankzandbij 1955 (2x)
Geleedpotigen	97	122	21	101	Kraamwebspin 12x Webspin 10x Wolfspin 12x (allen laatste jaren)	62 soorten 1x gezien, meest in 2020 Vóór 2007 geen waarnemingen	Huiszebraspin 2007 (1x)
Wantsen	73	89	29	60	Zuringrandwants 15x (2017-2020) Beekschaatsenrijder 14x (2009-2020) Groene rietcicade 14x (allen 2020)		Vuurwants 2008-2020 (3x)

Enkele opvallende zaken

- Van alle soorten die we nu eind 2020 kennen was ongeveer **32% al bekend** vóór 2020 (sommige inventarisaties gaan terug tot 1955/1965, de meeste waarnemingen zijn recenter). Dat betekent dat **68% van de nieuwe soorten** in één jaar (2020) zijn gevonden en de rest in ruim 50 jaar daarvoor. Heel veel soorten zijn pas de laatste 5 jaar gezien.
- Vóór 2020 zijn af en toe (ad-hoc, incidenteel) soorten geteld maar niet systematisch. Het onderzoek van 2020 is dan ook te beschouwen als een **nulmeting.** Per groep/soort verschilt het nogal, maar het aantal waarnemingen is overal te laag om een trend te kunnen ontdekken m.b.t. afname/toename van bepaalde soorten. Een vervolgmeting is daarom noodzakelijk, eventueel gefocust op de ontwikkelingen van bepaalde soorten.
- Opvallend was dat heel veel soorten maar 1x zijn waargenomen. Het is niet bekend hoeveel soorten er theoretisch van elke groep in het beekdal kunnen voorkomen, maar het aantal nieuwe soorten verschilt nogal per groep. Bij de vogels zijn nauwelijks nieuwe soorten gevonden, bij bijvoorbeeld de mossen, paddenstoelen en kevers zijn veel nieuwe soorten aangetroffen

7.4 Opmerkingen per soortgroep

Per soort schenken we aan enkele van onderstaande aspecten aandacht.

- Aantal soorten dat per groep is waargenomen (cirkeldiagram) in 2020;
- Kaartje van de waarnemingen per soort;
- Aantal soorten dat per groep is waargenomen inclusief eerdere waarnemingen in het gebied;
- Opsomming van (zeer) zeldzame waarnemingen per soortgroep;
- Welke soorten zijn in het verleden gezien en nu niet? De reden hiervoor kan liggen in de veranderende situatie m.b.t bodem- en waterhuishouding, klimaatverandering, beheer en gebruik/ functie;
- Waren er meer/minder soorten dan verwacht per groep? Welke soort werd wel verwacht en niet gezien /gehoord?;
- Invasieve soorten van de soortgroep;
- Soorten die nieuw zijn ten gevolge van klimaatverandering;
- Enkele waarnemingen per soort voor het voetlicht omdat ze mooi, bijzonder, typerend zijn voor de plek in het beekdal;
- Een aantal soorten dat (nog) niet kan worden gevalideerd, maar wel staan vermeld. Bij waarneming.nl is te zien of een soort inmiddels is gevalideerd. Alle gevalideerde waarnemingen komen in de NDFF.

3 november 2020 (bron: Site NDFF)

Goed nieuws voor de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF): de gezamenlijke provincies en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hebben ingestemd met het transitieplan voor de NDFF. Samen hebben ze de intentie uitgesproken om te investeren in het duurzaam borgen van de beheerorganisatie en de vernieuwing van de techniek van dit natuurinformatiesysteem.

In de komende jaren wordt de databank omgebouwd naar een open datavoorziening. Dit betekent dat gevalideerde gegevens over waar welke soorten voorkomen door iedereen kunnen worden geraadpleegd. Locaties van zeer zeldzame of kwetsbare soorten komen niet in detail beschikbaar om hun veiligheid te kunnen blijven garanderen.

Na voltooiing van de transitie van de databank zal het beheer structureel worden gefinancierd door overheidspartijen en zijn de abonnementen gestopt. In de komende periode worden nadere afspraken gemaakt over de aansturing, het onderbrengen van de organisatie bij BIJ12 en de technische verbeterslagen van het systeem.

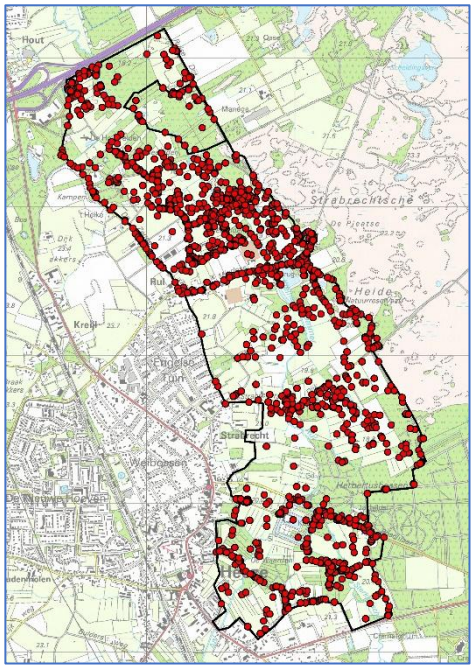
NDFF als natuurregister

Ook start een traject om de NDFF als Natuurregister op te nemen in de wet. NDFF is één van de belangrijke gegevensbestanden die noodzakelijk zijn voor de onderbouwing van de uitvoering van het natuurbeleid en –beheer en voor de uitvoering van de wettelijke taken vanuit de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet.

Toelichting op de gebruikte kleuren:

Vet blauw: Zeldzame soorten.
Vet groen: Zeer zeldzame soorten
Vet rood: Exoten
Vet paars: Verwachte soort, niet gevonden
Vet oranje: Verwachte soort, niet gevonden, zeer zeldzaam

7.4.1 Vogels



Waargenomen in 2020	115
Nieuw in 2020	12
Waargenomen tot en met 2020	127
Zeldzame soorten in 2020	3
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	300
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	13

Familie	Soort
Accipitridae	Blauwe kiekendief, Bruine kiekendief, Buizerd, Havik, **Vale Gier** (2012), Rode wouw, Sperwer, Wespendief,
Acrocephalidae	Bosrietzanger, Kleine karekiet, **Orpheusspotvogel** (2017), Rietzanger, Spotvogel,
Aegithalidae	Staartmees,
Alaudidae	Boomleeuwerik, Veldleeuwerik,
Alcedinidae	IJsvogel,
Apopidae	Gierzwaluw,
Anatidae	Brandgans (2011), **Carolinaeend**, Grote zaagbek (1997), Grauwe gans, **Grote Canadese gans**, Knobbelzwaan, Kolgans, Krakeend, **Mandarijneend**, **Nijlgans**, Nonnetje (1996), Smient (2006), Wilde eend, Wilde Zwaan (2010), Wintertaling,
Ardeidae	Blauwe reiger, Grote zilverreiger,
Caprimulgidae	Nachtzwaluw,
Certhiidae	Boomkruiper,
Charadriidae	Kievit,
Ciconiidae	Ooievaar, **Zwarte ooievaar**,
Cinclidae	**Waterspreeuw**(1989) ,
Columbidae	Holenduif, Houtduif, **Stadsduif** (2010), Turkse tortel (2000), Zomertortel (1998)
Corvidae	Ekster, Gaai, Kauw, **Raaf**, Roek, Zwarte kraai,
Cuculidae	Koekoek,
Emberizidae	Geelgors, Rietgors,
Falconidae	Boomvalk, Torenvalk, Smelleken (1996)
Fringillidae	Appelvink, **Grote barmsijs** (2017), **Europese kanarie** (2005), Goudvink, Groenling, Keep, **Kleine barmsijs**, Kneu, **Kruisbek** (2016), Putter, Sijs, Vink,
Gruidae	**Kraanvogel**,
Haematopodidae	Scholekster,
Hirundinidae	Boerenzwaluw, Huiszwaluw, Oeverzwaluw (2014),
Laniidae	Grauwe klauwier, **Klapekster** (2009)
Laridae	Kokmeeuw,
Locustellidae	Sprinkhaanzanger,

Motacillidae	Boompieper, **Duinpieper** (1996), Gele kwikstaart (2009), Graspieper, Grote gele kwikstaart, Waterpieper (2012), Witte kwikstaart,
Muscicapidae	Blauwborst, Bonte vliegenvanger, Gekraagde roodstaart, Grauwe vliegenvanger, **Kleine vliegenvanger** (nog) niet te beoordelen, Nachtegaal (2003), Paapje (2012), Roodborst, Roodborsttapuit, Tapuit (1984), Zwarte roodstaart,
Oriolidae	Wielewaal,
Paridae	Koolmees, Kuifmees, Matkop, Pimpelmees, Zwarte mees (2019),
Pandionidae	**Visarend**,
Passeridae	Huismus, Ringmus,
Phalacrocoracidae	Aalscholver,
Phasianidae	Fazant, Kwartel (2009), Patrijs (2000),
Phylloscopidae	Fitis, Fluiter (2017), Tjiftjaf,
Picidae	**Draaihals** (1997), Groene specht, Grote bonte specht, Kleine bonte specht, Middelste bonte specht, Zwarte specht,
Podicipedidae	Dodaars (2010),
Psottaculidae	**Grasparkiet** (2018),
Prunellidae	Heggenmus,
Rallidae	Meerkoet, Waterhoen, Waterral,
Regulidae	Goudhaan. Vuurgoudhaan,
Scolopacidae	Houtsnip, Oeverloper (2016), Watersnip (2021), **Witgat**, Wulp (2012),
Sittidae	Boomklever,
Strigidae	Kerkuil (2014), Bosuil, Ransuil (2009), Steenuil,
Sturnidae	Spreeuw,
Sylviidae	Braamsluiper, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop,
Threskiornidhidae	**Lepelaar** (2016),
Troglodytidae	Winterkoning,
Turdidae	Beflijster, Grote lijster, Koperwiek, Kramsvogel, Merel, Zanglijster,
Upudidae	**Hop** (1999)

Henk Sierdsema (SOVON) en redactie:

Vooraf verwachtten de leden van de vogelwerkgroep de Spotvogel (IVN Heeze Leende) dat er zo'n 100 soorten gevonden zouden worden. In de voorgaande jaren werden al zo'n 60 tot 75 soorten per jaar gemeld. Uiteindelijk zijn in 2020 maar liefst 113 vogelsoorten gemeld in het gebied. Het totaal aantal waargenomen soorten in het gebied in de afgelopen 25 jaar is 149.

Het aantal vogelwaarnemingen steeg nog sterker: tot 2020 was het aantal waarnemingen beperkt tot enkele honderden per jaar, maar in 2020 zijn bijna 1700 vogelwaarnemingen doorgegeven.

Bijzondere waarnemingen waren die van een groep Kraanvogels die over hetgebied vloog. Heel bijzonder waren ook de waarnemingen van een Zwarte Ooievaar op 15 en 17 mei. Ook bijzonder zijn de waarnemingen van de Kleine Vliegenvanger op twee verschillende locaties. De laatste jaren neemt het aantal waarnemingen van de Grauwe Klauwier in Oost-Brabant toe. Er zijn in de directe omgeving van het gebied in voorafgaande jaren al territoria gevonden. Inzoomend op de waarnemingslocaties in het gebied lijkt het erop dat er minimaal 4 territoria geweest zijn. Er zijn op diverse plaatsen ook uitgevlogen juveniele vogels gezien en gefotografeerd. In de directe omgeving van het 1000-soorten gebied heeft een Ravenpaar met succes minimaal 3 jongen grootgebracht.

Grauwe klauwier
(Foto G.Engels)

Bosrietzanger
(Foto Hans Teeven)

Het hele jaar door werden er dan ook Raven waargenomen in en rond het gebied. Opvallend was het grote aantal zingende Bosrietzangers die we steeds weer waargenomen hebben.

Exoten die in het gebied zijn waargenomen zijn de **Nijlgans**, **Grote Canadese gans**, **Mandarijneend** *en* **Carolinaeend**. *We zien reikhalzend uit naar de terugkeer van soorten zoals de Kwartel (2009), Patrijs (2000), Europese kanarie en de Nachtegaal die afhankelijk zijn van een gezond ingericht agrarisch landschap en gezond agrarisch beheer dat voeding en bescherming biedt aan deze natuurlijke bewoners. De Waterspreeuw (1989) is eenmaal waargenomen in het gebied (1989). Het is geen gebied waar deze zich zal vestigen. Het zou mooi zijn wanneer in de zich ontwikkelende rietmoerassen Baardmannetjes in de wintermaanden zouden verschijnen. Deze worden regelmatig waargenomen in de rietvelden rondom het Beuven. Roerdomp (en heel misschien Woudaap of Grote Karekiet) zou heel erg mooi zijn.*

De kwaliteit van het water is naast de inrichting ook afhankelijk zijn van stoffen die niet in de natuur thuishoren en door derden op het land of in de beek gedeponeerd worden zoals mest, gifstoffen en oude vuilnishopen.

In het addendum (Paragraaf 8.2, "*25 jaar vogelinventarisatie in het Beekdal*") staat een opsomming van de vogelsoorten die de laatste 25 jaar in het gebied zijn waargenomen.

Spotvogel (Foto Hans Teeven)

Raaf (foto Ria Lambregts)

Zwarte ooievaar
(foto Fracoise Harmsze)

7.4.2 Zoogdieren

Waargenomen in 2020	18
Nieuw in 2020	5
Waargenomen tot en met 2020	26
Zeldzame soorten in 2020	1
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	49
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	7

Waargenomen soorten in 2020 en voor 2020 (zie jaartal):

Canidae	Vos,
Castoridae	**Europese bever,**
Cervidae	Ree,
Crietidae	Rosse woelmuis,
Leporidae	Europese haas, Konijn,
Mustelidae	Das,
Muridae	Dwergmuis (nog niet te beoordelen), Bruine rat, Gewone bosmuis,
Mustelidae	Boommarter (onbekend), Bunzing, **Europese otter**(1908), Steenmarter (2017), Wezel (2015),
Sciurs vulgaris	Euraziatische Rode Eekhoorn,
Talpidae	Mol,
Vespertilionidae	Gewone grootoorvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Baardvleermuis.

Vos (Foto Martien Veekens)

Gewone Grootoorvleermuis (Foto Jefta Leeuwis)

De Europese otter werd hier voor het laatst waargenomen in 1908. "Provinciale Noordbrabantsche en 's Hertogenbossche courant", 30-07-1906. "HEEZE, 22 Juli. Dat op de heerlijkheid Heeze, eigenaar Baron Van Tuijll van Serooskerken, veel schadelijk gedierte voorkomt, bewijst wel het volgende. In den loop van het voorjaar 1906 werden aldaar 5 vossen bemachtigd, terwijl door den wakkeren jager in de laatste 14 dagen werden gedood, 1 otter, 9 kuikendieven, 1 valk, 2 kramsvogels, 1 zeldzaam grote vos, benevens nog een aantal klein schadelijk gedierte, wezels, eksters, groote zwarte kraaien, meerkollen, enz. "

[Plek en/of datum arbitrair. HPvdM]

Het zou zeker de kroon op het werk van natuurbeheerders en het waterschap in dit beekdal zijn als de otter terugkeert. Dan zal er eerst meer vis door de beek moeten zwemmen!!

Bever
Foto Annette Coomans

De waarnemingen van de Europese Bever (zie foto) waren een verrassing. De soort was niet eerder in het gebied waargenomen, maar stond wel op "te verwachten soort". Zeker omdat er in het stroomgebied van de Kleine Dommel stroomopwaarts en stroomafwaarts eerder waarnemingen bekend waren.

Helaas zorgde het verkeer op de Zegge weer voor een dode das, gelukkig waren er ook 4 waarnemingen van dit prachtige dier. Met de Euraziatische eekhoorn gaat het gelukkig nog goed, ze werd 31 keer gezien.

Natuurlijk missen we heel veel zoogdieren, specifiek onderzoek naar muizen zou met vallen moeten gebeuren en andere soorten zoals de vleermuizen worden via andere invoerportalen doorgegeven waardoor ze niet op waarneming.nl voorkomen. De boommarter (helaas geen foto) die mogelijk werd gezien, wordt hier in Brabant amper waargenomen. Het is zeker een soort die we zouden verwelkomen. De boommarter leeft doorgaans in het bos in tegenstelling tot de steenmarter die meer van bebouwing houdt en ook in het dorp vaker gezien wordt.

7.4.3 Reptielen en amfibieën

Waargenomen in 2020	7
Nieuw in 2020	1
Waargenomen tot en met 2020	8
Zeldzame soorten in 2020	0
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	15
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	0

Kikkers:	Bruine kikker, Heikikker, Groene kikker (verzamelsoort),
Echte hagedissen:	Levendbarende hagedis,
Padden:	Gewone pad, Rugstreeppad,
Echte salamanders:	Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander.

Levendbarende hagedis (Foto B. Ever)

Van de rugstreeppad zijn na de herinrichting van het beekdal op de natte plekken steeds meer waarnemingen van koorzang gedaan! De koorzang is op zwoele avonden steeds beter te horen, zelfs tot in de wijk "de Engelse Tuin". Het is een soort die een lange voortplantingstijd kent, omdat hij afhankelijk is van ondiepe tijdelijke poeltjes en plasjes op zandpaden die snel opwarmen. Daarbij vinden de amfibieën op het warme zand vaak prooien, mits die zich in het zand kunnen voortplanten! Het probleem is dat deze zandwegen en fietspaden in de avonduren steeds drukker bereden worden door auto's, crossers en wielrenners, waardoor de amfibieën en de reptielen geplet worden en de condities voor de voortplanting van heel veel insectensoorten achteruit gaan!

7.4.4 Dagvlinders

Waargenomen in 2020	32
Nieuw in 2020	18
Waargenomen tot en met 2020	50
Zeldzame soorten in 2020	5
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	49
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	1

Er leven, nog, 53 soorten dagvlinders in Nederland en daarvan worden er hier in het beekdal 32 aangetroffen.

Aurelia's:	Atalanta, Bont zandoogje, Bruin zandoogje, Dagpauwoog, Distelvlinder, Gehakkelde aurelia, **Grote vos**, **Grote weerschijnvlinder**, Hooibeestje, **Keizersmantel**, Kleine parelmoervlinder, Koevinkje, Landkaartje, Oranje zandoogje,
Blauwtjes, kleine pages en vuurvlinders:	Boomblauwtje, Bruin blauwtje, Eikenpage, Groentje, Icarusblauwtje, Kleine vuurvlinder, Staartblauwtje,
Dikkopjes:	Groot dikkopje, **Kommavlinder**, Zwartsprietdikkopje,
Grote pages:	Koninginnepage,
Witjes:	Citroenvlinder, Groot koolwitje, Klein geaderd witje, Klein koolwitje, Oranje luzernevlinder, Oranjetipje.

Grote weerschijnvlinder (foto Hans Teeven)

Waar we ons zorgen over maken is de achteruitgang van de vlinders. Al hadden we wel een bijzondere verrassing. Op een nog onbekende locatie zagen we deze grote weerschijnvlinder. Al bekend in het Weerterbos leek ook dit beekdal met zijn oudere vochtige loof- en wilgenbroekbos wel als leefgebied in aanmerking te komen. Wat waren we voor het eerst blij met uitwerpselen. Hierop zaten 2 grote weerschijnvlinders. De mineralen in poep en aas zijn zeer aantrekkelijk voor deze soort, die voornamelijk hoog in de bomen leeft. De rupsen zoeken vooral de jonge uitlopers met dunne groene bladeren van vrouwelijke bos- en grauwe wilgen op. Hoewel de soort zich lijkt uit te breiden is een ontmoeting met deze vlinder toch heel bijzonder. Voor ons was het in ieder geval de eerste keer in de 10 jaar dat we de vlinderroute voor de vlinderstichting lopen.

Icarusblauwtje (Foto Hans Teeven)

Staartblauwtje (foto Hans Vrolijk)

Voor het tweede achtereenvolgende jaar werd het staartblauwtje in het beekdal gezien (12 maal in 2020, landelijk een bijzonder goed jaar). Dit blauwtje dook rond 2011 voor de 1e keer op in Limburg en rukt van daaruit langzaam noordwaarts op. De natte hooilandjes, met diverse waardplanten, zoals moerasrolklaver en rode klaver in combinatie met gefaseerd maaien, dragen daar in het beekdal zeker aan bij. Ook de kleine parelmoervlinder en de oranje luzernevlinder werden evenals het algemene Icarusblauwtje regelmatig waargenomen in sommige weldadig bloeiende hooilandjes langs de Kleine Dommel.

Bruin blauwtje (foto Hans Vrolijk)

Het bruin blauwtje, oorspronkelijk een standvlinder van de duinen (waar ze helaas sterk achteruit zijn gegaan) en schaars in het rivierengebied en Zuid-Limburg, is een soort die zich aan het verspreiden is over Nederland. Met drie waarnemingen in het beekdal zijn we benieuwd naar de verdere ontwikkelingen.

Kleine ijsvogelvlinder (foto Hans Teeven)

Een soort die we al jaren verwachten en waar ook het beekdal op ingericht is door in de bosranden windvrije zones te creëren, een ruige vegetatie met nectarplanten zoals braam en de kamperfoelie als waardplant groeien, is de kleine ijsvogelvlinder. Voor het laatst op waarneming.nl gezet in 2010. Zowel in de Pan in Sterksel als in het natuurgebied Sang en Goorkens zijn vochtige (elzenbroek)bossen aanwezig. De Kleine Dommel en de Sterkselse Aa kunnen hier als verbindingszone tussen deze twee leefgebieden fungeren. Daarvoor moeten we beek-begeleidend bos hebben, afgewisseld met windvrije gebiedjes, ruige vegetatie en een variatie aan nectarplanten en kamperfoelie als waardplant.

Kommavlinder (foto Jan Vogel)

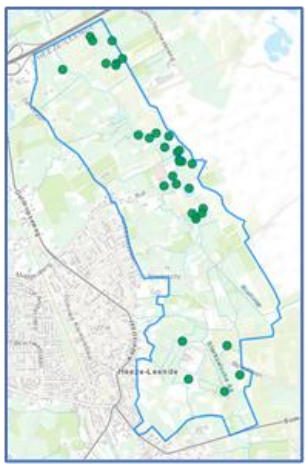
Een andere ontwikkeling waar we ons zorgen om maken is de achteruitgang van de kommavlinder. Een soort van droge graslanden, heide en zandgronden met in de buurt nectarplanten zoals distels, struikhei, kruiskruid, watermunt of leverkruid. Hoewel we hem jaren geleden regelmatig als gast in het beekdal aantroffen werd hij dit jaar slechts één keer waargenomen. Het koevinkje en de eikenpage werden helaas ook beduidend minder gezien. Nadat we op onze vlindertelroute jaren achtereen het aantal langzaam zagen toenemen, zakte het aantal dit jaar nog verder onderuit.

Foto Nico Palmer

Een echte soort van het beekdal is het oranjetipje. Ten gevolge van de Corona hebben we in haar vliegtijd helaas weinig waarnemingen kunnen doen. Deze soort is afhankelijk van de aanwezigheid van de pinksterbloem, maar gebruikt ook andere kruisbloemigen, bijvoorbeeld look zonder look, als waard- en voedselplant. Per plant wordt maar één eitje gelegd, mits de plant niet verder dan 15 meter van opgaand hout bloeit. Tevens geeft het vrouwtje een feromoonsignaal af dat andere vrouwtjes weerhoudt van ei-afzet op dezelfde plant. En zitten er toch twee rupsjes op, dan eet de oudste de jongste op. De rups eet niet de hele plant, maar is vooral gek op vers zaad (als de zaadhuid nog zacht is.). De rups overwintert als pop in omliggende ruige plekken met struiken of bomen. Plekken waar de plantengroei niet gemaaid of afgegraasd wordt en waar ze negen maanden ongestoord kunnen hangen. De pop is goed vermomd als stekel en valt niet op!

7.4.5 Libellen

Waargenomen in 2020	33
Nieuw in 2020	7
Waargenomen tot en met 2020	50
Zeldzame soorten in 2020	5
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	64
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	2



Libellen zijn bio-indicatoren van de natte milieus. Er zijn 36 soorten geteld in 2020, zes soorten zijn eerder waargenomen en dit jaar niet.

Het tegengaan van verdroging, verzuring en vermesting zijn naast natuurvriendelijk beheer van de waterlopen en een goede kwaliteit van het beekwater een voorwaarde, willen libellen zich meer vestigen in het beekdal. Door vergroting van de natuurgebieden in het beekdal en/of door deelname van terreineigenaren aan een waterbeleid dat de natuur ten goede komt, kan bestrijding van droogte en vervuiling door mest, verzuring en het gebruik van gif aangepakt worden om tot een robuust en gezond beekdal te komen met een hoge mate van biodiversiteit. Flauwe oevers van beek en sloten bieden meer variatie aan planten. Larven die uit het water willen klimmen vinden zo altijd een geschikte plant. Door de verbreding van de watergang, breder dan nodig, kunnen oeverplanten blijven staan zonder de waterafvoer te belemmeren. Gefaseerd maaibeheer waarbij niet alles op dezelfde tijd en niet alles in de winter kaal gemaaid wordt, is de basis voor een goed leefgebied van libellen.

Bron: https://www.vlinderstichting.nl/libellen/alles-over-libellen/bescherming-en

De vennen en poelen in het gebied zijn in het voorjaar het leefgebied van de azuurwaterjuffer, viervlek, smaragdlibel en in de zomers zijn er diverse heidelibellen, watersnuffels en de grote keizerlibel te vinden. Tegenover deze generalisten (ze komen ook in andere landschapstypen voor) staan de specialisten van de vennen en poelen op de zandgronden: de speerwaterjuffer, maanwaterjuffer en de venglazenmaker. In 2015 werd in het gebied Strabrecht bij een van de vennen een nieuwe voortplantingskern van de speerwaterjuffer gevonden.

https://assets.vlinderstichting.nl/docs/d0523ae0-a909-47fa-a82c-a7d6d78e69b8.pdf. Wij hebben in het beekdal er niet één gevonden, al is er ook niet specifiek naar gezocht. Wie weet dus wat dit ons in de toekomst nog kan brengen!

Foto Hans Teeven

De weidebeekjuffer (foto), hier een man, werd wel 60 keer vermeld. Het is een opvallende grote juffer die je niet snel over het hoofd ziet. In tegenstelling tot de zeldzame bosbeekjuffer (die ook werd gezien) bedekken de donkerblauwe pigmentvlekken niet de volledige vleugel van de weidebeekjuffer. Ze wordt soms in grote aantallen, vooral bij traag stromende beken van een redelijke kwaliteit, gevonden.

Beekjuffers:	**Bosbeekjuffer**, Weidebeekjuffer
Breedscheenjuffers:	Blauwe breedscheenjuffer
Pantserjuffers:	Bruine winterjuffer, Gewone pantserjuffer, Houtpantserjuffer, **Tangpantserjuffer**, Tengere pantserjuffer, Zwervende pantserjuffer (2015)
Waterjuffers:	Azuurwaterjuffer, Grote roodoogjuffer, **Kanaaljuffer** (2018), Kleine roodoogjuffer, Koraaljuffer, Lantaarntje, Tengere pantserjuffer (2018), Variabele waterjuffer, Vuurjuffer, Watersnuffel
Glanslibellen:	**Gevlekte glanslibel**, Metaalglanslibel, Smaragdlibel
Glazenmakers:	Blauwe glazenmaker, Glassnijder, Grote keizerlibel, Paardenbijter, Vroege glazenmaker
Korenbouten:	Bloedrode heidelibel, **Bruine korenbout**, Bruinrode heidelibel, Gewone oeverlibel, Noordse witsnuitlibel (2016) Platbuik, **Venwitsnuitlibel** (2016), Viervlek, Vuurlibel, Zwarte heidelibel (2018), Zwervende heidelibel
Rombouten:	**Plasrombout**

Bosbeekjuffer(Foto Marc de Mooij)

Houtpantserjuffer (Foto Annemiek van Dijk)

Bloedrode heidelibel (Foto Hans Teeven)

Mark Scheepens – Waterschap De Dommel

Wat me opvalt aan de libellen is dat er 33 soorten geteld zijn. Dat is indrukwekkend gezien het feit dat er jaarlijks ongeveer 65 soorten in Nederland geteld worden. Anders gezegd: van het aantal libellen dat in Nederland voorkomt, komt meer dan de helft voor in het dal van de Kleine Dommel in Heeze. Op een speldenknop in Nederland dus de helft van het aantal libellen waar te nemen! Zelf heb ik één waarneming gedaan

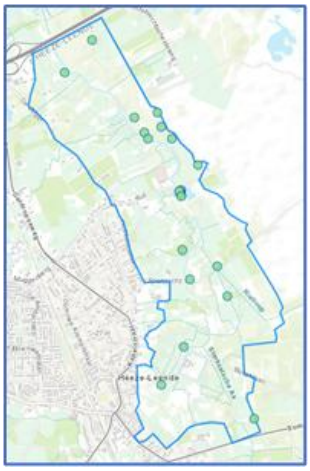
van een gevlekte glanslibel en als ik naar waarnemingen in het verleden kijk, dan is deze hier nog niet eerder gezien! Juist de gevlekte glanslibel is een echte moerassoort die het kennelijk dus naar zijn zin heeft in het nieuwe dal van de Kleine Dommel in Heeze. Het is zeker geen algemene soort, en daarom ook opgenomen in de rode lijst met status "bedreigd" en is beschermd volgens de wet Natuurbescherming. Opvallend genoeg zijn er in 2020 door F.M. ook twee waarnemingen gedaan in het gebied. Het is vooral ook een bedreigde soort, doordat verdroging hem parten speelt. Juist in het dal van de Kleine Dommel zijn nu veel potentieel goede biotopen, zoals greppels, laagten en moerassige oeverzones van de Kleine Dommel. Het is dus niet helemaal toeval dat deze libellensoort hier nu aanwezig is. Alhoewel er nog geen voortplanting is waargenomen, schat ik de kansen goed in dat deze hier een populatie gaat vormen of dat de gevlekte glanslibel zich hier al heeft voortgeplant. Zeker omdat er dus drie in totaal zijn waargenomen t.o.v. geen in het verleden.

Foto Hans Teeven

De bruine korenbout (foto), is een vrij zeldzame verschijning in Nederland. De larven voelen zich onder andere thuis in de modder van langzaam stromende beekjes zoals de Kleine Dommel. De imago's vind je al jagend op beschutte ruige plekken van open rietlanden en bosranden. Ook brede slootkanten met een goed ontwikkelde oevervegetatie (riet, rietgras, grote egelskop, gele lis) slaat de soort niet af. Kruidenrijke (oever)begroeiing in de nabijheid van water gebruiken ze als rustplaats en/of uitkijkpost. Eieren worden afgezet op de waterspiegel op de grens van oeverbegroeiing en water. Zo biedt de Rielloop na herinrichting mogelijkheden. Ook de gedeeltes van de Kleine Dommel die afgesloten gaan worden bieden kansen. Voor de soort is extensief maaien van de oevers, het toelaten van verlanding en verruiging van belang voor een gezonde populatie.

7.4.6 Insecten (overig)

Waargenomen in 2020	38
Nieuw in 2020	37
Waargenomen tot en met 2020	53
Zeldzame soorten in 2020	5
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	108
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	24



Over schietmotten, haften en gaasvliegen

Redactie: Schietmotten kennen we misschien beter in het larvenstadium waarin ze bekend zijn als kokerjuffers. Ze leggen hun eieren in of dicht boven het water. Sommige larven maken van plantaardig materiaal, zand, hout, slakkenhuis een soortunieke koker, andere leven zonder. De koker is aan beide zijden open en de larve is aldoor bezig er water doorheen te laten stromen voor nieuwe zuurstof, die alleen het achterlijf kan opnemen. De larve eet alg, afval, plantenresten of kleine beestjes. Verschillende soorten spelen een belangrijke rol in de afbraak van grof organisch materiaal. Hoe ontdek je welke soorten er in het beekdal leven?

Van Mark Scheepens (Waterschap De Dommel) kregen we een aanbod dat hij met een lichtval op jacht zou gaan naar schietmotten. Dat werd niet één avond maar vier avonden en niet met één persoon maar vier personen, die vanuit alle delen van het land kwamen. De één gespecialiseerd in schietmotten, de ander in kevers. Schietmotten zijn, net als libellen, een bio-indicator omdat de larven ervan gebonden zijn aan zuiver water met een hoge ecologische kwaliteit. Je kunt vissen op de larven of (en dat is makkelijker) de imago's vangen op lichtvallen. Dat klinkt dan weer gemakkelijk, maar soort licht, temperatuur, afstand tot het water en een geoefend oog spelen een belangrijke rol. Wij waren in ieder geval zeer blij met deze fanatieke groep waarnemers.

Er komen in Nederland 180 soorten schietmotten voor. De vleugels zijn in tegenstelling tot bij vlinders niet geschubd maar behaard. Ze ontwikkelen zich in het water en beschermen zich tegen predatoren door zich te verbergen in een

kokertje (geldt niet voor alle soorten), dat vaak uniek is voor een soort en samengesteld wordt met materiaal uit de omgeving.

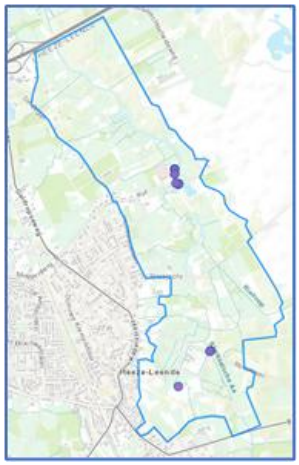
Waargenomen soorten voor (zie jaartal) en in 2020.

Baetidae:	Grootoog, Gewone tweevleugel, **Beektweevleugel,**
Beeksteenvliegen:	Gewone beeksteenvlieg,
Bruine gaasvliegen:	Micromus variegatus,
Ectobius sylvestris:	Bleke kakkerlak, Boskakkerlak,
Ecnomidae:	Ecnomus tenellus,
Gaasvliegen:	Gewone gaasvlieg, Sponsgaasvliegen,
Hydropsychida:	Hydropsyche angustipennis, **Hydropsyche pellucidula,**
Leptoceridae:	Ceracea senilis, Leptoceris tineiformis, Mystacides azura, Mystacides longicornis (2009), Mysticades nigra, **Oecetis ochracea**, Oecetis lacustris, Oecetis testacea, Triaenodes bicolor,
Limnephilidae:	Anabolia nervosa, Glyphotaelius pellucidus, Halesus radiatus (2018), Limnephilus auricula, Limnephilus flavicornis, Limnephilus lunatus, Limnephelus marmoratus, Limnephilus rhombicus (2016), Stenophylax permistus,
Micro-schietmotten:	Agraylea multipunctata, Oxythira flavicornis, Orthotrichia costalis, Hydroptila sparsa, Agraylea sexmaulata,
Molannidae:	Molanna angustata,
Oorwormen:	Gewone oorworm, Parkoorworm,
Phryganeidae:	Agrypnia pagetena (2015), Phryganea grandis (2016), **Hagenella clathrate,**
Polycentropodidae:	Cyrnus trimaculatus, **Polycentropus irroratus**, Neureclipsis bimaculata,
Polycentropus stagnalis:	**Holocentropus stagnalis** (2016),
Psychomyiidae:	Lype phaeopa, Psychomyia pusilla, Tinodes waeneri,
Schorpioenvliegen:	Duitse schorpioenvlieg, Gewone schorpioenvlieg, Weideschorpioenvlieg,
Slijkhaften:	Gewone slijkhaft,
Waaiertjes:	**Groefbijwaaiertje** (2018).

Halesus radiatus: Komt voor in een natuurlijk beeksysteem met beek-begeleidend bos op de oever, zodat er voldoende takjes en hout in de beek valt waarvan de larven van deze soort afhankelijks zijn zowel als voedselbron als voor het maken van een kokertje. Jammer dat we de soort in 2020 niet vonden.
Bron: https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=19825

Ook het inbrengen van dood hout, zoals dat bij de Rielloop in 2021 plaats gaat vinden, zorgt voor verbetering van de habitats en meer variatie in stroomsnelheid. Dit laatste is goed voor de ontwikkeling van beekmacrofauna en vissen.

7.4.7 Weekdieren



Waargenomen in 2020	13
Nieuw in 2020	8
Waargenomen tot en met 2020	28
Zeldzame soorten in 2020	1
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	49
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	15

Redactie: Slakken (wie kent ze niet?) zijn de enige weekdieren die op het land leven. Verguisd door de gebruikers van volkstuintjes in het klein en groentetelers in het groot. Er zijn huisjesslakken en naaktslakken. Verder onderscheiden we slakken die aas, planten, dood organisch materiaal, paddenstoelen, schimmels of vlees eten. Dat doen ze met een rasperige tong, die bestaat uit duizenden hoornachtige tandjes waarmee ze een dun laagje weefsel van hun voedsel schrapen. Daarnaast worden ze zelf ook gegeten, ook

door de mens. Vogels zoals de zanglijster zijn dol op huisjesslakken. Maar ook hagedissen, kikkers, padden, muizen, egels en de insectenlarven van loopkevers eten graag slakken. Sommigen eten graag een naaktslak anderen liever een huisjesslak. De slijmerige huid zorgt ervoor dat ze niet uitdrogen en het slijm maakt het de slak makkelijker zich voort te bewegen. De samenstelling van het slijm kunnen ze zelfs aanpassen, bijvoorbeeld wanneer de slak verticaal klimt en meer grip nodig heeft. Vocht (de relatieve vochtigheid), temperatuur, lichtintensiteit en zoutgehalte kunnen van grote invloed zijn op de aanwezigheid van slakken. Ze mijden veelal de zon en een droge hete omgeving door zich terug te trekken onder afgevallen bladeren, hout of stenen of komen alleen in het donker of na regen tevoorschijn. Tijdens de winter kruipen ze pas in de grond of onder organisch materiaal als het gaat vriezen. Daar kunnen ze met hun hoge vochtgehalte echt niet tegen.

Veel soorten slakken leven van ander voedsel dan van planten. Slakken zijn nuttige dieren omdat ze dood materiaal op ruimen en om zetten in nuttige voedingstoffen voor de bodem. Slakkenkorrels maken geen onderscheid en doden alle slakken, die eenmaal vergiftigd een gemakkelijke prooi zijn voor zoogdieren, zoals de egel of de vogel, waardoor het gif hoger in de voedselketen komt. Het doden van slakken met zout is bijzonder dieronvriendelijk, omdat de slak langzaam wordt weggevreten. Is de slak eenmaal dood, dan blijft het zout achter in de bodem en vernietigt de biotoop voor planten. Beter is het de slakken te lokken en elders weer uit te zetten.

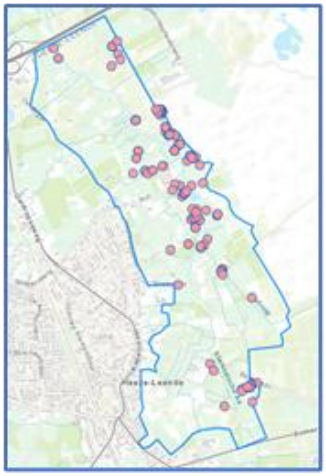
Aardslakken:	Bosaardslak, Tijgerslak,
Agaathorens:	Glanzende agaathoren,
Akkerslakken,	Zwervende akkerslak,
Barnsteenslakken:	Gewone barnsteenslak,
Glimslakken:	Donkere glimslak,
Poelslakken:	Gewone poelslak,
Tuinslakken:	Zwartgerande tuinslak,
Wegslakken:	Duistere wegslak, Rode wegslak.

Foto Hans Teeven

De tijgerslak of grote aardslak is een naaktslak (foto). Deze omnivoor (eet zelfs kattenbrokken) is één van de grootse naaktslakken van Europa. Ze eten vooral schimmels en nooit groene planten. Goed om te onthouden bij de bestrijding!

Om het eenvoudiger te maken naaktslakken te determineren heb je foto's nodig van: de rechterzijkant i.v.m. de ligging van de ademopening, de onderzijde i.v.m. de kleur en foto's van de hele slak (liefst in kruipende toestand). Zie je opvallende of afwijkende details? Maak dan detailfoto's! (b.v. van de rand van de voetzool of van tekenen van ziekte). Een indicatie van de lengte van de slak kan ook heel bruikbaar zijn. Bij sommige naaktslakken is de kleur van het huidslijm bij verstoring ook een indicatie voor de soort waar we mee te maken hebben. Ten slotte kan informatie over de aard van de vindplaats ook nuttig zijn. Voor meer informatie zie de website: https://forum.waarneming.nl/index.php?topic=416652.0

7.4.8 Nachtvlinders en micro's



Waargenomen in 2020	387
Nieuw in 2020	307
Waargenomen tot en met 2020	451
Zeldzame soorten in 2020	1
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	743
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	103

Mark de Mooij, Paul Vossen

Het gebied de Kleine Dommel wordt gekenmerkt door een verrassend aantal biotopen: rond het kasteel een tuin en parklandschap met percelen loof-, naald- en gemengd bos. De tussenliggende weides zijn kleinschalig en kruidenrijk. Aan de oostkant slingert de Dommel, een beek die op veel plaatsen binnen het gebied de

kans krijgt om te overstromen. Deze vloedvelden vormen een bijzondere habitat, zeker in combinatie met het aangrenzende elzen-broekbos. Op een stuk van 100 bij 100 meter vonden we oude natte heide. Alle overige delen van het gebied waren gecultiveerd en werden gekenmerkt door intensieve landbouw.

Nachtvlinders inventariseren is een intensieve bezigheid. Een aantal kleinere soorten kan alleen overdag worden gevonden, maar de meesten laten zich goed lokken door verscheidene soorten licht. Daarnaast kan een zeer beperkt aantal soorten worden gelokt met smeer en wespvlinders met feromoon. Al deze vangsttechnieken zijn gebruikt. Het vangen met licht is de meest succesvolle manier en is daarom ook het meest toegepast. Voor het idee: in totaal gaat het om meer dan 40 kilo aan materiaal bestaande uit een generator, een aantal kwiklampen, een lakenopstelling, een grote val, meerdere kleinere vallen met speciale led-lampen en zogenaamde led-emmers. Een half uur voor zonsondergang zijn we bezig met de opbouw tot ongeveer drie uur na zonsondergang. In juni is die zonsondergang rond 23.00 uur. Omdat we in Maastricht wonen en de dag erna vroeg op moeten, was het aantal vangstmogelijkheden het afgelopen jaar beperkt en moesten we keuzes maken. We hebben ervoor gekozen om de vloeivelden en het kleine heidestuk te bemonsteren

Tot 2020 waren er op waarneming.nl in het gebied zo'n 144 soorten macronachtvlinders gemeld, waarvan wij er in 2020 zelf 31 niet meer konden terugvinden. Daarentegen hebben we tussen de 170 en 180 soorten macronachtvlinders nieuw voor de Kleine Dommel gevonden, waaronder de vetoranje gedrukte soorten vallen voor Nederland in de categorie kwetsbaar, bedreigd of extreem bedreigd.

Kijken we naar de grotere soorten, in combinatie met het verkennen van andere terreintypes, dan leert de ervaring ons dat we dit jaar hoogstwaarschijnlijk ongeveer twee derde van alle soorten macrovlinders hebben vastgesteld en dat het ruim vijf jaar duurt voordat we iets bereiken wat we een compleet overzicht zouden mogen noemen. In potentie kan de lijst van macronachtvlinders dus uitgroeien tot zo'n 400 soorten.

Bij de lijst van kleinere nachtvlinders heeft de ervaring ons geleerd dat de lijstopbouw wat onregelmatiger verloopt, maar dat het net als bij de macronachtvlinders ongeveer vijf jaar duurt alvorens het overzicht compleet te noemen valt. Veel kleinere vlinders leggen minder grote afstanden af en waardplant-gebonden soorten vind je niet automatisch in het eerste jaar. Daarnaast leven de meeste kleinere vlinders veel korter, met als gevolg dat je bij een lagere onderzoeksfrequentie relatief veel soorten mist. Bovendien is ongeveer 70 procent van de kleinere nachtvlindersoorten nachtvliegend tegenover ruim 90 procent bij de grotere nachtvlinders.

De lijst van micronachtvlinders over alle jaren in de Kleine Dommel telt op waarneming.nl 144 soorten waarvan 32 soorten ook voor 2020 zijn vastgesteld en 15 niet in dit jaar. Met dus 142 vastgestelde soorten is de oogst vrij schaars, maar kan naar ons idee met wat moeite oplopen tot ongeveer 500 soorten. Opmerkelijk is overigens dat we nagenoeg geen bijzondere micro's hebben gevonden.

Literatuur:

Sierens T en Gorissen J de macro-nachtvlinderfauna (Lepidoptera) van het Nationaal Park De Hoge Kempen, Phegea 2017 -45 (4) 107 -218)

Ellis W, Groenendijk D, Groenendijk M, Huijgens M, Meulen J van der, Nieukerken E. van der, Vos, R. de, Nachtvlinders belicht: dynamisch, belangrijk, bedreigd, Vlinderstichting Wageningen en Werkgroep Vlinderfaunistiek Leiden, 2013, pag 62 – 71.

Vet paars: Door Mark de Mooij en Paul Vossen verwachte soorten niet gevonden.
Indien van toepassing staat het jaartal van de laatste waarneming tussen haakjes.

De families staan niet op alfabetische volgorde maar volgens de klassieke indeling, waarbij de meest primitieve families vooraan staan. De meest geëvolueerde vlinders worden achteraan in het lijstje geplaatst. Er wordt geen onderscheid aangebracht tussen micro- en macro-nachtvlinders. Het soortaantal staat tussen haakjes.

Wespvlinders (21) **appelglasvlinder** (foto rechts), Bessenglasvlinder (2019), **elzenwespvlinder** (foto midden), hoornaarvlinder (foto links) (Deze algemene soort is afhankelijk van oude populieren en blijkbaar zijn die (nog wel) in het beekdal te vinden.
De bedreigingen die op de loer liggen zijn de aantastingen van gezonde oude

Foto Hans Teeven

Foto Mark de Mooij

bomen die door het aanvreten door paarden ten dode zijn opgeschreven en door de kans op kap van deze imposante bomen. Om deze nachtvlinder te behouden moeten we blijven streven naar een mix van jonge en oude populieren) populierenwespvlinder, wilgenwespvlinder, (berkenglasvlinder, **eikenwespvlinder**),

Bloeddrupjes (14) **bruine metaalvinder** (2018) (is waarschijnlijk een hardvleugelige of een tweevleugelige, het ontbreken van schubben en de te korte sprieten passen niet bij een wijfje bruine metaalvlinder), **metaalvlinder** (2011), Sint-Jansvlinder, **vijfvlek-sint-jansvlinder** (foto;is een uiterst lokale soort in Nederland met maar enkele vindplekken),

Foto Hans Teeven

Wortelboorders (5) oranje wortelboorder,

Eenstaartjes en Orvlinders (16) berkeneenstaart, **berken orvlinder**, bleke eenstaart, beukeneenstaart, braamvlinder, bruine eenstaart, gele eenstaart, **groenige orvlinder**, **lente-orvlinder** (2019), orvlinder, peppel-orvlinder, vuursteenvlinder,

Spinners (16) hageheld (2018), **eikenblad**, **espenblad**, grote beer, **heideringelrups** (foto), rietvink, veelvraat, zwarte herfstspinner,

Foto Hans Teeven

Nachtpauwogen (3) nachtpauwoog,

Slakrupsen (2) slakrups,

Houtboorders (3) gestippelde houtvlinder, rietluipaard,

Spanners (331) appeltak, berkenspikkelspanner, berkenwintervlinder, bessentakvlinder, blauwbandspanner, blauwrandspanner, bosbandspanner, **bosbesbruintje** (2010) (Is altijd al zeldzaam geweest in Nederland en komt alleen voor op plekken met massale bosbesgroei. Dat is in Nederland alleen op de Veluwe. 2010 was een invasiejaar waarin de soort massaal door het gehele land gevonden werd.), dennenspinner, bosspanner (2015), bruine grijsbandspanner, bruine vierbandspanner, dennenspanner, donker klaverblaadje, drievlekspanner, dwarsbanddwergspanner, dwergstipspanner (2011), egale dwergspanner, egale stipspanner, eikendwergspanner, **elzenspannertje**, **geelpurperen spanner**, gele agaatspanner, gele oogspanner, geblokte stipspanner(2011), gepluimde spanner, gerande spanner, gerimpelde spanner, gestippelde oogspanner, gestreepte bremspanner, gestreepte goudspanner, geveerde spikkelspanner, gevlekte zomervlinder, gewone bandspanner, gewone heispanner, gewone spikkelspanner, grijze stipspanner,

Foto Paul Vossen

Foto Mark de Mooij

groenbandspanner, grote spikkelspanner, grote wintervlinder, hagedoornvlinder, halvemaanvlinder, hennepnetelspanner, herculesje, herfstspanner (foto), iepentakvlinder, kajatehoutspanner, kleine blokspanner, kleine wintervlinder, kleine zomervlinder, kortzuiger (2010), leverkleurige spanner, **lichte blokspanner** (2016), lieveling, naaldboomspanner, paardenbloemspanner (2011), papegaaitje, peper- en zoutvlinder, porseleinvlinder (2017), **purperenstipspanner**, ringspikkelspanner, satijnstipspanner, schaduwstipspanner, schermbloedwergspanner, schildstipspanner, schimmelspanner, smalvleugeldwergspanner, **smaragdgroene zomervlinder**, **sparspanner** (foto), **speerpuntspanner**, sporkehoutspanner, stompvleugelgrasuil, taxusspikkelspanner, tweevlekspanner (2016), v-dwergspanner, vierbandspanner (2017), vlekstipspanner, voorjaarsdwergspanner, vroege walstrospanner (2019), **vroege blokspanner**, vroege spanner, wederikdwergspanner, witte schaduwspanner (2016), witte grijsbandspanner, witvlakdwergspanner (2016), witvlekspikkelspanner, **zilverhaak**, zomervlinder (2015), zuringspanner, zwartkamdwergspanner, zwartvlekdwergspanner,

Pijlstaarten (18)

zijn de snelst vliegende vlinders ter wereld dennenpijlstaart, kolibrievlinder (slaat tot 70 maal per seconde met zijn *vleugels)*, lindepijlstaart, pauwoogpijlstaart (2016), populierenpijlstaart, **teunisbloempijlstaart** (foto, breidt zich de laatste jaren enorm uit naar het noorden, het is één van de vier beschermde nachtvlinders in Nederland (inderdaad 4 van de 2.200) op grond van een Europese richtlijn, maar eigenlijk is dat vreemd omdat deze soort nergens in Europa zeldzaam is),

Foto Mark de Mooij

Visstaartje (13)

kleine groenuil, licht visstaartje (2015), vroeg visstaartje,

Spinneruilen (87)

boogsnuituil, **bruine sikkeluil** (foto) , bruine snuituil, donsvlinder (2017), **gele snuituil** (2019), gele tijger, gepijlde micro-uil, glad beertje, hopsnuituil, karmozijnrood weeskind (2018), kleine beer, kleine hageheld, mendicabeer (2016), meriansborstel, mi-vlinder (2018), moerasmicro-uil, muisbeertje, naaldboombeertje, nonvlinder, phegeavlinder,

Foto Mark de Mooij

plakker, plat beertje, roesje, rood weeskind, roodbandbeer (2013), rozenblaadje, schaduwsnuituil, Sint-Jacobsvlinder, streepkokerbeertje, stro-uiltje, vierstipbeertje, witvlakvlinder, witte tijger, zwart beertje,

Tandvlinders (31)

berkenbrandvlerkvlinder, berkenhermelijnvlinder, **berkenwintervlinder**, brandvlerkvlinder, bruine wapendrager, **donkere wapendrager**, bromedaris, eikenprocessierups, eikentandvlinder, **esdoorntandvlinder** (foto.Als er iets met recht een Brabantse soort genoemd zou kunnen worden dan is het misschien wel de esdoorntandvlinder. Buiten Brabant is de soort alleen zeer lokaal gevonden in Twente en in Zeeland.), gestreepte tandvlinder, hermelijnvlinder,kleine wapendrager, maantandvlinder, **tweekleurige tandvlinder**, wapendrager, wilgenhermelijnvlinder, witlijntandvlinder, witte hermelijnvlinder,

Foto Geert Sanders

Uilen (374) aardappelstengelboorder, agaatvlinder, bonte grasuil, bonte worteluil, bosbesuil, brandnetelkapje, brede w-uil, bruine daguil, bruine herfstuil, donker brandnetelkapje, **donkere grasuil**, donkere marmeruil, drietand (2015), dubbelstipvoorjaarsuil (2019), dwerghuismoeder, egale stofuil (2015), **eikenvoorjaarsuil**, **eikenuiltje** (foto), gamma-uil, geelbruine herfstuil (2015), **geelbruine vlekuil**, gele lis-boorder, gelijnde grasuil, gelobd halmuiltje, **geoogde w-uil**, **gerande marmeruil**, getekende gammauil, gevlekte groenuil, gevlekte winteruil, gewone breedvleugeluil, gewone gouduil, gewone grasuil, gewone stofuil, gewone velduil, goudhaaruil (2008), goudvenstertje, graanworteluil, granietuil, grijze grasuil, grijze herfstuil, groene weide-uil, groente-uil, **goudhaaruil**, haarbos, hazelaaruil, **helmkruidvlinder** (foto,is één van de weinige nachtvlindersoorten die vrijwel nooit gezien worden als imago maar wel regelmatig als rups, de rups zit op helmkruid), herfstrietboorder, houtspaander, huismoeder, huisuil (2015), hyena, **kamillevlinder** (2019), kleine huismoeder, kleine voorjaarsuil, koperuil, kromzitter, levervlek, maansikkeluil, **marmeruil**, **moerasmicro-uil**, nunvlinder, oranjegeel halmuiltje, **pijpenstro-uil**, **populierengouduil**, putta-uil, roodbont heide-uiltje (2009), **roodbruine vlekuil**, roodkopwinteruil, russenuil, schijnpiramidevlinder, schildrager, **tandjes-uil** (foto) , tweekleurige hermietuil, **tweestreepgrasuil**, tweestreepvoorjaarsuil, variabele eikenuil, variabele herfstuil, variabele voorjaarsuil, **veenheide-uil** (2016), vierkantvlekuil, vogelwiekje, volgeling, wachteruil, wilgengouduil, wilgenschorsvlinder, witstipgrasuil, zandhalmuiltje, **zesstreepuil**, zilveren groenuil, zilverstreep, **zuidelijke grasuil** *(*foto, is een trekvlinder met goede en minder goede jaren. De laatste drie jaar waren goed te noemen maar dan heb je hem nog niet zomaar gevonden. Onze vlinder kwam op smeer, de resultaten van smeer zijn vaak beperkt tot maar tien soorten, maar dit is er wel eentje van*),* zwart weeskind, zwarte-C-uil, **zwartpuntvolgeling** *(*foto, is een soort van heidegebieden, 2020 was een zeer goed jaar voor deze soort (eigenlijk net als zuidelijke grasuil), maar met maar drie waarnemingen in Noord-Brabant in 2020 is het toch een heel bijzondere waarneming*),* zwartstipvlinder,

Foto Paul Vossen

Helmkruidvlinder
Foto Mark Scheepers

Foto Mark de Mooij

Zakdragers (24) gewone zakdrager, poederzakdrager, sierlijke zakdrager, sigaarzakdrager,

Purpermotten (6) eikenpurpermot, late purpermot, variabele purpermot (2019),

Langsprietmotten (20) bleke langsprietmot, brede langsprietmot, geelbandlangsprietmot, pinksterbloemlangsprietmot, smaragdlangsprietmot,

Vlekmineermotten (4) gele bramenvlekmot, gewone eikenvlekmot,

Dwergmineermotten (64) bruine eikenmineermot (2016), zigzagbeukenmineermot,

Witvlekmotten (6) gewone witvlekmot,

Mineermotten (97) berkenvouwmot, beukenvouwmot, eikensteltmot, paardenkastanjemineermot (2018), variabele elzensteltmot (2019), gewone eikenvouwmot, viervlekssteltmot,

Parelmotten (10) grote parelmot, kleine parelmot,

Oogklepmotten (3) **muntoogklepmot** (is een typische soort van natte beekdalen),

Foto Paul Vossen

Foto Bertil Bosch

Prachtmotten (13) **hopprachtmot**,
Spaandermotten (3) **grauwe spaandermot** (foto)

Foto Mark de Mooij

Echte motten (35) **boomzwammot** (is pas sinds 2016 vastgesteld in Nederland. De rupsen zijn mycteofaag en eten van het vruchtlichaam van zwammen en maken gangen in het substraat, onder ander op grijze buisjeszwam Bjerkandera adusta en Viltig judasoor Auricularia mesenterica. Deze piepkleine vlinders van 3 mm komen goed af op het feromoon van populierenwespvlinder en doen dat soms in grote aantallen. Omdat er maar weinig mensen met feromoon in de weer zijn, is de vlinder tot nu toe nog maar mondjesmaat gezien, maar waarschijnlijk is de soort in oudere bossen op zandgronden vrij algemeen), witvlekkijkgaatje, zustermot,
Glittermotten (4) brandnetelmot,
Pootmotten pootmot,
Platlijfjes bleke kaartmot (2015), grote zwartwitmot,
Vedermotten (42) dwergvedermot, sneeuwwitte vedermot, windvedermot,
Kokermotten (103) gewone ruskokermot, **goudvlerkwilgenkokermot**, (foto) kamsprietkokermot, larikskokermot,

Foto Paul Vossen

Vuurmotten vuurmot,
Kortvleugelmotten herfstkortvleugelmot, voorjaarskortvleugelmot (2019),
Palmmotten (148) bandpalpmot, dennenlotmot, donkere haakpalpmot (was tot 2016 zeldzaam, maar in 2019 is de soort toegenomen (ten minste 11 gemeentes) en in 2020 zelfs explosief toegenomen (30 gemeentes).), fraaie korrelpalpmot, geelbandboegstprietmot, heidepalpmot, kamperfoeliepalpmot, maanpalpmot, zuringpalpmot,
Grasmineermotten (47) grijsgevlekte grasmineermot, rossige grasmineermot, zilverengrasmineermot,
Sikkelmotten (68) bruine huismot, gemsmot, grote mosboorder, kleine mosboorder, **lichte zwamboorder** (2016), oosterse schone,
Koolmotten: koolmotje,
Bladrollers (362) anjerbladroller, berkenoogbladroller, beukenspiegelmot, bramenbladroller, brandnetelbladroller, distelbladroller, distelknoopvlekje, elzenoogbladroller, fijne spikkelbladroller, fraaie oogbladroller, fruitdwergbladroller (2017), geisha (2014), gevlamde bladroller, gewone biesbladroller, gewone spiegelmot, gewone witvlakbladroller, groene eikenbladroller, grootkopbladroller, grote appelbladroller, grote dwergbladroller, hoekbandbladroller, kersenbladroller, koolbladroller, leverkleurige bladroller, muntbladroller (2016), oranje eikenbladroller, oranje haakbladroller, pinguintje, prinsesbladroller, reuzenbladroller, schaduwfruitbladroller (2015) (is met meer dan 880 waarnemingen in 100+ gemeentes waarin deze soort is waargenomen niet meer zeldzaam te noemen), scherpbandbladroller, sergeant-majoortje, springzaagbladroller, tuinbladroller, **v-haakspiegelmot** (foto,is in 2019 en 2020 enorm in Nederland toegenomen en zit dus in de lift), veelkleurige bladroller, voorjaarsbladroller, witte haakbladroller, witte oogbladroller, woudbladroller (2014), zalmkleurig knoopvlekje (is met 100+ waarnemingen in meer dan 30 gemeentes niet meer zeldzaam te noemen). De status van met name micro's is op waarneming.nl vaak niet meer bijgewerkt), zonnesproetbladroller, zwartwitte marmerbladroller,

Foto Mark de Mooij

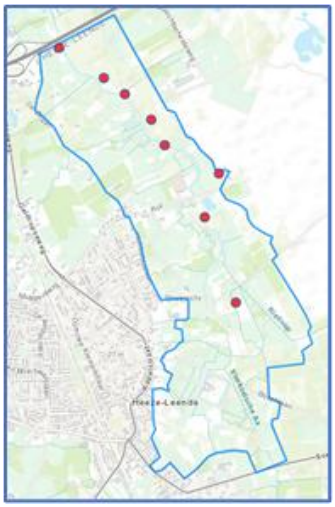
Lichtmotten (196) armbandmot, boslichtmot, eikentopspinselmot (2016), eikenlichtmot, grote meelmot, heidelichtmot, mutsjeslichtmot (2015), oranje eikenlichtmot, pinokkiomot, **prachtmot** (foto), rode eikenlichtmot, strooiselmot, triangelmot, tweekleurige lichtmot,

Foto Geert Sanders

Grasmotten aangebrande valkmot, bleke grasmot, bonte brandnetelmot, bonte valkmot, buxusmot, duikermot, egale vlakjesmot, egelskopmot, gegolfde lichtmot, gepijlde grasmot, gewone coronamot, gewone grasmot, grote grasmot, heidegrasmot, krabbenscheermot, kroosvlindertje, lichte granietmot (2016), luipaardlichtmot, **moerasduiveltje** (foto), moerasgranietmot, moerasgrasmot, nazomergranietmot, oranje kruidenmot, parelmoermot, rietmot, rietsnuitmot, **satijnlichtmot** (is sinds 2016 explosief toegenomen in Nederland), smalle witlijngrasmot, variabele grasmot, vroege granietmot, vroege grasmot, waterleliegrasmot, weegbreemot, witlijngrasmot, zilverstreepgrasmot, zwartbruine vlakjesmot.

Foto Bertil Bosch

7.4.9 Vissen



Waargenomen in 2020	14
Nieuw in 2020	0
Waargenomen tot en met 2020	14
Zeldzame soorten in 2020	2
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	22
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	0

Er zijn 14 vissoorten gevonden in 2020 en tot en met 2020 zijn er 22 soorten waargenomen waarvan 4 exoten.

Donderpadden: Rivierdonderpad,
Echte Baarzen: Pos (2013), Baars Perca fluviatilis,
Echte karpers: Bittervoorn, Blankvoorn, Brasem (2013), Karper (2008), Graskarper (2008), Roofblei (2008), Riviergrondel, Ruisvoorn, Serpeling (nog niet te beoordelen), Vetje, Zeelt,
Grondels: **Marmergrondel**,
Hondsvissen: **Amerikaanse hondsvis** (ingeburgerde exoot),
Modderkruipers: Kleine modderkruiper,
Nemacheilidae: Bermpje,
Paling: Paling (2013),
Snoeken: Snoek Esox lucius,
Stekelbaarzen: Driedoornige stekelbaars, Tiendoornig stekelbaarsje (2013)

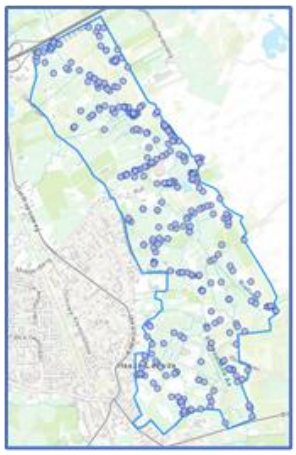
Ravon had toegezegd om samen met Waterschap De Dommel twee keer te komen vissen met het publiek. Corona gooide ook hier roet in het eten, waardoor deze activiteiten vervielen. Wij werden wel aangenaam verrast door waarnemers die enkele malen zijn komen vissen (zonder publiek). Zij wisten 14 soorten, inclusief 2 exoten, te traceren waarbij ook de zeldzame Serpeling werd aangetroffen.

Exoten die werden aangetroffen zijn de Amerikaanse hondsvis (30 stuks), een grote bedreiging voor onze amfibieën, en de marmergrondel (6 stuks). Het leefgebied van deze laatste ligt ten westen en noordwesten van de Zwarte zee . Hij is geleidelijk via de Donau doorgedrongen in Nederland, waar hij in 2002 voor het eerst werd aangetroffen. De soort kan een bedreiging zijn voor de rivierdonderpad (zie foto) en het bermpje, inheemse soorten die gelukkig ook nog in het beekdal werden aangetroffen.

Rivierdonderpad! (Foto Mark Scheepens)

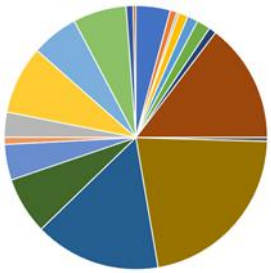
Er zijn veel soorten niet aangetroffen, waaronder één waar we ons zeker zorgen om moeten maken. De paling werd van 2007 tot 2013 nog 32 keer waargenomen en verdween daarna van de radar, evenals baars, pos, tiendoornig stekelbaars en brasem. Ook de komende jaren zou het zeer welkom zijn als er regelmatig gezocht wordt naar deze soorten. Zeker ook gezien de herinrichting van dit beekdal roepen we vrijwilligers op om de waterbewoners in dit gebied te gaan monitoren.

7.4.10 Planten



Waargenomen in 2020	573[3]
Nieuw in 2020	482
Waargenomen tot en met 2020	630
Zeldzame soorten in 2020	35
Zeer zeldzame soorten in 2020	2
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	784
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	95

In Nederland bestaan ongeveer 1.500 soorten.



Planten (lichtbruin) maken 21,8 % uit van de inventarisaties. We hebben 486 soorten gevonden. Met de soorten van de KNNV-florawerkgroep, niet op waarneming.nl, hadden er nog 122 soorten bij kunnen komen, dus totaal 608 soorten.

Op het kaartje hierboven is te zien waar de waarnemingen zijn gedaan. Op Waarneming.nl kunt u inzoomen en zien waar, wanneer en door wie de waarneming is gedaan. De meeste waarnemingen zijn vanaf het pad gedaan! Enkele waarnemingen zijn, met toestemming van de eigenaar, in het gebied gedaan.

Ton Hermans

Plantengroepen

De planten die vallen onder dit onderdeel zijn alleen de vaatplanten. Dit zijn alle plantengroepen die in hun bouw 'vaten' hebben. Dus de wolfsklauwen, paardenstaarten, varens en zaadplanten.

Soortenrijkdom

Gegevens over de vaatplanten zijn door veel mensen verzameld. In totaal zijn er 431 taxa (nl. soorten en ondersoorten) genoteerd. Dit is veel. In de 'Atlas van de flora van Eindhoven' (2005), waar ook het onderzochte gebied onder valt, zijn in de periode 1990 -1999 in totaal 1194 soorten vaatplanten opgeschreven. Dat zijn er veel meer, maar het gaat dan om een gebied dat ongeveer 25 keer zo groot is. In deze atlas is te lezen dat een kilometerhok (oppervlakte van 1 bij 1 km) dat meer dan 300 soorten bevat een 'rijk' hok wordt genoemd. Dus de conclusie dat er een rijke flora aanwezig is in het Kleine Dommeldal bij Heeze is gerechtvaardigd.

Deze rijkdom komt natuurlijk door de grote variatie aan vegetatietypen in het gebied. Zo bestaat het gebied uit heischraal grasland met natte gedeeltes, goed ontwikkeld vochtig hooiland, beekbegeleidend broekbos met moerassige gedeeltes, droog bos, goed ontwikkeld loofbos en open water van Kleine Dommel, Sterkselse Aa en kwelsloten.

[3] *Dit aantal is inclusief de nieuwe soorten door leden van KNNV-Eindhoven zijn geïnventariseerd, maar die niet zijn ingevoerd in Waarneming.nl.*

Vergelijking met het verleden

Een vergelijking met het verleden is moeilijk te maken. Het gebied is eerder onderzocht door de floristische werkgroep van de KNNV Eindhoven. Zie 'Atlas van de flora van Eindhoven' (2005). Dit onderzoek is echter uitgevoerd op kilometerhokbasis. Het nu onderzochte gebied van het dal van de Kleine Dommel beslaat verschillende (stukken van) kilometerhokken. Per kilometerhok worden in het gebied volgens de atlas ongeveer 300 soorten gevonden. Wij vinden er nu 431. Dus een voorzichtige conclusie kan zijn dat het aantal soorten vaatplanten weinig is veranderd in de afgelopen 20 jaar.

Verder moet opgemerkt worden dat in beide onderzoeken niet gekeken is naar de abundantie van de soorten. Het gaat alleen om de aanwezigheid. Of een soort slechts aanwezig is als één individu of hele stukken bedekt maakt niet uit in beide onderzoeken. Theoretisch zou dus in het verleden een soort aanwezig geweest kunnen zijn met duizenden exemplaren en nu nog maar met slechts één exemplaar terwijl dat in de verslaglegging niet verschilt.

Toch kan deze bioblitz wat betreft de aanwezigheid van vaatplanten gezien worden als een prima nulmeting. De intensiteit van het verzamelen van gegevens is groot geweest en vaatplanten zijn soorten die zich makkelijk laten zien. Oftewel, de trefkans van de soorten is groot. Zeer interessant is dan ook een herhaalonderzoek in precies hetzelfde gebied over een aantal jaren.

Invasieve soorten

Invasieve soorten zijn soorten die niet van nature in het gebied voorkomen en die schadelijk zijn. Dit is heel iets anders dan ingeburgerde soorten. Deze horen van nature hier ook niet thuis, maar zorgen niet voor problemen en kunnen zelfs een verrijking vormen van een ecosysteem. Ingeburgerde soorten in het gebied zijn bijvoorbeeld Noorse esdoorn, Amerikaans krentenboompje, Gewone ossentong, Grote kroosvaren en Zwart tandzaad.

Echt invasieve soorten komen niet veel voor. Bekende invasieve exoten die gevonden zijn in het gebied zijn: Japanse duizendknoop, Reuzenberenklauw en misschien ook Late guldenroede en Basterdspirea. Plaatselijk vormen deze soorten haarden die andere soorten wegconcurreren.

Klimaatvolgers

Dit is een interessante groep van soorten omdat de reden dat ze gevonden worden, nl. een gemiddeld hogere temperatuur, zeer actueel is. Echter aangezien planten vergeleken met andere groepen organismen zoals insecten en vogels zich langzaam verspreiden, zijn klimaatvolgers (nog) niet aanwezig.

Bijzondere soorten

Het aantal bijzondere soorten vaatplanten dat is gevonden is redelijk groot.

Moeraswolfklauw - foto Ton Hermans

Kleine zonnedauw - foto Ton Hermans

Moeraskartelblad - foto Ton Hermans

In het heischrale grasland komen op droge plekken voor: stijve ogentroost, stekelbrem, muizenoor, heidespurrie en klein tasjeskruid. Op nattere gedeelten moeten genoemd worden: moeraswolfklauw, zompzegge, geelgroene zegge, kleine zonnedauw, gevlekte orchis, liggend hertshooi, klokjesgentiaan, borstelbies, moeraskartelblad, schild-ereprijs, kleine pimpernel, wilde marjolein en kruipwilg.

Schildereprijs - foto Ton Hermans

Pijptorkruid foto Ton Hermans

Moerasvaren foto Ton Hermans

Vochtig hooiland - foto Ton Hermans

Vochtig hooiland is op plaatsen goed ontwikkeld met twee-rijige zegge, blaaszegge, wateraardbei, brede orchis, veldrus, watertorkruid, pijptorkruid, adderwortel, grote ratelaar, zeegroene muur, blauwe knoop en lange ereprijs.

In broekbos staan elzenzegge, hangende zegge, dichte veldbies en moerasvaren, en in de open moerassige gedeeltes ruw walstro, polei, wilde gagel, gewone vogelmelk, moerasbeemdgras, en moerashertshooi.

Opvallende soorten in droog bos zijn rankende helmbloem, dalkruid en blauwe bosbes.

In de loofbossen bij het kasteel staan plaatselijk bosanemoon, gele anemoon, groot heksenkruid, lievevrouwebedstro, donkere ooievaarsbek, bosvergeet-me-nietje, koningsvaren, dubbelloof en kleine maagdenpalm. Een aantal van deze soorten zullen uit tuinen zijn ontsnapt (garden escapes).

Ten slotte moeten genoemd worden voor het open water van Kleine Dommel en Sterkselse Aa: watergentiaan, kikkerbeet en pijlkruid. In de kwelsloten zijn te vinden: waterviolier, duizendknoopfonteinkruid, klimopwaterranonkel en loos blaasjeskruid.

Kortom een hele waslijst aan leuke soorten!

Conclusie

Wat betreft de aanwezigheid van vaatplanten kan alleen maar geconcludeerd worden dat in het Kleine Dommeldal bij Heeze een grote variatie aan soorten aanwezig is met hieronder veel bijzondere soorten vanwege hun zeldzaamheid, kwetsbaarheid en vooral ook fraaie verschijning. Het is zeer interessant om te volgen of de aanwezigheid van deze soorten blijvend is. Het is dan ook uitkijken naar de volgende bioblitz in het gebied.

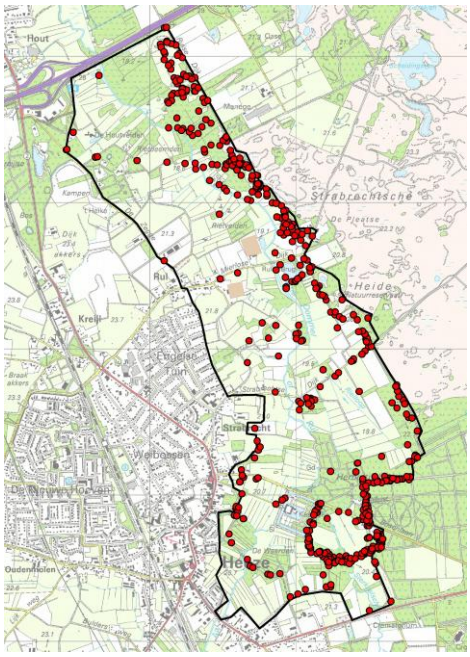
Literatuur:

Spronk, Bruinsma, Lambert – Atlas van de flora van Eindhoven – 2005
Schaminée, Stortelder, Westhoff – De vegetatie van Nederland – 1995

Klimopwaterranonkel
Foto HansTeeven

Mark Scheepens: Een van de waterplanten die het benoemen waard is, is de klimopwaterranonkel. Ook een soort van greppels en slootjes met grondwaterinvloed, een kwelindicator dus. Ook weer een soort die in Nederland zeldzaam is. Deze groeit in veel sloten en greppels in het gebied, zeker wat meer op de flanken van het dal.

7.4.11 Paddenstoelen

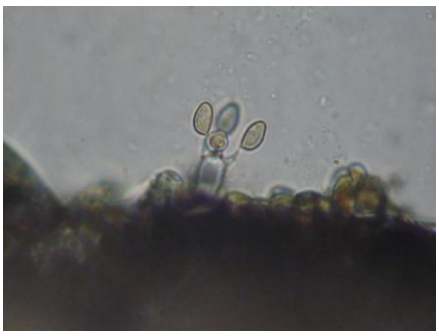


Waargenomen in 2020	387
Nieuw in 2020	354
Waargenomen tot en met 2020	471
Zeldzame soorten in 2020	7
Zeer zeldzame soorten in 2020	2
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	686
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	191

Ton Hermans

Inleiding

Paddenstoelen zijn de vruchtlichamen van twee groepen schimmels namelijk de basidiomyceten (steeltjeszwammen) en de ascomyceten (zakjeszwammen). De basidiomyceten vormen hun sporen op steeltjes op het basidium; de ascomyceten vormen hun sporen in zakjes (asci). Bekende voorbeelden van basidiomyceten zijn de plaatjeszwammen, stuifzwammen, maar ook de roesten en de branden. Bekende voorbeelden van ascomyceten zijn de bekerzwammen en de geweizwammen, maar ook de meeldauwen en de korstmossen. Alhoewel het grootste gedeelte van een korstmos bestaat uit een paddenstoelvormende schimmel namelijk een ascomyceet, wordt deze groep buiten de paddenstoelen bestudeerd door mossen- en lichenendeskundigen.



Basidium – Foto Ton Hermans

Het is niet altijd gemakkelijk om te zien of een paddenstoel behoort tot de basidiomyceten of tot de ascomyceten omdat de indeling gebaseerd is op kenmerken die je met het blote oog niet kunt zien.

Bij een onderzoek naar paddenstoelen worden ook vaak de slijmzwammen (Myxomyceten) betrokken. Dit is omdat de vruchtlichamen van deze groep organismen lijken op paddenstoelen en omdat mycologen van oudsher ook deze groep tot onderwerp van studie hebben genomen. Bekende voorbeelden van slijmzwammen zijn Heksenboter en Zilveren boomkussen. Slijmzwammen zijn echter geen schimmels en dus ook geen paddenstoelen. Ze vormen een aparte groep naast onder andere de schimmels, planten en dieren.

Heksenboter – Foto Ton Hermans

Ook in het onderzoek naar de paddenstoelen tijdens deze bioblitz zijn de slijmzwammen meegenomen.

Soortenrijkdom

Gegevens over de paddenstoelen zijn door veel mensen verzameld. In totaal zijn er 369 taxa (nl. soorten, verzamelsoorten en ondersoorten) genoteerd. Hieronder bevinden zich 14 soorten myxomyceten.
Is dit veel? In Nederland zijn ongeveer 5000 soorten paddenstoelen en slijmzwammen bekend. Dit aantal groeit nog steeds. Het op naam brengen van deze soorten is vaak specialistenwerk. Veel soorten kunnen pas een naam krijgen als er uitgebreid microscopisch werk heeft plaatsgevonden. Verder is het zo dat veel soorten heel erg klein zijn en dus moeilijk te vinden. Tenslotte zijn er ook veel soorten die niet jaarlijks fructificeren. Dus in één seizoen is het onmogelijk om een goede inventarisatie van paddenstoelen te maken. Onderzoek van de Natuurstudiegroep "Coalescens" uit Helmond aan de paddenstoelenrijkdom van de Stiphoutse bossen van 1985 tot 1993 leverde in totaal 1142 soorten op. In de jaren 1993 tot 1998 deed dezelfde groep onderzoek in het Coovels bos. Toen werden maar liefst 2001 soorten geregistreerd waaronder 174 soorten slijmzwammen. Als je de onderzochte gebieden van de werkgroep Helmond vergelijkt met het gebied van de bioblitz Kleine Dommel, dan kun je een schatting maken van het werkelijke aantal aanwezige soorten. Ik denk dat een aantal van 1500 soorten paddenstoelen in het bioblitzgebied zeker haalbaar is bij een langdurig intensief onderzoek. De 369 taxa die tot nu toe gevonden zijn is dan ook niet meer dan een goede start.

Vergelijking met het verleden

Een vergelijking met het verleden is niet te maken. De opvallende makkelijk herkenbare soorten paddenstoelen zijn ongetwijfeld in het verleden jaarlijks opgemerkt en gedeeltelijk ook genoteerd op waarneming.nl. De gevalideerde waarnemingen zijn opgenomen in de NDFF. Er heeft echter nooit systematisch onderzoek plaatsgevonden. Dus over het voorkomen van de meeste aanwezige soorten is niets bekend.

Invasieve soorten

Invasieve soorten zijn soorten die niet van nature in het gebied voorkomen (exoten) en die schadelijk zijn. Exoten worden gedefinieerd als van oorsprong uitheemse soorten die nooit of pas na 1900 zijn ingeburgerd. Bij paddenstoelen is het moeilijk om vast te stellen of een soort ons land op eigen kracht heeft bereikt dan wel met materialen is aangevoerd omdat:
a. De natuurlijke arealen van veel soorten nog onvoldoende bekend zijn,
b. Het verschijnen van een nieuwe soort hoogst zelden rechtstreeks gekoppeld kan worden aan een bepaalde menselijke activiteit, en
c. De sporen met luchtstromingen zeer grote afstanden kunnen afleggen, zodat verspreidingsbarrières hooguit tussen continenten bestaan en bijvoorbeeld niet tussen Zuid-Europa en Nederland.
Van schadelijke exotische paddenstoelen is in Nederland weinig bekend. Groepen paddenstoelen die voor economische schade kunnen zorgen zijn de roesten, branden en meeldauwen. In het onderzoek zijn 4 soorten roesten, 1 soort brand en 2 soorten meeldauwen genoteerd. Al deze soorten worden niet als invasief beschouwd en ook niet als exoot.
Een van de weinige bekende invasieve exoten onder de paddenstoelen in Nederland is het Vals essenvlieskelkje dat de essentaksterfte veroorzaakt. Deze schimmel komt uit Oost-Azië en is sinds 2012 bekend in Nederland. Ongetwijfeld komt deze paddenstoel ook in het bioblitzgebied voor, maar de soort is tijdens de onderzoeksperiode niet genoteerd.
Een andere wel waargenomen exotische soort in het gebied is de Rododendronknopvreter. Deze paddenstoel parasiteert op de knoppen van de Rododendron. De sporen worden verspreid door de Rododendroncicade. De Rododendronknopvreter is pas sinds 2009 bij mycologen bekend, maar is in de rododendronteelt al in de tachtiger jaren beschreven. Zowel de paddenstoel als de cicade komen uit de Verenigde staten. Omdat de plant Rododendron in enkele landen zoals Ierland zich als invasieve exoot gedraagt, is het de vraag of je een parasiet op deze plant ook als invasieve exoot kunt aanmerken.

Klimaatvolgers

In principe zijn paddenstoelen soorten die snel kunnen reageren op veranderingen in het klimaat door bijvoorbeeld verhoging van de temperatuur. Dit komt omdat ze zich verspreiden door middel van sporen die heel gemakkelijk met de wind worden meegevoerd. Toch is er nog heel weinig bekend over de invloed van een verhoging van de temperatuur op de aanwezige paddenstoelensoorten in een bepaald gebied. Bekend is dat in Nederland bepaalde soorten boleten zoals de Roodnetboleet, Roodpurperen boleet, Fraaie roodnetboleet en Ossenboleet en ook parasolzwammen zoals de Giftige knolparasolzwam warmte minnend zijn en tegenwoordig vaker gevonden worden dan vroeger. Van de gevonden soorten tijdens de bioblitz zijn de Oranje oesterzwam en de Zwetende kaaszwam soorten die waarschijnlijk door een verhoogde temperatuur toenemen en dus als klimaatvolger genoemd kunnen worden.

Oranje oesterzwam – Foto Ton Hermans

Zwetende kaaszwam – Foto Ton Hermans

Bijzondere soorten

Tijdens een onderzoek aan paddenstoelen kom je vrij gemakkelijk bijzondere soorten tegen. Dit heeft natuurlijk te maken met het grote aantal bestaande soorten maar ook met het feit dat veel soorten erg klein zijn en nog niet vaak opgemerkt zijn in Nederland omdat er slechts weinig mensen naar kijken. Ga je goed zoeken, dan is de kans groot dat je kleine soorten tegenkomt die nog amper zijn waargenomen. Dit is zeker het geval wanneer het onderzoeksgebied bestaat

uit veel verschillende biotopen. Dit is het geval in het bioblitzgebied van de Kleine Dommel. Het gebied bestaat uit loofbos, naaldbos, heischraal grasland, orchideeënrijk hooiland, broekbos, moeras, kwelsloten en poeltjes.
Een aantal opmerkelijke soorten volgt nu.

Eikenvuurzwam – Foto Ton Hermans

In goed ontwikkeld loofbos: Knotshoorntje, Eikenvuurzwam, Eikhaas, Kale roodsteelcollybia, Witte kluifzwam, Klimoptaailing, Lila mycena, Porseleinzwam, Beukenkorrelkopje, Goudgele hertenzwam.
In goed ontwikkeld naaldbos: Teervlekkenzwam, Rossige melkzwam, Roestvlekkenmycena, Zwetende kaaszwam, Holsteelboleet. .

Beukenkorrelkopje – Foto Ton Hermans

Roestvlekkenmycena – Foto Ton Hermans

Holsteelboleet – Foto Ton Hermans

In graslanden: Rupsendoder, Roze grasknotsje, Schelpkaalkopje, Biezenmycena, Gekroesde fopzwam, Blauwgroen trechtertje.

Roze grasknotsje – Foto Ton Hermans

Biezenmycena – Foto Ton Hermans

Blauwgroen trechtertje – Foto Ton Hermans

In broekbossen/zachthoutbossen/populierenbossen: Bleke borstelkurkzwam, Citroengele satijnzwam, Gekraagde aardster, Wollige bundelzwam, Stobbenzwammetje, Oranje oesterzwam, Trechteroesterzwam, Dwergkoraalzwam, Rode kelkzwam, Kogelwerper, Elzenvlag, Witte ridderzwam.

Gekraagde aardster – Foto Ton Hermans

Trechteroesterzwam – Foto Ton Hermans

Dwergkoraalzwam – Foto Ton Hermans

Elzenvlag – Foto Ton Hermans

In moeras: Modderzwavelkop.

Conclusie

Wat betreft de aanwezigheid van paddenstoelen in het Kleine Dommeldal bij Heeze kan naar aanleiding van de resultaten uit de bioblitz geconcludeerd worden dat er een grote variatie aan soorten aanwezig is met hieronder veel bijzondere soorten. Het is zeer interessant om waarnemingen van paddenstoelen in het gebied over de jaren heen te blijven verzamelen en toe te voegen aan de gebiedslijst zodat de ongetwijfeld zeer grote werkelijke rijkdom van deze groep organismen in kaart wordt gebracht. In 2020 is hiervoor een erg goede start gemaakt.

Literatuur

Lammers, H., Raaijmakers, L. & Wasser, J. - De Stiphoutse Bossen (Geeneindsche heide) in ecologisch perspectief - 1993

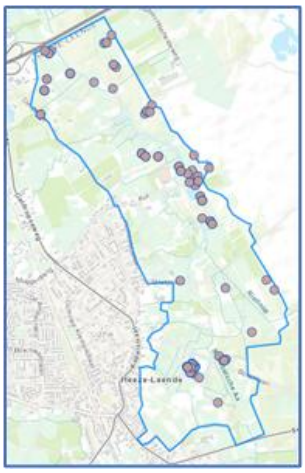
Lammers, H., Hooff, H. van, Raaijmakers, L., Kuik, J. van, Boudewijns, Th.- Niet zomaar een bos…!! Natuuronderzoek op de cm2 in het Coovels Bos – 2012

E. Arnolds & M. Veerkamp - Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen – 2008

Redactie

Wat een ijver en doorzettingsvermogen, niet alleen in het veld maar ook thuis achter de microscoop! Regelmatig op pad met een paddenstoeldeskundige leert je de werkwijze kennen. Heel goed zoeken, hetgeen bij de grote vruchtlichamen niet zo moeilijk is, maar vooral de kleintjes vinden is intensief werk. Vervolgens rolt er al dan niet een naam uit en zet je ze op de foto. Lukt het niet ze in het veld op naam brengen aan de hand van vorm, geur en substraat en kennis van vele kenmerken, dan gaan ze in een trommeltje met veel vakjes gevuld met wat mos. Thuis begint dan het echte werk. Binnen korte tijd, 2 tot 3 dagen, moet je een preparaat maken voor de microscoop en ga je aan de hand van heel veel boeken en websites op zoek naar de juiste naam. Overschat jezelf dus niet en houd je verzamelwoede onder controle! En dan nog de foto met toevoeging van eventuele bijzonderheden en/of microscopische details op waarneming.nl invoeren en je bent moe en tevreden.

7.4.12 Mossen en korstmossen



Waargenomen in 2020	184
Nieuw in 2020	174
Waargenomen tot en met 2020	206
Zeldzame soorten in 2020	10
Zeer zeldzame soorten in 2020	5
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	296
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	81

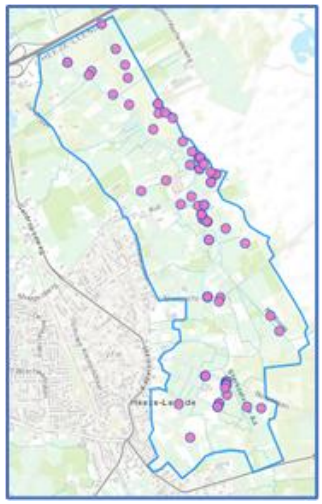
Via het secretariaat IVN Heeze-Leende kwam het aanbod binnen van een deskundige die 112 soorten korstmossen en parasieten op korstmossen had gevonden, maar geen kennis had van waarneming.nl. De vraag was of wij konden helpen. Natuurlijk kon dat en na een huisbezoek, dat ook voor ons leerzaam was, werden alle waarnemingen ingevoerd. Maar hoe gaat dat bij die kenners? Je komt binnen en wordt meteen naar de werkplek geloodst. Een plank vol envelopjes met (korst)mossen met een keurige vermelding van vindplaats, substraat en de naam. En een computer die al aan staat. Een inleiding op artikel over (korst)mossen waaraan gewerkt wordt. En dan het resultaat van zijn bezoek aan het beekdal. Dankzij een hoofd vol kennis, een microscoop en natuurlijk al dat naslagmateriaal werd dit project er door Pieter "even" bijgedaan. Heel bijzonder was dat alle soorten op een speciale locatie in Heeze gevonden zijn, met dank aan de gastvrijheid van Stichting Kasteel Heeze.

Agyriaceae:	Lichte veenkorst,
Arthoniaceae:	Amoebekorst, **Arthonia parietinaria**, **Arthonia phaeophysciae**, Inktspatkorst, Muurschriftmos,
Atheliaceae:	Tweesporig vliesje,
Buidelmosfamilie	Moerasbuidelmos,
Caliciaceae	Vliegenstrontjesmos,
Candelariaceae	Fijne geelkorst, Grove geelkorst, Kleine geelkorst, Poedergeelkorst, Vals dooiermos,
Catillariaceae:	Boomrookkorst, Donkere rookkorst, **Steriele rookkorst**,
Cladoniaceae	Dove heidelucifer, Gevorkt heidestaartje, Kopjesbekermos, Open rendiermos, Smal bekermos,
Coecogoniaceae	Valse knoopjeskorst,
Coniocybaceae	Grijs schorssteeltje,
Dikkopmosfamilie:	Bleek dikkopmos, Boomsnavelmos, Fijn laddermos, Geplooid snavelmos, Gewoon dikkopmos, Glad dikkopmos, Groot laddermos,
Etagemosfamilie	Gewoon haakmos, Bronsmos (2019),
Gaffeltandmos	Bossig gaffeltandmos (2019), Gewoon gaffeltandmos, Gewoon pluisjesmos, Knolletjesgreppelmos,
Geelsteeltjesfamilie	Geelsteeltjesfamilie,
Graphidaceae	**Gewoon schriftmos**,
Haarmosfamilie	Fraai haarmos, Gerand haarmos, Gewoon haarmos, Groot rimpelmos, Klein rimpelmos, Ruig haarmos, Zandhaarmos,
Haarmutsfamilie	Broedhaarmuts, Gesteelde haarmuts, Gewone haarmuts, Gladde haarmuts, Knotkroesmos, Grijze haarmuts (2019),
Kegelmosfamilie	**Kegelmos** (2008),
Klauwtjesmosfamilie	Gesnaveld klauwtjesmos, Gewoon puntmos, Heideklauwtjesmos,
Kleimosfamilie	Boomsterretje, Gewoon muursterretje, Gewoon smaragdsteeltje, Kleismaragdsteeltje, Knikkersterretje, Muurdubbeltandmos, Spits smaragdsteeltje, Vioolsterretje,
Knikmosfamilie	Braamknikmos, Gedraaid knikmos, Geelkorrelknikmos, Grofkorrelknikmos, Veenknikmos, **Violetknikmos**, Zilvermos,

Knopjesmosfamilie	Gewoon knopjesmos,
Korstmossen	Buelliella physciicila, Illosporiopsis christiasenii, Kopermos, Lichenodiplis lecanorae, Xanthoriicola physciae,
Krulmosfamilie	Gewoon krulmos,
Kussentjesmosfamilie	Boskronkelsteeltje (2019), Grijs kronkelsteeltje, Kussentjesmos (2019),
Langsteelmosfamilie	Slankmos,
Lecanoraceae	Amoniakschotelkorst, Bleekgroene schotelkorst, Geelgroene schotelkorst, Gewoon purperschaaltje, Grijsgroene steenkorst, Kalkschotelkorst, Kerkschotelkorst, Kleine schotelkorst, Melige schotelkorst, Muurschotelkorst, Oosterse schotelkorst, Rafelschotelkorst, Steenpurperschaaltje, Verborgen schotelkorst, **Vlierschotelkorst**, Witte schotelkorst, Zwavelgroene schotelkorst,
Lecideaceae	Dunne blauwkorst, **Gewone granietkorst**, Kastanjebruine schotelkorst, Ruderaalkorst,
Micareaceae	UV-mos,
Monoblastiaceae	Schoorsteentje,
Muisjesmosfamilie	Gewoon muisjesmos, Muurachterlichtmos,
Mytilinidiaceae	**Taeniolella phaeophysciae,**
Parapluutjesmosfamilie	Parapluutjesmos,
Plakkaatmosfamilie	Gewoon plakkaatmos,
Platmosfamilie	Groot platmos (2019),
Parmelaiceae	Bosschildmos, Eikenmos, Gestippeld schildmos, Gewoon schildmos, Gewoon schorsmos, Groot schildmos, Lepelschildmos, Lindeschildmos (2019), Lobjesschildmos, Olijfschildmos, Rijpschildmos, Sierlijk schildmos (2019), Verstopschildmos, Witstippelschildmos,
Peltiferaceae	Soredieus leermos,
Phlyctidaceae	Lichtvlekje,
Physciaceae	Bleek vingermos, Donkerbruine schotelkorst, Dun schaduwmos, Grauw rijpmos, Heksenvingermos, Kapjesvingermos, Kauwgommos, Rond schaduwmos, Sroeprandvingermos,
Pilocarpaceae	Bosoogje, Groenoogje,
Pluisdraadmosfamilie	Gewoon pluisdraadmos, Oeverpluisdraadmos,
Porinaceae	Schors-olievlekje,
Pottiaceae	Groot duinsterretje,
Ramalinaceae	Boomglimschoteltje, Melig takmos, Mosvreter, Rookglimschoteltje, Steenglimschoteltje, Stofglimschoteltje,Trompettakmos,
Roccellaceae	Verzonken schriftmos,
Roestmosfamilie	Helmroestmos,
Rotsspleetmosfamilie	Gewoon sikkelsterretje,
Scoliciosporaceae	Steenspiraalkorst,
Smaltandmosfamilie	Gewoon purpersteeltje, Hakig smaltandmos,
Stereocaulaceae	Bleke poederkorst, Gelobde poederkorst, Gewone poederkorst,
Sterrenmosfamilie:	Gewoon sterrenmos,
Teloschistaceae	Betoncitroenkorst, Gelobde citroenkorst, Gewone citroenkorst, Gewone kraterkorst, Groot dooiermos, Kerkcitroenkorst, **Klein boomzonnetje**, Klein dooiermos, Kleine citroenkorst, Mandarijnkorst, Oranje dooiermos, Sinaasappelkorst,
Tephromelataceae	Zwarte schotelkorst,
Terpentijnmosfamilie	Gedrongen kantmos, Gewoon kantmos,
Thujamosfamilei	Gewoon thujamos (2019),
Trapeliaceae	Okerbruine veenkorst,
Veenmosfamilie	Geoord veenmos, Gewimperd veenmos, Gewoon veenmos,
Verrucariaceae	Gewone stippelkorst, Hamsteroortje, Muellerella lichenicola, Zwart-op-wit-korst,

Vetmosfamilie	Gewoon moerasvorkje,
Viertandmosfamilie	Viertandmos (2019),
Vliermosfamilie	Vliermos.

7.4.13 Geleedpotigen overig



Over spinnen, pissebedden en duizendpoten.

Waargenomen in 2020	97
Nieuw in 2020	101
Waargenomen tot en met 2020	122
Zeldzame soorten in 2020	11
Zeer zeldzame soorten in 2020	1
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	259
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	71

Waargenomen soorten van voor (jaartal) en in 2020 (exclusief exoten):

Amerikaanse rivierkreeften	**Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft,**
Bodemjachtspinnen	Gewone mierspin,
Buisspinnen	Struikspin (2009)
Chydoridae	Alona costata, Allona guttata, Alona nana,Coronatella rectangula, Griffelschaal, Pleuroxus denticulatus, Pleuroxis laevis, Pleuroxis trunctatus,
Cyclopidae	Cyclop strenuus,
Dicyrtomidae	Dicyrtomina saundersie,
Entomobryidae	Orchesella cincta, Orchesella villosa (2016),
Eurycidae	Phrixura rostrata,
Frurolieten	Bonte fruroliet,
Galmijten	Bloemkoolgal, Elzenviltmijt, Lindehoorntjesmijt, Schietwilgwratmijt, Rietloopmijt (is leuk voor mensen om te herkennen. Het raadsel van de in elkaar geknoopte rietstengeltoppen werd in 1997 opgelost door *Maurice Hoffmann: "De mijten zitten of lopen op de binnenkant van de bladscheden, waarop ze een filmpje achterlaten. In de voorzomer tasten ze de toppen van nieuwe halmen aan, waarbij het groeipunt verhardt en verstart, zodat de groeiende weefsels daaronder alleen opzij een uitweg vinden. Resultaat is een kromgetrokken en verkreukelde gal die buiten de bovenste normaal uitgegroeide bladschede uitpuilt". Opgelet echter: er zijn nog meerdere galvormers op riet en niet zelden zijn verschillende galvormers gecombineerd op dezelfde stengel. Zo stelden wij in de mijtgallen ook larven van galvliegen vast, vermoedelijk één van de sigaargalvliegen (Lipara lucens, L.similis, L. pullitarsisof L. Rufitarsis)die allemaal gebonden zijn aan riet*."),
Gammaridae	Zoetwatervlokreeft,
Hangmatspinnen	Bostongpalpje, Drielobbige Amerikaanse dwergspin, Herfsthangmatspin, Knobbeldwergtandkaak, Lentestrooiselspin, Nagelpalpje, Oranjepoot, Weideplatkopje, Zwart wevertje,
Hooiwagens	Gewone hooiwagen, Rode hooiwagen (2015), Strekpoot, Voorjaarshooiwagen,
Julidae	Knotskronkel,
Kogelspinnen	Gevlekt raspspinnetje, Grote steatoda,
Kaardespinnen	Zwart kaardertje,
Kraamwebspinnen	Kraamwebspin, Gerande oeverspin,

Krabspinnen	Gewone bodemkrabspin, Gewone kameleonspin, Moeraskrabspin, **Struikkameleonspin**,
Kruisspinachtigen	Brede wielwebspin, Driestreepspin, Heidewielwebspin, Kruisspin, **Marmerspin**, Platte wielwebspin, Rietkruisspin, Viervlekwielwebspin, Wespspin, Witvlekpyjamaspin,
Lynxspinnen	**Prachtlynxspin**,
Mijnspinnen	**Gewone mijnspin**,
Mospissebedden	Mospissebed,
Neobisiidae	Mosschorpioentje,
Oprolpissebedden	Gewone oprolpissebed, Kelderpissebed,
Platruggen	Grote platrug,
Porcellionidae	Ruwe pissebed,
Renspinnen	Buxusrenspin, Tuinrenspin, Heiderenspin,
Schildteken	Schapenteek,
Sididae	Poelzwemmer,
Springspinnen	Bonte grasspringspin, Boomzebraspin, **Bosmierspringspin**, Eikenspringspin, Gewone blinker, Huisspringspin (2007), Schorsmarpissa, Slanke mierspringspin, **V-vlekspringspin** (2016), **Gevlekte moerasspringer** (onb 2017),
Steenlopers	Gewone duizendpoot,
Strekspinnen	Bosdikkaak, Gewone strekspin (2008), Herfstspin, Kleine dikkaak,
Tarsonemidae	Rietloopmijt,
Tomoceridae	Tomocerus minor (2016), Tomoverus vulgaris (2016),
Trechterspinnen	Gewone doolhofspin,
Trichoniscidae	Veenribbel,
Watervlooien	Boogslurfwatervlo, Gewone grootoogwatervlo, Gewone harpijwatervlo, Gewone kogelwatervlo, Gewone platkopwatervlo, Gewone roeier, Gewone zaagstaartwatervlo, **Grootoogglanswatervlo**, Kleine glanswatervlo, Kristalwatervlo, **Lange harpijwatervlo**, Meerslurfwatervlo, Netglanswatervlo, **Tweelingpriemstaartwatervlo**,
Waterpissebedden	Gewone zoetwaterpissebed,
Wolfspinnen	Poelpiraat, Tuinwolfspin.

Struikkemeleonspin
Foto Hans Teeven

Marmerspin
Foto Annemiek van Dijk

Prachtlynxspin
Foto Mark de Mooij

Gewone mijnspin
Foto Mark de Mooij

Bospringspin
Foto Hans Teeven

Piet Tutelaers: Op waarneming.nl worden een aantal moeilijke groepen, waaronder de Springstaarten en de Mijten, opgenomen onder de categorie `Overige Geleedpotigen'. Soorten uit deze twee groepen zijn klein en om ze op naam te brengen is een goede stereomicroscoop geen overbodige luxe en soms is nog een extra "doorvallende" lichtmicroscoop nodig om de geslachtsorganen te kunnen bekijken en te vergelijken met afbeeldingen uit de literatuur. Maar gelukkig zijn er ook soorten in deze categorie waarbij een goede foto wel uitsluitsel kan geven, zoals bij de grotere spinnen, duizendpoten en kreeften. En als we geluk hebben kunnen we een soort op naam brengen aan de hand van de vergroeiingen die ze teweegbrengen in planten zoals bijvoorbeeld bij de Rietloopmijt.

Op de volgende pagina's een overzicht van de waargenomen soorten geordend per klasse, orde en familie.

Klasse	Orde	Familie	Soort	Opmerking
Spinachtigen	Spinnen	Trechterspinnen	Gewone doolhofspin	
		Wielwebspinnen	Brede wielwebspin, Kruisspin, Marmerspin, Viervlekwielwebspin, Tijgerspin, Witvlekpyjamaspin, Rietkruisspin, Driestreepspin, Heidewielwebspin, Platte wielwebspin.	De Marmerspin (*Araneus marmoreus*) is een soort die sterk achteruit lijkt te gaan.
		Mijnspinnen	Gewone mijnspin	Een soort die lastig is te vinden omdat de vangbuizen goed gecamoufleerd worden. In het voorjaar, als de jonkies door moeder het nest uitgejaagd worden, kun je de typische webdraden vinden waarlangs de juvenielen zich verspreiden.
		Kaardertjes	Zwart kaardertje	
		Hangmatspinnen	Bostongpalpje, Knobbeldwergtandkaak, Nagelpalpje, Oranjepoot, Herfsthangmatspin, Drielobbige Amerikaanse dwergspin, Lentestrooiselspin, Kruidhangmatspin' Weideplatkopje	De Drielobbige Amerikaanse dwergspin (*Mermessus trilobatus*) is een soort uit Amerika die zich sterk verspreidt in ons land. Het Weideplatkopje (*Styloctetor compar* (=*stativus*)) is een nieuwe soort voor Noord-Brabant (zie tinyurl.com/9eutrbvd).
		Wolfspinnen	Tuinwolfspin, Poelpiraat	
		Lynxspinnen	Prachtlynxspin	Een heidesoort die gelukkig hier in Noord-Brabant niet zeldzaam is.
		Renspinnen	Tuinrenspin, Buxusrenspin	De waarneming van de Buxusrenspin zou een tweede vermelding voor NB zijn (zie tinyurl.com/485paj38). Over deze waarneming is heel wat over en weer gemaild. Zie 8.3, Voer voor arachnologen
		Mierzakspinnen	Bonte fruroliet	
		Kraamwebspinnen	Gerande oeverspin, Kraamwebspin. In	In Nederland komen twee soorten oeverspinnen voor. De Gerande oeverspin (*Dolomedes fimbriatus*) en de Grote oeverspin (*Dolomedes plantarius*). De laatste in laagveenmoerassen zoals in de Weerribben, de eerste in hoogveenmoerassen en in/langs onze vennen.
		Springspinnen	Eikenspringspin, Bonte grasspringspin, Gewone blinker, Schorsmarpissa Bosmierspringspin, Boomzebraspin, Slanke mierspringspin	De Bosmierspringspin gedraagt zich als een mier en jaagt er op. Niet zeldzaam (zie tinyurl.com/ax5ftdjf).
		Strekspinnen	Herfstspin, Kleine dikkaak, Bosdikkaak	

Klasse	Orde	Familie	Soort	Opmerking
		Kogelspinnen	Gevlekt raspspinnetje	(Grote steatoda. Twijfelachtige determinatie (zie https://waarneming.nl/observation/203389497/). Weglaten!)
		Krabspinnen	Struikkameleonspin, Gewone kameleonspin, Moeraskrabspin.	De Struikkameleonspin is een soort die houdt van vochtige omstandigheden en gelukkig bij ons in Noord-Brabant niet zeldzaam is.
	Teken	Schildteken	Schapenteek.	Een soort waar we niet blij van worden, omdat ze drager is van een bacterie die de ziekte van Lyme verspreidt
	Hooiwagens	Phalangiidae	Gewone hooiwagen, Voorjaarshooiwagen	
	Pseudoschorpioenen	Neobisiidae	Mosschorpioentje.	Een algemene soort in mos van allerlei biotopen. Zelfs te vinden in de tuin als die niet betegeld is.
	Mijten	Eriophyidae	Elzenviltmijt, Bloemkoolgal, Lindehoorntjesmijt	
		Tarsonemidae	Rietloopmijt	De rietloopmijt is leuk voor mensen om te herkennen. Het raadsel van de in elkaar geknoopte rietstengeltoppen werd in 1997 opgelost door Maurice Hoffmann*: "De mijten zitten of lopen op de binnenkant van de bladscheden, waarop ze een filmpje achterlaten. In de voorzomer tasten ze de toppen van nieuwe halmen aan, waarbij het groeipunt verhardt en verstart, zodat de groeiende weefsels daaronder alleen opzij een uitweg vinden. Resultaat is een kromgetrokken en verkreukelde gal die buiten de bovenste normaal uitgegroeide bladschede uitpuilt." Opgelet echter, er zijn nog galvormers op riet en niet zelden zijn verschillende galvormers gecombineerd op dezelfde stengel. Zo stelden wij in de mijtgallen ook larven van galvliegen, vermoedelijk één van de sigaargalvliegen (Lipara lucens, L.similis, L. pullitarsisof L. Rufitarsis)die allemaal gebonden zijn aan riet.*"
Kiewpootkreeften	Schelpkreeftjes	Bosminidae	Bosmina longirostris brevirostris, Meerslurfwatervlo	
		Chydoridae	Lange harpijwatervlo, Gewone harpijwatervlo, *Alona costata*, *Alona guttata*, *Alonella nana*, Gewone kogelwatervlo, *Coronatella rectangula*, Gewone zaagstaartwatervlo, Griffelschaal, *Pleuroxus denticulatus, Pleuroxus laevis, Pleuroxus truncatus*	
		Cyclopidae	*Cyclops strenuus*	

Klasse	Orde	Familie	Soort	Opmerking
		Daphniidae	Grootoogglanswatervlo, Kleine glanswatervlo, Netglanswatervlo, Gewone roeier, Gewone platkopwatervlo	
		Eurycercidae	Tweelingpriemstaartwatervlo, *Phrixura rostrata*	
		Polyphemidae	Gewone grootoogwatervlo	
		Sididae	Poelzwemmer, Kristalwatervlo	
Duizendpoten	Lithobiomorpha	Lithobiidae	Gewone duizendpoot	
Miljoenpoten	Julida	Julidae	Brede kronkel, Knotskronkel.	Twee algemene soorten
Entognatha	Springstaarten	Dicyrtomidae	*Dicyrtomina saundersi*	
		Entomobryidae	*Orchesella cincta*	
Echte kreeftachtigen	Pissebedden	Oniscidae	Kelderpissebed	
		Philosciidae	Mospissebed	
		Porcellionidae	Ruwe pissebed	
		Trichoniscidae	Veenribbel	Deze soort is algemener dan eerst werd gedacht (zie tinyurl.com/u98t7daw).
	Vlokreeftjes	Gammaridae	Zoetwatervlokreeft	
	Kreeften, krabben en garnalen	Cambaridae	Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft	De soort is wijd verspreid over Europa. En vormt een grote belemmering voor het herstel van de zeldzame inheemse rivierkreeften, omdat de uitheemse soort de kreeftenpest heeft meegebracht waarvoor de inheemse soort gevoelig is. Ook vreet de uitheemse soort onderwaterplanten, waar inheemse soorten vissen, amfibieën, kevers en vogels (nestgelegenheid) afhankelijk van zijn, kapot. Volgens de EU-verordening moeten aanwezige populaties bestreden en uitbreiding voorkomen worden sinds 2016. Een voordeel: de soort is zeer smakelijk!

7.4.14 Sprinkhanen en krekels

Waargenomen in 2020	21
Nieuw in 2020	9
Waargenomen tot en met 2020	26
Zeldzame soorten in 2020	3
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	32
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	1

Er komen 48 soorten sprinkhanen en krekels voor in Nederland, waarvan 21 soorten in het beekdal zijn gezien tot 2020,1 eerder waargenomen soort is niet gezien in 2020.

Krekels (2):	Veldkrekel,
Doornsprinkhanen (5):	Gewoon doorntje, Zanddoorntje, Zeggedoorntje,
Sabelsprinkhanen (8):	Boomsprinkhaan (2016), Gewoon spitskopje, Greppelsprinkhaan, Grote groene sabelsprinkhaan, **Sikkelsprinkhaan**, Struiksprinkhaan, Zuidelijk spitskopje, Zuidelijke boomsprinkhaan,
Veldsprinkhanen (20):	**Blauwvleugelsprinkhaan**, Bruine sprinkhaan, **Gouden sprinkhaan**, **Knopsprietje**, Krasser, Kustsprinkhaan, Moerassprinkhaan, Ratelaar, Snortikker, Zwart wekkertje.

Sikkelsprinkhaan
Foto Bart van Hoogstraten)

Blauwvleugelsprinkhaan(Foto Hans Teeven)

De sikkelsprinkhaan (foto) werd bekend in 1968 in Zuid-Nederland en is zich pas na 1995 gaan verspreiden over Nederland. Tot die tijd was de soort slechts bekend van de Brunsummerheide (1995 en voorheen 1968). Daarna in 1994 enkele waarnemingen bij Roermond.

De blauwvleugelsprinkhaan (foto, pas bij het vliegen zie je de prachtig blauwe vleugels) komt voor op droge schrale vlaktes. Vandaar ook dat de soort misschien ook in het beekdal werd waargenomen op plaatsen die dankzij de hoge temperaturen kaler waren dan andere jaren. Deze bewoner zie je dan ook vaker op de aangrenzende hei of de heidegebiedjes die binnen de begrenzing van het beekdal lagen.

Gouden sprinkhaan
Foto Berthil Bosch

Soorten die profiteren van het afgraven van de cultuurlaag, en daardoor de vernatting van de bodem, zijn de moerassprinkhaan (19 keer ingevoerd) en de zeldzame gouden sprinkhaan (1 maal waargenomen). Ze worden vooral gevonden in een vochtige biotoop met vrij dichte en hoge vegetatie en in vochtig populierenbos. De Gouden Sprinkhaan kent een sterk versnipperde verspreiding in Nederland.

Greppelsprinkhaan
Foto Mark Scheepens)

Mark Scheepens: De greppelsprinkhaan is één van mijn favoriet sprinkhaansoorten met een toepasselijke naam. Een soort die in delen van ons land redelijk algemeen is maar in Brabant zeldzaam. Ik kan niet helemaal duiden waarom deze soort in Brabant minder algemeen is, maar het mooie van het gebied is toch wel de hoeveelheid greppels en overgangetjes van laag naar hoog en dus van nat naar droog. Daar kan de Greppelsprinkhaan niet ontbreken en ontbreekt dus ook niet. Voor mij wel bijzonder want het was mijn eerste Greppelsprinkhaan die ik in Brabant had waargenomen. Ik ben met een aantal collega ecologen gaan kijken en niemand had hem zelfs eerder ooit gezien.

Redactie: De greppelsprinkhaan komt voor in hoog opgeschoten gras- en kruidenrijke vegetaties. De soort gaat in Nederland en België vooruit door gericht berm- en graslandbeheer waarbij delen niet meer ieder jaar gemaaid worden. Dat is belangrijk omdat de eitjes van deze soort 2 jaar nodig hebben voordat ze uitkomen.

7.4.15 Wantsen, cicaden en plantenluizen

Waargenomen in 2020	73
Nieuw in 2020	60
Waargenomen tot en met 2020	89
Zeldzame soorten in 2020	2
Zeer zeldzame soorten in 2020	1
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	206
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	39

Blindwantsen	(Ze missen de ocelli (puntogen) die de meeste andere wantsen wel hebben.) aardappelprachtblindwants, brandnetelblindwants (2009), gestreepte eikenblindwants 2014, bruine graswants, gele viervlekwants 2015, grasbloemwants, grote bonte graswants, rode halsbandwants, streepdijblindwants, tweedoornsmallijf, vierpuntssierblindwants, voorjaarseikenblindwants, weideschaduwwants, zwarte capsus,
Bloemwantsen	Xylocoris cursitans (2012),
Bodemwantsen	Berkensmalsnuit, bruine moswants, dennenrookwants, eendoornveenwants, gewone dartelwants, gewone greppelschild, gewone rookwants, kleurrijke zaagpoot, kortschildkeverwants, kortvleugelige zaagpoot, netelringpoot (2016), slanklijfsapwants, sombere dartelwants, Tarwenysius, zwartkopcymus,
Duikerwantsen	Slootsigaar (2019), zwartvoetje,
Glasvleugelwantsen	Brilglasvleugelwants, bruinrode glasvleugelwants, geblokte glasvleugelwants (2015), grijze glasvleugelwants, kaneelglasvleugelwants,
Kielwantsen	Berkenkielwants, gewone kielwants,
Netwantsen	Speerdistelwants,
Pantserwantsen	gewone pantserwants,
Randwantsen	Bladpootrandwants, Ruitrandwants (2018), Zuringrandwants,
Roofwantsen	Geringde roofwants,
Schuimcicaden	Aphrophora alni, Aphrophora pectoralis, schuimbeestje,
Schaatsenrijders	**Beekschaatsenrijder**, grote schaatsenrijder, poelschaatsenrijder,
Schildwantsen	Bessenschildwants, grauwe schildwants, groene schildwants, mijterschildwants, **knoopkruidschildwants**, koolschildwants, loofbosschuinschild, pyamaschildwants, roodpootschildwants, snuitkeverschildwants, tweetandschildwants, weegbreeschildwants, zuidelijke schildwants, (De nimf van de grauwe schildwants (foto Annemiek van Dijk) ziet er heel anders uit dan het imago (foto Hans Teeven). De soort heeft zich begin van de eeuw vanuit Midden-Europa in Nederland gevestigd en overwintert ook graag in huis. Sla ze niet dood want ze produceren een onaangename bitterzoete geur.)
Sikkelwantsen	(hebben een sikkelvormig gebogen zuigsnuit) Boomsikkelwants, miersikkelwants, **rood-zwarte sikkelwants**. (Is in 1983 en 2005 waargenomen in Zuid-Limburg en in 2011 in Zeeuws-Vlaanderen. Daarna gaat het snel in 2017 (3),2018(3), 2019 (86), 2020 (196). De soort voelt zich blijkbaar

Roodzwarte sikkelwants (Foto Hans Teeven)

	thuis in warm Nederland. Ze voedt zich met andere wantsen, zoals bodemwantsen en doornwantsen.), veldsikkelwants,
Vuurwantsen	vuurwants Pyrrhocoris apterus,
Bladvlooien	Eikenbladvlo,

Cicaden *zijn vooral bekend uit de tropen en het Middellandse zeegebied waar ze met hun constante getsjirp de aandacht trekken. De soorten die in Nederland leven zijn klein en stil. Cicaden houden de vleugels iets omhoog gericht en altijd tegen elkaar aan.*

Bloedcicaden	Bloedcicade Cercopis, vulnerata,
Dwergcicaden	groene rietcicade *(*leeft van het sap van zeggen en russen in vochtige biotopen*)*, Lassus lanio, rododendroncicade,
Schuimcicaden	Aphrophora alni, Aphrophora pectoralis, schuimbeestje,

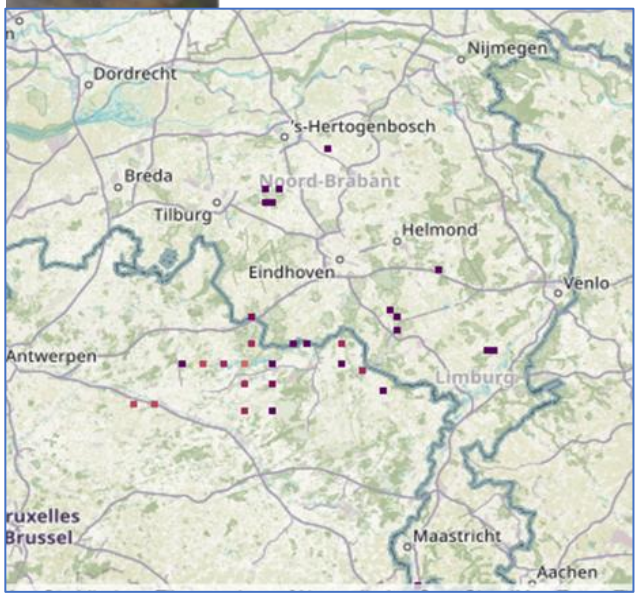
De rododendroncicade afkomstig uit Noord-Amerika arriveerde in Engeland in 1930. Daarna vestigde hij zich op het vasteland. In Nederland in 1983 voor het eerst ontdekt. Tegenwoordig vind je de soort overal waar rododendrons staan. De soort draagt een schimmelziekte over die de knoppen van de rododendrons doet verkleuren en verschrompelen.

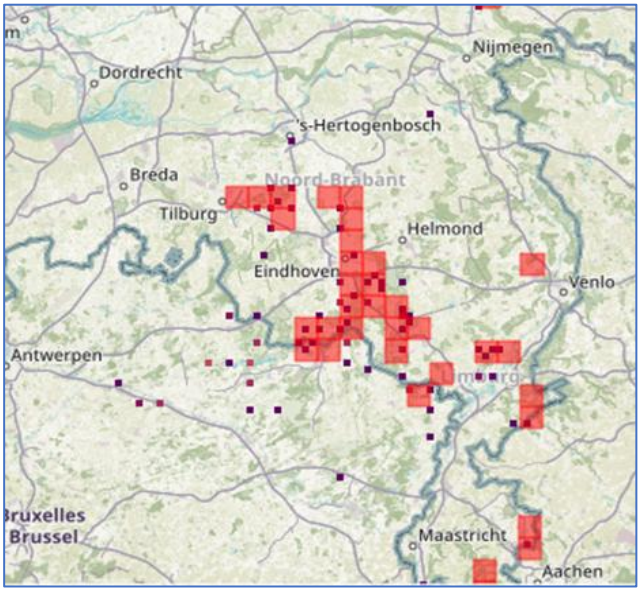
Bladluizen *zijn kleine tere insecten, gespecialiseerd in het uitzuigen van planten. Ook de bladvlooien, wolluizen en schildluizen behoren tot deze groep. Vaak helpt de naam van de waardplant bij het determineren.*

Bladluizen	Zwarte bonenluis (2008), Stomaphis quercus,
Bladvlooien	Eekenbladvlo,
Waterschorpioenen en Staafwantsen	Staafwants, waterschorpioen,
Bootsmannetjes	Gevlekt bootsmannetje, gewoon bootsmannetje, zwart bootsmannetje, (Deze algemene soort heeft een voorkeur voor wateren met een goed ontwikkelde, vaak dichte plantengroei in enigszins zure wateren op half beschaduwde wateren.)
Dwergbootsmannetjes	Dwergbootsmannetje,
Waterschorpioenen en Staafwantsen	Staafwants, waterschorpioen.

Foto Annette Coomans

David Tempelman:" De beekschaatsenrijder is de zeldzaamste oppervlaktewants die is aangetroffen. Deze soort was in de 2e helft van 20e eeuw nogal teruggedrongen door vervuiling en rechttrekken van beken, maar tegenwoordig is hij weer goed verspreid in Zuidoost-Brabant. Voldoende waterkwaliteit en voldoende aanwezigheid van oeverstructuren zijn nodig voor deze

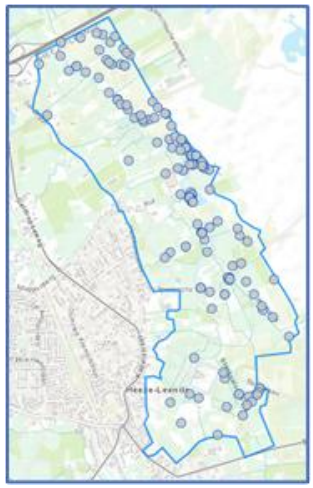




Links: Verspreiding van de Beekschaatsenrijder tot 2000
Rechts: na 2000. Rood: waarnemingen via Waarneming.nl, paars: data via GBIF (o.a. waterschapsdata).

soort. De overige soorten water- en oppervlaktewantsen zijn vrij algemeen tot zeer algemeen. Mogelijk komen er nog meer soorten voor in het gebied, zoals de Gewone sigaar (Sigara striata).”

7.4.16 Kevers



Waargenomen in 2020	194
Nieuw in 2020	87
Waargenomen tot en met 2020	195
Zeldzame soorten in 2020	10
Zeer zeldzame soorten in 2020	5
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	509
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	126

Er zijn in 2020 233 keversoorten gevonden in het beekdal, verdeeld over 28 families (nog niet allemaal gevalideerd!). In de hele gemeente Heeze-Leende zijn dat er 509, exclusief 61 verzamelsoorten. **Er zijn 217 soorten plus 24 verzamelsoorten in de gemeente, inclusief soorten die ook al daarvoor gezien zijn (jaartal van de 1e waarneming staat vermeld).** In Nederland zijn 4395 keversoorten in het wild aangetroffen.

Redactie: Kevers kun je van de andere insecten onderscheiden door de voorvleugels die veranderd zijn in harde schilden. Onder de harde schilden zitten de vliezige achtervleugels. De larven leven vaak, vleugelloos, in de grond. Doordat ze immobiel zijn, zijn ze vaak gebonden aan een bepaald milieu. Er zijn geen volwassen kevers bekend die volledig in hun zuurstofbehoefte kunnen voorzien door zuurstof uit het water op te nemen. Je vindt onder de kevers planteneters (stuifmeel, nectar, hout(molm) of bepaalde plantenonderdelen) en vleeseters (die meestal sneller kunnen lopen dan de tragere planteneters). Onder de larven tref je herbivoren, houteters, carnivoren, aaseters en andere groepen aan. Kevers kunnen slecht op afstand zien, maar des te beter weten ze met hun antennes (die zeer verschillend van vorm en maat zijn) de geur van voedsel(bronnen) of soortgenoten op kilometers afstand waar te nemen. Kevers worden gegeten door kikkers en padden, hagedissen, spitsmuizen, vogels, spinnen, sluipwespen et cetera. De meeste kevers zijn onschadelijk en spelen een grote rol in het ecosysteem.

Bron: https://nl.wikipedia.org/wiki/Kevers#Herbivoren

Er zijn 97 keverfamilies (waarvan er 25 families gevonden zijn in het gebied), dikgedrukt tussen haakjes staat, bij benadering, het aantal soorten dat in België/Nederland voorkomt:

Aaskevers (21 soorten) (Hebben een verdikking aan het uiteinde van de antennes. Ze moeten geurdeeltjes van dode dieren opsporen. Ze begraven het aas en leggen er eieren in. De larven doen zich tegoed aan het begraven vlees.) Krompootdoodgraver, Oeveraaskever, Rupsenaaskever, Slakkenaaskever,

Foto Hans Teeven

(De rupsenaaskever kun je nog wel eens tegenkomen vooral tijdens de rupsenpiek van april tot juni. Hij jaagt in de vegetatie en in de grond op rupsen, larven van plantenwespen en bladluizen.)

Bladhaantjes (319 soorten) (Hebben een klier waaruit ze een vies smakend stofje kunnen uitscheiden.)Coloradokever, Crepidodera fulvicornis, Elzenhaantje, Gestreept steilkopje, Gevlekt wilgenhaantje, **Gevlekte schildpadtor** (foto Hans Teeven). (De larven van schildpadtorren bedekken zich met hun eigen uitwerpselen, misschien wel omdat ze dan niet door vogels herkend worden.) Gouden wilgenaardvlo, Groen zuringhaantje, groene distelschildpadtor, grote goudhaan, grote hertshooigoudhaan, grote populierenhaan, Hennepnetelgoudhaan, kleine populierenhaan (2019), Kortsprietelzenhaantje, Langsprietberkenhaantje,

Foto Hans Teeven

Leverkruidaardvlo, Liesgrasrietkever, Lisaardvlo, **Moerashertshooigoudhaan**, Moertje, Neocrepidodera transversa, Roestige distelschildpadtor, Rood struikhaantje, Wormkruidhaantje,

Bladsprietkevers (90 soorten) Aphodius ater (2016), Aphodius contaminatus, Gedeukte gouden tor, Gewone meikever, Koemestpillendraaier, **Neushoornkever**, (Het mannetje heeft de kenmerkende hoorn op de kop die hij gebruikt om concurrenten omver te werpen. Met 4 cm is het de grootste Europese soort. De larven leven in plantaardige afvalhopen waarvan de broei bijdraagt aan een snelle ontwikkeling van de larven.), Onthophagus ovatus, Penseelkever, Rozenkever, Valgus hemipterus,

Neushoornkever ♀
Foto Mark de Mooij

Bloemweekschilden (28 soorten) Anthocomus rufus, Dasytus caeruleus.

Boktorren (128 soorten) Bonte ribbelboktor, **Eikenruigsprietboktor** (vliegt op licht, bekend van enkele waarnemingen in Zuid-Limburg), Elzenboktor (2016), Geringelde smalboktor, Getailleerde boktor, Gevlekte smalboktor, Gewone bloesemboktor 2016, Gewone distelboktor, Gewone smalboktor, Grijze schorsboktor, Ingekeepte smalboktor, Kleine wespenboktor, Korte smalboktor, **Muskusboktor**, Slanke smalboktor, Tweekleurige smalboktor, Zwarttip-smalboktor,

Eikenruigsprietboktor (Foto Berthil Bosch)

Ciidae Sulcacis nitidus 2012,

Echte mestkevers Bosmestkever,

Frambozenkevers Frambozenkever Byturus tomentosus,

Kniptorren (77 soorten) Ampedus sanguinolentus, Ectinus aterrimus, Muisgrijze kniptor, Prosternon tessellatum, Roodaarskniptor,

Kortschildkevers (meer dan 1000 soorten) Anthobium unicolor, Bledius gallicus, Gevlekte schimmelkever, Gewone oeverkortschildkever, Goudgestreepte kortschildkever (2018), Oxytelus piceus, Paederidus ruficollis, Phloeocharis subtilissima (2012), Philonthus quisquiliorius,

Lieveheersbeestjes (60 soorten) Aziatisch lieveheersbeestje, Citroenlieveheersbeestje, Dertienstippelig Lieveheersbeestje, Graslandnepkapoentje, Heidelieveheersbeestje (2016), Meeldauwlieveheersbeestje (2016), Negentienstippelig Lieveheersbeestje, Oogvleklieveheersbeestje (2014), Ongevlekt rietkapoentje (2015), Roomvleklieveheersbeestje, Ruigtelieveheersbeestje, Schaakbordlieveheersbeestje, Struweelnepkapoentje (2016), Tienstippelig lieveheersbeestje, Tweestippelig lieveheersbeestje, **Vierentwintigstippelig lieveheersbeestje** (2014), Vloeivleklieveheersbeestje (2016), Zevenstippelig lieveheersbeestje,

Vierentwintigstippelig lieveheersbeestje (Foto Petra Tenge)

Loopkevers (400 soorten) Aardbeiloopkever, Akkerroodpootglimmer, **Bastaardzandloopkever**, Bosbulldozer, Boszandloopkever, Donkere venpriemkever, Gekorrelde veldloopkever, Gele Rietklimmer, Getande priemkever, Gewone oeverloopkever, Gewone roodkruin (2009), **Glanzende drietandglimmer**, Glanzende snelloopkever, Groene zandloopkever, Grote zwartschild, Haarsprietloopkever, Kameelloopkever, Kleine poppenrover, Kleine roodpoothalmkruiper, Kogelloopkever, Korrelschallebijter, **Polistichus connexus (**deze nieuwe soort voor Nederland werd in 2015 in Brunssum op een lichtval gevonden), Puntglaspriemkever, Ribbelkoppriemkever, Rietbontloper, Ruigterondbuik, **Schorsknotje** (2012), Smalle schorsloper,

Polistichus connexus (foto Hans Teeven)

Tweevlekkige snelkever, Zespuntmoerasloopkever, Zwarte dwergloper, Zwarthalsglansloper,

Mierkevers (Deze **mierenkever** (2014 foto Petra Tenge) is een algemene soort. Toch zijn er geen waarnemingen van gedaan. De mierenkever is een nuttige kever van naaldbossen omdat ze jacht maken op bastbewonende insecten. De mierkever legt haar eitjes bij die van een schorskever zodat de larven direct wat te eten hebben. Wellicht had onderzoek in de gedeeltes met naaldbomen wel iets opgeleverd.)

Moerasweekschilden (50 soorten) Bruine haarkever, Cyphon coarctatus, Cyphon hilaris, Cyphon padi,

Oevergraafkevers (10 soorten) Gewone oevergraafkever, Slijktorretje,

Prachtkevers (25 soorten) Agrilus angustulus (2016), Agrilus cyanescens, **Anthaxia quadripunctata** (de volwassen kever leeft van stuifmeel, de larve leeft net onder de bast van harshoudend hout van meestal zieke of dode bomen, komt vooral in Zuid-Nederland voor), Eikenprachtkever (2012), **Populierenprachtkever**(Deze soort werd voor het eerst op 9 juni 2011 waargenomen op een afgebroken tak van een populier bij Meerssen. Het is een zuidelijke soort die reageert op de klimaatverandering en het belang aantoont van een meer natuurlijk bosbeheer waarbij ruimte is voor doodhout-insecten. De kever heeft een voorkeur voor oude, zieke en stervende bomen. Het vrouwtje zet eitjes af in spleten en de larve vreet zich een weg tussen de schors en het spinthout. Duur van de ontwikkeling van de larve duurt tussen de 1 en 3 jaar.)

Populierenprachtkever (Foto Hans Teeven)

Schrijvertjes (11 soorten) **Gyrinus natator** (Deze soort komt niet in Nederland voor en is waarschijnlijk een vergissing!),

Schijnboktorren (11 soorten) Fraaie schijnbok,

Snoerhalskevers (10 soorten) Eenhoornig snoerhalskever,

(In de superfamilie snuitkevers (Curculionoidea 694 soorten) komen 5 families voor: boksnuittorren, sigarenmakers, spitsmuisjes, snuitkevers en bastaardsnuitkevers

Snuitkevers (Veel snuitkevers hebben een geknikte antenne.) Behaarde boorsnuitkever (2017), Bremsnuitkever, Donkere helmkruidbladschaver (2009) , Dorytomus melanophthalmus, Dwerg-dennensnuittorretje, Frambozensnuittor, Gekamde brandnetelsnuittor, Gestreepte bladsnuitkever, Grauwbruine dennensnuitkever, Groene bladsnuitkever, Groene distelsnuitkever, Groene struiksnuitkever, Grote eikelboorder, Grote lissnuitkever, Kleine eikelboorder, Larinus turbinatus, lissenboorder, Reebruine bladsnuitkever, Rhinocyllus conicus?, Sciaphilus asperatus, Sitona lepidus, Strophosomuskever, Viervlekbrandnetelsnuitkever, Weegbreesnuitkever, Zuringsnuitkever,

Sigarenmakers (25 soorten) Appelvruchtsteker, Berkensigarenmaker,Hazelaarbladrolkever,(Deze soort legt haar eitjes in een opgerold blad in dit geval bij voorkeur een hazelaar. De larve eet het blad van binnenuit op en verpopt als de larve groot genoeg is. Omdat de kever vooral in bomen leeft is ze niet makkelijk te vinden.) Eikenbladrolkever2007,

Hazelaarbladrolkever (Foto Hans Teeven)

Spitsmuisjes (86 soorten) (Deze groep hoort bij de snuitkevers maar heeft geen geknikte antennes.) Menierood zuringspitsmuisje,

Spitshalskevers Silvanus unidentatus (2012),

Spartelkevers (24 soorten) Mordellochroa abdominalis, Viltbandkevertje,

Spekkevers Gewone tapijtkever,

Spinnende waterkevers	(110 soorten) Cercyon lateralis, Cercyon marinus, Cercyon quisquilius, Cercyon sternalis, Cymbiodyta marginellus, **Enochrus affinis**, Enochrus coarctatus, Enochrus quadripuntatus, Ecnochrus testaceus, Helophorus griseus, Helophorus minutus, Roodpootwatertor,
Vliegende herten	(4 soorten) **Klein vliegend hert,**
Vuurkevers	(3 soorten) Roodkopvuurkever, Zwartkopvuurkever,
Waterroofkever	(130 soorten) **Agabus biguttatus** (komt alleen in Zuid Limburg voor en is zeer waarschijnlijk een vergissing (foto ontbreekt)), Bidessus unistriatus, Eironde watertor, Gevlekte beekroofkever, Gewone snelzwemmer, Grote spinnende watertor, Hydroglyphus geminus, Hydroporus angustatus, Hydroporus tristis, Hygrotus decoratus, Hygrotus impressopunctatus, Hygrotus inaequalis, Ilybius fuliginosus, Kleine spinnende watertor, Laccophillus hyalinus, Liopterus haemorrhoidalis,
Weekschildkevers	(50 soorten) (De meeste larven eten slakken en wormen. De imago's eten insecten of aas.) Bleekgele weekschildkever, Cantharis decipiens (2016), Gestreepte weekkever, Gewone geelrand, Kleine rode weekschild, Moerasweekschildkever, Rhagonycha nigriventris, Rhagonycha testacea, Rood soldaatje (2011) , Roodtipbasterdweekschild, Zwart soldaatje, Zwartpootsoldaatje,
Zwartlijven	(30 soorten) Boletenzwartlijfje (2009), Nalassus laevioctostriatus, Vlugge zwartlijftor.

7.4.17 Bijen, wespen en mieren

Waargenomen in 2020	123
Nieuw in 2020	107
Waargenomen tot en met 2020	177
Zeldzame soorten in 2020	11
Zeer zeldzame soorten in 2020	2
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	436
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	90

De redactie heeft de gegevens van waarneming.nl aangeleverd aan Pieter van Breugel met het verzoek of hij een beeld kan schetsen van de aanwezige soorten bijen, wespen en mieren in het projectgebied. Tot onze verrassing is het een indrukwekkende bijdrage geworden.

In het addendum (paragraaf 8.1, " *Bijen, wespen en mieren in het dal van de Kleine* Dommel") is het volledige rapport te vinden van Pieter van Breugel over de bijen, wespen en mieren in het beekdal van de Kleine Dommel.

Bijen, wespen en mieren in het dal van de Kleine Dommel

door Pieter van Breugel

Kattenstaartdikpoot (Melitta nigricans) op grote kattenstaart
Foto Pieter van Breugel

Tot deze groep, de vliesvleugeligen (orde Hymenoptera) rekenen we de wespen, de bijen (inclusief de hommels) en de mieren. Ons land kent meer dan 5800 soorten uit deze orde. Ongeveer 700 soorten hebben geen wespentaille (Symphyta). Daaronder vallen de halmwespen, houtwespen en bladwespen. De overgrote meerderheid van de Hymenoptera (meer dan 4300 soorten) betreft sluipwespen (Parasitica). De galwespen zijn daar nauw mee verwant.

In het rapport van Pieter van Breugel komen achtereenvolgens aan de orde:

1. Vliesvleugeligen (Hymenoptera)
   - *1.1. Verscheidenheid*
   - *1.2. Sociaal en solitair*
2. Bijen
   - *2.1. Bloemen zijn een levensvoorwaarde*
   - *2.2. Rol van stuifmeel*
   - *2.3. Stuifmeelvervoer*
   - *2.4. Wilde bijen*
   - *2.5. Nestelgedrag*
   - 2.6. *Levenscyclus*

2.7. Specialisaties

3. Bijensoorten in 2020 gezien in het dal van de Kleine Dommel
4. Wespen en mieren in 2020 in het dal van de Kleine Dommel

In onderstaande tabel worden de soorten onder 3 en 4 verder uitgewerkt voor wat betreft hun kenmerken in relatie tot hun leefomgeving, oftewel welke eisen zij stellen aan hun biotoop. Voor het volledige verslag zie addendum paragraaf 8.1, " *Bijen, wespen en mieren in het dal van de Kleine* Dommel*".*

Bijen, wespen, mieren en hun leefomgeving

Bron: "Bijen, wespen en mieren in het dal van de Kleine Dommel
Verslag 2020 " door Pieter van Breugel

Bijen

Familie	Genus	Soort	Kenmerken leefomgeving
Andrenidae	Andrena (Zandbijen)	Grijze zandbij (Andrena vaga)	· oligolectische (afhankelijk van één plantensoort): bloeiende mannelijke wilgen · vochtige biotopen · bij beheer slechts deel van de wilgen terugzetten, zodat (mannelijke) bloei elk jaar gewaarborgd is · graaft nestgang in droge zandige omgeving
		Kruiskruidzandbij (Andrena denticulata)	· (gele) composieten · schermbloemen · bloemrijke graslanden (deel niet maaien vóór eind sept.) · leemrijk zand op zonnige liefst schaars begroeide hellingen
		Grasbij (Andrena flavipes)	· alle bloeiende planten, waaronder paardenbloemen
		Heidezandbij (Andrena fuscipes)	· struikheide
		Goudpootzandbij (Andrena chrysosceles)	· (vroege) schermbloemen zoals fluitenkruid
		Vroege zandbij (Andrena ferox) en Zwart-rosse zandbij(Andrena clarkella)	· wilgen
	Panurgus (Roetbijen)	Kleine roetbij (Panurgus calcaratus)	· (gele) lintbloemcomposieten, zoals leeuwentand, havikskruid, streepzaad, bitterkruid, biggenkruid · cichorei · maaibeheer dat deze soorten goede kans geeft is aan te bevelen
Apidae	Anthophora (Sachembijen)	Andoornbij (Anthophora furcata)	· andoornsoorten (o.a. moerasandoorn) · hennepnetelsoorten, vlasleeuwenbekje · vermolmd hout belangrijk voor broedcellen, liefst deel van de dag zon
	Apis (Honingbijen)	Honingbij (Apis mellifera)	· vanwege concurrentie met wilde bijen zo min mogelijk volken van honingbijen in het gebied
	Bombus (Hommels)	Boomhommel (Bombus hypnorum) Steenhommel (Bombus lapidarius) Akkerhommel (Bombus pascuorum) Weidehommel (Bombus pratorum) Aardhommel (Bombus terrestris)	· door de seizoenen heen voldoende bloemrijke omgeving · voldoende isolatiemateriaal in vroege voorjaar t.b.v. nestlocatie · oude vogel- en muizennesten t.b.v. Steenhommel, Weidehommel, Aardhommel (Steenhommel nestelt ook in hooibergjes) · droge vegetatie, zoals grote graspollen en mos t.b.v. Akkerhommel

Familie	Genus	Soort	Kenmerken leefomgeving
		Grote koekoekshommel (Bombus vestalis)	· verlaten vogelnesten t.b.v. Boomhommel (enkele vogelkastjes niet leegmaken na vogelbroedseizoen) · dopheide (verdwenen door verdroging en vergrassing) t.b.v. Heidehommel (Bombus humilis) (laatste waarneming 2002) · veel soorten foerageren op wilgen · de Grote koekoekshommel is een broedparasiet
	Ceratina (Ertsbijen)	Blauwe ertsbij (Ceratina cyanea)	· profiteert van de klimaatverandering · o.a. bloemen van bramen · vrij dikke naar beneden gebogen braamstengels recht afknippen
	Epeoloides (Bonte viltbijen)	Bonte viltbij (Epeoloides coecutiens)	· koekoeksbij van slobkousbijen en · oevervegetatie als kattenstaart, watermunt en wolfspoot · ook andere bloemen
	Epeolus (Viltbijen)	Heideviltbij (Epeolus cruciger) Gewone viltbij (Epeolus variegatus)	· koekoeksbijen van zijdebijen · alle soorten planten waarbij de nectar niet te diep weg ligt (boerenwormkruid)
	Nomada (Wespbijen)	Gewone wespbij (Nomada flava) Zwartsprietwespbij (Nomada flavopicta) Kortsprietwespbij (Nomada fucata) Roodharige wespbij (Nomada lathburiana) Vroege wespbij (Nomada leucophthalma) Heidewespbij (Nomada rufipes) Signaalwespbij (Nomada signata) Geelzwarte wespbij (Nomada succincta)	· alle wespbijen zijn koekoeksbijen. De grote meerderheid ervan is gespecialiseerd op bepaalde soorten zandbijen (Andrena). · veel soorten planten, waaronder meidoorns · de Zwartsprietwespbij is de koekoeksbij van de dikpootbijen (Melitta)
Colletidae	Colletes (Zijdebijen)		· steilkantjes langs zandpaden en kuilen met steile wanden
		Wormkruidbij (Colletes daviesanus)	· boerenwormkruid
		Heizijdebij (Colletes succinctus)	· struikheide
	Hylaeus (Maskerbijen)		· Maskerbijen: bestaande gangen in hout, plantenstengels, verlaten gallen · verwacht de Rietmaskerbij(Hylaeus pectoralis): lege rietsigaargallen in overjarig riet
Halictidae			· veel soorten bloemen · lemige bodem en steile wanden t.b.v. nest in de grond
	Halictus (Groefbijen)	Roodpotige groefbij (Halictus rubicundus)	· foerageert op een breed scala aan bloemsoorten

Familie	Genus	Soort	Kenmerken leefomgeving
		Breedbandgroefbij (Halictus scabiosae)	· *voorkeur voor lintbloemcomposieten als knoopkruid, distels, cichorei en gele bloemsoorten als streepzaad, biggenkruid e.d.*
	Lasioglossum (Groefbijen)	*Gewone geurgroefbij (Lasioglossum calceatum)*	· *veel biotopen*
		Matte bandgroefbij (Lasioglossum leucozonium)	· *voorkeur voor gele lintbloemcomposieten, zoals biggenkruid en streepzaad, maar oogst ook stuifmeel van andere planten*
		Zesvlekkige groefbij (Lasioglossum sexnotatum)	· *weinig kieskeurige soort* · *vaak te vinden op grote kattenstaart*
	Sphecodes (Bloedbijen)	*Grote bloedbij (Sphecodes albilabris)*	· *koekoeksbij van Grote zijdebij (die is gespecialiseerd op het stuifmeel van wilgen)*
		Schoffelbloedbij (Sphecodes pellucidus)	· *diverse soorten zandbijen als waardbij*
Megachilidae			· *nestelen in bovengrondse bestaande gangen (ook bijenhotels)* · *een enkele soort graaft gangen uit in de grond* · *een enkele soort nestelt in spleten en kleine verborgen ruimtes*
	Chelostoma (Klokjesbijen)	*Ranonkelbij (Chelostoma florisomne)*	· *bloemvoorkeur: boterbloemen (relatief vochtige weilanden)* · *nestelt in bovengrondse gangen, in rieten kappen van huizen of boerderijen en in bijenhotels*
	Megachile (Behangersbijen)	*Tuinbladsnijder (Megachile centuncularis)*	· *polylectisch (meerdere plantensoorten)* · *vaak op knoopkruid en andere composieten, maar ook op vlinderbloemige planten* · *nestelt bovengronds, maakt gebruik van gangen in hout (bijv. bijenhotels).*
		Distelbehangersbij (Megachile ligniseca)	· *distels en knoopkruid*
		Gewone behangersbij (Megachile versicolor)	· *maakt ook gebruik van bestaande gangen in hout* · *wordt ook wel aangetroffen nestelend in zelfgemaakte gangen in de grond* · *stelt geen hoge eisen aan bloemsoorten* · *distels en knoopkruid favoriet, ook (moeras)rolklaver*
	Osmia (Metselbijen)	*Rosse metselbij (Osmia bicornis)*	· *polylectisch, stelt weinig eisen (eiken en haagbeuk voldoende), ook boterbloemen* · *maakt broedcellen van vochtig leem of zand, meestal in bestaande gangen, bijenhotels*
		Zwartbronzen houtmetselbij (Osmia niveata) *Kauwende metselbij (Osmia leaiana)*	· *op lintbloemcomposieten als distels en knoopkruid* · *zijn gebaat bij beheer waarbij (moeras)rolklaver in voldoende mate aanwezig is*
	Coelioxys (Kegelbijen)		· *Koekoeksbijen, geen hoge eisen aan nectarplanten*

Familie	Genus	Soort	Kenmerken leefomgeving
	Stelis (Tubebijen)		· Koekoeksbijen, geen hoge eisen aan nectarplanten
	Heriades (Tronkenbijen)	Tronkenbij (Heriades truncorum)	· stelt geen hoge eisen aan biotoop maar vliegt op composieten · legt broedcellen aan in bestaande gangen, o.a. bijenhotels
Melittidae			· zomersoorten, gespecialiseerd op één of een beperkt aantal bloemsoorten · nestelen in zandige bodem
	Dasypoda (Pluimvoetbijen)	Pluimvoetbij (Dasypoda hirtipes)	· Bloemvoorkeur: gele lintbloemcomposieten
	Macropis (Slobkousbijen)	Gewone slobkousbij (Macropis europaea)	· drachtplant grote wederik · voor energievoorziening aangewezen op (akker)distels, schermbloemen en wolfspoot · waarborgen dat de grote wederik elke zomer in voldoende mate beschikbaar is
	Melitta (Dikpootbijen)	Kattenstaartdikpoot (Melitta nigricans)	· oligolectisch op grote kattenstaart (oeverplant die nog wel eens door maaibeheer in de problemen komt)

Wespen

suborde	familie	Soort	· Kenmerken leefomgeving
Symphyta	Tenthrenidae (Echte bladwespen)		· imago's vaak op schermbloemen te vinden · ook op honingdauw op bladeren van bomen
		Arge cyanocrocea	· larve leeft van braambladeren
		Athalia circularis	· larve leeft van hondsdraF
		Dolerus madidus	· larve op pitrus
		Dolerius vestigialis	· larve heeft voorkeur voor paardenstaarten in een natte omgeving
		Knollenbladwesp (Athilia rosae)	· larve op koolsoorten
		Eutomostethus ephippium	· larve op grassen
		Eutomostethus luteiventris	· larve leeft van planten uit de russenfamilie
		Macrophya montana	· larve leeft van braambladeren
		Wilgenbladwesp (Nematus salicis)	· larve leeft van wilgenblad
		Nesoselandria morio	· larve leeft van mossen?
		Gewone blaasbladwesp (Pontania proxima)	· larve leeft van het aangroeiende weefsel binnen in blaasvormige gallen op het blad van wilgen
		Selandria serva	· larve op planten uit russenfamilie en cypergrassen

		Tenthredo omissa	· *Larve leeft op distels*
		Helmkruidbladwesp	· *larve leeft op knopig helmkruid*
		Tenthredo zonula	· *larve op Sint Janskruid*
	Cephidae (Halmwespen)	*Calameuta filiformis*	· *larven leven binnen in rietstengels*
Parasitica	*Cynipidae (Galwespen)*	*Ananasgalwesp (Andricus foecundatrix)* *Eikenwondgalwesp (Andricus quercuscorticis)* *Aardappelgalwesp (Biorhiza pallida)* *Eikenstuitergalwesp (Cynips longiventris)* *Galappelwesp (Cynips quercusfolii)* *Hondsdrafbesjesgalwesp (Liposthenes glechomae)* *Plaatjesgalwesp (Neuroterus albipes)* *Lensgalwesp (Neuroterus quercusbaccarum)*	· *alle soorten te vinden op zomereiken m.u.v. Hondsdrafbesjesgalwesp*
	Ichneumonidae (Gewone sluipwespen)	*Amblyteles armatorius* *Chasmias motatorius* *Colpognathus celerator* *Cosmoconus* *Cratichneumon* *Cylloceria caligata* *Enicospilus ramidulus* *Exetastes* *Pimpla rufipes* *Vulgichneumon saturatorius*	· *belangrijke insectengroep voor evenwicht in de natuur* · *worden vaak ingezet als bestrijders van plaagdieren (eikenprocessierups?)* · *een enkele soort (Cylloceria caligata) legt eieren in emelten (larven van langpootmuggen), gebonden aan de graslanden* · *sommige soorten zijn parasitair op bladwespen, rest leeft ten koste van nachtvlinders* · *sommige soorten o.a, Colpognatuthus celerator ontwikkelen zich in de rupsen van wespvlinders of spitskopmotten (leven op o.a. meidoorn, vogelkers en kardinaalsmuts)*
	Evanioidea	*Aulacus striatus*	· *sluipwesp vaste parasiet Wilgenhoutwesp (Xiphydria camelus)* · *die legt eieren in het hout van net gestorven of afstervende wilgen of elzen*
Aculeata	*Vespidae (Plooivleugelwespen)*	*Middelste wesp (Dolichovespula media)*	· *maakt bovengrondse peer- of bolvormige nesten in struiken en hagen*
		Saksische wesp (Dolichovespula saxonica)	· *maakt bovengronds peer- of bolvormig nest in oude spechtenholen, nestkastjes of onder droge beschutting*
		Hoornaar (Vespa crabro)	· *bewoont graag boomholtes met rottingsverschijnselen*
		Aziatische hoornaar (Vespa velutina)	· *invasieve soort die men probeert in toom te houden* · *maakt grote nesten in (braam)struiken en daarna ook wel hoog in een boom* · *honingbijenjager*

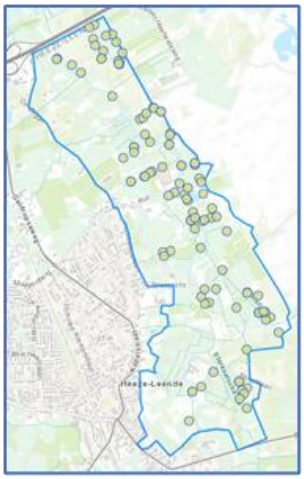
		Duitse wesp (Vespula germanica) en Gewone wesp (Vespula vulgaris)	· *maakt nesten ondergronds (in muizenhol of mollengang)* · *"limonadewesp"*
		Franse veldwesp (Polistes dominula) *Bergveldwesp (Polistes biglumis)*	· *nest bestaat uit een schijf van aan elkaar geplakte houtvezels* · *hangt vaak aan stevige stengel bijvoorbeeld in braamstruiken, of minder verborgen en dichter bij de grond aan een plantenstengel of een grote steen. Ook aan prikkeldraad.*
		Gewone schoorsteenwesp (Odynerus spinipes)	· *leemwand aantrekkelijke nestplaats*
	Crabronidae (Graafwespen)		· *alle hier genoemde soorten nestelen in de grond (droge delen aan de rand van het beekdal, bij voorkeur in opstaande randjes, alleen Ectemniussooreten nestelen in vermolmd hout* · *er zijn ook soorten graafwespen die wonen in bestaande holtes bovengronds of gebruiken bestaande gangen in riet of hout* · *ook in bijenhotels*
		Grote wantsendoder (Astata boops) *Grote snuittordoder (Cerceris arenaria)* *Groefbijendoder (Cerceris rybyensis)* *Grote zeefwesp (Crabro cribrarius)* *Bleke zeefwesp (Crabro sculettatus)* *Ectemnius dives* *Gorytes quinquecinctus* *Gewone vlinderdoder (Lestica subterranea)* *Ivoorwesp (Lestica alata)* *Kameelhalswesp (Lestica clypeata)* *Lindenius albilabris* *Gewone vliegendoder Mellinus arvensis* *Bijenwolf (Philanthus tiangulum)*	· *(nimfen van) wantsen als prooi* · *prooi: snuittorren* · *prooi; groefbijen* *Crabrosoorten hebben vliegen als prooi* · *Cicaden als prooi* · *Alle Lesticasoorten hebben kleine vlinders als prooi* · *wantsen als prooi* · *(brom)vliegen als prooi* · *Honingbije als prooi* · *warmte-minnende soort* · *nestelt ook wel in trottoirs in dorpen en steden*
	Spehecidae (Langsteelgraafwespen)	*Grote rupsendoder (Ammophila sabulosa)*	· *heideterreinen* · *maakt nestkamer in zandbodem*
		Sabelsprinkhanendoder (Sphex funerarius)	· *maakt haar nestkamer in zandbodem*
	Pompilidae (Spinnendoders)	*Gewone borstelspinnendoder (Anoplius infuscatus)* *Gewone wegwesp (Anoplius viaticus)*	· *komt voor op zandgronden*

		Kam-koekoeksspinnendoder (Evagetus pectinipes)	· *Kam-koekoeksspinnendoder is een broedparasiet van andere spinnendoders*
	Chrysididae (Goudwespen)		· *Parasieten van andere wespen*
		Gewone goudwesp (Chrysis ignita groep) *Juweelwesp (Hedychrum nobile)* *Hedychrum rutilans* *Holopyga generosa* *Pseudomalus spec*	· *Gespecialiseerd op één of een klein aantal andere insecten, vaak andere wespen of bijen*
	Mutilidae (Mierwespen)	*Gewone mierwesp (Smicromyrme rufipes)*	· *Parasitair op o.a. spieswespen* · *Vrouwtjes vleugelloos*

Mieren (*Formicidae*)

Familie	***Genus***	***Soort***	· ***Kenmerken***
Formicidae (Mieren)	*Formica* *Lasius* *Myrmica*	*Rode renmier (Formica rufibarbis)* *Grauwzwarte renmier (Formica fusca)* *Glanzende houtmier (Lasius fuliginosus)* *Wegmier (Lasius niger)* *Humusmier (Lasius platythorax)* *Gewone steekmier (Myrmica rubra)* *Zandsteekmier (Myrmica sabuleti)*	· *op de zandgronden* · *allemaal hun eigen biotoopeisen, maar zijn redelijk flexibel* · *maakt vaak nesten in vermolmend hout*
	Temnothorax	*Bosslankmier (Temnothorax nylanderi)*	· *legt nest aan in minieme holtes, soms verdeeld over enkele objecten dicht bij elkaar, zoals lege beukennootjes, holle twijgen en eikels*

7.4.18 Vliegen en muggen



Waargenomen in 2020	153
Nieuw in 2020	107
Waargenomen tot en met 2020	195
Zeldzame soorten in 2020	11
Zeer zeldzame soorten in 2020	2
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	436
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	90

Vliegen en muggen behoren tot de tweevleugeligen, de Diptera. Tweevleugeligen hebben altijd 1 paar functionele vleugels dus 2 vleugels in totaal. Het achterste paar vleugels is gemodificeerd tot halters, kleine, soms knotsvormige orgaantjes die vooral bij langpootmuggen zichtbaar zijn. Van de 18.000 inheemse Nederlandse insectensoorten staan er ruim 5.100 soorten bekend als vliegen- of muggensoort. Vliegen en muggen zijn soms moeilijk uit elkaar te houden. Diptera ondergaan een volledige gedaanteverwisseling, waarbij de larve die uit het ei komt vaak pootloos en wormachtig is. Vliegenlarven worden maden genoemd.

De Diptera behoren tot een door het grote publiek ondergewaardeerde soortgroep. Velen zorgen zowel voor de bevruchting van planten als ook vormen ze een leger dat plantaardig en dierlijk afval recyclet. De mens komt bij de recycling niet verder dan het op basis van subsidie (tijdelijk) opslaan van stoffen die vaak uit kunstmatige chemische verbindingen bestaan en die niet of nauwelijks af te breken zijn. Een tweede stap is het zogenaamd verdunnen van de aanwezige gevaarlijke, veelal onnatuurlijke, chemische verbindingen tot (waarschijnlijk) veilige niveaus. Dat ligt in de natuur compleet anders. De gesloten voedselkringlopen bestaan uit insecten die als imago of larve gespecialiseerd zijn als herbivoren, omnivoren, carnivoren en/of detrivoren (leeft van rottend materiaal, plantaardig, dierlijk of uit het schimmelrijk afkomstig) die niet alleen eten of gegeten worden maar ook nog zorgen voor bevruchting van andere soorten of het weer omzetten naar minerale grondstoffen. De larven van veel muggen en vliegen zijn echte afvalverwerkers (detrivoren). Tevens zijn het plaagbestrijders die door op andere soorten te parasiteren voor een dynamisch evenwicht tussen de soorten zorgen.

Muggen: Muggenfamilies waarvan niets is gezien in het beekdal, maar waarvan zeker soorten aanwezig zijn: buismuggen, galmuggen, knutten, kriebelmuggen, meniscusmuggen, motmuggen, paddenstoelmuggen, pluimmuggen, rouwmuggen, steekmuggen, en venstermuggen.

- **Dansmuggen**: (vliegen vaak in zwermen in de buurt van water) Psectrotanypus varius,
- **Galmuggen**: (De larven leven van plantaardig weefsel en veroorzaken plantaardige woekeringen aan de hand waarvan je de soort kunt herkennen.(vaak verwijst de naam naar de voedselplant). Er zijn ook soorten die leven op paddenstoelen of jagen op prooien zoals schildluis, witte vlieg, trips, bladluis en spint (en wordt dan gebruikt als biologische bestrijder.) Beukengalmug, beukenhaargalmug, brandnetelbladgalmug, frambozentakgalmug, grote wilgwratgalmug, lindebladplooigalmug, populierenkogelgalmug, wilde bertramgalmug, wilgentakgalmug (2009),
- **Langpootmuggen** (ijn relatief groot in verhouding tot de andere muggen. De imago's zijn onschuldig, terwijl hun larven (emelten) leven van het groen aan de wortelhals van bepaalde gewassen. Ze worden gegeten door vogels en mollen*)* houtlangpootmug, koollangpootmug, Nephrotoma scurra, Nigrotipula nigra, tijgerlangpootmug, Tipula fascipennis, Tipula lunata, Tipula paludosa, **Tipula pruinosa** *(*Afgelopen jaar 18 waarnemingen van 20 individuen verdeeld over 7 gemeentes. Je beseft pas hoeveel soorten (93 in Nederland en België) er van zijn als je begint te kijken! De grote onhandig lijkende mannetjes volgen met vaak verbazingwekkende snelheid de geursporen van de vrouwtjes. Veel vogels zoals spreeuwen en kauwen zijn er dol op.), Tipula vernalis,

Tipula pruinosa
Foto Jef vd Hurk

- **Steltmuggen**: Achyrolimonia decemmaculata, Limnophila pictipennis,

Vliegenfamilies (lang niet alle vliegenfamilies zijn hier gezien maar kunnen wel hier voorkomen.).

Afvalvliegen	Neoleria ruficeps,
Bastvliegen	Dikdijbastvlieg (2012),
Blaaskopvliegen	Roestbruine kromlijf (de larve leeft in hommels waarbij het vrouwtje in een split second bij een botsing met een hommel een eitje weet af te zetten in het achterlijf van de gastheer*),* zilveren blaaskop,
Bloemvliegen	Anthomyia procellaris, koolvlieg,
Bocheldansvliegen	gewone grashalmdansvlieg,
Boorvliegen	Akkerdistelboorvlieg, akkerdistelgalboorvlieg, brandnetelboorvlieg,
Brom- of vleesvliegen	Pollenia amentaria, sprinkhaanvlieg,
Dansvliegen	Grote dansvlieg,
Dazen	diksprietregendaas, gewone regendaas,
Dryomyzidae	Dryomyza anilis,
Echte vliegen	Coenosia tigrina, Graphomya maculata, Schorsvlieg,
Fruitvliegjes	Houdini vlieg (2007),
Grasvliegen	Opomyza petrei,
Halmvliegen	Sigaargalvlieg,
Houtvliegen	Xylophagus ater (2013),
Mestvliegen	Pseudocollinella humida (2013), Copromyza equina (2013),
Mineervliegjes	Agromyza flaviceps, Aulagromyza cornigera, Liriomyza eupatorii (2013), Amauromyza verbasci (2012),
Oevervliegen	Parydra quadripunctata (2013),
Prachtvliegen subfamilie Ullidiinae	
Roofvliegen	**Physiphora alceae (**bezoekt bloemen van boerenwormkruid en witte schermbloemen. Ze hebben uitgebreide paringsrituelen waarbij het mannetje met de voorpoten op het vrouwtje klopt en het vrouwtje het mannetje in de nek grijpt en ronddraait. De larven vind je het meest in rottende stengels en wortels.)

Physiphora alceae
Foto Annemiek van Dijk

(Er zijn in Nederland en België 54 soorten bekend. Ze houden van warmte. Het zijn echte jagers op andere insecten, tot libellen aan toe. Vanaf hun uitkijkpost (een tak of een mestvlaai) grijpen ze een prooi in de lucht die niet meer kan ontsnappen aan de stekelige poten. De roofvlieg injecteert de prooi met een verlammend en verterend enzym dat vrijwel meteen dodelijk is. Als de roofvlieg eet worden de verschillende delen leeggezogen. De larven van roofvliegen leven in de bodem of in gangen in dood hout waar de larve ook van de jacht leeft. Bron: https://waarneming.nl/download/fotogidsAsilidae.pdf.*):*
Borstelroofvlieg (foto), bosrandroofvlieg, gele hommelroofvlieg (2015), gewone bladjager, gewone roofvlieg, glimmende bladjager, hoornaarroofvlieg (2018) (is de grootste roofvlieg van Nederland en te vinden op de hoge zand- en heidegronden. In de loop van de 20e eeuw ging het bergafwaarts, maar door de komst van grote grazers in natuurgebieden nam hij weer toe. Uitwerpselen van runderen worden gebruikt als uitvalsbasis om te jagen en mogelijk trekken ook de insecten op de mest de hoornaarroofvlieg aan. De prooi bestaat vaak uit veldsprinkhanen.),

Borstelroofvlieg
Foto Hans Teeven

	knobbelbladjager, ringpootroofvlieg, roodbaardroofvlieg, zandroofvlieg, zwarte bladjager, zwartvlerkbladjager,
Platystomatidae	Rivellia syngenesiae,
Slakkendodende vliegen	Pherbina coryleti, sepedon sphegea,
Slankpootvliegen	Dolichopus ungulatus, Poecilobothrus,
Sluipvliegen	(Het zijn parasieten van kevers, muggen, sprinkhanen, andere vliegen, vlinders en wantsen. Ze leggen hun eitjes bij of op de rupsen/ larven, waarna de uitgekomen larven naar binnen kruipen en deze van binnenuit legvreten. Ze komen het meest in het bos voor.) Ectophasia crassipennis, Eriothrix rufomaculata, Eurithia anthophila (2015), Gymnosoma nudifrons, Phania funesta, Phasia barbifrons, stekelsluipvlieg, Zophomyia temula,
Snipvliegen	Gele snipvlieg, gewone schubsnipvlieg, gewone snipvlieg, kleine snipvlieg,
Strontvliegen	Strontvlieg Scathophaga stercoratia,
Viltvliegen	Dialineura analis, gewone viltvlieg, **Thereva plebeja** (is gebonden aan schraalgraslanden (vergelijk steppen met woestijnklimaat)).
Wapenvliegen	Prachtwapenvlieg,
Wolzwevers	duinrouwzwever, gewone wolzwever, hottentottenvilla, roodbruine heiderouwzwever,
Zwarte vliegen	Kleine rouwvlieg, koortsvlieg, rouwvlieg,
Zweefvliegen	(Zweefvliegen vormen een grote familie (341 soorten) en zijn totaal ongevaarlijk, ze hebben namelijk geen angel. Ze zijn de makkelijkst te vinden bloembezoekers. Alle volwassen zweefvliegen leven van stuifmeel en nectar, voor eigen gebruik. De larven van ongeveer 150 soorten zijn rovers en jagen op bladluizen. Ze worden gebruikt in de biologische bestrijding. Een groep van 70 soorten (de groep gitjes en narcisvliegen) leven als larve in wortels, bollen, stengels en bladeren van planten en zijn sterk gespecialiseerd in een bepaalde plantensoort. De larven van 50 soorten zweefvliegen zijn houtmolmbewoners, zoals bladlopers, woudzwevers en wespvliegen. Tot slot is er een groep van 55 soorten waarvan de larven zich voeden met bacteriën in nat, rottend materiaal en waarbij de één in voedselrijke omstandigheden en de ander juist voor schoon, minder voedselrijk water gaat. De larven ademen door de lange telescopische uitschuifbare buis aan het achtereinde van hun lijf. Voor meer informatie: https://www.bestuivers.nl/zweefvliegen/larven) Bessenbandzweefvlieg, blinde bij, bloedrode bladloper, bosbijvlieg (2018), **bosknikspriet (2016),** bretelwimperzweefvlieg, citroenpendelvlieg, donkere fopwesp (foto,een zweefvlieg voor het laatst doorgegeven in 2013. De soort komt voor in vochtig bos en moerasbos waar de larven in vochtig dood hout leven. Om nog meer op een wesp te lijken houdt de soort de voorpoten langs kop om de lange antennen van de wesp te imiteren. Er zijn 10 soorten fopwespen in Nederland en België.), donkergele bandzweefvlieg (1994), donkere wespvlieg (2013), doodskopzweefvlieg, geel platvoetje (2016), gele veenzweefvlieg (2012), gewone citroenzweefvlieg (is een beauty en heeft zich gespecialiseerd in wortelluizen, die zich voeden met sap uit planten of boomwortels. Deze luizen worden gevoed door onderaardse mierenkolonies. De larve van de citroenzweefvlieg leeft dus onder de aarde en gaat pas naar de oppervlakte als de transformatie naar pop gaat plaatsvinden), gewone driehoekszweefvlieg, gewone pendelvlieg, gewone snuitvlieg, gewoon platvoetje (2016), gewoon weidegitje (2016), grote fopwesp (foto,

Thereva plebeja
Foto Hans Teeven

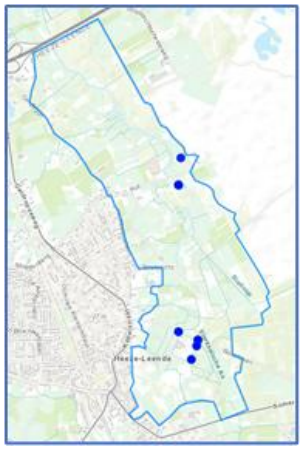
Donkere fopwesp
Foto Hnas Teeven

Grote fopwesp
Foto Hans Teeven

de vleugels staan in tegenstelling tot de wesp uit elkaar! Leeft in bosranden en kruidenrijke graslanden in loofbossen.), grote gouden bladloper, grote langlijf, grote narcisvlieg, hommelbijvlieg, hommelreus, kegelbijvlieg, kleine bijvlieg, kleine langlijf (2016), kleine woudzwever, micaplatvoetje, moeraszweefvlieg, pluimwoudzwever (2016), populierenwoudzwever (1994) (waarvan de larve leeft in dood populierenhout*)*, puntbijvlieg, slanke driehoekszweefvlieg, snorzweefvlieg waarvan de larven echte bladluisverdelgers zijn, sphaerocera curvipes, stadsreus (2015*) (*trekt bij gunstige wind vanuit Zuid-Europa hierheen en plant zich dankzij de warme zomers succesvol voort. Ze legt haar eitjes in een wespennest. De larven voeden zich met dode wespenlarven en overwinteren in de winter in het dan lege nest.), terrasjeskommazweefvlieg, weidedoflijfje (2016), weidevlekoog, witte halvemaan zweefvlieg, witte reus.

Graafwespen, wespen, mieren, spinnen, schimmels leven allen van of op zweefvliegen. Maar ook insectenetende vogels zoals de vliegenvanger en kwikstaart, pakken regelmatig een zweefvlieg. Om zich van hun belagers te ontdoen doen veel zweefvliegen aan mimicry: ze leven in dezelfde hoofdvliegtijd van het insect, bootsen in hun gedrag bloembezoek na en bootsen een bij, wesp of hommel na. Een wesp is steeklustig en hun gif gevaarlijk voor vogels. De gifblaas van een hommel heeft een vieze smaak en een hommel is sterk en door de beharing moeilijk te hanteren. Tenslotte zijn zweefvliegen ook nog eens snelle, wendbare vliegers. Allemaal redenen voor vogels om niet snel aan zweefvliegen als prooi te beginnen.

7.4.19 Algen, wieren en eencelligen



Waargenomen in 2020	21
Nieuw in 2020	19
Waargenomen tot en met 2020	37
Zeldzame soorten in 2020	0
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	199
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	18

De micro-hydrowerkgroep van het KNNV-Eindhoven heeft in het beekdal gezocht naar kleine organismen uit het water. Algen en wieren, insectenlarven, radardieren, algensoorten, mijten, watervlooien, schimmels, mosdiertjes, wormen, mosselkreeftjes etc. Algen en wieren hebben met planten gemeen dat ze, net als planten, hun energie uit zonlicht halen waarbij ze tegelijkertijd zuurstof produceren. Ze hebben echter in tegenstelling tot planten geen wortels, geen stengels en ook geen bloemen. De meeste algensoorten leven in waterige milieus, maar je vindt ze ook op boomschors, steensubstraat of in mutualistische symbiose met schimmels: de zogenaamde korstmossen. Bron: https://nl.wikipedia.org/wiki/Algen Omdat ze veelal niet met het blote oog waargenomen kunnen worden heeft de werkgroep op drie plaatsen watermonsters genomen namelijk in de visvijver, in de Kleine Dommel en in de kasteelgracht.

Familie	Genus (geslacht)	Soort	Variant	Variëteit	Laatste waarneming	Opmerking
Ceratiaceae	Ceratium	*Ceratium furcoides*			2020	
Characeae (kranswieren)	Chara		*Chra globularis*	*Chara globularis var. globularis*	1997	
Closteriaceae	Closterium	*Closterium pronum*			2018	
Sieralgen	Cosmarium	*Cosmarium depressum*				
	Cosmarium	*Cosmarium sphagnicola*			2018	In zuur water in Kempen
	Cosmarium	*Cosmarium subtumidum*			2018	
	Euastrum		*E.binale*	*Euastrum binale var. gutwinskii*	2018	
	Staurastrum	*Staurastrum furcatum*			2018	
	Staurastrum	*Staurastum margaritaceum*			2018	
	Staurodesmus	*Staurodesmus extensus*			2018	
	Xanthidium= Staurodesmus	*Xanthidium octocorne = Staurodesmus octocornis*			2018	
	Staurodesmus	*Staurodesmus omearae*			2018	
Mesotaeniaceae	Cylindrocystis	*Cylindrocytis brebissonii*			2018	Algemeen in Kempen
	Cylindrocystis	*Cylindrocystis crasa*			2018	Algemeen in Kempen
Cymbellaceae	Cymbella	*Cymbella lanceolata*			2020	
Fragilariaceae	Diatoma	*Diatoma vulgaris*			2020	
Fragilariaceae	Fragilaria	*Fragilaria capucina [1]*			2020	
Euplotidae	Euplotes	*Euplotes patella*			2020	
Glenodiniaceae	Glenodinium	*Glenodinium pulvisculus*			2020	
Goniaceae	Gonium	*Gonium pectorale*			2020	
Litonotidae	Litonotus	*Litonotus fasciola*			2020	
Mesotaeniaceae	Mesotaenium	*Mesotaenium macrococcum*			2018	
Oogwieren	Monomorphina	*Monomorphina pyrum*			2020	
Waternetje, Pediastrums etc.	Pediastrum		*P. duplex*	*Pediastrum duplex var, duplex*	2020	
Phacaceae	Phacus	*Phacus tortus*			2020	
		Phacus triqueter			2020	

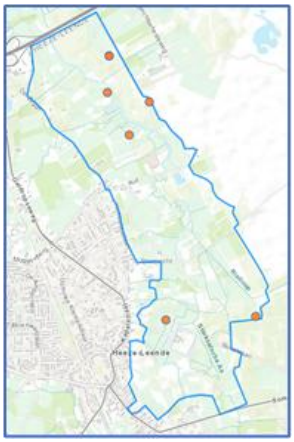
Familie	Genus (geslacht)	Soort	Variant	Variëteit	Laatste waarneming	Opmerking
Punnulariaceae	Pinnularia	*Pinnularia gibba*			2020	
Stauroneidaceae	Stauroneis	*Stauroneis acuta*			2020	
Tabellariaceae	Tabellaria	*Tabellaria flocculosa*			2020	
Trentepohliaceae	Trentepohlia	*Trentepohlia aurea*			2020	
Klokdiertjes	Vorticella	*Vorticella microstoma*			2020	
	Vorticella	*Vorticella similis*			2020	

Een klokdiertje is een eencellig diertje van 0,1 mm dat voornamelijk van andere eencelligen, zoals bacteriën, leeft. Ze leven bij voorkeur in langzaam stromend water.

Trenttepohlia aurea
Foto Ton en Karin Hermans

Gelukkig zijn er algensoorten die wel met het blote oog waar te nemen zijn en waar zelfs een foto van is gemaakt. Trenttepohlia aurea (foto) is een geslacht van draadvormige groenwieren die leven op een vaste ondergrond zoals boomstammen. Sommige Trentepholia-soorten vormen een verbond met schimmeldraden. De opvallende oranjebruine kleur (verbergt de kleur van het bladgroen) wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van grote hoeveelheden aan caorenoide-pigmenten.

7.4.20 Overige ongewervelden



Waargenomen in 2020	6
Nieuw in 2020	9
Waargenomen tot en met 2020	9
Zeldzame soorten in 2020	0
Zeer zeldzame soorten in 2020	0
Waargenomen in de gemeente Heeze-Leende	17
Nieuw in 2020 in gemeente Heeze-Leende	9

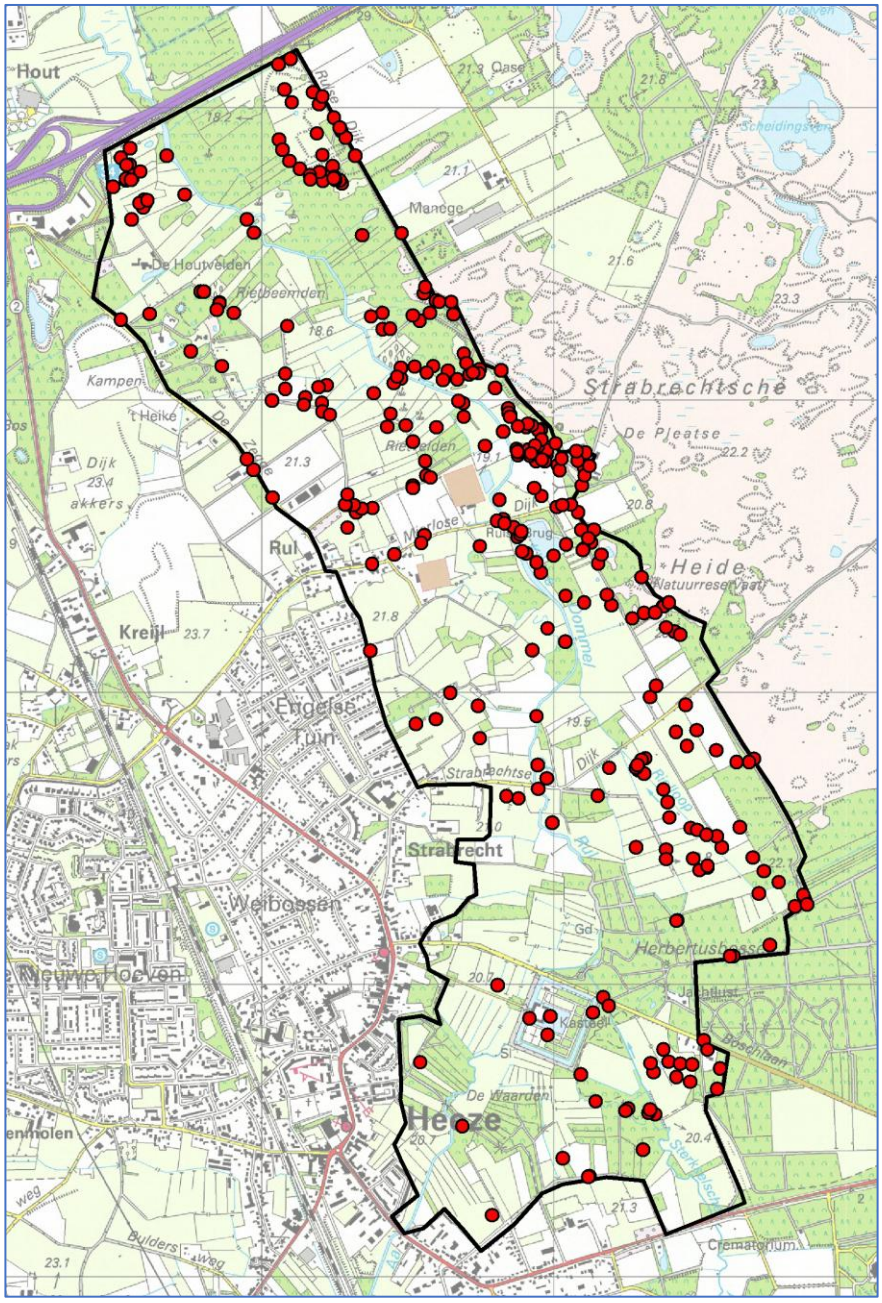
Achtogige bloedzuiger, Gewone blauwkop, Kerattella cochlaearis, Onechte paardenbloedzuiger.

7.5 Rode lijst soorten

De rode lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden nodig voor bescherming en beheer. Rode lijsten hebben geen juridische status.

Op de website: Rode lijsten | Beschermde natuur in Nederland (nederlandsesoorten.nl) staat meer informatie.

Op onderstaand kaartje is te zien dat er in het gebied heel wat rode lijst soorten gevonden zijn.,



7.6 Invasieve soorten

Redactie: Onder invasieve exoten verstaan we dieren, planten en micro-organismen die door menselijk handelen in een nieuw gebied (in dit geval Nederland) terecht zijn gekomen en die hier door hun aanwezigheid en/of door groei van hun populatie schade kunnen veroorzaken en/of een bedreiging kunnen vormen voor inheemse soorten. Ministerie van LNV: "Het merendeel van deze exoten vormt geen probleem. Maar in een aantal gevallen ontwikkelen de populaties van deze planten of dieren zich explosief. Deze zogenaamde invasieve exoten kunnen schadelijk zijn voor de natuur. Ze kunnen inheemse soorten wegconcurreren, opeten, infecteren of zich ermee vermengen en ecosystemen veranderen. Exoten vormen op deze manier wereldwijd een bedreiging voor de biodiversiteit. Daarnaast zijn er invasieve exoten die gezondheidsproblemen bij mensen of economische schade kunnen veroorzaken.[12]"
Bron: http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2008/09/01/schadelijke-planten-en-dieren-in-de-picture.html

Amerikaanse eik *Een snel groeiende soort die afkomstig is uit het oosten van Noord-Amerika en die rond 1825 in Europa op grote schaal werd aangeplant. De grote brede dichte kroon en het*

slecht verterend blad laat geen ondergroei van planten en andere bloemen toe. Ringen is de beste manier om verspreiding te remmen.

Beklierde basterdwederik

Boekweit

Japanse duizendknoop *Fallopia japonica (Polygonaceae) Deze van oorsprong Oost-Aziatische polygoon vormt massieven die tot 3 meter hoog kunnen worden. De plant wordt gekarakteriseerd door holle stengels van 2 à 3 cm diameter. Dankzij de sterk ontwikkelde wortelstokken heeft de plant een grote capaciteit tot vegetatieve vermeerdering. Bovendien volstaat een klein stukje stengel of wortelstok reeds om te regenereren. Dergelijke fragmenten verspreiden zich gemakkelijk via stroompjes. Japanse duizendknoop kan een variatie aan milieus invaderen: verstoorde sites, rivieroevers, spoorwegbermen, braakliggende terreinen, bosranden etc. Naast Fallopia japonica komt ook nog de krachtiger groeiende Fallopia sachalinensis voor. De hybride vorm van beide soorten (F x bohemica) is eveneens aan een opmars bezig in onze streken.*

Glanzige ooievaarsbek

Groot nagelkruid

Zonnebloem

Stijve zonnebloem

Reuzenberenklauw *Heracleum mantegazzianum (Apiaceae). Deze schermbloemige heeft zijn oorsprong in Zuidwest-Azië en werd in onze streken geïntroduceerd als sierplant. De plant kan een hoogte bereiken van 2 à 5 meter, wat haar tot de grootste kruidachtige plant van Europa maakt. De witte bloemen staan gegroepeerd in schermen die een diameter van 60 cm kunnen bereiken. Iedere plant produceert 10.000 à 100.000 zaden, elk met een gemiddelde levenscyclus van 7 jaar. Reuzenberenklauw invadeert vooral verstoorde en vochtige milieus. De plant vormt een gezondheidsrisico door zijn sterk fotogevoelig karakter. Contact van de huid met het plantensap, gevolgd door blootstelling aan de zon, kan ernstige brandwonden veroorzaken.*

Basterdhyacint

Mansbloed Mansbloed + Bokjeshertshooi + Koraalhertshooi

Reuzenbalsemien *Impatiens glandulifera (Balsaminaceae). Deze eenjarige plant is afkomstig uit het Himalayagebergte en is omwille van zijn sierwaarde (grote roze-paarse bloemen) in Europa ingevoerd. De plant kan tot 2 meter hoog worden. Rijpe vruchten springen bij de geringste aanraking open, waarbij het zaad over een afstand van enkele meters weggeslingerd wordt. De manier waarop de plant rivieroevers en langs de oever gelegen bossen inpalmt, is indrukwekkend. Ze is abundant aanwezig langs de meeste waterlopen. Elke plant produceert meer dan 10.000 zaden.*

Okkernoot

Bonte gele dovenetel

Japanse lork

Lork spec.

Brede lathyrus

Coloradokever *schadelijk voor land, bos en tuinbouw*

Dwergkroos

Haagliguster

Vlas

Gazonlobelia

Zilverschildzaad

Tuinjudaspenning

Puntwederik

Eetappel

Groot kaasjeskruid

Tuinkaasjeskruid
Geel vogelpootje
Serradelle
Oosterse klaproos
Kleverige ogentroost
Overblijvende ossentong
Doorgroeide duizendknoop
Phacelia
Weymouthden
Plataan spec.
Canadapopulier
Schijnaardbei
Kerspruim
Laurierkers
Amerikaanse vogelkers

schade voor natuur, milieu en biodiversiteit. Prunus serotina (Amygdalaceae): de Amerikaanse vogelkers heeft zijn oorsprong in het oosten van Noord-Amerika en werd in de loop van de 17de eeuw in Europa geïntroduceerd. In onze streken werd de plant geselecteerd met als doel arme bodems te verbeteren. Als kreupelbos vormt het een geschikte schuilplaats voor wild. Tegenwoordig heeft Amerikaanse vogelkers een groot aantal bossen met zure, zanderige bodems geïnvadeerd. De zaden worden verspreid door vogels en kleine zoogdieren. Bovendien is de stronk na maaien uitstekend in staat terug uit te schieten, wat het beheer sterk bemoeilijkt.

Pontische rododendron
Rododendron spec.
Bezemkruiskruid *Senecio inaequidens (Asteraceae). Bezemkruiskruid is een Zuid-Afrikaanse plant met gele bloemen die op het einde van de 19de eeuw ongewild in Europa geïntroduceerd werd via de import van schaapswol. De eerste Belgische introductieplaats ligt in de Vesdervallei (wolindustrie in de streek rond Verviers). De plant is momenteel aan een ware opmars bezig, waarbij wegbermen, spoorwegbermen, braakliggende terreinen, mijnterrils, kalkrijke graslanden en kustduinen geïnvadeerd worden. De zaden worden door de wind over een beperkte afstand verspreid.*

Pekbloem
Witte mosterd
Late guldenroede *Late guldenroede en Canadese Guldenoede Solidago gigantea en Solidago canadensis (Asteraceae). Beide soorten zijn Noord-Amerikaanse sierplanten die zeer talrijk voorkomen in grote delen van Europa. Ze hebben een eindstandige bloeiwijze in trosjes en bloemen gegroepeerd in kleine gele hoofdjes. Ze invaderen rivieroevers, bosranden, braakliggende terreinen en talrijke verstoorde milieus, waar ze de lokale vegetatie beconcurreren en onderdrukken door de bodem volledig in te palmen. Hun talrijke zaden (15.000 à 20.000 per individu) geraken over een grote afstand verspreid dankzij het zaadpluimpje.*

Witte spirea
Basterdspirea
Franjekelk
Inkarnaatklaver
Perzische klaver
Voederwikke s.s.
Grote maagdenpalm
Tuinviooltje
Nijlgans: *Een Afrikaanse soort die sinds eind 1960 hier een gewone verschijning is geworden. Er zijn tot dusver geen aanwijzingen dat de soort inheemse populaties schaadt.*

https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/nijlgans.

Aziatische hoornaar: *Vanaf 2017 wordt er landelijk melding gedaan van deze soort. Hoewel niet in het beekdal gesignaleerd is de soort wel diverse malen op de grens van bebouwing en beekdal waargenomen. 37% van zijn dieet bestaat uit honingbijen. De wesp dringt honingkasten binnen en rooft ze soms volledig leeg. Extra waakzaamheid voor deze soort en bestrijding ervan is absoluut noodzakelijk. Voor de mens is de Aziatische hoornaar niet gevaarlijker dan de Europese hoornaar. Na een allergische reactie Epipen toepassen en 112 bellen om de allergische reactie verder te behandelen.*
https://www.kad.nl/kennisbank/dierplagen/wespen/aziatische-hoornaar-vespa/

Marmergrondel U*itheemse soort die aan het begin van de 21e eeuw vanuit het Donausysteem via het Main-Donaukanaal, het Rijn-systeem gekoloniseerd heeft*. (Bron https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/marmergrondel-exoot) *De soort verspreidde zich snel via de grote rivieren en kanalen en komt nu zelfs in beken voor. Hij heeft zich in Nederland sterk uitgebreid en vormt mogelijk een bedreiging voor inheemse bodemsoorten zoals de rivierdonderpad en bermpje. "Natuurlijke oeverinrichting kan hoge grondeldichtheden tegengaan en draagt hierdoor bij aan het beperken van negatieve effecten van exotische grondesoorten op inheemse soorten."*
https://www.sportvisserijnederland.nl/actueel/nieuws/14705/effecten-exotische-grondels-op-inheemse-vissoorten-nu-zichtbaar.html

Voorkomen is beter dan genezen

De meeste exoten hebben zich hier gevestigd door menselijk handelen. Hoewel verbieden de beste oplossing zou zijn is dit vaak een langdurige weg die niet altijd tot het gewenste resultaat leidt. Het mooiste is als de consument zich beperkt tot de aankoop van inheemse planten en dieren! Verder is het onwenselijk om planten, groenafval of dieren in de natuur te dumpen. Doelstelling is om het ontsnappen van uitheemse planten- en diersoorten naar de natuur te voorkomen. Veel soorten vormen nu nog geen probleem maar wellicht op termijn wel.

8 Addendum

8.1 Bijen, wespen en mieren in het dal van de Kleine Dommel

De redactie heeft de gegevens van waarneming.nl aangeleverd aan Pieter van Breugel met het verzoek of hij een beeld kan schetsen van de aanwezige soorten bijen, wespen en mieren in het projectgebied. Tot onze verrassing is het een indrukwekkende bijdrage geworden.

Verslag over 2020

Pieter van Breugel

Kattenstaartdikpoot (Melitta nigricans) op grote kattenstaart
Foto Pieter van Breugel

De in dit verslag gebruikte foto's van de auteur zijn niet gemaakt binnen het dal van de Kleine Dommel, de foto's van anderen zijn daar wel tot stand gekomen.

1. Vliesvleugeligen (Hymenoptera)

1. Helmkruidbladwespen (Tenthredo scrophulariae) 2. Larven Wilgenbladwesp (Nematus salicis) 3. Gal van Ananasgalwesp (Andricus foecundatrix) 4. Sluipwesp (Enicospilus ramidulus) 5. Hoornaar (Vespa crabro) 6. Boomhommel (Bombus hypnorum) 7. Glanzende houtmieren (Lasius fuliginosus) (Foto's Pieter van Breugel)

1.1 Verscheidenheid

Tot de vliesvleugeligen (orde Hymenoptera) rekenen we de wespen, de bijen (inclusief de hommels) en de mieren. Ons land kent meer dan 5800 soorten uit deze orde. Ongeveer 700 soorten hebben geen wespentaille (Symphyta). Daaronder vallen de halmwespen, houtwespen en bladwespen. De larven van de eerste twee groepen leven verborgen. De larven van bladwespen zijn bij de meeste soorten te vinden terwijl ze eten van bladeren. Ze lijken op rupsen.

Zoals het bij alle insecten het geval is, groeien ook de vliesvleugeligen alleen in het larvestadium, waarbij ze regelmatig vervellen. Ze kennen volledige gedaanteverwisseling. Als larve lijken ze helemaal niet op het imago en kennen als ombouwstadium een pop. In een beperkt aantal gevallen spint de larve zich vóór de verpopping in en die omhulling noemen we cocon. Eveneens zoals bij alle volwassen insecten groeien ze in

dat stadium niet meer en vervellen dan ook niet meer. Wel kunnen ze opzwellen als hun maag vol zit (bijvoorbeeld bij mieren) of als ze in hun lichaam een voorraad eieren hebben zitten.

De overgrote meerderheid van de Hymenoptera (meer dan 4300 soorten) betreft sluipwespen (Parasitica). De galwespen zijn daar nauw mee verwant. Zij hebben allemaal een wespentaille en de vrouwelijke exemplaren beschikken over een legboor. Die dient om een ei op de gewenste plek te deponeren.

Uit deze getailleerde vliesvleugeligen heeft zich een groep ontwikkeld waarbij de legboor nog wel aanwezig is, maar niet meer wordt gebruikt om er een ei mee te leggen. Er kan nog wel een gifmengsel doorheen. Dit instrument dient om zich te verweren of om andere geleedpotige dieren mee te verlammen. Die omgevormde legboor heeft de naam angel gekregen en daarom wordt deze insectengroep aangeduid met angeldragers (Aculeata). Vanzelfsprekend hebben mannelijke exemplaren geen angel en kunnen dus ook niet steken, maar bij nogal wat soorten is de angel gedegenereerd en kunnen ook de vrouwelijke dieren niet steken (bijvoorbeeld diverse mierensoorten en goudwespen).

Bij de angeldragers gaat het om ongeveer 850 soorten in ons land. Alle mieren, alle bijen en de angeldragende wespen rekenen we hiertoe. Alleen onder die angeldragende vliesvleugeligen komen sociale gemeenschappen voor. Soorten die in volken leven met een dominante koningin die in principe de enige is die eieren produceert. Het volk van werksters verzorgt de nakomelingen. Een dikke 100 soorten (voor het overgrote deel mieren) kennen een dergelijke samenlevingsvorm.

1.2 Sociaal en solitair

Duitse wesp (*Vespula germanica*)
(Foto Pieter van Breugel)

Mieren, sociale wespen ('limonadewespen' (Vespinae)), hommels en de honingbij zijn sociale vliesvleugelige insecten. Ze leven in volken met een koningin en werksters. Die laatste verzorgen het nageslacht van de koningin met het uiteindelijke doel om zoveel mogelijk nieuwe koninginnen en darren (mannelijke dieren) groot te brengen om de soort in stand te houden. De mieren en de honingbij zijn de enige soorten die overwinteren als volk. Alle andere soorten leven maximaal één jaar. Bij hommels en sociale wespen overleven alleen nieuwe koninginnen, die vóór de overwintering al hebben gepaard. Als bijen, (angeldragende) wespen en mieren paren, gaat het sperma naar een opslagruimte, de spermatheca, die ook wel zaadblaas of spermakamer genoemd wordt. De koninginnen van mieren en de honingbij kunnen een aantal jaren overleven en al die tijd het sperma in goede conditie houden. Pas vlak voor het leggen wordt sperma al dan niet tot het ei toegelaten. Is dat wel het geval dan ontstaat uit het bevruchte ei een vrouwelijke nakomeling. Een onbevrucht ei levert een mannelijke nakomeling op.

Alle andere soorten bijen en wespen leven solitair. Het vrouwelijke individu zorgt voor nakomelingen zonder hulp van werksters.

2. Bijen

2.1 Bloemen zijn een levensvoorwaarde

Breedbandgroefbij (*Halictus scabiosae*) ♀ op knoopkruid (Foto Pieter van Breugel)

Anthophila, Grieks voor 'liefhebbers van bloemen', is de omschrijving van de insecten die we bijen noemen. Dat bijen bestuivers zijn van bloemplanten is algemeen bekend. Bijen stammen af van angeldragende wespen. Samen met de opkomst van de planten met bloemen als geslachtsorganen hebben de bijen zich al ruim 100 miljoen jaar gehandhaafd en zijn daarbij geëvolueerd tot duizenden soorten. In Nederland zijn ten minste 377 soorten ooit aangetroffen. Daarvan is zeker 10% al heel lang niet meer in ons land waargenomen en wordt als uitgestorven beschouwd. Meer dan de helft van de inheemse bijensoorten is min of meer (sterk) bedreigd in zijn voortbestaan. Grotendeels is dat te wijten aan verschraling van het bloemaanbod in de landelijke gebieden. Daarbij spelen het intensieve eenzijdige landgebruik en de verdringing van bloemplanten door grassen ten gevolge van de te hoge concentratie aan stikstofhoudende meststoffen een vernietigende rol. Reden om in de toekomst in te zetten op verbeteringen van de levensomstandigheden voor bijen, maar vooral voor insecten in het algemeen, teneinde de biodiversiteit en het ecologische samenspel van organismen in onze omgeving te waarborgen. Zoals de situatie zich nu ontwikkelt, gaat het in de richting van het overleven van slechts een beperkt aantal algemene en weinig kritische soorten. Aangezien de mens de directe oorzaak is van deze ontwikkeling, rust ook op hem de plicht het tij te keren.

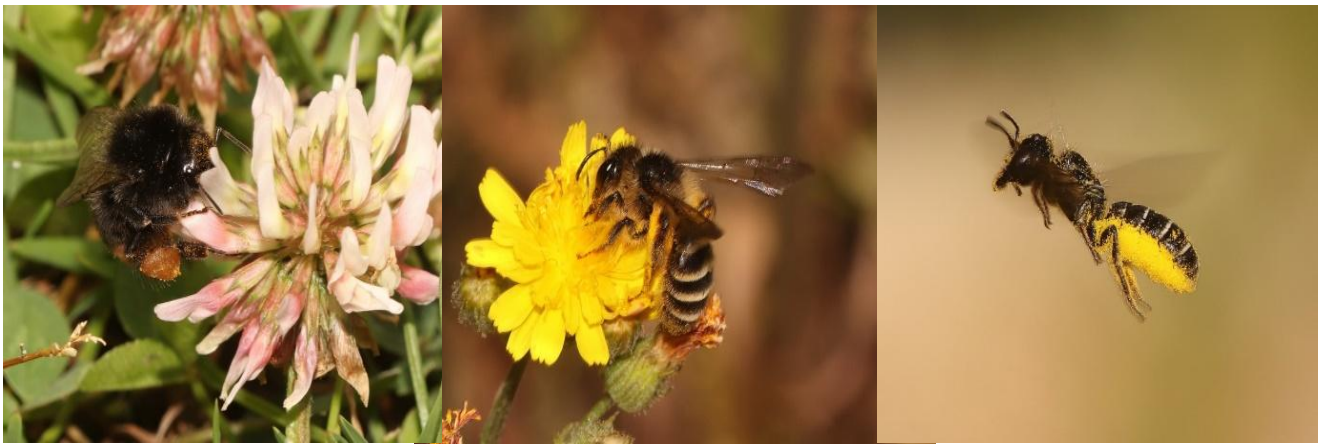
2.2 Rol van stuifmeel

Andoornbij (Anthophora furcata) (foto Pieter van Breugel)

Bijen zijn vegetarische voedselspecialisten. Ze voeden hun larven met stuifmeel als eiwitbron, in tegenstelling tot angeldragende wespen, die vlees (spierweefsel) van andere geleedpotigen als eiwitborn benutten. Naast stuifmeel is nectar essentieel, vooral voor de energievoorziening van de volwassen bijen. Daarom zetten veel bloemsoorten nectar in om bijen te verleiden tot een bezoek. Daarbij oogsten die ook vaak stuifmeel. Bestuiving is geen doel van bijen, maar een onbedoelde nevenwerking waar de bloemen het wel om begonnen is. Er zijn bloemsoorten die alleen door bepaalde bijensoorten kunnen worden bestoven en bijen die helemaal afhankelijk zijn van het stuifmeel van één soort of een zeer beperkt aantal soorten bloemen. Daarom heeft de teloorgang van dergelijke bloemsoorten ook directe gevolgen voor de kansen op voortbestaan van de op hen gespecialiseerde bijen.

2.3 Stuifmeelvervoer

Bijen kunnen worden ingedeeld naar de manier waarop ze stuifmeel vervoeren. Pootverzamelaars hebben aan beide achterpoten met speciale voorzieningen om stuifmeel mee te kunnen nemen. Vaak betreft dat haren die gekruld of vertakt zijn zodat het stuifmeel er goed tussen blijft hangen. Maar ook kale schenen waarop het stuifmeel gemengd met nectar wordt vastgeplakt tussen twee randen van opstaande haren. Honingbijen en hommels vervoeren het geoogste stuifmeel op die manier.



11. Steenhommel (Bombus lapidarius) 12. Kruiskruidzandbij (Andrena denticulata)
13. Ranonkelbij (Chelostoma florisomne) (Foto's Pieter van Breugel)

Een betrekkelijk klein aantal soorten bijen vervoert stuifmeel tussen speciale haren aan de onderkant van hun achterlijf. Zij worden buikverzamelaars genoemd. Een nog kleiner aantal soorten eet het stuifmeel op en vervoert het op in de krop (maag). Daarom noemt men die soorten kropverzamelaars.

Alle stuifmeelverzamelende soorten brengen een voorraad stuifmeel aan binnen een kleine ruimte (broedcel), waarbij ze er een beetje tot vrij veel nectar doorheen mengen. Dan wordt de broedcel afgesloten. De zich ontwikkelende bijenlarve wordt verder aan haar lot overgelaten. Ze weet en kan van nature alles al wat voor haar bijenleven van belang is.

2.4 Wilde bijen

Roodharige wespbij (*Nomada lathburiana*) ♀ de koekoeksbij van de Grijze zandbij
(Foto Pieter van Breugel)

Grijze zandbij (*Andrena vaga*) ♀
(Foto Pieter van Breugel)

Imkers verzorgen honingbijen. De rest van de bijensoorten moet het zelf zien te redden in onze natuur. Daarom heten al die soorten samen de 'wilde bijen'. Daarvan zijn de hommels de sociale vertegenwoordigers en leeft de rest solitair. Ongeveer 100 soorten zijn koekoeksbijen. Een koekoeksbij profiteert van het werk van een andere bij, haar waardbij. Ze legt haar ei bij de voedselvoorraad van die waardbij. Haar larve komt meestal eerder uit het ei en zuigt het ei van de waardbij leeg en consumeert daarna het voedsel.

2.5 Nestelgedrag

Hommels zoeken plekken waar isolatiemateriaal aanwezig is, zoals oude muizennesten of vogelnesten. Ongeveer 75% van de solitaire bijen laat hun nakomelingen opgroeien in broedcellen die ze in de grond uitgraven. Veel soorten verkiezen daarvoor een stabiele zandige bodem, maar er zijn ook diverse soorten die voorkeur hebben voor een lemige ondergrond. Ook zijn er nogal wat soorten bijen (en wespen) die graag in licht of sterk hellende bodems (steilwanden) hun nestplaats zoeken. Met dergelijke voorzieningen zijn die soorten dus goed te helpen.

Grijze zandbij (Andrena vaga) ♀met stuifmeel van wilgen
(Foto Pieter van Breugel)

Zo'n 15% van de bijensoorten nestelt in bestaande bovengrondse gangen. Bijvoorbeeld in rietstengels, stengels van berenklauw of in gangen die door boktorren of houtwespen in (dood) hout zijn gemaakt. Voor de bijen uit deze categorie worden de (vele) bijenhotels gemaakt.

Enkele soorten knagen hun broedcellen uit in vermolmd hout of in het merg van plantenstengels. De rest van de soorten beslist onder- of bovengronds te nestelen, afhankelijk van de beschikbare mogelijkheden.

2.6 Levenscyclus

Bijen houden er ook diverse soorten overwinteringsstrategieën op na. Sommige soorten starten in het voorjaar met alleen vrouwelijke individuen die hebben overwinterd en al voor de winter gepaard hebben (hommels, groefbijen en bloedbijen). Bij andere soorten overwinteren de volwassen dieren van beide geslachten (eventueel in een cocon), maar de paring vindt pas plaats als ze uit hun overwinteringslocatie komen. Weer andere soorten overwinteren als larve of als pop.

De meeste soorten kennen maar één generatie per jaar. Gewoonlijk kennen bijen een activiteitsperiode van ongeveer 6 weken. Dan sterven ze. Uitzonderingen daarop vormen de koninginnen van hommels en honingbijen.

paring van Grote zijdebijen
(Colletes cunicularius)
Foto Pieter van Breugel)

2.7 Specialisaties

Akkerhommel (Bombus pascuorum)
op paarse dovenetel
(Foto Pieter van Breugel)

Heizijdebij (Colletes succinctus)
op struikheide
(Foto Pieter van Breugel)

De planten die bijen bezoeken om er stuifmeel van te oogsten noemen we drachtplanten. Waardplanten zijn die planten waarvan de larve van een insect eet en dus leeft. Diverse bijensoorten verzamelen stuifmeel op slechts één plantensoort of één plantengenus. Zij worden oligolectisch genoemd. Andere soorten vinden veel soorten planten geschikt als stuifmeelbron en die noemen we polylectisch. De oligolectische soorten zijn het meest kwetsbaar en vaak ook het zeldzaamst. Het is daarom van belang dat de planten waarop zij zich hebben gespecialiseerd elk jaar weer in dezelfde omgeving beschikbaar zijn. Eén jaar (per ongeluk te vroeg) weghalen van die bloemen betekent dat de betreffende bijensoort geen nakomelingen kan grootbrengen.

Dan is meestal die soort op die locatie voor vele jaren verdwenen, inclusief de eventueel daarvan afhankelijke koekoeksbijen.

2.8 Meer lezen

Veel meer over bijen en wespen en hun gedrag is te vinden in het boek Gasten van bijenhotels van Pieter van Breugel. Dat is in zijn geheel te vinden op bestuivers.nl/publicaties. De losse hoofdstukken hebben een hogere fotoresolutie. De site bestuivers.nl van EIS-Naturalis biedt veel informatie en ook determinatiesleutels voor insecten die bestuivend werk doen, waaronder niet alleen de bijen, maar ook de zweefvliegen.

Van genoemde auteur verscheen ook de Basisgids wilde bijen (KNNV-Uitgeverij), die meer dan 130 soorten bijen bespreekt en rijk geïllustreerd is.

3. Bijensoorten in 2020 gezien in het Dal van de Kleine Dommel

De bijen zijn opgedeeld in families, genera en soorten op basis van uiterlijke kenmerken (morfologie). Er zijn 6 families te onderscheiden. Van elk van deze families is in 2020 de aanwezigheid van 1 of meer soorten binnen het onderzoeksgebied van het dal van de Kleine Dommel vastgesteld. In totaal betrof het 35 soorten bijen. Hieronder volgt een toelichting bij de aangetroffen soorten.

3.1 Familie Andrenidae

Tot de familie Andrenidae behoren soorten die stuifmeel vervoeren aan hun achterpoten en in de grond hun nesten maken. Alle aangetroffen soorten geven de voorkeur aan nestlocaties met een zandbodem, zonbeschenen en met weinig vegetatie. Niet zelden nestelen meerdere individuen in elkaars nabijheid.

3.1.1 Genus Andrena (Zandbijen)

Andrena chrysosceles	Goudpootzandbij
Andrena denticulata	Kruiskruidzandbij
Andrena flavipes	Grasbij
Andrena fuscipes	Heidezandbij
Andrena vaga	Grijze zandbij

Goudpoot zandbij (Andrena chrysosceles) ♀ op fluitenkruid (Foto Hans Teeven)

Van de in 2020 vastgestelde zandbijen verschijnt de Grijze zandbij (*Andrena vaga*) het vroegst in het jaar. Het is een oligolectische soort die geheel afhankelijk is van de aanwezigheid van bloeiende mannelijke wilgen. Hoewel deze bijensoort in droge zandige omgeving haar nestgangen graaft, is ze voor de drachtplanten helemaal afhankelijk van de vochtige biotopen waarin wilgen tot ontwikkeling kunnen komen. Bij het beheer is het noodzakelijk altijd slechts een deel van de wilgen terug te zetten, zodat (mannelijke) bloei elk jaar gewaarborgd is. De grijze zandbij heeft een behoorlijk grote actie radius en kan foerageerplaatsen tot op wel 1 km afstand benutten.

Ook de in eerdere jaren aangetroffen Vroege zandbij (*Andrena praecox* 2002) en de Zwart-rosse zandbij (*Andrena clarkella* 2019) zijn specialisten die geheel afhankelijk zijn van wilgen. Daarnaast profiteert een groot aantal andere soorten van deze drachtplanten, zoals de in het verleden geziene soorten als het Vosje (*Andrena fulva* 2016), het Roodgatje (*Andrena haemorrhoa* 2016) en de Witbaardzandbij (*Andrena barbilabris* 2016). Ook voor veel hommelsoorten zijn wilgen een noodzakelijke voedselbron om in het voorjaar te kunnen opstarten.

De Goudpootzandbij (*Andrena chrysosceles*) benut veel soorten bloemen, maar heeft een sterke voorkeur voor (vroege) schermbloemen als fluitenkruid. Wil de soort kansrijk zijn dan is het zinvol om in het beekdal de aanwezigheid van die schermbloemen te garanderen. Ook andere bijensoorten worden daarmee geholpen.

De Grasbij (*Andrena flavipes*) is een soort die al vrij vroeg in het jaar verschijnt en dan op zo ongeveer alle bloeiende planten is aan te treffen, waaronder paardenbloemen. Deze soort kent een tweede generatie die in de zomer vliegt (vanaf juni), tegelijk met de Kruiskruidzandbij (*Andrena denticulata*). Beide soorten lijken op elkaar en foerageren vaak op dezelfde bloemsoorten. Dat zijn dikwijls (gele) composieten, waarbij de Kruiskruidzandbij met haar stuifmeelvoorkeur haar naam eer aan doet. Maar ook schermbloemen bezoeken ze graag. Een en ander betekent dat bloemrijke graslanden beschikbaar dienen te zijn, waarvan altijd een deel niet mag worden gemaaid vóór eind september. Deze soorten nestelen graag in wat leemrijker zand op zonnige liefst schaars begroeide hellingen. Die zijn waarschijnlijk wel te vinden of te maken aan de randen van het beekdal.

Heidezandbij (Andrena fuscipes) ♀op struikheide (Foto Hans Teeven)

De Heidezandbij (*Andrena fuscipes*) is geheel afhankelijk van het stuifmeel en de nectar van struikheide. Er is dus geen duidelijke relatie met het beekdal. De aanwezigheid van (te veel) honingbijen kan de soort onder druk zetten, zeker als de heide een terugslag heeft in bloei.

3.1.2. Genus Panurgus (Roetbijen)

Panurgus calcaratus Kleine roetbij

Kleine roetbij (Panurgus calcaratus) ♂ (Foto Hans Teeven)

De Kleine roetbij (*Panurgus calcaratus*) is een typische zomersoort die gespecialiseerd is op (gele) lintbloemcomposieten (Cichorioideae), zoals soorten uit de genera leeuwentand (*Leontodon*), havikskruid (*Hieracium*), streepzaad (*Crepis*), bitterkruid (*Picris*), biggenkruid (*Hypochaeris*). Maar de soort wordt ook aangetroffen op cichorei (*Cichorium intybus*). Een maaibeheer dat soorten uit deze genera een goede kans geeft is aan te bevelen. Waarschijnlijk zal (dan) ook de Grote roetbij (*Panurgus banksianus*) zich snel laten zien, want die heeft dezelfde bloem- en biotoopvoorkeur.

3.2 Familie Apidae

In deze familie zijn zeer uiteenlopende soorten bijen bijeen gebracht. Een deel is sociaal levend (Honingbijen en hommels), een nog groter aantal leeft als koekoeksbij (broedparasiet) bij bijen uit heel andere families.

3.2.1 Genus Anthophora (Sachembijen)

Anthophora furcata Andoornbij

Andoornbij (Anthophora furcata) ♀ op moerasandoorn (Foto Hans Teeven)

De Andoornbij stelt hoge eisen aan haar leefomgeving. Ze is voor haar stuifmeel voornamelijk afhankelijk van lipbloemen en heeft grote voorkeur voor (de nabije verwanten van) andoornsoorten, vandaar haar naam. In het onderzoeksgebied betekent dit dat er her en der nog een toereikend aantal moerasandoorn, hennepnetelsoorten en vlasleeuwenbekje moet staan om de Andoornbij te gerieven. Het jaarlijks kunnen garanderen dat deze planten in voldoende mate aanwezig zijn, vormt een uitdaging. De Andoornbij is een van de weinige bijensoorten die in vermolmd hout haar broedcellen aanlegt. Ook daarbij is deze soort te helpen door dood hout in het gebied te laten of te leggen, liefst een deel van de dag in de zon.

3.2.2 Genus Apis (Honingbijen)

Apis mellifera Honingbij

Honingbij (Apis mellifera) op struikheide (Foto Pieter van Breugel)

De honingbij is een door de mens zeer sterk geholpen en dus bevoordeelde soort. Niet alleen brengt de imker deze bij vaak naar voedselrijke locaties, inclusief woonverblijf, maar ze krijgt bij voedseltekorten suikeroplossingen aangereikt. De imker bestrijdt vaak eventuele plaagdieren. Geen van de andere bijensoorten wordt op een dergelijke manier in de watten gelegd. Omdat er geen natuurlijke beperkingen worden gesteld aan deze bijensoort treedt ze vaak op als voedselconcurrent voor veel soorten andere bijensoorten (inclusief hommels). Eén volk van honingbijen bestaat al uit veel meer bijen dan alle andere bijensoorten bij elkaar die in het onderzoeksgebied in één jaar voorkomen. Bij een groot en divers bloemaanbod hoeft dat niet direct problematisch te zijn voor de hoeveelheid oogstbaar stuifmeel. Maar veel honingbijen veroorzaken ook veel onrust door hun activiteiten, waarbij andere (wilde) bijen vaak worden gestoord in hun bezigheden. Bovendien zijn ze er het hele jaar, terwijl de meeste bijensoorten maar een periode van maximaal 6 weken ter beschikking hebben om voor hun nakomelingen te zorgen.
Het is daarom verstandig om zo ***min*** *mogelijk volken van honingbijen in het gebied te hebben staan!*

3.2.3 Genus Bombus (Hommels)

Bombus hypnorum	Boomhommel
Bombus lapidarius	Steenhommel
Bombus pascuorum	Akkerhommel
Bombus pratorum	Weidehommel
Bombus terrestris	Aardhommel
Bombus vestalis	Grote koekoekshommel

Van deze hommelsoorten is de Grote koekoekshommel (*Bombus vestalis*) een broedparasiet, die de koningin van werksters van een hommelvolk buiten bedrijf stelt en haar eigen nieuwe koninginnen en darren laat grootbrengen door de werksters van (gewoonlijk) de Aardhommel. De Grote koekoekshommel is een vrij zeldzame soort.

Grote koekoekshommel (Bombus vestalis) ♀ (Foto Hans Teeven)

De andere vijf hommelsoorten behoren tot de meest algemene soorten van ons land. Ze stellen betrekkelijk weinig eisen aan hun drachtplanten, hoewel ze allemaal wel voorkeuren hebben die o.a. samenhangen met de lengte van hun tong. Als de omgeving door de seizoenen heen voldoende bloemrijk is, redden deze hommels het nog wel. Maar steeds meer beperkend wordt door hommels de (on)mogelijkheden tot een geschikte nestlocatie ervaren. Bij alle hommelsoorten moet isolatiemateriaal in het vroege voorjaar aanwezig zijn op de locatie waar ze met hun nest beginnen. De Steenhommel (*Bombus lapidarius*), de Weidehommel (*Bombus pratorum*) en de Aardhommel (*Bombus terrestris*) zoeken graag oude muizennesten op. De Steenhommel nestelt ook wel eens in hooibergjes. De Akkerhommel (*Bombus pascuorum*) nestelt gewoonlijk op de grond en zoekt naar mogelijkheden in droge vegetatie, zoals onder grote graspollen en mos. De Boomhommel (*Bombus hypnorum*) is afhankelijk van verlaten vogelnesten. Als (enkele) vogelkastjes niet worden leeggemaakt na het vogelbroedseizoen bieden die ideale gelegenheden voor deze hommelsoort. Hommels behoren tot de meest bedreigde groep van bijen. Niet alleen in ons land (75% bedreigd), maar ook wereldwijd. Een voorbeeld daarvan is het verdwijnen van de Heidehommel (*Bombus humilis*) van de Strabrechtse Hei (laatste waarneming 2002) ten gevolgde van de verdroging en vergrassing, waardoor haar voornaamste drachtplant, dopheide, fataal sterk afnam.

Steenhommel (Bombus lapidarius) ♀
(Foto Annette Coomans)

3.2.4 Genus Ceratina (Ertsbijen)

Ceratina cyanea *Blauwe ertsbij*

Blauwe ertsbij (Ceratina cyanea) ♂
(Foto Hans Teeven)

De Blauwe ertsbij (*Ceratina cyanea*) is een kleine soort (7 mm) die stuifmeel vervoert in haar krop en ook aan haar poten. Deze bij profiteert van de klimaatverandering en wordt de laatste jaren op steeds meer plaatsen in (het zuiden van) Nederland aangetroffen, zij het altijd in lage aantallen. Het is een polylectische zomersoort. Ze bezoekt graag de bloemen van bramen. De toename daarvan kan ook een rol spelen in de verspreiding van de Blauwe ertsbij. Ze nestelt namelijk in zelf gemaakte gangen in het merg van afgebroken braamstengels. Ze is daarom te helpen door vrij dikke naar beneden gebogen braamstengels recht af te knippen.

3.2.5 Genus Epeoloides (Bonte viltbijen)

Epeoloides coecutiens Bonte viltbij

Bonte viltbij (Epeoloides coecutiens) ♀
(Foto Hans Teeven)

De Bonte viltbij (*Epeoloides coecutiens*) is de koekoeksbij van slobkousbijen (*Macropis*). Ze bezoekt voor nectar graag planten in de oevervegetatie als kattenstaart, watermunt en wolfspoot, maar weet zich ook met andere bloemen te redden.

3.2.6 genus Epeolus (Viltbijen)

Epeolus cruciger Heideviltbij

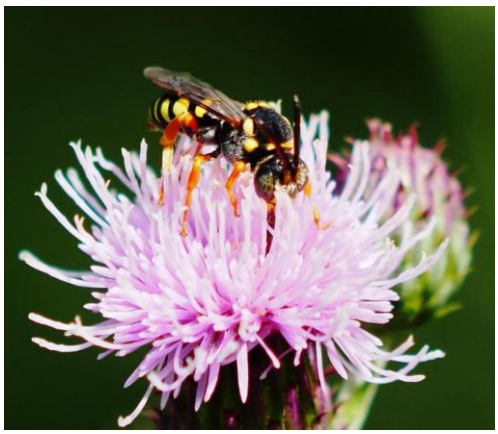
Epeolus variegatus Gewone viltbij

Gewone viltbij (Epeolus variegatus) ♀
(Foto Mark van Veen)

Viltbijen zijn koekoeksbijen van zijdebijen (*Colletes*). Ze drinken nectar van alle soorten planten waarbij de nectar niet te diep weg ligt. De Heideviltbij is als koekoeksbij gespecialiseerd op de Heizijdebij (*Colletes succinctus*). De Gewone viltbij leeft ten koste van verschillende soorten zijdebijen. In de omgeving van de Kleine Dommel zal dat vooral de wormkruidbij (*Colletes daviesanus*) zijn.

3.2.7 Genus Nomada (Wespbijen)

Nomada flava	Gewone wespbij
Nomada flavopicta	Zwartsprietwespbij
Nomada fucata	Kortsprietwespbij
Nomada lathburiana	Roodharige wespbij
Nomada leucophthalma	Vroege wespbij
Nomada rufipes	Heidewespbij
Nomada signata	Signaalwespbij
Nomada succincta	Geelzwarte wespbij



Zwartsprietwespbij
(Nomada flavopicta) ♀
(Foto Hans Teeven)

Heizijdebij (Colletes succinctus) ♂
(Foto Hans Teeven)

Alle wespbijen zijn koekoeksbijen. De grote meerderheid ervan is gespecialiseerd op bepaalde soorten zandbijen (*Andrena*). Echter de Zwartsprietwespbij (*Nomada flavopicta*) is de koekoeksbij van Dikpootbijen (*Melitta*), waarvan in het onderzoeksgebied de Kattenstaartdikpoot (*Melitta haemorrhoidales*) een vertegenwoordiger is. De Gewone wespbij (*Nomada flava*) is de koekoeksbij van enkele soorten zandbijen. De Meidoornzandbij (*Andrena scotica*) is de meest waarschijnlijke waardbij, maar die is nog niet gemeld uit het gebied, hoewel het een heel gewone soort is, die op veel soorten planten, waaronder meidoorns, stuifmeel verzamelt. De kortsprietwespbij (*Nomada fucata*) is gekoppeld aan de Grasbij (*Andrena flavipes*) en kent net als die soort twee generaties per jaar. De Roodharige wespbij (*Nomada lathburiana*) leeft van het werk van de Grijze zandbij (*Andrena vaga*). De vondst van de Vroege wespbij (*Nomada leucophthalma*) duidt er op dat de Zwart-rosse zandbij (*Andrena clarkella*) nog in het gebied aanwezig kan zijn, wat door waarnemingen van die soort in 2019 ook waarschijnlijk is. De Heidewespbij (*Nomada rufipes*) is de koekoeksbij van de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*) en consumeert niet alleen nectar van struikheide, maar van vele andere bloemsoorten. De Signaalwespbij (*Nomada signata*) is de koekoeksbij van het Vosje (*Andrena fulva*), een zandbij waarvan de aanwezigheid voor het laatst uit het dal van de Kleine Dommel is gemeld in 2016, maar die kennelijk nog steeds aanwezig is. De Geelzwarte wespbij is de koekoeksbij van een aantal soorten zandbijen, waaronder de Viltvlekzandbij (*Andrena nitida*) die voor het laatst uit het onderzoeksterrein is gemeld in 2016, maar er waarschijnlijk toch nog steeds te vinden is.

Heidewespbij (Nomada fuscipes) ♀
(Foto Mark van Veen)

Geelzwarte wespbij
(Nomada succincta) ♀
(Foto Hans Teeven)

2.3 Familie Colletidae

Zijdebijen (*Colletes*) en Maskerbijen (*Hylaeus*) zijn de twee genera in ons land die tot deze familie worden gerekend. De vrouwtjes van alle betreffende soorten bekleden de binnenwand van hun nestgang met een cellofaanachtig vlies. Zijdebijen graven het liefst gangen uit in steile wanden, waarbij zelfs (zachte) mergel en voegen van kalkspecie geschikt bevonden worden. Dus steilkantjes langs zandpaden en kuilen met steile wanden vormen uitstekende mogelijkheden voor deze soorten.

Maskerbijen nestelen in bestaande gangen in hout of in plantenstengels of zelfs verlaten gallen. Het is enerzijds opvallend dat er geen waarnemingen zijn gedaan van een van de meer dan 20 soorten maskerbijen die uit ons land bekend zijn, anderzijds is dit ook wel te begrijpen, want deze bijen zijn kropverzamelaars. Er zit dus nooit stuifmeel aan deze weinig behaarde zwarte bijtjes en ze zijn bovendien klein. Daarom worden ze gauw over het hoofd gezien, hoewel de mannelijke Maskerbijen een wel opvallend geel/wit gezicht hebben. De enige melding van een maskerbijsoort stamt al uit 1955 en betreft een nu zeldzame bij, namelijk de Rinksmaskerbij (*Hylaeus rinki*). Lege rietsigaargallen in overjarig riet

Gewone maskerbij (Hylaeus communis)
Links ♂ rechts ♀
(Foto's Pieter van Breugel)

vormen de nestplaats voor de Rietmaskerbij (*Hylaeus pectoralis*). Het biotoop lijkt geschikt voor deze soort, maar misschien mankeert het aan overjarig riet met die gallen.

3.3.1 Genus Colletes (Zijdebijen)

Colletes daviesanus	Wormkruidbij
Colletes succinctus	Heizijdebij

Wormkruidbij (Colletes daviesanus) ♂
(Foto Hans Teeven)

Er zijn veel waarnemingen gedaan van zijdebijen op boerenwormkruid. Het meest waarschijnlijk betreft het steeds de wormkruidbij (*Colletes daviesanus*), maar het is moeilijk om de soorten die op boerenwomkruid vliegen op naam te brengen, vandaar dat deze waarnemingen onder de betiteling Wormkruidbij-complex zijn gerangschikt.

De Heizijdebij (*Colletes succinctus*) is gespecialiseerd op het stuifmeel van struikheide. Ze benadert de bloemen gewoonlijk van bovenaf, terwijl de Heidezandbij (*Andrena fuscipes*) dat van onderaf doet. Ook de Heizijdebij kan concurrentie ondervinden van de aanwezigheid van te veel honingbijen.

3.4 Familie Halictidae

Matte bandgroefbij
(Lasioglossum leucozonium) ♀
(Foto Hans Teeven)

In ons land telt deze familie (nog) drie genera. Al deze bijen hebben een tong die een knik heeft zodat de punt naar voren steekt als die tegen de kop gedragen wordt. Bij alle andere bijen klapt die tong met de punt naar achter. De Bloedbijen (*Sphecodes*) hebben gewoonlijk een bloedrood (deel van het) achterlijf en zijn koekoeksbijen van uiteenlopende soorten bijen, maar vooral van groefbijen. Die groefbijen vormen de andere soorten uit de familie Halictidae. Ze kenmerken zich door een lengtegroef tussen de haren op de achterlijfspunt van de vrouwelijke dieren. Ze zijn onderling vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden. Er zijn meer soorten groefbijen waargenomen dan de twee 4 hieronder genoemde, maar daaraan kon niet direct een soortnaam worden toegekend.

Alle groefbijen maken nesten in de grond, waarbij ze voorkeur hebben voor een wat lemige bodem en steile wanden prefereren. Een aantal groefbijsoorten kent een min of meer sociale leefwijze, waarbij de eerste dochters hun moeder enige tijd helpen voordat ze gaan overwinteren.

3.4.1 Genus Halictus (Groefbijen)

Halictus rubicundus	Roodpotige groefbij
Halictus scabiosae	Breedbandgroefbij

De Roodpotige groefbij (*Halictus rubicundus*) is een vrij algemene soort die op een breed scala aan bloemsoorten foerageert en in en om het beekdal al gauw aan haar trekken kan komen.

De Breedbandgroefbij (*Halictus scabiosae*) is nog maar een paar jaren in Brabant aanwezig. Ze heeft lichte haarbandjes aan het einde van enkele rugplaten en aan het begin van de daarop volgende, zodat ze daarmee haar naam Nederlandse naam waarmaakt. Het is een polylectische soort met voorkeur voor lintbloemcomposieten als knoopkruid, distels, cichorei en gele bloemsoorten als streepzaad, biggenkruid en dergelijke. Deze bij is ongeveer zo groot als een honingbij (ca 13 mm) en is daarmee een van de grootste soorten groefbijen.

Breedbandgroefbij (Halictus scabiosae) ♂
(Foto Hans Teeven)

3.4.2 Genus Lasioglossum (Groefbijen)

Lasioglossum calceatum	Gewone geurgroefbij
Lasioglossum leucozonium	Matte bandgroefbij
Lasioglossum sexnotatum	Zesvlekkige groefbij

Alle drie hier genoemde soorten zijn polylectisch en op veel bloemsoorten aan te treffen. De Gewone geurgroefbij (*Lasioglossum calceatum*) kan zich in veel biotopen redden en is algemeen in ons land. De Matte bandgroefbij (*Lasioglossum leucozonium*) heeft wel een voorkeur voor gele lintbloemcomposieten, zoals biggenkruid en streepzaad, maar oogst ook stuifmeel van andere planten. Dit is een gewone soort.
De Zesvlekkige groefbij (*Lasioglossum sexnotatum*) is aan een sterke opmars bezig, waarschijnlijk door de klimaatverandering. Het is een weinig kieskeurige soort, maar is vaak te vinden op grote kattenstaart. Het is de grootste soort (10 mm) uit het genus *Lasioglossum*. De meeste soorten van dit genus zijn veel kleiner en vallen nauwelijks op.

3.4.3 Genus Sphecodes (Bloedbijen)

Sphecodes albilabris	Grote bloedbij
Sphecodes pellucidus	Schoffelbloedbij

Schoffelbloedbij (Sphecodes pellucidus) ♀
(Foto Hans Teeven)

De aanwezigheid van de Grote bloedbij (*Sphecodes albilabris*) duidt op het voorkomen van de Grote zijdebij. Zij is namelijk de koekoeksbij van de Grote zijdebij (*Colletes cunicularius*), die voor het laatst in 2012 uit het onderzoeksgebied is gemeld, maar dus nog steeds aanwezig is. Vaak nestelt die Grote zijdebij op dezelfde plaatsen als de Grijze zandbij (*Andrena vaga*) en in dezelfde tijd, want ook de Grote zijdebij is gespecialiseerd op het stuifmeel van wilgen.
De Schoffelbloedbij (*Sphecodes pellucidus*) is bekend als koekoeksbij van de Witbaard-zandbij (*Andrena barbilabris*), maar kent waarschijnlijk meer soorten zandbijen als waardbij.

3.5 Familie Megachilidae

Deze familie bestaat vrijwel helemaal uit soorten die buikverzamelaars zijn. Alleen de genera Kegelbijen (*Coelioxys*) en Tubebijen (*Stelis*) zijn koekoeksbijen en hebben geen verzamelharen. In 2013 is de aanwezigheid van de Kielstaartkegelbij (*Coelioxys alatus*) vastgelegd. Sindsdien is van de Kegelbijen geen enkele soort meer gezien. Tubebijen zijn, voor zover bekend, nooit waargenomen. De meeste buikverzamelende soorten nestelen in bovengrondse bestaande gangen en kunnen met bijenhotels worden geholpen. Maar een aantal graaft zelf gangen uit in de grond en enkele soorten zoeken liever spleten en kleine verborgen ruimtes op om hun broedcellen in aan te leggen.
Dat de Tronkenbij (*Heriades truncurom*) voor het laatst is gezien in 2013 is opmerkelijk want het is een algemene soort die zich op veel plaatsen weet te redden en geen grote eisen stelt aan het biotoop. Deze bij is er snel weer te verwachten. Het is een soort die graag in bestaande gangen van ongeveer 3 mm haar door hars begrensde broedcellen aanlegt.

3.5.1 Genus Chelostoma (Klokjesbijen)

Chelostoma florisomne	Ranonkelbij

Ranonkelbij (Chelostoma florisomne) ♀
(Foto Hans Teeven)

De naam Ranonkelbij (*Chelostoma florisomne*) heeft betrekking op de bloemvoorkeur van deze soort. Ze verzamelt uitsluitend stuifmeel van boterbloemen (*Ranunculus*) en is dus alleen te vinden als die bloeien. Boterbloemen zijn gebonden aan relatief vochtige weilanden. Alleen al voor deze bijensoort zouden die in ere moeten worden gehouden, omdat op veel plaatsen de omstandigheden voor de Ranonkelbij in haar nadeel zijn veranderd. Ze nestelt in bovengrondse gangen van ongeveer 4 mm doorsnede. Niet zelden in rieten kappen van huizen of boerderijen. Maar ze reageert ook goed op bijenhotels met gangen van genoemde diameter.

Tuinbladsnijder (Megachile centuncularis) ♀
(Foto Pieter van Breugel)

3.5.2 Genus Megachile (Behangersbijen)

Megachile centuncularis	Tuinbladsnijder
Megachile ligniseca	Distelbehangersbij
Megachile versicolor	Gewone behangersbij

Behangersbijen (ook wel Bladsnijders genoemd) danken hun naam aan hun gewoonte om bladstukjes te gebruiken om hun nestgangen mee te bekleden.
De tuinbladsnijder (*Megachile centuncularis*) is de meest algemene van de behangersbijen en is een erg polylectische soort. Vaak op knoopkruid en andere composieten, maar ook op vlinderbloemige planten. Ze nestelt bovengronds en maakt graag gebruik van gangen met ongeveer 6 mm doorsnede in hout (bijvoorbeeld in bijenhotels). De Distelbehangersbij (*Megachile ligniseca*) maakt daar ook wel gebruik van maar dan in gangen met een diameter van ongeveer 8 mm. Deze soort is in opmars en verzamelt graag stuifmeel op distels en knoopkruid.

Distelbehangersbij (Megachile ligniseca) ♀
(Foto Pieter van Breugel)

De Gewone behangersbij (*Megachile versicolor*) maakt ook gebruik van bestaande gangen in hout. De diameter bedraagt dan ongeveer 7 mm. Maar ze wordt ook wel aangetroffen nestelend in zelfgemaakte gangen in de grond. Deze soort stelt geen grote eisen aan de bloemsoorten die ze als drachtplant benut en is vrij algemeen. Ook zij rekent distels en knoopkruid wel tot haar favorieten. Maar ze is ook een ijverige bezoekster van (moeras)rolklaver.
Deze plant zou op de lijst van doelsoorten een hoge plaats moeten innemen omdat vlinderbloemige planten (ook de klaversoorten) voor veel bijzondere bijensoorten onontbeerlijk zijn. Dat zou diverse andere soorten behangersbijen kunnen aantrekken, maar ook helpen om onder andere een nieuwe populatie van de Kleine harsbij (*Anthidiellum strigatum*) op te bouwen die in het gebied het laatst gezien is in 1970. Ook Grote wolbij (*Anthidium manicatum*), het laatst vastgesteld in 2005, kan er van profiteren evenals enkele gespecialiseerde soorten zandbijen (*Andrena*) en metselbijen (*Osmia* en *Hoplitis*). Nog afgezien van de hommels die deze planten weten te waarderen. Hoe meer vlinderbloemige planten hoe rijker het bijenpalet zal worden.

3.5.3 Genus Osmia (Metselbijen)

Osmia bicornis Rosse metselbij

Rosse metselbij (Osmia bicornis) ♀ en ♂
(Foto Pieter van Breugel)

De Rosse metselbij (*Osmia bicornis*) is de meest succesvolle van de solitaire buikverzamelende bijen. Deze solitaire bij is polylectisch en stelt weinig eisen. Ze kan al toe met het stuifmeel van windbestuivers als eiken en haagbeuk. Maar ook boterbloemen behoren tot haar favorieten. Ze kan goed improviseren bij het maken van haar met vochtige leem of zand begrensde broedcellen. Meestal zoekt ze bestaande gangen met een doorsnede van 6 tot 8 mm en scheidt dan de broedcellen door rechtopstaande 'gemetselde' wandjes. Bijenhotels zijn voor deze soort zeer aantrekkelijk.

Zwartbronzen houtmetselbij
(Osmia niveata) ♀
of de Kauwende metselbij
(Osmia leaiana) ♀(Foto Hans Teeven)

De Zwartbronzen houtmetselbij (*Osmia niveata*) en de Kauwende metselbij (*Osmia leaiana*) lijken zeer sterk op elkaar. De aanwezigheid van ten minste een van beide soorten is vastgesteld, zonder zekerheid over de juist identiteit. Ze zijn gespecialiseerd op lintbloemcomposieten als distels en knoopkruid.

De Zwartgespoorde houtmetselbij (*Hoplitis leucomelana*) was er nog in 2002 en zou bij een beheer waarbij (moeras)rolklaver in voldoende mate elk jaar aanwezig is, kunnen terugkeren. Ook andere (zeldzame) bijen profiteren van die planten.

3.6 Familie Melittidae

Deze familie bestaat uit vrij fors gebouwde pootverzamelaars. De meeste zijn zomersoorten en gespecialiseerd op één of een beperkt aantal bloemsoorten. Ze nestelen allemaal in een zandige bodem.

3.6.1 Genus Dasypoda (Pluimvoetbijen)

Dasypoda hirtipes Pluimvoetbij

Deze grote bij heeft opvallend lage haren aan de achterpoten waarmee ze enorme ladingen stuifmeel kan vervoeren. Haar bloemvoorkeur ligt bij gele lintbloemcomposieten (Cichorioideae). Dezelfde soorten als die door Roetbijen (*Panurgus*) worden bezocht. Omdat Pluimvoetbijen soms wel op haast een meter diepte hun broedcellen maken brengen ze al gravend zeer veel zand naar boven.

Pluimvoetbij (Dasypoda hirtipes) ♂
(Foto links ♂ Hans Teeven Foto rechts ♀ Pieter van Breugel)

3.6.2 Genus Macropis (Slobkousbijen)

Macropis europaea Gewone slobkousbij

Gewone slobkousbij (Macropis europaea) links en midden ♀ (foto's Pieter van Breugel)
rechts ♂ (Foto Hans Teeven)

De grote wederik is de drachtplant waarop de Gewone slobkousbij (*Macropis europaea*) is gespecialiseerd. Omdat deze plant geen nectar produceert is de bij voor haar energievoorziening aangewezen op planten in de nabijheid als (akker)distels, schermbloemen en wolfspoot. De afhankelijkheid van maar één plantensoort voor haar voortbestaan maakt deze soort kwetsbaar. Waarborgen dat de grote wederik elke zomer in voldoende mate beschikbaar is, garandeert het voortbestaan van de Gewone slobkousbij. Ze vervoert het stuifmeel bevochtigd met de olie die de grote wederik produceert. De mannelijke soortgenoten overnachten niet zelden bij elkaar op de toppen van grote wederik.
Recent is ook de veel zeldzamere Bruine slobkousbij (*Macropis fulvipes*) in Heeze opgedoken. Die heeft voorkeur voor de puntwederik, in onze omgeving een tuinplant. Maar ook de Grote wederik heeft haar belangstelling en ze zou daarom ook het dal van de Kleine Dommel als foerageerterrein kunnen kiezen.

3.6.3 Genus Melitta (Dikpootbijen)

Melitta nigricans Kattenstaartdikpoot
Zoals de naam van deze soort al aangeeft is ze oligolectisch op grote kattenstaart, een oeverplant die nog wel eens door maaibeheer en concurrentie problemen ondervindt om zich te handhaven. De kattenstaartdikpoot (*Melitta nigricans*) vervoert het groenachtige stuifmeel aan de achterpoten, waarbij ze het met een beetje nectar bevochtigt. De mannelijke bijen overnachten graag bij elkaar boven op de bloemen van grote kattenstaart.

Kattenstaartdikpoot (Melitta nigricans) ♂
(Foto Hans Teeven)

4. Wespen en mieren in 2020 in het dal van de Kleine Dommel

Onder de benaming 'wespen' vallen insecten uit zeer uiteenlopende categorieën. In feite betreft het alle vliesvleugeligen (Hymenoptera) minus de bijen. Er zitten soorten bij die in hun groeifase (het larvestadium) strik veganistisch zijn (Cynipidae). Ook soorten waarvan de larven alleen plantaardige kost tot zich nemen, maar als volwassen insect wel graag een vliegje oppeuzelen (Symphyta). Nagenoeg alle andere vele duizenden soorten leven echter als larve van dierlijk voedsel. De sluipwespen (Parasitica minus de Cynipidae) brengen met hun legboor hun ei aan in of op hun slachtoffer, zodat de larve voedsel binnen mondbereik heeft. Vaak wacht die larve echter met eten totdat het slachtoffer een bepaald ontwikkelingsstadium heeft bereikt. Maar sluipwespen slepen niet met hun slachtoffers. Veel soorten angeldragende wespen (Aculeata minus de bijen) doen dat wel. Met name de graafwespen (Crabronidae en Sphecidae) verlammen prooidieren door een gifinjectie via hun angel. Daarna vervoeren ze die naar een meestal al vooraf gemaakte nestholte. Als er genoeg prooidieren zijn verzameld, wordt alles afgesloten en kan een larve zich tegoed doen aan de voedselvoorraad. Meestal duurt de ontwikkelingscyclus ongeveer een jaar. Zoals bij vrijwel alle insecten het geval is, zien nakomelingen hun ouders nooit en krijgen dus ook geen opvoeding mee. Die was er al in het ei bij gelegd.

4.1 Onderorde Symphyta

4.1.1 Familie Echte bladwespen (Tenthredinidae)

Arge cyanocrocea
Athalia circularis
Athilia rosae Knollenbladwesp
Dolerus madidus
Dolerius vestigialis
Eutomostethus ephippium

Knollenbladwesp (Athalia rosae)
(Foto Hans Teeven)

Eutomostethus luteiventris
Euura
Macrophya montana
Nematus salicis Wilgenbladwesp
Nesoselandria morio
Pontania proxima Gewone blaasbladwesp
Selandria serva
Tenthredo omissa
Tenthredo scrophulariae Helmkruidbladwesp
Tenthredo zonula

Gallen van de Gewone blaasbladswesp (Pontania proxima) (Foto Annemiek van Dijk)

De echte bladwespen voeden zichzelf in het volwassen stadium op bloemen waarbij de nectar ondiep zit, zoals schermbloemen, die vooral in het beekdal te vinden zijn. Soms ook op honingdauw op bladeren van bomen. Maar als ze de kans krijgen slaan ze een lekker vliegje niet over.

De larven blijken in veel van de bovenstaande soorten ook een connectie te hebben met de planten van het beekdal.

Die larven zijn allemaal veganistisch en eten van plantaardig weefsel, meestal van het blad van hun waardplant. Uitzondering daarop vormt de Gewone blaasgalwesp (*Pontania proxima*), die leeft van het aangroeiende weefsel binnen in blaasvormige gallen op het blad van wilgen

Onder de soorten uit het genus *Euura* zijn er die in de takken van wilgen in gallen leven.

Dolerus mandidus (Foto Lex Mol)

Enkele van de soorten blijken polyfaag. Ze leven van een groot scala aan planten, vaak struiken en bomen (*Tenthredo campestris* en ook *Rhogogaster punctulata*, welke soort echter voor het laatst is gezien in 2004). De larven van *Arge cyanocrocea* en *Macrophya montana* doen zich te goed aan braambladeren. Van *Nesoselandri morio* wordt vermoed dat mossen als waardplanten dienen.

De rest van de soorten voedt zich als larve met planten die niet op de hogere zandgronden staan, maar het liever wat natter hebben en dus in of aan de rand van het beekdal te vinden zijn. *Athalia circularis* zou beekpunge en hondsdraf prefereren, de Knollenbladwesp (*Atalia rosae*) is bekend van koolsoorten (*Brassica*), de larven van de Wilgenbladwesp (*Nematus salicis*) eten wilgenblad, de Helmkruidbladwesp (*Tenthredo scrophulariae*) doet zijn naam eer aan, de larven van *Tenthredo omissa* leven van distels en die van *Tenthredo zonula* van Sint Janskruid.

Enthredo zonula (Foto Koen Hiemstra)

Als larve heeft *Dolerius vestigialis* een voorkeur voor paardenstaarten in een natte omgeving, *Dolerus madidus* verorbert pitrus, *Eutomostethus ephippium* leeft van grassen (Poacea), *Eutomostethus luteiventris* van planten uit de russenfamilie (Juncaceae) en *Selandria serva* lust dat allemaal maar doet er ook nog wel cypergrassen (Cyperaceae) bij.

4.1.2 Familie Cephidae (Halmwespen)

Calameuta filiformis

De larven van *Calameuta filiformis* leven binnen in rietstengels en overwinteren daar ook in. Ze knagen een klein uitsluipgat aan de zijkant dat daarna voor andere bewoners (kleine graafwespjes) een onderkomen kan bieden.

Calameuta filiformis
(Foto Hans Teeven)

4.2 Onderorde Parasitica

4.2.1 Familie Galwespen (Cynipidae)

Galappel van Cynips quercusfolii
(Foto Hans Teeven)

Galappelwesp (Cynips quercusfolii)
(Foto Pieter van Breugel)

Andricus foecundatrix	Ananasgalwesp
Andricus quercuscorticis	Eikenwondgalwesp
Biorhiza pallida	Aardappelgalwesp
Cynips longiventris	Eikenstuitergalwesp
Cynips quercusfolii	Galappelwesp
Liposthenes glechomae	Hondsdrafbesjesgalwesp
Neuroterus albipes	Plaatjesgalwesp
Neuroterus quercusbaccarum	Lensgalwesp

Gallen veroorzaakt door galwespen zijn woekerweefsels (een soort plantenkankers) die worden gevormd in reactie op de stoffen die de galverwekker met het ei in de plant brengt. Binnenin zo'n gal is gewoonlijk een kleine ruimte aanwezig waarin de larve kan leven, omdat ze de steeds weer aangroeiende cellen van de wanden graast.

Links besgalletjes van de bigame generatie en rechts de gallen van de agame generatie van de lensgalwesp (Neuroterus quercusbaccarum) (Foto's Pieter van Breugel)

De hondsdraf besjesgalwesp (*Liposthenes glechomae*) is uit bovenstaande reeks de enige soort die niet op zomereiken te vinden is. Het is tevens de enige soort die niet een levenscyclus heeft waarbij generatiewisseling optreedt. In alle andere gevallen zijn de wespensoorten aan het galstadium ontdekt waaruit alleen vrouwelijke individuen voortkomen. Ze vormen de agame = ongeslachtelijke generatie. Die vrouwelijke galwespen zoeken andere delen van de eik op om daarin hun eitjes te leggen. Dat kunnen de mannelijke bloeiwijzen zijn of slapende knoppen. Uit de gallen die zich daar ontwikkelen komt, meestal al als er nog jong blad aan de eiken zit, een geslachtelijke (bigame) generatie, waarvan vrouwelijke dieren na de paring eitjes leggen in eikenblad of

knoppen of wondweefsel. Daaruit ontwikkelen zich dan in de loop van maanden de galvormen waaraan de genoemde soorten zijn herkend.

De gallen van de Eikenwondgalwesp (*Andricus quercuscorticis*) bevinden zich op plekken van afgebroken takken van zomereik. De typische gallen van de Ananasgalwesp (*Andricus foecundatrix*) en de Aardappelgalwesp (*Biorhiza pallida*) ontstaan uit knoppen van diezelfde plant. De laatstgenoemde soort maak koloniegallen, vaak met eitjes van verschillende vrouwtjes, waarin zich meerdere nakomelingen ontwikkelen. De vier andere genoemde galverwekkers zijn ontdekt aan de onderkant van bladeren van zomereiken, waarbij elke gal maar één bewoonster heeft.

Gal van Eikenwondgalwesp (Andricus quercuscorticis) (Foto Hans Teeven)

Het beekdal vormt voor al die galwespen van zomereiken geen strikte levensvoorwaarde.

4.2.2 Familie Gewone sluipwespen (Ichneumonidae)

Amblyteles armatorius
Chasmias motatorius
Colpognathus celerator
Cosmoconus
Cratichneumon
Cylloceria caligata
Enicospilus ramidulus
Exetastes
Pimpla rufipes
Vulgichneumon saturatorius

Amblyteles armatorius (Foto Hans Teeven)

Sluipwespen vormen een belangrijke insectengroep voor het evenwicht in de natuur. Ze kunnen met de voedselvoorkeur van hun larven voorkomen dat plagen lang aanhouden of zelfs voorkomen dat ze optreden. Sluipwespen worden vaak ingezet als bestrijders van plaagdieren in de teelt van planten en vruchten ten behoeve van de mens. Ze zouden ook kans moeten krijgen om in voldoende aantallen tot ontwikkeling te komen ten koste van de eikenprocessierups (Thaumetopoea processionea). Daarom zijn sommige manieren van het bestrijden daarvan in conflict met de oplossingen die de natuur ons zelf biedt.
Er zijn zeer veel soorten sluipwespen, maar het op naam brengen van de soorten vormt vaak een groot probleem. De hierboven staande reeks van in 2020 waargenomen en op naam gebrachte sluipwespen vormt slechts een klein aantal van wat er gezien is en zonder naam bleef en zeker van wat er voorkomt.

Enicospilus ramidulus (Foto Ger Dirks)

Vulgichneumon saturatorius (Foto Annemiek van Dijk)

Cylloceria caligata
(Foto Annemiek van Dijk)

Cylloceria caligata legt haar eieren in emelten (larven van langpootmuggen) en is min of meer gebonden aan de graslanden in het beekdal. Soorten uit het genus Cosmoconus zijn parasitair op larven van bladwespen. De rest van de genoemde soorten leeft ten koste van nachtvlinders, veelal van uilvlinders (Noctuidae) of spanners (Geometridae). *Colpognatuthus celerator* ontwikkelt zich in de rupsen van wespvlinders (Sesiidae) of spitskopmotten (Ypsolophidae). Deze laatste staan ook bekend als stippelmotten of spinselmotten en zijn berucht om hun grote vraatzucht binnen beschermende spinsels op o.a. meidoorn, vogelkers en kardinaalsmuts.

Pimpla rufipes is een soort die een ei legt in het popstadium van het groot koolwitje of de plakker. *Vulgichneumon saturatorius* leeft in rupsen van gamma-uilen.

4.2.3.Familie Evanioidea

Aulacus striatus

Aulacus striatus
(Foto Pieter van Breugel)

Deze sluipwesp is de vaste parasiet van de Wilgenhoutwesp (*Xiphydria camelus*). Als die houtwesp haar eieren legt in het hout van net gestorven of afstervende wilgen of elzen, dan zit deze wesp daarbij vaak al te wachten om zelf daar dan ook een ei te leggen, waarschijnlijk in het ei van die houtwesp. De verdere larvale ontwikkeling volgt pas als die houtwesplarve al vrijwel volgroeid is.

Xiphydria camelus
(Foto Pieter van Breugel)

4.3 Onderorde Aculeata

4.3.1 Familie Plooivleugelwespen (Vespidae)

Plooivleugelwespen komen aan hun naam omdat ze in rust hun vleugels in de lengte dubbelgevouwen, waardoor die er dan heel smal uitzien. De vertegenwoordigers uit de eerste twee hieronder genoemde subfamilies leven sociaal, de andere zijn solitaire soorten.

4.3.1a Subfamilie Papierwespen (Vespinae)

Dolichovespula media	Middelste wesp
Dolichovespula saxonica	Saksische wesp
Vespa crabro	Hoornaar
Vespa velutina	Aziatische hoornaar
Vespula germanica	Duitse wesp
Vespula vulgaris	Gewone wesp

Middelste wesp (Dolichovespula media)
(Foto Hans Teeven)

Bij de vertegenwoordigers uit deze subfamilie verdedigen werksters het nest en zichzelf door een steek met de angel waarbij ze uit hun gifblaas een cocktail van gifstoffen en geurstoffen persen. Die eerste veroorzaakt vaak zwellingen en de tweede lokt soortgenoten aan. Omdat deze wespen soms grote volken (kolonies) vormen zijn negatieve ontmoetingen met deze soorten algemeen bekend. Die is er de oorzaak van dat deze 'limonadewespen' een slechte naam hebben gekregen, die helaas bij onwetenden vaak overgaat op alle insectensoorten met 'wesp' in hun naam.

Maar ook deze sociale plooivleugelwespen hebben een belangrijke en zinvolle functie in elk biotoop Ze voeden hun larven met andere insecten en spinnen en vervullen daarbij een belangrijke regulerende rol. Het bestrijden van deze soorten moet daarom zo veel mogelijk worden vermeden.

Ze heten papierwespen omdat ze vrijwel helemaal gesloten onderkomens maken van aan elkaar geplakte houtvezels (papier maché) ter isolatie van het broed.

Hoornaar (Vespa crabro
(Foto Hans Teeven)

De Middelste wesp (*Dolichovespula media*) en de Saksische wesp (*Dolichovespula saxonica*) zijn beide zogenaamde langkopwespen en maken bovengrondse peer- of bolvormige nesten. De eerste soort in struiken en hagen, de andere in oude spechtenholen, nestkasjes of onder droge beschutting. Beide soorten hebben het moeilijk. Ze verschijnen echter nooit op barbecues of andere menselijke (zoete) uitspattingen. De aantallen in een nest lopen uiteen van 100 tot 300 exemplaren.

De Hoornaar (*Vespa crabro*) bewoont graag boomholtes met rottingsverschijnselen, zodat het hout gemakkelijk kan worden weggehaald als het nest groeit. De maximale omvang bedraagt niet meer dan 200 werksters.

Aziatische hoornaar (Vespa velutina)
(Foto Pieter van Breugel)

De Aziatische hoornaar (*Vespa velutina*) is een invasieve soort die men probeert in toom te houden. Daarom zijn meldingen ervan op waarneming.nl van groot belang. Deze soort is een echte honingbijenjager, die bij de kasten wegvliegende Honingbijen (*Apis mellifera*) overvalt en aan stukken scheurt. Niet zelden bestaat meer dan 50% van het larvevoedsel uit honingbijen. Deze wesp maakt grote nesten in (braam)struiken en daarna ook wel hoog in een boom. Het volk in die nesten probeert men uit te roeien. Maar ze zijn moeilijk op te sporen. Daarbij wordt gewerkt met drones die zijn

Duitse wesp
(Vespula germanica)
(Foto Marjolein B.)

Gewone wesp
(Vespula vulgaris)
(Foto John Cox)

uitgerust met warmtesensors. Hun nesten kunnen meer dan 1000 werksters bevatten.

De Duitse wesp (*Vespula germanica*) en de Gewone wesp (*Vespula vulgaris*) maken van nature nesten ondergronds, waarbij ze beginnen in een muizennest of mollengang waar een boomwortel in zit. Daar hangt de koningin in het voorjaar haar eerste papieren raat aan op. Door happen zand mee te nemen breiden de werksters de nestholte steeds verder uit. De volken kunnen een omvang bereiken van enkele duizenden individuen. Het zijn geliefde voedselbronnen voor de wespendief, dassen en vossen.

4.3.1b Subfamilie Veldwespen (Polistinae)

Polistes dominula	Franse veldwesp
Polistes biglumis	Bergveldwesp

Franse veldwesp
(Polistes dominula)
(Foto Hans Teeven)

Bergveldwesp
(Polistes biglumis)
(Foto Hans Teeven)

Het nest van veldwespen bestaat uit een schijf, eveneens van aan elkaar geplakte houtvezels. Het nest wordt echter niet afgesloten. Vaak hangt het aan een stevige stengel bijvoorbeeld in braamstruiken, of minder verborgen en dichter bij de grond aan een plantenstengel of een grote steen. Ook aan prikkeldraad. De Franse veldwesp (*Polistes dominula*) heeft zich in ongeveer 30 jaar tijd vanuit het uiterste zuiden van Limburg massaal over heel Nederland uitgebreid. De laatste 10 jaar volgt de Bergveldwesp (*Polistes biglumis*) diezelfde trend, hoewel die soort nog als min of meer zeldzaam wordt gekwalificeerd voor ons land. Maar die status is de Bergveldwesp al lang voorbij in Brabant. Ook deze soorten zijn ijverige verschalkers van alle soorten insecten, bij voorkeur larven ervan.

4.3.1c subfamilie Metselwespen (Eumeninae)

Odynerus spinipes	Gewone schoorsteenwesp

Gewone schoorsteenwesp (Odynerus spinipes) Links schoorsteentjes en in het midden werkt ♀ aan haar nesttoegang (De Plaetse Heeze)
(foto's Pieter van Breugel)

Gewone schoorsteenwesp
(Odynerus spinipes) ♂
(foto Mark de Mooij)

Een Leemwand is een aantrekkelijk nestplaats voor de Gewone schoorsteenwesp (*Odynerus spinipes*). De wand bij de honingbijkasten op De Plaetse biedt deze wespensoort goede mogelijkheden. 's Zomers zijn daar veel

omlaag hangende slurfjes (‘schoorsteentje’) te zien. De bewoonsters vliegen af en aan om verlamde larven van (snuit)kevers als voedsel voor hun eigen larven aan te dragen. Bij het maken van een nestholte plakken ze de door hen bevochtigde en met hun kaken losgemaakte brokjes leem aan de buitenkant tot het opvallende slurfjes aan elkaar. Soms regenen die er af en blijft alleen een mooi rond gaatje achter in de wand. Het slurfje dient waarschijnlijk om het parasieten lastig te maken om van buitenaf eitjes in de nestgang te gooien, wat bijvoorbeeld de Muurrouwzwever (*Anthrax anthrax*) graag doet. Er zijn een paar goudwespsoorten die het wel lukt om bij de Gewone schoorsteenwesp te parasiteren.

4.3.2 Familie Graafwespen (Crabronidae)

Astata boops	Grote wantsendoder
Cerceris arenaria	Grote snuittordoder
Cerceris rybyensis	Groefbijendoder
Crabro cribrarius	Grote zeefwesp
Crabro sculettatus	Bleke zeefwesp
Ectemnius dives	
Gorytes quinquecinctus	
Lestica subterranea	Gewone vlinderdoder
Lestica alata	Ivoorwesp
Lestica clypeata	Kameelhalswesp
Lindenius albilabris	
Mellinus arvensis	Gewone vliegendoder
Philanthus triangulum	Bijenwolf

Ectemnius dives ♀ *(boven) en Gorytes quinquecinctus* ♀ *(foto’s Hans Teeven)*

Lang niet alle graafwespen graven gangen in de grond om aan het eind in een ovaal kamertje verlamde geleedpotige prooidieren te deponeren als voedsel voor hun larve.
Veel soorten maken gebruik van bestaande holtes bovengronds of maken broedcellen achter elkaar in bestaande gangen in hout of in riet. Ze bewonen graag gangen van bijenhotels. Er zijn soorten die in het merg van afgebroken takken nestelen en ook die gebruik maken van verlaten knikkergallen. Enkele soorten knagen gangen in vermolmd hout met aan het einde ervan nestkamers. Dergelijke wespen zijn soorten uit het genus *Ectemnius*. Vanwege de vorm van hun nogal grote kop worden die graafwespen ook wel blokhoofdwespen genoemd. Ze brengen verlamde vliegen naar binnen. *Ectemnius dives* is geen algemene soort en vangt zweefvliegen of sluipvliegen. *Ectemnius continuus* is veel algemener, is in 2015 nog gezien in het onderzoeksgebied en brengt vliegen mee met een veel grotere variatie.
De andere soorten uit bovenstaande lijst van 2020 zijn zandgravers en zullen dat alleen kunnen doen in de droge delen aan de rand van het beekdal. Graag in opstaande randjes. Hun prooidieren zullen ze ten dele wel zoeken op planten in het beekdal.

Hun Nederlandse naam verraadt vaak al welke prooidieren ze bejagen. Het meermaals voorkomende achtervoegsel '-doder' is niet op de wespen zelf van toepassing. Ze verlammen een prooidier en vliegen er mee naar 'huis'. Zo'n prooi blijft normaal nog zeker 4 weken in leven, zodat de wespenlarve tijd genoeg heeft om het verse vlees te consumeren. Die larve doodt dus al etende haar voedselbron. In nagenoeg alle gevallen blijven de wespen als rustlarve in een cocon ondergronds om in het voorjaar te verpoppen en tegen of in de zomer als een imago van de nieuwe generatie tevoorschijn te komen.

Een ♀ Gewone vliegendoder (Mellinus arvensis) verlamt een prooi (foto Pieter van Breugel)

De *Crabro*-soorten evenals de Gewone vliegendoder (*Mellinus arvensis*) brengen verlamde vliegen naar hun ondergrondse nestkamers en deze laatste is vaak te vinden op verse uitwerpselen omdat daar vliegen op af komen.

Gorytes quinquecinctus is zeldzaam en verlamt cicaden, met name spuugbeestjes.

Ivoorwesp (*Lestica alata*) ♀
(foto Mark van Veen)

Kameelhalswesp (Lestica clypeata) ♂ (foto Hans Teeven)

Gewone vlinderdoder (Lestica subterranea) ♀ (foto Mark Schellekens)

De drie genoemde *Lestica*-soorten gebruiken kleine vlindertjes als prooi. De Kameelhalswesp (*Lestica clypeata*) is een zeldzame soort. De mannelijke exemplaren hebben een opvallend slanke 'nek' en een soort hoefje aan elke voorpoot, dat bij de balts een rol speelt. Nog veel zeldzamer is de Ivoorwesp (*Lestica alata*).

Lindenius albilabris vangt nimfen van wantsen en kleine vliegen

Bijenwolf (Philanthus triangulum) ♀ steekt honingbij (foto Hans Teeven)

De grootste en meest succesvolle graafwesp is de Bijenwolf (*Philanthus triangulum*). In de jaren tachtig van de vorige eeuw was nog slechts één locatie van deze soort overgebleven, maar de heropleving is zo succesvol geweest dat deze soort nu het hele land bewoont en ook vaak in trottoirs in dorpen en steden nestelt. Het is een erg warmte minnende soort, die tot in september Honingbijen op bloeiende klimop overvalt.

4.3.3 Familie Langsteelgraafwespen (Sphecidae)

Ammophila sabulosa	Grote rupsendoder
Sphex funerarius	Sabelsprinkhanendoder

Grote rupsendoder (Ammophila sabulosa) ♀
(foto Hans Teeven)

Sabelsprinkhanendoder (Sphex funerarius) ♀
(foto Hans Teeven)

De grote rupsendoder (*Ammophila sabulosa*) is een algemene soort van heideterreinen en verlamt grote onbehaarde rupsen, zodat één exemplaar ervan voldoende voedsel biedt voor één nakomeling van de wesp. Ze kan met zo'n grote prooi niet vliegen en sleept het slachtoffer daarom over grote afstand naar haar vooraf in de zandbodem gegraven en met een steentje afgesloten nestkamer.

Een nog betrekkelijk nieuwe en zeldzame soort in Brabant is de Sabelsprinkhaandoder (*Sphex funerarius*). Deze vrij grote wesp overvalt en verlamt (nimfen van) sabelsprinkhanen, waarbij ze een voorkeur aan de dag legt voor de sikkelsprinkhaan. In het beekdal en omgeving zijn beslist goede biotopen aanwezig voor die sikkelsprinkhaan, zodat de Sabelsprinkhanendoder zich wel eens permanent kan vestigen. Ook deze soort maakt haar nestkamer in een zandige bodem.

4.3.4 Familie Spinnendoders (Pompilidae)

Spinnendoders zijn zenuwachtige wespen die voortdurend rondlopen en ogenschijnlijk steeds de weg kwijt zijn. Omdat ze zo vaak op zandpaden te zien waren werden ze ook wel wegwespen genoemd. Ze verlammen volwassen spinnen, zodat ze maar één prooidier per larve nodig hebben. Die spinnen slepen ze meestal achteruitlopend naar een tevoren gegraven nestholte, maar maken daarbij lange omwegen.

Anoplius infuscatus	Gewone borstelspinnendoder
Anoplius viaticus	Gewone wegwesp
Evagetus pectinipes	Kam-koekoeksspinnendoder

Gewone wegwesp
(Anoplius viaticus) ♀
(foto Pieter van Breugel)

Gevlekte kruisspinnendoder
(Episyron rufipes) ♀
(foto Pieter van Breugel)

Kam-koekoekspinnendoder
(Evagetes pectinipes) ♀
(foto Pieter van Breugel)

De genoemde *Anoplius*-soorten komen algemeen voor op zandgronden en verlammen vooral wolfspinnen. De Kam-koekoekspinnendoder (*Evagetes pectinipes*) is een broedparasiet van enkele andere soorten spinnendoders. Deze wesp bespioneert de activiteiten van zo'n spinnendoder. Als die haar prooi in de grond heeft gestopt en zand over de toegang heeft geworpen, dan komt de Kam-koekoekspinnendoder snel

naderbij om de soms diep verstopte spin bloot te leggen en er zelf een ei op te leggen. Mogelijk bijt ze het aanwezige ei kapot voordat ze het hare legt. Soms zijn wel drie van die koekoekspinnendoders met elkaar aan het wedijveren bij het graven naar de verborgen spin en vechten dan steeds met elkaar. Een van de algemene soorten waarbij ze parasiteren is de Gevlekte kruisspinnendoder (*Episyron rufipes*). Die soort komt zeker voor maar is niet waargenomen.

4.3.5 Familie Goudwespen (Chrysididae)

Hedychrum rutilans
(foto Hans Teeven)

Chrysis ignita groep	Gewone goudwesp
Hedychrum nobile	Juweelwesp
Hedychrum rutilans	
Holopyga generosa	
Pseudomalus spec	

Goudwespen hebben schitterende metaalglanzende kleuren. Het zijn allemaal parasitair levende wespen. Vrijwel elke van de meer dan 50 inheemse soorten is gespecialiseerd op één of een klein aantal andere insecten, vaak andere wespen of bijen. De Gewone goudwesp (*Chrysis ignita*) is een moeilijk te definiëren soort. Een aantal soorten lijkt zo sterk op elkaar dat ze gemakshalve samen worden gebracht onder de term *Chrysis ignita*-groep. Ze parasiteren bij metselwespen (Eumeninae).

De juweelwesp (*Hedychrum nobile*) is de parasiet van de Grote snuittordoder (*Cerceris arenaria*). *Hedychrum nobile* leeft ten koste van het werk van de Bijenwolf (*Philanthus triangulem*). *Holopyga generosa* is gekoppeld aan de Grote wantsendoder (*Astata boops*).

4.3.6 Familie Mierwespen (Mutilidae)

Gewone mierwesp (Smicromyrme rufipes)
♀

Smicromyrme rufipes Gewone mierwesp

Mierwespen leven parasitair. Vrouwelijke mierwespen zijn vleugelloos. Er zijn twee kleine en vrij algemene soorten. De gewone mierwesp (*Smicromyrme rufipes*) en de bruine mierwesp (*Myrmosa atra*). Zij zoeken de hele dag al lopend over open zandplekken naar nesten van kleine graafwespen als spieswespen (*Oxybelus*).

Al vele jaren terug (2011) stond de Strabrechtse Heide nog bekend als een van de weinige overgebleven locaties waar ook de Grote mierwesp (*Mutilla europaea*) voorkwam. Die soort parasiteert bij hommels, met name de Heidehommel (*Bombus humilis*) en de Veenhommel (*Bombus jonellus*). Maar verdroging en vergrassing hebben die hommelsoorten sterk gedecimeerd, waarmee de Grote mierwesp verdween. Deze in heel Europa zeer zeldzame soort kan helaas niet op eigen kracht terugkeren mochten de hommelsoorten wel weer succesvol worden bij een betere waterhuishouding. Ze kan immers niet vliegen.

4.3.7 Familie Mieren (Formicidae)

Grauwzwarte renmier (Formica fusca)
(foto Annemiek van Dijk)

Formica rufibarbis	Rode renmier
Formica fusca	Grauwzwarte renmier
Lasius fuliginosus	Glanzende houtmier
Lasius niger	Wegmier
Lasius platythorax	Humusmier
Myrmica rubra	Gewone steekmier
Myrmica sabuleti	Zandsteekmier
Temnothorax nylanderi	Bosslankmier

Mieren vormen onder de vliesvleugelige insecten een familie met uitsluitend sociale samenlevingen. In de meeste gevallen kunnen de koninginnen jaren oud worden. Elke mierensoort speelt een eigen rol in het ecosysteem, waarvan we de finesses in de meeste gevallen nauwelijks

doorgronden. Larven van mieren leven voor hun eiwitbehoefte vaak van vlees, meestal in de vorm van dode andere insecten, die door werksters worden aangesleept. In die zin kunnen mieren gezien worden als helpers bij het in bedwang houden van (de larven van) plaaginsecten. Immers ze zullen vaak de meest aanwezige prooidieren verschalken. Daarnaast vormen suikers een belangrijke energiebron voor de werksters in de kolonie. Die suikers worden door werksters van de buitendienst vergaard door het 'melken' van bladluizen. Dat kunnen overigens ook luizen zijn die aan de wortels van planten zuigen. De behoeftes en onderkomens zijn mede afhankelijk van de grootte van de soort en de omvang van het volk (kolonie). Ook de voedselvoorkeur speelt een rol. Met name schimmels kunnen een rol spelen als ze als eiwitbron worden aangewend. Juist die subtiele verschillen in overlevingsstrategie hebben grote aantallen soorten mieren laten evolueren. Sommige soorten, zoals de renmieren (subgenus *Serviformica*), worden door verwante mieren ingezet als slaven ten eigen bate.

Bosslankmier (Temnothorax nylanderi) (foto John Cox)

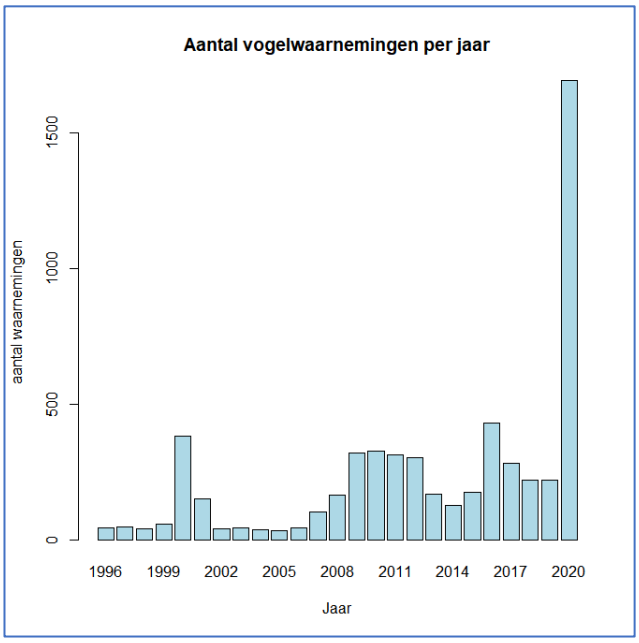
Alle hier genoemde soorten zijn vrij algemeen tot algemeen in Nederland, met name op de zandgronden. Ze stellen wel allemaal hun eigen biotoopeisen, maar zijn redelijk flexibel. Vaak vormt vermolmend hout het substraat waarin ze hun nesten maken.

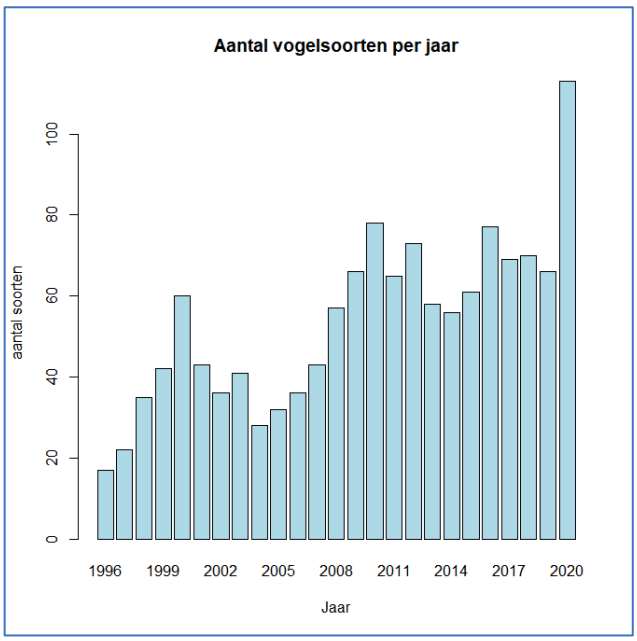
Gewone steekmier (Myrmica rubra (foto Hans Teeven)

De Bosslankmier (*Temnothorax nylanderi*) is een kleine soort en houdt er ook maar kleine volken op na die in minieme holtes hun nesten aanleggen, soms verdeeld over enkele objecten dicht bij elkaar, zoals lege beukennootjes, holle twijgen en eikels.

8.2 25 jaar vogelinventarisatie in het Beekdal

Bron NDFF





Soort	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aalscholver					1	1						5	1		1	2	1				1		1	1	8
Appelvink									1													1	5	1	4
Beflijster																1									3
Blauwborst															3										8
Blauwe Kiekendief													1		2									1	1
Blauwe Reiger												2	9	1	2	1	2	2	2	1	3	5	1	2	18
Boerenzwaluw											1	2		2	2	2	1	2			4	1	1	3	13
Bonte Vliegenvanger						1		1			1	3	1	2	4	1	2	1	3	5	10	3	4	5	9
Boomklever	1			1	7	8	1					2	6	15	14	15	9	8	4	6	15	9	6	14	38
Boomkruiper			1	2	32	4	1	1	1	1	1		2	17	10	13	11	3	3	5	5	7	9	3	37
Boomleeuwerik																						1	1		6
Boompieper				1		2		1					1			6	2		1	1	10	1	1	1	10
Boomvalk									1						2						1				1
Bosrietzanger			2		9		1			1		1		2	3		2			1	10		2	1	35
Bosuil	1			6			1		1		1				7	3	3	4	2	1	4	1			13
Braamsluiper															3								1		6
Brandgans												1													
Bruine Kiekendief																									1
Buizerd	1	4	2	2	4	2		1			2	3		4	16	12	14	5	4	5	4	5	2	7	44
Carolina-eend																									1
Dodaars															2										
Draaihals		2																							
Duinpieper	3																								
Ekster					6							2			3						2			1	15
Europese Kanarie		2								1															
Fazant				1	1	2		1		1						2					2	1		1	16
Fitis			1	1	9	5	1	1	1	1	1	1	3	8	1	12	5		2	5		11	5	1	9
Fluiter			1			1			2			1				1	8			5		2			
Gaai			1		7	2	1	1	1	1	1	3	1	7	2	4	3	3	1	5	4	7	4	4	32
Geelgors		1		1	4					1	1	5	3	6	24	5	10	2	2	2	12	6	7	4	47
Gekraagde Roodstaart	2	2		3	2	3					2	1				5	2	7	5	5	11	8	5	12	8
Gele Kwikstaart													4	1											
Gierzwaluw																					5	1		1	5
Goudhaan					9	9	1		1				2	2		4	3	3	3	4	1	1	1	4	11
Goudvink		2						1									3	1	1	2			2	4	10
Grasmus		1	1		16	1	1					2	1	5	10	4	3	1	2	2	13	2	2	2	26
Grasparkiet																							2		
Graspieper					1							1			1										5
Grauwe Gans																					1				11

Soort	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Grauwe Klauwier																									38
Grauwe Vliegenvanger				1		1							1	2	1	2	1		1	2	4	1	1	3	4
Groene Specht	1	2		1	8		1	1	1	1	1	1	3	2	14	12	9	6	5	7	16	12	11	12	47
Groenling					10			1		1		1		2	2	2	1		1	1	2	3	2	3	12
Grote Barmsijs																						1			
Grote Bonte Specht		3			11	4	1	1	1	1	1	2	3	15	15	11	16	9	6	8	16	14	10	7	50
Grote Gele Kwikstaart	1								2	1		1	2									1	1		5
Grote Lijster					4						1		1	2	1	2	3	1	2	2	2	3		2	3
Grote Zaagbek		1																							
Grote Zilverreiger						2				1	1		3	3		1	3	8	2	3	1	1	2	1	10
Havik										1	1		2	2	4	2	3		2		2	1	1		3
Heggenmus			1	1	1		1	1				1	2	1	1			1	2	1	4	1	1	1	16
Holenduif		1		1	8	3						3	1	1	2	1	3			3	1	1		4	15
Hop				1																					
Houtduif			1	1	1	17	1	1			1	3	4	3	3	3	1	3	3	2	8	7	6	8	41
Houtsnip			1				1	1	2		1					2	3	2	2	1	4				6
Huismus													1		1						2	4	1	1	12
Huiszwaluw															1	1					2				1
IJsvogel	8		1	4	3	1	3	1	5	3	4		8	4	5	1	1	6	3	1	3	1	2	1	11
Kauw						2						2	1	1	1	4	2	1			4	2	2		13
Keep				1									2	2	1	1			1	1		1	1	2	3
Kerkuil																	2		1						
Kievit					2										1		1	1			2		4		1
Klapekster		2												1											
Kleine Barmsijs		1																							1
Kleine Bonte Specht	2	4	2	1	5	1	1	1	1	1	1		3	5	6	9	11	6	2	6	8	4	4	1	10
Kleine Karekiet			1		11		1	1		1				2	6		5		1						3
Kleine Vliegenvanger																									2
Kneu				1	3			1				1		1	4	1					20		1		16
Knobbelzwaan																									2
Koekoek			1	1	3	2	1	1		1	1			3	11	1	2	2	1	4	11	2	8	2	14
Kokmeeuw												1	1												1
Kolgans																				1					1
Koolmees			1	1	1		1	1				3	3	13	9	11	6	7	4	4	7	6	5	6	58
Koperwiek													2	1			2		1		1	2	2		7
Kraanvogel		2							1							1			3				1		1
Krakeend				1	2																				2
Kramsvogel														1	2		5		4		2	1	2	1	4

Soort	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kruisbek									1					1	1				1		2				
Kuifmees			1	1	4	2	1	1	1		1	2	2	3	1	3	5	1			3	4	1	2	5
Kwartel							1							1											
Lepelaar																					1				
Mandarijneend																	1					1	3		5
Matkop			1	1	16	3	2	1	2	1	1			3	6	5	4	1	3	3	3	5	1		13
Meerkoet													2			1									1
Merel			1	1	1		1	1			1	4	6	8	2	5	3	3	2	1	7	4	2	3	57
Middelste Bonte Specht	17	9									1	1			1		2	1	2	2	4	12	3	1	12
Nachtegaal								1																	
Nachtzwaluw								1								2				1	2				2
Nijlgans													5	11	1	2	1	1			3	4	2	1	16
Nonnetje	1																								
Oeverloper								2											2		4				
Oeverzwaluw																			1						
Ooievaar					2								1							1	5	1	1		13
Orpheusspotvogel																						2			
Paapje																	1								
Patrijs					1																				
Pimpelmees			1	1	1	9	1	1				5	7	5	4	4	4	2		1	4	2	2	1	30
Putter		2				1					2					1	5	1	2	1	10	4	6	6	58
Raaf															1										4
Ransuil			1								1			4		1									
Rietgors					1								3	1	1		4	1							7
Rietzanger														1			1	1							1
Ringmus														1	1										1
Rode Wouw	1																						1		2
Roek		1								1															2
Roodborst			1	1	1		1	1					3	8	3	11	7	5	1	7	8	9	3	8	68
Roodborsttapuit					13								1	8	14	2	4	3		1	13	2		7	65
Scholekster																		1							1
Sijs													1	2	1	3	1	1			2	4	1	1	28
Smelleken	1																								
Smient											1														
Soepeend																									1
Sperwer	1		2			1								1	3		1	1	2	1	1			2	3
Spotvogel					8					2				2	6		2	1		1	8			7	14
Spreeuw				1	1	4	1			1		3	2	3	3	5	1	3	1	2	2	5	1	1	21
Sprinkhaanzanger							1																	1	8

Soort	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Staartmees			1	1	7	1	1	1	1	1	1		2	3	4	11	7	1	2	3	2	8	2	5	27
Stadsduif															1										
Steenuil																				1	2	1	1	3	7
Tjiftjaf		1	1	1	1	17	1	1				3	8	17	10	10	4	3		3	3	3	1	1	29
Torenvalk			1		2	1						3			1	3				3	1	1		3	3
Tuinfluiter			1	2	25	8	1	1	1	1	1		1	3	3	4	4	1	1	1	18	2	6	1	5
Turkse Tortel					3						1														
Vale Gier													1				1								
Veldleeuwerik					1								1							1		1			3
Vink			1	1	1		1	2				6	6	11	7	7	8	7	3	4	8	7	4	5	59
Visarend	1																						1		1
Vuurgoudhaan			1	1	2	1		2	1	1	2							1					1	1	2
Waterhoen					7	1				1	1	2	2	1	1	3	2	1						2	4
Waterpieper						1				1					1		1								
Waterral				1				1		1			1		3										5
Wespendief		1	1	1	1				2					1	1		2	1		1	2	2	1	2	5
Wielewaal			1	1	5	2	1	1				1		1	12	1	6	4	5	6	8				3
Wilde Eend				1	1	3	1	1		1		2	5	3	5	5	4	3	2	4	4	7	3		24
Wilde Zwaan															1										
Winterkoning			1	1	1		1	1				2	8	13	1	6	7	4	1	4	9	8	3	4	51
Wintertaling																		1							
Witgat																									3
Witkopstaartmees	1													1											
Witte Kwikstaart						1			1		1	4	2	10	4	5	3	3	1	1	9	2	2	2	13
Wulp					2										1		1								
Zanglijster			1	1	20	4	1	1	1	1	1		5	11	3	11	12	3	1	3	8	13	5	4	30
Zomertortel			1																						
Zwarte Kraai				1	23	3	1	1	1	1	1	6	5	10	5	15	3	5	3	4	11	10	6	8	50
Zwarte Mees					1	3									1	1	3		1	2			1	1	
Zwarte Ooievaar									1												1				4
Zwarte Roodstaart					2																1				4
Zwarte Specht	2	3	1	2	2	1		1	1	1	1	2	1	17	7	11	7	5	4	6	14	3	6	5	26
Zwartkop		1	1	2	45	10	2	1	1	1	1	2	5	15	1	13	15	2	5	3	7	14	21	3	32
Totaal per jaar	**17**	**22**	**35**	**42**	**60**	**43**	**36**	**41**	**28**	**32**	**36**	**43**	**57**	**66**	**78**	**65**	**73**	**58**	**56**	**61**	**77**	**69**	**70**	**66**	**113**

8.3 Voer voor arachnologen[4]

In onderstaand verhaal kunt u zien dat specialisten niet zomaar alle waarnemingen accepteren.

Buxusrenspin Foto Hans Teeven

De buxusrensprin werd op 7 april 2020 in 1e instantie op waarneming.nl ingevoerd als korstmosrenspin (*Philodromus margaritatus*). 16 mei 2020 gaf de validator aan dat het hier om *Philodromus buxi* (buxusrenspin) ging. Bij het samenstellen van bovenstaand verslag (22 maart 21:24 2021) door Piet Tutelaers gaf hij aan te twijfelen aan de determinatie omdat Philodromus buxi slechts 3 maal in Nederland was waargenomen en hij de foto niet duidelijk genoeg vond voor determinatie die verder gaat dan *Philodromus cf. margaritus*. (cf. = confer en betekent lijkend op). Daarop krijgt Piet de beschikking over de originele foto. Piet: "*Bedankt voor de foto's. Ik zou het houden op Philodromus margaritatus (Korstmosrenspin). Philodromus emaraginatus (Grauwe renspin) zou ook kunnen maar die is minder algemeen in NL (* (vergelijk dit met dat en ook dit met ook dat*). Ik heb de foto voorgelegd aan iObs en die maakt er Philodromus spec van.* "

Hans 28 maart 11:00 uur: Hallo Piet, Je voorgestelde wijziging (*Philodromus spec.*) had ik in eerste instantie ook ingevoerd en is gewijzigd op verzoek van Joost Vogels. Dus wat doe ik nu?

Piet 28 maart 14:08: " *Als het aan mij ligt dan houd ik het liefst op Philodromus spec maar als je dan per sé een naam wil dan Philodromus margaritatus met een vraagteken. Vrouwelijke Philodromus soorten zijn moeilijk uit elkaar te houden, zelfs als de spin volwassen is en je de spin gevangen hebt. Ik zie wel dat op waarneming.nl buxi vaker is waargenomen. Maar in de catalogus van Peter van Helsdingen, de autoriteit op het gebied van spinnen, zijn er maar drie waarnemingen voor NL waaronder eentje van J. Bink uit Papendrecht (Bink, J. 2016: transport van spinnen naar Nederland: een voorbeeld van een bedrijf in Papendrecht. – Nieuwsbrief SPINED 36: 2-4). Als je gebruik zou maken van wetenschappelijke namen dan zou je kunnen zeggen dat het gaat om Philodromus cf. margaritatus. De cf. betekent hier `confer' en dat Latijnse woord betekent `lijkend op'. Je geeft hiermee aan dat je niet zeker bent.* "En Piet voegt toe: "*Philodromus buxi zou een bijzondere waarneming zijn maar zonder bewijs in de vorm van een gevangen exemplaar, zeker als het om soorten gaat die erg op elkaar lijken, wordt daar door de*

[4] Spinnendeskundigen

kenners weinig waarde aan gehecht. Ik wil jouw foto wel naar Peter van Helsdingen en/of Johan Bink sturen om te kijken wat zij er van vinden?"

Hans 28 maart 16:12:" Hallo Piet, ik pas het in ieder geval in het rapport aan, want ik geloof in je argumenten! Ik heb je argumenten, zonder je naam te noemen, aan Joost voorgelegd. Ik houd je op de hoogte van zijn antwoord. De foto mag je uiteraard doorsturen maar misschien kun je de moeite besparen als we zijn antwoord krijgen".

Joost reageert snel 28 maart 16:43:" *Philodromus buxi* heef in een paar jaar een enorme opmars doorgemaakt in Nederland. *Dat de soort slechts drie keer in de catalogus van Peter van Helsdingen staat zegt heel weinig, aangezien daar alleen meldingen worden opgenomen van officieel gepubliceerde records. De soort lijkt wat op de korstmosrenspin (P. margaritatus), en de autovalidatie software maakt van nagenoeg alle P. buxi waarnemingen een met hoge zekerheid suggestie voor P. margaritatus. Kortom, een dagtaak voor ons validatoren, maar het heeft als voordeel dat we intussen P. buxi er van foto feilloos tussenuit pikken. Zo ook deze waarneming."*

Ik koppel dit weer terug met Piet die schrijft (28 maart 2021 19:07) :" *Dus Joost beweert dat hij P. buxi feilloos herkent van de foto? Ik heb jouw foto voorgelegd aan ObsIdentify en die maakt er P. spec van (zie bijlage). Ook als ik naar de foto's op bijvoorbeeld Pierre Oger (B) kijk dan heb ik nog steeds mijn twijfels. Pierre is iemand die alleen foto's op zijn website plaatst van exemplaren die verzameld zijn en waarvan de determinatie geverifieerd kan worden. Dat is ook het verschil tussen waarneming.nl en de catalogus van PvH."*

Piet houdt er een slapeloze nacht aan over en besluit de volgende ochtend (29 maart 18:25) de foto met een fotobewerkingsprogramma te verscherpen. Piet:" De volgende ochtend heb ik de foto's die op waarneming.nl zijn gepubliceerd nog eens goed bekeken en jouw foto vergeleken met de mooie en duidelijke foto's van Johan Bink (zie verder). Toen viel het kwartje. Het is de Buxusrenspin. Ik heb nog even wat research gedaan naar deze interessante spin."

Je zou jouw foto kunnen opnemen naast die van Johan Bink om ook anderen te overtuigen.

i) De spin is voor het eerst beschreven door Eugène Simon een Franse arachnoloog uit Parijs. Hij kon spinnen bestuderen als hobby omdat hij over voldoende geld beschikte om van te kunnen leven (bron wikipedia). Zijn natte collectie verblijft in Parijs maar schijnt in slechte staat te verkeren omdat er na zijn dood niemand goed voor heeft gezorgd.

ii) Op een excursie in Spanje in Miranda-en-Ebro (1883) vindt hij een vrouwtje en beschrijft dit als *Philodromus buxi* omdat hij haar ving in een Buxus struik. Het stukje waarin hij deze vondst beschrijft, heb ik meegestuurd (deels in het Latijn en deels in het Frans).

iii) Jinze Noordijk en Matty Berg hebben in 2002 een artikel geschreven over de fauna op Platanen verspreid door heel Nederland. Hier wordt melding gemaakt van *Philodromus margaritatus* (Korstmosrenspin) maar nog niet van de Buxusrenspin.

iv) Op waarneming.nl staan nu veel meldingen van de Buxusrenspin. Dus de spin heeft zich in NL gevestigd en heeft zich aardig weten uit te breiden ?

Piet belt me op de ochtend na zijn slapeloze nacht en geeft aan dat hij zijn excuses maakt en denkt dat het inderdaad de *Philodormus buxi* is. Wel zal hij de spin bij de entomologen van KNNV Eindhoven onder de aandacht brengen om bij veldonderzoek extra te letten op deze spin die vooral in platanen vroeg in het voorjaar te vinden zou zijn.

Piet heel hartelijk bedankt dat je ons een inkijkje gaf in de zorgvuldigheid waarmee kenners, terecht, waarnemingen kritisch tegen het licht houden. De enkele foto's die een natuurliefhebber vlug maakt schieten vaak te kort. Vangen om dan een soort zorgvuldig te kunnen determineren is echt alleen voor specialisten. Daardoor is het belangrijk dat validatie soms ter discussie staat. En zo hoort dat op het niveau van kenners!

Buxusrenspin (Philodromus buxi) Foto Johan Bink

9 Nawoord

Allereerst willen wij de gebiedseigenaren en gebiedsbeheerders bedanken die ons en de waarnemers de mogelijkheid hebben geboden om het gebied te bezoeken en veldwaarnemingen te doen. In het voorwoord hebben zij hun reactie al gegeven. Ook dank aan waarneming.nl voor het aanmaken, beheren van onze Bioblitz en de daarbij behorende data. Maar vooral heel veel dank aan al die validatoren die met niet aflatende inzet die eindeloze rij van waarnemingen hebben gevalideerd. Hun terugkoppeling was regelmatig voorzien van leerzame tips.

Verder allerlei specialisten die de gegevens van “hun” soortgroep hebben geëvalueerd. We noemen met name: Pieter van Breugel, Henk Sierdsema (SOVON), Ton Hermans, Piet Tutelaers en Mark de Mooij en Paul Vossen.

En dan “last but not least”: alle mensen die het gebied in geweest zijn om waarnemingen te doen en deze in te voeren in waarneming.nl. Sommigen waren wel heel fanatiek en zijn meerdere tot vele keren terug geweest. Zij hebben heel veel tijd besteed aan het bezoeken van het projectgebied, het op naam brengen van waarnemingen en het doorgeven van waarnemingen met/zonder foto. Zonder hen was het project “Inventarisatie soorten beekdal Kleine Dommel” nooit geslaagd!

Afdeling Heeze-Leende
Strabrecht 14
5591 BP HEEZE
secretariaat@ivnheezeleende.nl
https://www.ivn.nl/afdeling/heeze-leende

KVK 40235965

10 Literatuur

Naam	Uitgave	Schrijver(s)
Diverse auteurs hebben bij hun tekst de literatuur vermeld.		
De Dommel	2011, Ecologische kring Midden-Brabants	Diverse schrijvers
Waarneming.nl		
NDFF		
Lind dè is de sgonste plats	1974	Willem Iven en Theo van Gerwen
De populierenprachtkever Agrilus ater breidt zijn areaal uit naar België en Nederland.	Entomologische berichten 77 910 2017.	A.P.J.A. Teunissen C.F.P. Vendrig
Foto's uit het gebied		Fotogroep IVN-Heeze-Leende
Insectenfoto's voorpagina		Hans Teeven
Foto's van de soorten in het verslag		De naam van de maker staat vermeld.

11 Bijlagen

11.1 Bijlage 1 – Beschrijving van het gebied

Beschrijving van Bovenstrooms (Sterkselse Aa en Strijper Aa) naar Benedenstrooms tot aan de Kleine Dommel.

Strijper Aa: Terwijl ooit een aaneengesloten doorstromingsmoeras de Strijper Aa doorlopend voedde, gebeurt dat nu door de Berken- en Dolingerputten, het (Soerendonks) Goor, Turfwater en Strijperheg. Ooit een hoogveenzone, nu verdroogd berkenbroek. Het beekdal Oude Strijper Aa is in 2020/2021 heringericht (zie website van Waterschap De Dommel) en verandert in de nabije toekomst weer dankzij de basis die is gelegd voor doorstromingsmoerassen en broekbossen. De Strijper Aa komt bij Leende samen met de Buulder Aa en verandert hier van naam in de Groote Aa. Tussen Leende en Heeze is de Groote Aa grotendeels omgeven door intensieve landbouw. Hier is de Groote Aa grotendeels gekanaliseerd en vormen de stuwen nog onneembare barrières voor vissen die stroomopwaarts willen. Voor liefhebbers van flora en fauna is hier weinig te halen, op een enkel beekdalbosje en hooilandje na. De Groote Aa stroomt onder de Nieuwendijk door, tussen de bebouwing, het beekdal in dat in beheer is bij Brabants Landschap. De gracht bij het kasteel Eymerick wordt gevoed door het water van de Groote Aa. De weilanden voor het kasteel Heeze zijn in gebruik voor intensieve veehouderij. De beemden tussen de Somerenseweg en kasteel Heeze zijn in beheer bij Brabants Landschap. Hier vindt men soorten zoals de dotterbloem, egelboterbloem, kleine en grote zeggensoorten: indicatoren van matig voedselrijk tot voedselarm milieu.

Sterkselse Aa: Het voedingsgebied van de Sterkselse Aa is het Weerterbos, ooit een hoogveengebied. De Sterkselse Aa stroomt van het Weerterbos, soms meanderend, langs Kapellerput. Vervolgens stroomt het onder de Somerenseweg door, via de Herbertusbossen en vloeit daar bij kasteel Heeze samen met de Groote Aa tot de Kleine Dommel. Hier begint het dal van de Kleine Dommel of Rul, die op korte afstand langs de Strabrechtse Heide stroomt, dicht aan de oude kern van Geldrop voorbijgaat en uiteindelijk in de gemeente Eindhoven bij Eckart uitmondt in de Dommel.

Het beekdal tussen de Somerenseweg en de A67: Van west naar oost is op veel plekken in het beekdal de driedeling tussen de akkerlanden (esdekken) en beemden, het beekdal en de woeste gronden (heide en bos) nog goed herkenbaar. Heeze is dan ook een typisch voorbeeld van een Kempische nederzetting op de zandgronden. Aan de oostzijde van de Kleine Dommel zijn op diverse plaatsen nog restanten van berken- en elzenbroekbos terug te vinden, met diverse zeggensoorten en de dotterbloem. Ook vinden we hier over een lengte van twee kilometer de contactzone met de Strabrechtse heide als grens. Een bijzondere plek waar heide en beekdal elkaar ontmoeten en waar dankzij de herinrichting de kans op schraalgraslanden toeneemt. Op een enkele plek komen we nog naaldbos en natte heide tegen. Een deel van de akkers/ weilanden wordt gebruikt voor de intensieve paardenhouderij en voor maisteelt.

Herinrichting: In 2017 startte de inrichting van het gebied tussen de Somerenseweg en de A67 als retentiegebied. Daarbij werd de Kleine Dommel omgevormd tot een sneller stromende beek, die smaller gemaakt is en voorzien van een aantal natuurlijke meanders met nieuwe kansen voor het waterleven. De natuurgebieden de Rietbeemden, de Waarden en de Hoeven zijn ontdaan van de voedselrijke bodemlaag en de afgedamde slootjes en stuwtjes zorgen ervoor dat het water langer in het gebied blijft. Zo krijgen de meer zeldzame graslandtypes die van voedselarme grond houden kans zich te ontwikkelen. De weilanden voor het kasteel worden door een intensieve veehouder gebruikt en werden niet meegenomen in het project.

De Rielloop: Werd decennialang gevoed door het water afkomstig van de, inmiddels in delen afgedamde, kunstmatige watergang de Witte Loop op de Strabrechtse heide. Nu bestaat het voedingsgebied uit een deel van de Strabrechtse heide (een hoogveengebiedje in ontwikkeling) en enkele weilanden die al jaren extensief beheerd worden. De Rielloop mondt uit in de Kleine Dommel. Waterschap De Dommel gaat, mogelijk in 2021, van start om samen met Brabants Landschap maatregelen te nemen om de kwetsbare natuur te herstellen rondom de Rielloop. Hierbij zal onder andere de stroomsnelheid afwisselender worden, komt er hout in het water en wordt bij een aantal percelen de stikstofrijke bovenlaag verwijderd. Naast de maatregelen die in het

verleden zijn genomen voor de kleine ijsvogelvlinder nemen nu de kansen op een ontmoeting met deze bijzondere vlinder als ook met het spiegeldikkopje toe. Tussen de Boschlaan en de Rul komen langs de Kleine Dommel graslandvegetaties en broekbosjes voor van een matig voedselrijk tot voedselarm milieu. De kweldruk doet schoon en kalkhoudend water opkomen.

Het gebied gelegen tussen de Strabrechtse dijk en de Rul (2010): Hier werd een deel van de oude meander met de naam "'De Rul" hersteld. Verder vinden we hier percelen met enkele oude populierenbosjes, hooilandjes en restanten van broekbosjes. Verder liggen ook hier een groot aantal percelen die intensief gebruikt worden voor de commerciële paardenhouderij. Een gedeelte van het gebied wordt ontwaterd door de diepe afvoersloot van het riooloverstort aan de Hodibalduslaan tot aan de Kleine Dommel. Tot ongeveer 1985 waren er in dit gebied meerdere vuilnisbelten. Deze zijn nauwelijks geruimd en mogelijk komt er nog steeds vuil water in het grondwater terecht!

Het gebied tussen de Rul en de A67 (2017) en de waterlopen van de Kleine Dommel, Rielloop, Groote Aa en Sterkselse Aa vormen, tussen de A67 en de Somerenseweg in Heeze, een afwisselend kleinschalig landschap. Oorspronkelijk gekenmerkt door natte graslanden, omgeven door slootjes en boomsingels, die op de Kleine Dommel uitmonden, waardoor een landschap van beemden ontstond. Dit patroon is in het noordelijk deel van het beekdal (Rietbeemden) nog steeds zichtbaar. Verder bestaat het gebied ten westen van de Kleine Dommel uit natuurgebiedjes, weiden (beemden), akkers, weiden van enkele particuliere paardenliefhebbers. In het hele gebied is ook bij een aantal percelen in 2017 de voedselrijke bovengrond van het maaiveld afgeplagd (soms tot wel 40 cm), waardoor het moerassige karakter van het gebied weer kan terugkeren. De poelen die her en der in het gebied liggen horen er historisch gezien niet in thuis. In het verleden zijn in het gebied onder andere de waterspitsmuis, de heikikker, de poelkikker en de noordse woelmuis aangetroffen. Aan de westkant van dit gebied vinden we nog enkele grote akkers voor o.a. de maisteelt. Ook vinden we daar een nog jonge aanplant van een perceel populieren. Aan de Zegge liggen ook nog een groepje woningen in een naaldbos.

11.2 Bijlage 2 - Waargenomen soorten in het gebied

Hier volgt een opsomming van alle waargenomen soorten. In een aantal gevallen is de Nederlandse naam of de familie onbekend.

11.2.1 Vogels

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Heggenmus	Prunella modularis	Accentors (Prunellidae)
Geelgors	Emberiza citrinella	Buntings (Emberizidae)
Rietgors	Emberiza schoeniclus	Buntings (Emberizidae)
Staartmees	Aegithalos caudatus	Bushtits (Aegithalidae)
Boomvalk	Falco subbuteo	Caracaras, Falcons (Falconidae)
Torenvalk	Falco tinnunculus	Caracaras, Falcons (Falconidae)
Roodborst	Erithacus rubecula	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Bonte Vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Kleine Vliegenvanger	Ficedula parva	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Blauwborst	Luscinia svecica	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Grauwe Vliegenvanger	Muscicapa striata	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Zwarte Roodstaart	Phoenicurus ochruros	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Gekraagde Roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Roodborsttapuit	Saxicola rubicola	Chats, Old World Flycatchers (Muscicapidae)
Aalscholver	Phalacrocorax carbo	Cormorants, Shags (Phalacrocoracidae)
Kraanvogel	Grus grus	Cranes (Gruidae)
Kauw	Coloeus monedula	Crows, Jays (Corvidae)
Raaf	Corvus corax	Crows, Jays (Corvidae)
Zwarte Kraai	Corvus corone	Crows, Jays (Corvidae)
Roek	Corvus frugilegus	Crows, Jays (Corvidae)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Gaai	Garrulus glandarius	Crows, Jays (Corvidae)
Ekster	Pica pica	Crows, Jays (Corvidae)
Koekoek	Cuculus canorus	Cuckoos (Cuculidae)
Mandarijneend	Aix galericulata	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Carolina-eend	Aix sponsa	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Nijlgans	Alopochen aegyptiaca	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Wilde Eend	Anas platyrhynchos	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Parkeend	Anas platyrhynchos forma domestica	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Kolgans	Anser albifrons	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Grauwe Gans	Anser anser	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Grote Canadese Gans	Branta canadensis	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Knobbelzwaan	Cygnus olor	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Krakeend	Mareca strepera	Ducks, Geese, Swans (Anatidae)
Wielewaal	Oriolus oriolus	Figbirds, Orioles, Turnagra (Oriolidae)
Kleine Barmsijs	Acanthis cabaret	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Distelvink	Carduelis carduelis	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Groenling	Chloris chloris	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Appelvink	Coccothraustes coccothraustes	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Vink	Fringilla coelebs	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Keep	Fringilla montifringilla	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Kneu	Linaria cannabina	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Goudvink	Pyrrhula pyrrhula	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Sijs	Spinus spinus	Finches, Euphonias (Fringillidae)
Vuurgoudhaan	Regulus ignicapilla	Goldcrests, Kinglets (Regulidae)
Goudhaan	Regulus regulus	Goldcrests, Kinglets (Regulidae)
Sprinkhaanzanger	Locustella naevia	Grassbirds & Allies (Locustellidae)
Kokmeeuw	Chroicocephalus ridibundus	Gulls, Terns, Skimmers (Laridae)
Grote Zilverreiger	Ardea alba	Herons, Bitterns (Ardeidae)
Blauwe Reiger	Ardea cinerea	Herons, Bitterns (Ardeidae)
Blauwe Reiger ssp cinerea	Ardea cinerea cinerea	Herons, Bitterns (Ardeidae)
IJsvogel	Alcedo atthis	Kingfishers (Alcedinidae)
Havik	Accipiter gentilis	Kites, Hawks, Eagles (Accipitridae)
Sperwer	Accipiter nisus	Kites, Hawks, Eagles (Accipitridae)
Buizerd	Buteo buteo	Kites, Hawks, Eagles (Accipitridae)
Bruine Kiekendief	Circus aeruginosus	Kites, Hawks, Eagles (Accipitridae)
Rode Wouw	Milvus milvus	Kites, Hawks, Eagles (Accipitridae)
Wespendief	Pernis apivorus	Kites, Hawks, Eagles (Accipitridae)
Veldleeuwerik	Alauda arvensis	Larks (Alaudidae)
Boomleeuwerik	Lullula arborea	Larks (Alaudidae)
Tjiftjaf	Phylloscopus collybita	Leaf Warblers & Allies (Phylloscopidae)
Tjiftjaf of Fitis	Phylloscopus collybita / trochilus	Leaf Warblers & Allies (Phylloscopidae)
Fitis	Phylloscopus trochilus	Leaf Warblers & Allies (Phylloscopidae)
Nachtzwaluw	Caprimulgus europaeus	Nightjars (Caprimulgidae)
Boomklever	Sitta europaea	Nuthatches (Sittidae)
Huismus	Passer domesticus	Old World Sparrows, Snowfinches (Passeridae)
Ringmus	Passer montanus	Old World Sparrows, Snowfinches (Passeridae)
Visarend	Pandion haliaetus	Ospreys (Pandionidae)
Steenuil	Athene noctua	Owls (Strigidae)
Bosuil	Strix aluco	Owls (Strigidae)
Scholekster	Haematopus ostralegus	Oystercatchers (Haematopodidae)
Fazant	Phasianus colchicus	Pheasants & Allies (Phasianidae)
Holenduif	Columba oenas	Pigeons, Doves (Columbidae)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Houtduif	Columba palumbus	Pigeons, Doves (Columbidae)
Kievit	Vanellus vanellus	Plovers (Charadriidae)
Meerkoet	Fulica atra	Rails, Crakes, Coots (Rallidae)
Waterhoen	Gallinula chloropus	Rails, Crakes, Coots (Rallidae)
Waterral	Rallus aquaticus	Rails, Crakes, Coots (Rallidae)
Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	Reed Warblers & Allies (Acrocephalidae)
Rietzanger	Acrocephalus schoenobaenus	Reed Warblers & Allies (Acrocephalidae)
Kleine Karekiet	Acrocephalus scirpaceus	Reed Warblers & Allies (Acrocephalidae)
Spotvogel	Hippolais icterina	Reed Warblers & Allies (Acrocephalidae)
Houtsnip	Scolopax rusticola	Sandpipers, Snipes (Scolopacidae)
Witgat	Tringa ochropus	Sandpipers, Snipes (Scolopacidae)
Grauwe Klauwier	Lanius collurio	Shrikes (Laniidae)
Spreeuw	Sturnus vulgaris	Starlings, Rhabdornis (Sturnidae)
Ooievaar	Ciconia ciconia	Storks (Ciconiidae)
Zwarte Ooievaar	Ciconia nigra	Storks (Ciconiidae)
Huiszwaluw	Delichon urbicum	Swallows, Martins (Hirundinidae)
Boerenzwaluw	Hirundo rustica	Swallows, Martins (Hirundinidae)
Gierzwaluw	Apus apus	Swifts (Apodidae)
Grasmus	Curruca communis	Sylviid Babblers (Sylviidae)
Braamsluiper	Curruca curruca	Sylviid Babblers (Sylviidae)
Zwartkop	Sylvia atricapilla	Sylviid Babblers (Sylviidae)
Tuinfluiter	Sylvia borin	Sylviid Babblers (Sylviidae)
Koperwiek	Turdus iliacus	Thrushes (Turdidae)
Merel	Turdus merula	Thrushes (Turdidae)
Zanglijster	Turdus philomelos	Thrushes (Turdidae)
Kramsvogel	Turdus pilaris	Thrushes (Turdidae)
Beflijster	Turdus torquatus	Thrushes (Turdidae)
Grote Lijster	Turdus viscivorus	Thrushes (Turdidae)
Pimpelmees	Cyanistes caeruleus	Tits, Chickadees (Paridae)
Kuifmees	Lophophanes cristatus	Tits, Chickadees (Paridae)
Koolmees	Parus major	Tits, Chickadees (Paridae)
Matkop	Poecile montanus	Tits, Chickadees (Paridae)
Boomkruiper	Certhia brachydactyla	Treecreepers (Certhiidae)
Graspieper	Anthus pratensis	Wagtails, Pipits (Motacillidae)
Boompieper	Anthus trivialis	Wagtails, Pipits (Motacillidae)
Witte Kwikstaart	Motacilla alba	Wagtails, Pipits (Motacillidae)
Grote Gele Kwikstaart	Motacilla cinerea	Wagtails, Pipits (Motacillidae)
Grote Bonte Specht	Dendrocopos major	Woodpeckers (Picidae)
Middelste Bonte Specht	Dendrocoptes medius	Woodpeckers (Picidae)
Kleine Bonte Specht	Dryobates minor	Woodpeckers (Picidae)
Zwarte Specht	Dryocopus martius	Woodpeckers (Picidae)
Groene Specht	Picus viridis	Woodpeckers (Picidae)
Winterkoning	Troglodytes troglodytes	Wrens (Troglodytidae)

11.2.2 Zoogdieren

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Bever	Castor fiber	Beavers (Castoridae)
Ree	Capreolus capreolus	Deer (Cervidae)
Vos	Vulpes vulpes	Dogs (Canidae)
Baardvleermuis	Myotis mystacinus	Evening bats (Vespertilionidae)
Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	Evening bats (Vespertilionidae)
Bruine Grootoorvleermuis	Plecotus auritus	Evening bats (Vespertilionidae)
Rosse Woelmuis	Myodes glareolus	Hamsters, New World rats and Mice (Cricetidae)
Europese Haas	Lepus europaeus	Hares and Rabbits (Leporidae)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Konijn	Oryctolagus cuniculus	Hares and Rabbits (Leporidae)
Europese Mol	Talpa europaea	Moles and Desmans (Talpidae)
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	Old World mice and rats (Muridae)
Dwergmuis	Micromys minutus	Old World mice and rats (Muridae)
Bruine Rat	Rattus norvegicus	Old World mice and rats (Muridae)
Eekhoorn	Sciurus vulgaris	Squirrels, chipmunks and prairiedogs (Sciuridae)
Boommarter	Martes martes	Weasels and allies (Mustelidae)
Das	Meles meles	Weasels and allies (Mustelidae)
Bunzing	Mustela putorius	Weasels and allies (Mustelidae)
Marterachtige onbekend	Mustelidae indet.	Weasels and allies (Mustelidae)

11.2.3 Reptielen en amfibieën

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Gewone pad	Bufo bufo	Bufonidae (True toads)
Rugstreeppad	Epidalea calamita	Bufonidae (True toads)
Levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Lacertidae (True lizards)
Heikikker	Rana arvalis	Ranidae (True frogs)
Bruine kikker	Rana temporaria	Ranidae (True frogs)
Alpenwatersalamander	Ichthyosaura alpestris	Salamandridae (True salamanders and Newts)
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	Salamandridae (True salamanders and Newts)

11.2.4 Dagvlinders

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Dagvlinder onbekend	Rhopalocera indet.	???
Kommavlinder	Hesperia comma	Hesperiidae (Skippers)
Groot dikkopje	Ochlodes sylvanus	Hesperiidae (Skippers)
Zwartsprietdikkopje	Thymelicus lineola	Hesperiidae (Skippers)
Bruin blauwtje	Aricia agestis	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Groentje	Callophrys rubi	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Boomblauwtje	Celastrina argiolus	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Staartblauwtje	Cupido argiades	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Eikenpage	Favonius quercus	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Kleine vuurvlinder	Lycaena phlaeas	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Icarusblauwtje	Polyommatus icarus	Lycaeinidae (Gossamer-winged butterflies)
Dagpauwoog	Aglais io	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Grote weerschijnvlinder	Apatura iris	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Koevinkje	Aphantopus hyperantus	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Landkaartje	Araschnia levana	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Keizersmantel	Argynnis paphia	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Hooibeestje	Coenonympha pamphilus	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Kleine parelmoervlinder	Issoria lathonia	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Bruin zandoogje	Maniola jurtina	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Grote vos	Nymphalis polychloros	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Bont zandoogje	Pararge aegeria	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Gehakkelde aurelia	Polygonia c-album	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Oranje zandoogje	Pyronia tithonus	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Atalanta	Vanessa atalanta	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Distelvlinder	Vanessa cardui	Nymphalidae (Brush-footed Butterflies)
Koninginnenpage	Papilio machaon	Papilionidae (Swallowtails)
Oranjetipje	Anthocharis cardamines	Pieridae (Whites)
Oranje luzernevlinder	Colias crocea	Pieridae (Whites)
Citroenvlinder	Gonepteryx rhamni	Pieridae (Whites)
Groot koolwitje	Pieris brassicae	Pieridae (Whites)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Klein geaderd witje	Pieris napi	Pieridae (Whites)
Klein koolwitje	Pieris rapae	Pieridae (Whites)

11.2.5 Libellen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Blauwe glazenmaker	Aeshna cyanea	Aeshnidae (Darners)
Vroege glazenmaker	Aeshna isoceles	Aeshnidae (Darners)
Paardenbijter	Aeshna mixta	Aeshnidae (Darners)
Grote keizerlibel	Anax imperator	Aeshnidae (Darners)
Glassnijder	Brachytron pratense	Aeshnidae (Darners)
Weidebeekjuffer	Calopteryx splendens	Calopterygidae (Broad-winged damsels)
Bosbeekjuffer	Calopteryx virgo	Calopterygidae (Broad-winged damsels)
Koraaljuffer	Ceriagrion tenellum	Coenagrionidae (Pond damsels)
Azuurwaterjuffer	Coenagrion puella	Coenagrionidae (Pond damsels)
Variabele waterjuffer	Coenagrion pulchellum	Coenagrionidae (Pond damsels)
Watersnuffel	Enallagma cyathigerum	Coenagrionidae (Pond damsels)
Grote roodoogjuffer	Erythromma najas	Coenagrionidae (Pond damsels)
Kleine roodoogjuffer	Erythromma viridulum	Coenagrionidae (Pond damsels)
Lantaarntje	Ischnura elegans	Coenagrionidae (Pond damsels)
Vuurjuffer	Pyrrhosoma nymphula	Coenagrionidae (Pond damsels)
Smaragdlibel	Cordulia aenea	Corduliidae (Emeralds)
Gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	Corduliidae (Emeralds)
Metaalglanslibel	Somatochlora metallica	Corduliidae (Emeralds)
Plasrombout	Gomphus pulchellus	Gomphidae (Clubtails)
Houtpantserjuffer	Chalcolestes viridis	Lestidae (Spreadwings)
Tangpantserjuffer	Lestes dryas	Lestidae (Spreadwings)
Gewone pantserjuffer	Lestes sponsa	Lestidae (Spreadwings)
Tengere pantserjuffer	Lestes virens	Lestidae (Spreadwings)
Bruine winterjuffer	Sympecma fusca	Lestidae (Spreadwings)
Vuurlibel	Crocothemis erythraea	Libellulidae (Skimmers)
Platbuik	Libellula depressa	Libellulidae (Skimmers)
Bruine korenbout	Libellula fulva	Libellulidae (Skimmers)
Viervlek	Libellula quadrimaculata	Libellulidae (Skimmers)
Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	Libellulidae (Skimmers)
Zwervende heidelibel	Sympetrum fonscolombii	Libellulidae (Skimmers)
Bloedrode heidelibel	Sympetrum sanguineum	Libellulidae (Skimmers)
Bruinrode heidelibel	Sympetrum striolatum	Libellulidae (Skimmers)
Blauwe breedscheenjuffer	Platycnemis pennipes	Platycnemididae (White-legged Damselflies)

11.2.6 Insecten (overig)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Gewone tweevleugel	Cloeon dipterum	Baetidae (Small minnow mayflies)
Beektweevleugel	Procloeon bifidum	Baetidae (Small minnow mayflies)
Gewone slijkhaft	Caenis horaria	Caenidae (Small Squaregill Mayflies)
Gewone gaasvlieg	Chrysopa perla	Chrysopidae (Green lacewings)
geen Nederlandse naam bekend	Ecnomus tenellus	Ecnomidae
Bleke kakkerlak	Ectobius pallidus	Ectobiidae
Boskakkerlak	Ectobius sylvestris	Ectobiidae
Gewone oorworm	Forficula auricularia	Forficulidae (Earwigs)
geen Nederlandse naam bekend	Micromus variegatus	Hemerobiidae (Brown lacewings)
geen Nederlandse naam bekend	Hydropsyche angustipennis	Hydropsychidae
geen Nederlandse naam bekend	Hydropsyche pellucidula	Hydropsychidae
geen Nederlandse naam bekend	Agraylea sexmaculata	Hydroptilidae (Micro-caddis)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Hydroptila sparsa	Hydroptilidae (Micro-caddis)
geen Nederlandse naam bekend	Orthotrichia costalis	Hydroptilidae (Micro-caddis)
geen Nederlandse naam bekend	Oxyethira flavicornis	Hydroptilidae (Micro-caddis)
Insect (overig) onbekend	Insecta indet.	Insect
geen Nederlandse naam bekend	Ceraclea senilis	Leptoceridae
geen Nederlandse naam bekend	Leptocerus tineiformis	Leptoceridae
geen Nederlandse naam bekend	Mystacides nigra	Leptoceridae
geen Nederlandse naam bekend	Oecetis lacustris	Leptoceridae
geen Nederlandse naam bekend	Oecetis ochracea	Leptoceridae
geen Nederlandse naam bekend	Oecetis testacea	Leptoceridae
Anabolia nervosa	Anabolia nervosa	Limnephilidae
Glyphotaelius pellucidus	Glyphotaelius pellucidus	Limnephilidae
geen Nederlandse naam bekend	Limnephilus auricula	Limnephilidae
geen Nederlandse naam bekend	Limnephilus flavicornis	Limnephilidae
geen Nederlandse naam bekend	Limnephilus lunatus	Limnephilidae
geen Nederlandse naam bekend	Stenophylax permistus	Limnephilidae
geen Nederlandse naam bekend	Molanna angustata	Molannidae
Gewone beeksteenvlieg	Nemoura cinerea	Nemouridae
Gewone schorpioenvlieg	Panorpa communis	Panorpidae (Scorpion flies)
Duitse schorpioenvlieg	Panorpa germanica	Panorpidae (Scorpion flies)
Weideschorpioenvlieg	Panorpa vulgaris	Panorpidae (Scorpion flies)
geen Nederlandse naam bekend	Hagenella clathrata	Phryganeidae
geen Nederlandse naam bekend	Cyrnus trimaculatus	Polycentropodidae
geen Nederlandse naam bekend	Neureclipsis bimaculata	Polycentropodidae
geen Nederlandse naam bekend	Polycentropus irroratus	Polycentropodidae
Sponsgaasvlieg	Sisyra nigra	Sisyridae (Spongillaflies)

11.2.7 Weekdieren

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Zwervende akkerslak	Deroceras invadens	Agriolimacidae
Duistere wegslak	Arion ater	Arionidae (Roundback slugs)
Struikslak	Fruticicola fruticum	Bradybaenidae
Donkere glimslak	Zonitoides nitidus	Gastrodontidae
Gewone tuinslak	Cepaea nemoralis	Helicidae
Grote karthuizerslak	Monacha cantiana	Hygromiidae
Tijgerslak	Limax maximus	Limacidae (Keelback slugs)
Gewone poelslak	Lymnaea stagnalis	Lymnaeidae
Slanke barnsteenslak	Oxyloma elegans	Succineidae (Amber snails)
Gewone barnsteenslak	Succinea putris	Succineidae (Amber snails)
geen Nederlandse naam bekend	Cepaea nemoralis forma P123??	???
geen Nederlandse naam bekend	Cepaea nemoralis forma Y000??	???
geen Nederlandse naam bekend	Cepaea nemoralis forma Y123??	???

11.2.8 Nachtvlinders en micro's

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Smaragdlangsprietmot	Adela reaumurella	Adelidae
Pinksterbloemlangsprietmot	Cauchas rufimitrella	Adelidae
Brede langsprietmot	Nematopogon metaxella	Adelidae
Bleke langsprietmot	Nematopogon swammerdamella	Adelidae
Geelbandlangsprietmot	Nemophora degeerella	Adelidae
Gevlekte pedaalmot	Argyresthia retinella	Argyresthiidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Grauwe spaandermot	Blastobasis phycidella	Blastobasidae
Herfstkortvleugelmot	Diurnea lipsiella	Chimabachidae
Brandnetelmot	Anthophila fabriciana	Choreutidae (Metalmark moths)
Zwarte weidekokermot	Coleophora albitarsella	Coleophoridae
Gewone ruskokermot	Coleophora alticolella	Coleophoridae
Geelsnuiteikenkokermot	Coleophora ibipennella	Coleophoridae
Larikskokermot	Coleophora laricella	Coleophoridae
Kamsprietkokermot	Coleophora mayrella	Coleophoridae
Braamkokermot	Coleophora potentillae	Coleophoridae
Goudvlerkwilgenkokermot	Coleophora zelleriella	Coleophoridae
Hopprachtmot	Cosmopterix zieglerella	Cosmopterigidae
Rietluipaard	Phragmataecia castaneae	Cossidae
Gestippelde houtvlinder	Zeuzera pyrina	Cossidae
Duikermot	Acentria ephemerella	Crambidae
Gepijlde grasmot	Agriphila geniculea	Crambidae
Witlijngrasmot	Agriphila latistria	Crambidae
Smalle witlijngrasmot	Agriphila selasella	Crambidae
Variabele grasmot	Agriphila tristella	Crambidae
Gewone coronamot	Anania coronata	Crambidae
Gegolfde lichtmot	Anania crocealis	Crambidae
Bonte brandnetelmot	Anania hortulata	Crambidae
Egale vlakjesmot	Catoptria pinella	Crambidae
Zwartbruine vlakjesmot	Catoptria verellus	Crambidae
Rietmot	Chilo phragmitella	Crambidae
Gewone grasmot	Chrysoteuchia culmella	Crambidae
Heidegrasmot	Crambus ericella	Crambidae
Vroege grasmot	Crambus lathoniellus	Crambidae
Zilverstreepgrasmot	Crambus pascuella	Crambidae
Bleke grasmot	Crambus perlella	Crambidae
Buxusmot	Cydalima perspectalis	Crambidae
Waterleliemot	Elophila nymphaeata	Crambidae
Variabele granietmot	Eudonia mercurella	Crambidae
Moerasgranietmot	Eudonia pallida	Crambidae
Nazomergranietmot	Eudonia truncicolella	Crambidae
Aangebrande valkmot	Evergestis extimalis	Crambidae
Bonte valkmot	Evergestis pallidata	Crambidae
Moerasduiveltje	Nascia cilialis	Crambidae
Luipaardlichtmot	Nomophila noctuella	Crambidae
Egelskopmot	Nymphula nitidulata	Crambidae
Satijnlichtmot	Palpita vitrealis	Crambidae
Krabbenscheermot	Parapoynx stratiotata	Crambidae
Grote grasmot	Pediasia fascelinella	Crambidae
Netelmot	Pleuroptya ruralis	Crambidae
Weegbreemot	Pyrausta despicata	Crambidae
Rietsnuitmot	Schoenobius gigantella	Crambidae
Vroege granietmot	Scoparia ambigualis	Crambidae
Oranje kruidenmot	Udea ferrugalis	Crambidae
Grote zwartwitmot	Ethmia bipunctella	Depressariidae
Bruine eenstaart	Drepana curvatula	Drepanidae
Berkeneenstaart	Drepana falcataria	Drepanidae
Bleke eenstaart	Falcaria lacertinaria	Drepanidae
Vuursteenvlinder	Habrosyne pyritoides	Drepanidae
Groenige orvlinder	Polyploca ridens	Drepanidae
Peppel orvlinder	Tethea ocularis	Drepanidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Orvlinder	Tethea or	Drepanidae
Braamvlinder	Thyatira batis	Drepanidae
Gele eenstaart	Watsonalla binaria	Drepanidae
Beukeneenstaart	Watsonalla cultraria	Drepanidae
Zilveren grasmineermot	Elachista canapennella	Elachistidae
Grijsgevlekte grasmineermot	Elachista maculicerusella	Elachistidae
Rossige grasmineermot	Elachista rufocinerea	Elachistidae
Phegeavlinder	Amata phegea	Erebidae
Grote beer	Arctia caja	Erebidae
Zwart beertje	Atolmis rubricollis	Erebidae
Meriansborstel	Calliteara pudibunda	Erebidae
Rood weeskind	Catocala nupta	Erebidae
Vierstipbeertje	Cybosia mesomella	Erebidae
Vaal kokerbeertje	Eilema caniola	Erebidae
Streepkokerbeertje	Eilema complana	Erebidae
Naaldboombeertje	Eilema depressa	Erebidae
Glad beertje	Eilema griseola	Erebidae
Plat beertje	Eilema lurideola	Erebidae
Bruine daguil	Euclidia glyphica	Erebidae
Boogsnuituil	Herminia grisealis	Erebidae
Schaduwsnuituil	Herminia tarsicrinalis	Erebidae
Bruine snuituil	Hypena proboscidalis	Erebidae
Hopsnuituil	Hypena rostralis	Erebidae
Moerasmicro uil	Hypenodes humidalis	Erebidae
Bruine sikkeluil	Laspeyria flexula	Erebidae
Plakker	Lymantria dispar	Erebidae
Nonvlinder	Lymantria monacha	Erebidae
Rozenblaadje	Miltochrista miniata	Erebidae
Muisbeertje	Pelosia muscerda	Erebidae
Kleine beer	Phragmatobia fuliginosa	Erebidae
Stro uiltje	Rivula sericealis	Erebidae
Gepijlde micro uil	Schrankia costaestrigalis	Erebidae
Roesje	Scoliopteryx libatrix	Erebidae
Witte tijger	Spilosoma lubricipeda	Erebidae
Gele tijger	Spilosoma lutea	Erebidae
Sneeuwbeer	Spilosoma urticae	Erebidae
Sint jacobsvlinder	Tyria jacobaeae	Erebidae
Eikenpurpermot	Dyseriocrania subpurpurella	Eriocraniidae
Grijsrupspurpermot	Eriocrania sangii	Eriocraniidae
Late purpermot	Eriocrania sparrmannella	Eriocraniidae
Purpermot spec.	Eriocrania spec.	Eriocraniidae
Zuringpalpmot	Aroga velocella	Gelechiidae
Kamperfoeliepalpmot	Athrips mouffetella	Gelechiidae
Dennenlotmot	Exoteleia dodecella	Gelechiidae
Donkere haakpalpmot	Gelechia muscosella	Gelechiidae
Geelbandboegsprietmot	Monochroa lucidella	Gelechiidae
Heidepalpmot	Neofaculta ericetella	Gelechiidae
Bandpalpmot	Syncopacma larseniella	Gelechiidae
Maanpalpmot	Teleiodes luculella	Gelechiidae
Fraaie korrelpalpmot	Teleiopsis diffinis	Gelechiidae
Berkenspikkelspanner	Aethalura punctulata	Geometridae (Geometer moths)
Najaarsspanner	Agriopis aurantiaria	Geometridae (Geometer moths)
Wederikdwergspanner	Anticollix sparsata	Geometridae (Geometer moths)
Peper en zoutvlinder	Biston betularia	Geometridae (Geometer moths)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Vroege spanner	Biston strataria	Geometridae (Geometer moths)
Dennenspanner	Bupalus piniaria	Geometridae (Geometer moths)
Bruine grijsbandspanner	Cabera exanthemata	Geometridae (Geometer moths)
Witte grijsbandspanner	Cabera pusaria	Geometridae (Geometer moths)
Appeltak	Campaea margaritaria	Geometridae (Geometer moths)
Gestreepte goudspanner	Camptogramma bilineata	Geometridae (Geometer moths)
Papegaaitje	Chloroclysta siterata	Geometridae (Geometer moths)
V dwergspanner	Chloroclystis v-ata	Geometridae (Geometer moths)
Gepluimde spanner	Colotois pennaria	Geometridae (Geometer moths)
Gevlekte zomervlinder	Comibaena bajularia	Geometridae (Geometer moths)
Blauwbandspanner	Cosmorhoe ocellata	Geometridae (Geometer moths)
Gele oogspanner	Cyclophora linearia	Geometridae (Geometer moths)
Gestippelde oogspanner	Cyclophora punctaria	Geometridae (Geometer moths)
Schimmelspanner	Dysstroma truncata	Geometridae (Geometer moths)
Gewone spikkelspanner	Ectropis crepuscularia	Geometridae (Geometer moths)
Gewone heispanner	Ematurga atomaria	Geometridae (Geometer moths)
Iepentakvlinder	Ennomos autumnaria	Geometridae (Geometer moths)
Gewone bandspanner	Epirrhoe alternata	Geometridae (Geometer moths)
Bosbandspanner	Epirrhoe rivata	Geometridae (Geometer moths)
Grote wintervlinder	Erannis defoliaria	Geometridae (Geometer moths)
Leverkleurige spanner	Euchoeca nebulata	Geometridae (Geometer moths)
Bessentakvlinder	Eulithis mellinata	Geometridae (Geometer moths)
Voorjaarsdwergspanner	Eupithecia abbreviata	Geometridae (Geometer moths)
Egale dwergspanner	Eupithecia absinthiata	Geometridae (Geometer moths)
Hopdwergspanner	Eupithecia assimilata	Geometridae (Geometer moths)
Zwartvlekdwergspanner	Eupithecia centaureata	Geometridae (Geometer moths)
Eikendwergspanner	Eupithecia dodoneata	Geometridae (Geometer moths)
Streepjesdwergspanner	Eupithecia intricata	Geometridae (Geometer moths)
Smalvleugeldwergspanner	Eupithecia nanata	Geometridae (Geometer moths)
Dwarsbanddwergspanner	Eupithecia subumbrata	Geometridae (Geometer moths)
Schermbloemdwergspanner	Eupithecia tripunctaria	Geometridae (Geometer moths)
Gele agaatspanner	Gandaritis pyraliata	Geometridae (Geometer moths)
Zwartkamdwergspanner	Gymnoscelis rufifasciata	Geometridae (Geometer moths)
Kleine zomervlinder	Hemithea aestivaria	Geometridae (Geometer moths)
Groenbandspanner	Hydriomena impluviata	Geometridae (Geometer moths)
Ringspikkelspanner	Hypomecis punctinalis	Geometridae (Geometer moths)
Grote spikkelspanner	Hypomecis roboraria	Geometridae (Geometer moths)
Grijze stipspanner	Idaea aversata	Geometridae (Geometer moths)
Schildstipspanner	Idaea biselata	Geometridae (Geometer moths)
Vlekstipspanner	Idaea dimidiata	Geometridae (Geometer moths)
Schaduwstipspanner	Idaea rusticata	Geometridae (Geometer moths)
Egale stipspanner	Idaea straminata	Geometridae (Geometer moths)
Satijnstipspanner	Idaea subsericeata	Geometridae (Geometer moths)
Gerande spanner	Lomaspilis marginata	Geometridae (Geometer moths)
Zuringspanner	Lythria cruentaria	Geometridae (Geometer moths)
Donker klaverblaadje	Macaria alternata	Geometridae (Geometer moths)
Gerimpelde spanner	Macaria liturata	Geometridae (Geometer moths)
Kleine wintervlinder	Operophtera brumata	Geometridae (Geometer moths)
Berkenwintervlinder	Operophtera fagata	Geometridae (Geometer moths)
Hagedoornvlinder	Opisthograptis luteolata	Geometridae (Geometer moths)
Witvlekspikkelspanner	Parectropis similaria	Geometridae (Geometer moths)
Kajatehoutspanner	Pelurga comitata	Geometridae (Geometer moths)
Gestreepte bremspanner	Perconia strigillaria	Geometridae (Geometer moths)
Taxusspikkelspanner	Peribatodes rhomboidaria	Geometridae (Geometer moths)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Geveerde spikkelspanner	Peribatodes secundaria	Geometridae (Geometer moths)
Hennepnetelspanner	Perizoma alchemillata	Geometridae (Geometer moths)
Sporkehoutspanner	Philereme vetulata	Geometridae (Geometer moths)
Blauwrandspanner	Plemyria rubiginata	Geometridae (Geometer moths)
Kleine blokspanner	Pterapherapteryx sexalata	Geometridae (Geometer moths)
Herculesje	Selenia dentaria	Geometridae (Geometer moths)
Halvemaanvlinder	Selenia tetralunaria	Geometridae (Geometer moths)
Drievlekspanner	Stegania trimaculata	Geometridae (Geometer moths)
Naaldboomspanner	Thera obeliscata	Geometridae (Geometer moths)
geen Nederlandse naam bekend	Thera spec.	Geometridae (Geometer moths)
Sparspanner	Thera variata	Geometridae (Geometer moths)
Lieveling	Timandra comae	Geometridae (Geometer moths)
Vroege blokspanner	Trichopteryx carpinata	Geometridae (Geometer moths)
Bruine vierbandspanner	Xanthorhoe spadicearia	Geometridae (Geometer moths)
Kleine parelmot	Glyphipterix simpliciella	Glyphipterigidae
Grote parelmot	Glyphipterix thrasonella	Glyphipterigidae
Bruine elzensteltmot	Caloptilia elongella	Gracillariidae
Hopsteltmot	Caloptilia fidella	Gracillariidae
Eikensteltmot	Caloptilia robustella	Gracillariidae
Wilgensteltmot	Caloptilia stigmatella	Gracillariidae
Viervlekssteltmot	Calybites phasianipennella	Gracillariidae
Beukenvouwmot	Phyllonorycter maestingella	Gracillariidae
Gewone eikenvouwmot	Phyllonorycter quercifoliella	Gracillariidae
Berkenvouwmot	Phyllonorycter ulmifoliella	Gracillariidae
Gewone witvlekmot	Incurvaria masculella	Incurvariidae
Dennenspinner	Dendrolimus pini	Lasiocampidae
Rietvink	Euthrix potatoria	Lasiocampidae
Kleine hageheld	Lasiocampa trifolii	Lasiocampidae
Veelvraat	Macrothylacia rubi	Lasiocampidae
Heideringelrups	Malacosoma castrensis	Lasiocampidae
Populierenspinner	Poecilocampa populi	Lasiocampidae
Slakrups	Apoda limacodes	Limacodidae
Hangmatmot	Lyonetia clerkella	Lyonetiidae
Akenmineermot	Stigmella aceris	Nepticulidae
Zigzagbeukenmineermot	Stigmella tityrella	Nepticulidae
Brandnetelkapje	Abrostola tripartita	Noctuidae
Donker brandnetelkapje	Abrostola triplasia	Noctuidae
Bruine herfstuil	Agrochola circellaris	Noctuidae
Zwartstipvlinder	Agrochola lota	Noctuidae
Maansikkeluil	Agrochola lunosa	Noctuidae
Variabele herfstuil	Agrochola lychnidis	Noctuidae
Puta uil	Agrotis puta	Noctuidae
Gewone velduil	Agrotis segetum	Noctuidae
Bonte worteluil	Agrotis vestigialis	Noctuidae
Schijnpiramidevlinder	Amphipyra berbera	Noctuidae
Grauwe grasuil	Apamea remissa	Noctuidae
Wilgenschorsvlinder	Apterogenum ypsillon	Noctuidae
Kromzitter	Asteroscopus sphinx	Noctuidae
Gamma uil	Autographa gamma	Noctuidae
Houtspaander	Axylia putris	Noctuidae
Groene weide uil	Calamia tridens	Noctuidae
Bonte grasuil	Cerapteryx graminis	Noctuidae
Randvlekuil	Charanyca ferruginea	Noctuidae
Russenuil	Coenobia rufa	Noctuidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Hazelaaruil	Colocasia coryli	Noctuidae
Roodkopwinteruil	Conistra erythrocephala	Noctuidae
Gevlekte winteruil	Conistra rubiginea	Noctuidae
Bosbesuil	Conistra vaccinii	Noctuidae
Hyena	Cosmia trapezina	Noctuidae
Zilverstreep	Deltote bankiana	Noctuidae
Bonte marmeruil	Deltote deceptoria	Noctuidae
Donkere marmeruil	Deltote pygarga	Noctuidae
Koperuil	Diachrysia chrysitis	Noctuidae
Gewone breedvleugeluil	Diarsia rubi	Noctuidae
Eikenuiltje	Dryobotodes eremita	Noctuidae
Vogelwiekje	Dypterygia scabriuscula	Noctuidae
Grijze herfstuil	Eugnorisma glareosa	Noctuidae
Levervlek	Euplexia lucipara	Noctuidae
Wachtervlinder	Eupsilia transversa	Noctuidae
Graanworteluil	Euxoa tritici	Noctuidae
Tweekleurige uil	Hecatera bicolorata	Noctuidae
Gele lis boorder	Helotropha leucostigma	Noctuidae
Gewone stofuil	Hoplodrina octogenaria	Noctuidae
Aardappelstengelboorder	Hydraecia micacea	Noctuidae
Tweekleurige heremietuil	Ipimorpha subtusa	Noctuidae
Groente uil	Lacanobia oleracea	Noctuidae
Brede w uil	Lacanobia w-latinum	Noctuidae
Gewone grasuil	Luperina testacea	Noctuidae
Granietuil	Lycophotia porphyrea	Noctuidae
Getekende gamma uil	Macdunnoughia confusa	Noctuidae
Zandhalmuiltje	Mesoligia furuncula	Noctuidae
Gevlekte groenuil	Moma alpium	Noctuidae
Zwart weeskind	Mormo maura	Noctuidae
Witstipgrasuil	Mythimna albipuncta	Noctuidae
Stompvleugelgrasuil	Mythimna impura	Noctuidae
Grijze grasuil	Mythimna pudorina	Noctuidae
Zuidelijke grasuil	Mythimna vitellina	Noctuidae
Volgeling	Noctua comes	Noctuidae
Kleine huismoeder	Noctua interjecta	Noctuidae
Zwartpuntvolgeling	Noctua orbona	Noctuidae
Huismoeder	Noctua pronuba	Noctuidae
Haarbos	Ochropleura plecta	Noctuidae
Oranjegeel halmuiltje	Oligia fasciuncula	Noctuidae
Gelobd halmuiltje	Oligia strigilis	Noctuidae
Tweestreepvoorjaarsuil	Orthosia cerasi	Noctuidae
Kleine voorjaarsuil	Orthosia cruda	Noctuidae
Nunvlinder	Orthosia gothica	Noctuidae
Variabele voorjaarsuil	Orthosia incerta	Noctuidae
Dwerghuismoeder	Panemeria tenebrata	Noctuidae
Agaatvlinder	Phlogophora meticulosa	Noctuidae
Goudvenstertje	Plusia festucae	Noctuidae
Herfstrietboorder	Rhizedra lutosa	Noctuidae
Tandjesuil	Sideridis turbida	Noctuidae
Schilddrager	Subacronicta megacephala	Noctuidae
Gelijnde grasuil	Tholera decimalis	Noctuidae
Gewone gouduil	Xanthia icteritia	Noctuidae
Populierengouduil	Xanthia ocellaris	Noctuidae
Wilgengouduil	Xanthia togata	Noctuidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Zwarte c uil	Xestia c-nigrum	Noctuidae
Zesstreepuil	Xestia sexstrigata	Noctuidae
Vierkantvlekuil	Xestia xanthographa	Noctuidae
Kleine groenuil	Earias clorana	Nolidae
Vroeg visstaartje	Nola confusalis	Nolidae
Variabele eikenuil	Nycteola revayana	Nolidae
Zilveren groenuil	Pseudoips prasinana	Nolidae
Witte hermelijnvlinder	Cerura erminea	Notodontidae
Hermelijnvlinder	Cerura vinula	Notodontidae
Kleine wapendrager	Clostera anachoreta	Notodontidae
Bruine wapendrager	Clostera curtula	Notodontidae
Gestreepte tandvlinder	Drymonia dodonaea	Notodontidae
Witlijntandvlinder	Drymonia querna	Notodontidae
Maantandvlinder	Drymonia ruficornis	Notodontidae
Berkenhermelijnvlinder	Furcula bicuspis	Notodontidae
Wilgenhermelijnvlinder	Furcula bifida	Notodontidae
Dromedaris	Notodonta dromedarius	Notodontidae
Eikentandvlinder	Peridea anceps	Notodontidae
Wapendrager	Phalera bucephala	Notodontidae
Berkenbrandvlerkvlinder	Pheosia gnoma	Notodontidae
Brandvlerkvlinder	Pheosia tremula	Notodontidae
Esdoorntandvlinder	Ptilodon cucullina	Notodontidae
Eikenprocessierups	Thaumetopoea processionea	Notodontidae
Grote mosboorder	Batia lambdella	Oecophoridae
Kleine mosboorder	Batia lunaris	Oecophoridae
Satijnvleugelsikkelmot	Borkhausenia nefrax	Oecophoridae
Oosterse schone	Eratophyes amasiella	Oecophoridae
Bruine huismot	Hofmannophila pseudospretella	Oecophoridae
Gemsmot	Pleurota bicostella	Oecophoridae
Muntoogklepmot	Pseudopostega crepusculella	Opostegidae
Vuurmot	Carcina quercana	Peleopodidae
Berkengalmot	Lampronia fuscatella	Prodoxidae
Poederzakdrager	Narycia duplicella	Psychidae
Sierlijke zakdrager	Proutia betulina	Psychidae
Gewone zakdrager	Psyche casta	Psychidae
Sigaarzakdrager	Taleporia tubulosa	Psychidae
Dwergvedermot	Adaina microdactyla	Pterophoridae
Windevedermot	Emmelina monodactyla	Pterophoridae
Sneeuwwitte vedermot	Pterophorus pentadactyla	Pterophoridae
Eikentopspinselmot	Acrobasis consociella	Pyralidae
Oranje eikenlichtmot	Acrobasis repandana	Pyralidae
Rode eikenlichtmot	Acrobasis tumidana	Pyralidae
Boslichtmot	Cryptoblabes bistriga	Pyralidae
Armbandmot	Elegia similella	Pyralidae
Strooiselmot	Endotricha flammealis	Pyralidae
Tweekleurige lichtmot	Euzophera pinguis	Pyralidae
Triangelmot	Hypsopygia costalis	Pyralidae
Prachtmot	Oncocera semirubella	Pyralidae
Heidelichtmot	Pempelia palumbella	Pyralidae
Eikenlichtmot	Phycita roborella	Pyralidae
Grote meelmot	Pyralis farinalis	Pyralidae
Pinokkiomot	Synaphe punctalis	Pyralidae
Nachtpauwoog	Saturnia pavonia	Saturniidae
Gevlekte dikkopmot	Scythris cicadella	Scythrididae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Populierenwespvlinder	Paranthrene tabaniformis	Sesiidae (Clearwing moths)
Hoornaarvlinder	Sesia apiformis	Sesiidae (Clearwing moths)
Wilgenwespvlinder	Synanthedon formicaeformis	Sesiidae (Clearwing moths)
Appelglasvlinder	Synanthedon myopaeformis	Sesiidae (Clearwing moths)
Elzenwespvlinder	Synanthedon spheciformis	Sesiidae (Clearwing moths)
Populierenpijlstaart	Laothoe populi	Sphingidae
Kolibrievlinder	Macroglossum stellatarum	Sphingidae
Lindepijlstaart	Mimas tiliae	Sphingidae
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina	Sphingidae
Dennenpijlstaart	Sphinx pinastri	Sphingidae
Pootmot	Stathmopoda pedella	Stathmopodidae
Boomzwammot	Dryadaula heindeli	Tineidae
Zustermot	Monopis monachella	Tineidae
Witvlekkijkgaatje	Monopis weaverella	Tineidae
Gele bramenvlekmot	Coptotriche marginea	Tischeriidae
Gewone eikenvlekmot	Tischeria ekebladella	Tischeriidae
Distelbladroller	Agapeta hamana	Tortricidae
Zonnesproetbladroller	Aleimma loeflingiana	Tortricidae
Witte haakbladroller	Ancylis laetana	Tortricidae
Oranje haakbladroller	Ancylis mitterbacheriana	Tortricidae
Zwartwitte marmerbladroller	Apotomis turbidana	Tortricidae
Grote appelbladroller	Archips podana	Tortricidae
Gevlamde bladroller	Archips xylosteana	Tortricidae
Gewone biesbladroller	Bactra lancealana	Tortricidae
Anjerbladroller	Cacoecimorpha pronubana	Tortricidae
Brandnetelbladroller	Celypha lacunana	Tortricidae
Reuzenbladroller	Choristoneura hebenstreitella	Tortricidae
Tuinbladroller	Clepsis consimilana	Tortricidae
Koolbladroller	Clepsis spectrana	Tortricidae
Fijne spikkelbladroller	Cnephasia asseclana	Tortricidae
Veelkleurige bladroller	Cochylidia rupicola	Tortricidae
Oranje eikenbladroller	Cydia amplana	Tortricidae
Beukenspiegelmot	Cydia fagiglandana	Tortricidae
Gewone spiegelmot	Cydia splendana	Tortricidae
Hoekbandbladroller	Eana incanana	Tortricidae
Witte oogbladroller	Epinotia bilunana	Tortricidae
Fraaie oogbladroller	Epinotia cruciana	Tortricidae
Berkenoogbladroller	Epinotia demarniana	Tortricidae
Elzenoogbladroller	Epinotia immundana	Tortricidae
Distelknoopvlekje	Eucosma cana	Tortricidae
Zalmkleurig knoopvlekje	Eucosma metzneriana	Tortricidae
Sergeant-majoortje	Grapholita compositella	Tortricidae
V-haakspiegelmot	Grapholita discretana	Tortricidae
Gewone witvlakbladroller	Hedya nubiferana	Tortricidae
Pinguintje	Hedya salicella	Tortricidae
Bramenbladroller	Notocelia uddmanniana	Tortricidae
Grote dwergbladroller	Pammene giganteana	Tortricidae
Kersenbladroller	Pandemis cerasana	Tortricidae
Leverkleurige bladroller	Pandemis heparana	Tortricidae
Scherpbandbladroller	Paramesia gnomana	Tortricidae
Prinsesbladroller	Periclepsis cinctana	Tortricidae
Springzaadbladroller	Pristerognatha fuligana	Tortricidae
Voorjaarsbladroller	Tortricodes alternella	Tortricidae
Groene eikenbladroller	Tortrix viridana	Tortricidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Grootkopbladroller	Zeiraphera isertana	Tortricidae
Sint jansvlinder	Zygaena filipendulae	Zygaenidae
Vijfvlek sint jansvlinder	Zygaena trifolii	Zygaenidae

11.2.9 Vissen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	Cobitidae (Loaches)
Rivierdonderpad	Cottus perifretum	Cottidae (Sculpins)
Riviergrondel	Gobio gobio	Cyprinidae (Carps)
Vetje	Leucaspius delineatus	Cyprinidae (Carps)
Serpeling	Leuciscus leuciscus	Cyprinidae (Carps)
Bittervoorn	Rhodeus amarus	Cyprinidae (Carps)
Blankvoorn	Rutilus rutilus	Cyprinidae (Carps)
Rietvoorn	Scardinius erythrophthalmus	Cyprinidae (Carps)
Zeelt	Tinca tinca	Cyprinidae (Carps)
Snoek	Esox lucius	Esocidae (Pikes)
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	Gasterosteidae (Sticklebacks)
Marmergrondel	Proterorhinus semilunaris	Gobiidae (Gobies)
Bermpje	Barbatula barbatula	Nemacheilidae
Amerikaanse hondsvis	Umbra pygmaea	Umbridae (Mud minnows)

11.2.10 Planten

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Amerikaanse vlier	Sambucus canadensis	Adoxaceae
Gewone vlier	Sambucus nigra	Adoxaceae
Gelderse roos	Viburnum opulus	Adoxaceae
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica	Alismataceae
Pijlkruid	Sagittaria sagittifolia	Alismataceae
Uitstaande melde	Atriplex patula	Amaranthaceae
Melganzenvoet	Chenopodium album	Amaranthaceae
Korrelganzenvoet	Lipandra polysperma	Amaranthaceae
Bieslook	Allium schoenoprasum	Amaryllidaceae
Kraailook	Allium vineale	Amaryllidaceae
Gewoon sneeuwklokje	Galanthus nivalis	Amaryllidaceae
geen Nederlandse naam bekend	Narcissus x cyclazetta (N. cyclamineus x tazetta)	Amaryllidaceae
Azijnboom	Rhus typhina	Anacardiaceae
Zevenblad	Aegopodium podagraria	Apiaceae
Gewone engelwortel	Angelica sylvestris	Apiaceae
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris	Apiaceae
Dolle kervel	Chaerophyllum temulum	Apiaceae
Peen	Daucus carota	Apiaceae
Reuzenberenklauw	Heracleum mantegazzianum	Apiaceae
Gewone berenklauw	Heracleum sphondylium	Apiaceae
Gewone berenklauw	Heracleum sphondylium subsp. sphondylium	Apiaceae
Watertorkruid	Oenanthe aquatica	Apiaceae
Pijptorkruid	Oenanthe fistulosa	Apiaceae
Melkeppe	Peucedanum palustre	Apiaceae
Kleine maagdenpalm	Vinca minor	Apocynaceae
Hulst	Ilex aquifolium	Aquifoliaceae
Bultkroos	Lemna gibba	Araceae
Klein kroos	Lemna minor	Araceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Dwergkroos	Lemna minuta	Araceae
Puntkroos	Lemna trisulca	Araceae
Knopkroos	Lemna turionifera	Araceae
Veelwortelig kroos	Spirodela polyrhiza	Araceae
Klimop	Hedera helix	Araliaceae
Gewone waternavel	Hydrocotyle vulgaris	Araliaceae
Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis	Asparagaceae
Basterdhyacint	Hyacinthoides x massartiana (H. non-scripta x hispanica)	Asparagaceae
Dalkruid	Maianthemum bifolium	Asparagaceae
Gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	Asparagaceae
Muurvaren	Asplenium ruta-muraria	Aspleniaceae
Duizendblad	Achillea millefolium	Asteraceae
Wilde bertram	Achillea ptarmica	Asteraceae
Gewone klit	Arctium minus	Asteraceae
Bijvoet	Artemisia vulgaris	Asteraceae
Madeliefje	Bellis perennis	Asteraceae
Zwart tandzaad	Bidens frondosa	Asteraceae
Akkergoudsbloem	Calendula arvensis	Asteraceae
Korenbloem	Centaurea cyanus	Asteraceae
Knoopkruid	Centaurea jacea	Asteraceae
Akkerdistel	Cirsium arvense	Asteraceae
Kale jonker	Cirsium palustre	Asteraceae
Speerdistel	Cirsium vulgare	Asteraceae
Groot streepzaad	Crepis biennis	Asteraceae
Klein streepzaad	Crepis capillaris	Asteraceae
Zomerfijnstraal	Erigeron annuus	Asteraceae
Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis	Asteraceae
Hoge fijnstraal	Erigeron sumatrensis	Asteraceae
Koninginnekruid	Eupatorium cannabinum	Asteraceae
Duits viltkruid	Filago germanica	Asteraceae
Kaal knopkruid	Galinsoga parviflora	Asteraceae
Harig knopkruid	Galinsoga quadriradiata	Asteraceae
Gele ganzenbloem	Glebionis segetum	Asteraceae
Bleekgele droogbloem	Gnaphalium luteoalbum	Asteraceae
Moerasdroogbloem	Gnaphalium uliginosum	Asteraceae
Zonnebloem	Helianthus annuus	Asteraceae
Stijve zonnebloem	Helianthus x laetiflorus (H. pauciflorus x tuberosus)	Asteraceae
Stijf havikskruid	Hieracium laevigatum	Asteraceae
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata	Asteraceae
Jakobskruiskruid	Jacobaea vulgaris	Asteraceae
Jakobskruiskruid	Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris	Asteraceae
Kompassla	Lactuca serriola	Asteraceae
Akkerkool	Lapsana communis	Asteraceae
Kleine leeuwentand	Leontodon saxatilis	Asteraceae
Gewone margriet	Leucanthemum vulgare	Asteraceae
Dwergviltkruid	Logfia minima	Asteraceae
Echte kamille	Matricaria chamomilla	Asteraceae
Schijfkamille	Matricaria discoidea	Asteraceae
Groot hoefblad	Petasites hybridus	Asteraceae
Muizenoor	Pilosella officinarum	Asteraceae
Vertakte leeuwentand	Scorzoneroides autumnalis	Asteraceae
Bezemkruiskruid	Senecio inaequidens	Asteraceae
Boskruiskruid	Senecio sylvaticus	Asteraceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Klein kruiskruid	Senecio vulgaris	Asteraceae
Canadese guldenroede	Solidago canadensis	Asteraceae
Late guldenroede	Solidago gigantea	Asteraceae
Gekroesde melkdistel	Sonchus asper	Asteraceae
Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus	Asteraceae
Moederkruid	Tanacetum parthenium	Asteraceae
Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare	Asteraceae
Gewone paardenbloem	Taraxacum officinale s.l. (incl. all sec.)	Asteraceae
Gele morgenster	Tragopogon pratensis	Asteraceae
Reukeloze kamille	Tripleurospermum maritimum	Asteraceae
Klein hoefblad	Tussilago farfara	Asteraceae
Wijfjesvaren	Athyrium filix-femina	Athyriaceae
Reuzenbalsemien	Impatiens glandulifera	Balsaminaceae
Klein springzaad	Impatiens parviflora	Balsaminaceae
Zwarte els	Alnus glutinosa	Betulaceae
Witte els	Alnus incana	Betulaceae
Ruwe berk	Betula pendula	Betulaceae
Zachte berk	Betula pubescens	Betulaceae
Hazelaar	Corylus avellana	Betulaceae
Turkse hazelaar	Corylus colurna	Betulaceae
Dubbelloof	Struthiopteris spicant	Blechnaceae
Gewone ossentong	Anchusa officinalis	Boraginaceae
Bernagie	Borago officinalis	Boraginaceae
Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis	Boraginaceae
Veelkleurig vergeet-mij-nietje	Myosotis discolor	Boraginaceae
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa	Boraginaceae
Ruw vergeet-mij-nietje	Myosotis ramosissima	Boraginaceae
Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides	Boraginaceae
Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides subsp. scorpioides	Boraginaceae
Bosvergeet-mij-nietje	Myosotis sylvatica	Boraginaceae
Overblijvende ossentong	Pentaglottis sempervirens	Boraginaceae
Phacelia	Phacelia tanacetifolia	Boraginaceae
Gewone smeerwortel	Symphytum officinale	Boraginaceae
Look zonder look	Alliaria petiolata	Brassicaceae
Gewoon barbarakruid	Barbarea vulgaris	Brassicaceae
Koolzaad	Brassica napus	Brassicaceae
Raapzaad	Brassica rapa	Brassicaceae
Herderstasje	Capsella bursa-pastoris	Brassicaceae
Bolletjeskers	Cardamine bulbifera	Brassicaceae
Bosveldkers	Cardamine flexuosa	Brassicaceae
Kleine veldkers	Cardamine hirsuta	Brassicaceae
Pinksterbloem	Cardamine pratensis	Brassicaceae
Vroegeling	Draba verna	Brassicaceae
Zilverschildzaad	Lobularia maritima	Brassicaceae
Tuinjudaspenning	Lunaria annua	Brassicaceae
Knopherik	Raphanus raphanistrum	Brassicaceae
Gele waterkers	Rorippa amphibia	Brassicaceae
Oostenrijkse kers	Rorippa austriaca	Brassicaceae
Moeraskers	Rorippa palustris	Brassicaceae
Witte mosterd	Sinapis alba	Brassicaceae
Herik	Sinapis arvensis	Brassicaceae
Hongaarse raket	Sisymbrium altissimum	Brassicaceae
Gewone raket	Sisymbrium officinale	Brassicaceae
Klein tasjeskruid	Teesdalia nudicaulis	Brassicaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Kruipklokje	Campanula poscharskyana	Campanulaceae
Akkerklokje	Campanula rapunculoides	Campanulaceae
Hop	Humulus lupulus	Cannabaceae
Grote kaardenbol	Dipsacus fullonum	Caprifoliaceae
Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum	Caprifoliaceae
Blauwe knoop	Succisa pratensis	Caprifoliaceae
Gewone sneeuwbes	Symphoricarpos albus	Caprifoliaceae
Echte valeriaan	Valeriana officinalis	Caprifoliaceae
Bolderik	Agrostemma githago	Caryophyllaceae
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum	Caryophyllaceae
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum subsp. vulgare	Caryophyllaceae
Kluwenhoornbloem	Cerastium glomeratum	Caryophyllaceae
Zandhoornbloem	Cerastium semidecandrum	Caryophyllaceae
Steenanjer	Dianthus deltoides	Caryophyllaceae
Zeepostelein	Honckenya peploides	Caryophyllaceae
Drienerfmuur	Moehringia trinervia	Caryophyllaceae
Donkere vetmuur	Sagina apetala	Caryophyllaceae
Liggende vetmuur	Sagina procumbens	Caryophyllaceae
Pekbloem	Silene armeria	Caryophyllaceae
Prikneus	Silene coronaria	Caryophyllaceae
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica	Caryophyllaceae
Echte koekoeksbloem	Silene flos-cuculi	Caryophyllaceae
Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia	Caryophyllaceae
Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia subsp. alba	Caryophyllaceae
Blaassilene	Silene vulgaris	Caryophyllaceae
Gewone spurrie	Spergula arvensis	Caryophyllaceae
Heidespurrie	Spergula morisonii	Caryophyllaceae
Moerasmuur	Stellaria alsine	Caryophyllaceae
Watermuur	Stellaria aquatica	Caryophyllaceae
Grasmuur	Stellaria graminea	Caryophyllaceae
Vogelmuur	Stellaria media	Caryophyllaceae
Zeegroene muur	Stellaria palustris	Caryophyllaceae
Wilde kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	Celastraceae
Eendagsbloem	Tradescantia virginiana	Commelinaceae
Haagwinde	Convolvulus sepium	Convolvulaceae
Rode kornoelje	Cornus sanguinea	Cornaceae
Roze vetkruid	Phedimus spurius	Crassulaceae
Jeneverbes	Juniperus communis	Cupressaceae
Scherpe zegge	Carex acuta	Cyperaceae
Moeraszegge	Carex acutiformis	Cyperaceae
Trilgraszegge	Carex brizoides	Cyperaceae
Zompzegge	Carex canescens	Cyperaceae
Geelgroene zegge	Carex demissa	Cyperaceae
Tweerijige zegge	Carex disticha	Cyperaceae
Sterzegge	Carex echinata	Cyperaceae
Stijve zegge	Carex elata	Cyperaceae
Elzenzegge	Carex elongata	Cyperaceae
Ruige zegge	Carex hirta	Cyperaceae
Hazenzegge	Carex leporina	Cyperaceae
Zwarte zegge	Carex nigra	Cyperaceae
Blauwe zegge	Carex panicea	Cyperaceae
Hangende zegge	Carex pendula	Cyperaceae
Pilzegge	Carex pilulifera	Cyperaceae
Hoge cyperzegge	Carex pseudocyperus	Cyperaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
IJle zegge	Carex remota	Cyperaceae
Oeverzegge	Carex riparia	Cyperaceae
Snavelzegge	Carex rostrata	Cyperaceae
Blaaszegge	Carex vesicaria	Cyperaceae
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	Cyperaceae
Gewone waterbies	Eleocharis palustris	Cyperaceae
Veenpluis	Eriophorum angustifolium	Cyperaceae
Vlottende bies	Isolepis fluitans	Cyperaceae
Borstelbies	Isolepis setacea	Cyperaceae
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	Cyperaceae
Mattenbies	Schoenoplectus lacustris	Cyperaceae
Bosbies	Scirpus sylvaticus	Cyperaceae
Adelaarsvaren	Pteridium aquilinum	Dennstaedtiaceae
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	Droseraceae
Smalle stekelvaren	Dryopteris carthusiana	Dryopteridaceae
Brede stekelvaren	Dryopteris dilatata	Dryopteridaceae
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas	Dryopteridaceae
Heermoes	Equisetum arvense	Equisetaceae
Holpijp	Equisetum fluviatile	Equisetaceae
Lidrus	Equisetum palustre	Equisetaceae
Struikhei	Calluna vulgaris	Ericaceae
Gewone dophei	Erica tetralix	Ericaceae
Pontische rododendron	Rhododendron ponticum	Ericaceae
Blauwe bosbes	Vaccinium myrtillus	Ericaceae
Rode bosbes	Vaccinium vitis-idaea	Ericaceae
Brem	Cytisus scoparius	Fabaceae
Stekelbrem	Genista anglica	Fabaceae
Brede lathyrus	Lathyrus latifolius	Fabaceae
Veldlathyrus	Lathyrus pratensis	Fabaceae
Gewone rolklaver	Lotus corniculatus	Fabaceae
Gewone rolklaver	Lotus corniculatus var. corniculatus	Fabaceae
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus	Fabaceae
Vaste lupine	Lupinus polyphyllus	Fabaceae
Hopklaver	Medicago lupulina	Fabaceae
Luzerne	Medicago sativa	Fabaceae
Witte honingklaver	Melilotus albus	Fabaceae
Goudgele honingklaver	Melilotus altissimus	Fabaceae
Citroengele honingklaver	Melilotus officinalis	Fabaceae
Geel vogelpootje	Ornithopus compressus	Fabaceae
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	Fabaceae
Serradelle	Ornithopus sativus	Fabaceae
Gewone robinia	Robinia pseudoacacia	Fabaceae
Kleine klaver	Trifolium dubium	Fabaceae
Basterdklaver	Trifolium hybridum subsp. hybridum	Fabaceae
Inkarnaatklaver	Trifolium incarnatum	Fabaceae
Rode klaver	Trifolium pratense	Fabaceae
Witte klaver	Trifolium repens	Fabaceae
Perzische klaver	Trifolium resupinatum	Fabaceae
Vogelwikke	Vicia cracca	Fabaceae
Ringelwikke	Vicia hirsuta	Fabaceae
Voederwikke	Vicia sativa	Fabaceae
Vergeten wikke	Vicia sativa subsp. segetalis	Fabaceae
Bonte wikke	Vicia villosa	Fabaceae
Tamme kastanje	Castanea sativa	Fagaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Beuk	Fagus sylvatica	Fagaceae
Zomereik	Quercus robur	Fagaceae
Amerikaanse eik	Quercus rubra	Fagaceae
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	Gentianaceae
Reigersbek	Erodium cicutarium	Geraniaceae
Slipbladige ooievaarsbek	Geranium dissectum	Geraniaceae
Roze ooievaarsbek	Geranium endressii	Geraniaceae
Glanzige ooievaarsbek	Geranium lucidum	Geraniaceae
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle	Geraniaceae
Donkere ooievaarsbek	Geranium phaeum	Geraniaceae
Kleine ooievaarsbek	Geranium pusillum	Geraniaceae
Bermooievaarsbek	Geranium pyrenaicum	Geraniaceae
Robertskruid	Geranium robertianum	Geraniaceae
Ronde ooievaarsbek	Geranium rotundifolium	Geraniaceae
Ginkgo	Ginkgo biloba	Ginkgoaceae
Zwarte bes	Ribes nigrum	Grossulariaceae
Aalbes	Ribes rubrum	Grossulariaceae
Smalle waterpest	Elodea nuttallii	Hydrocharitaceae
Kikkerbeet	Hydrocharis morsus-ranae	Hydrocharitaceae
Mansbloed	Hypericum androsaemum	Hypericaceae
Mansbloed + Bokjeshertshooi + Koraalhertshooi	Hypericum androsaemum + Hypericum hircinum + Hypericum x inodorum	Hypericaceae
Moerashertshooi	Hypericum elodes	Hypericaceae
Liggend hertshooi	Hypericum humifusum	Hypericaceae
Kantig hertshooi	Hypericum maculatum subsp. obtusiusculum	Hypericaceae
Sint Janskruid	Hypericum perforatum	Hypericaceae
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	Hypericaceae
Bonte krokus	Crocus vernus	Iridaceae
Gele lis	Iris pseudacorus	Iridaceae
Okkernoot	Juglans regia	Juglandaceae
Veldrus	Juncus acutiflorus	Juncaceae
Zomprus	Juncus articulatus	Juncaceae
Greppelrus	Juncus bufonius	Juncaceae
Knolrus	Juncus bulbosus	Juncaceae
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus	Juncaceae
Pitrus	Juncus effusus	Juncaceae
Draadrus	Juncus filiformis	Juncaceae
Trekrus	Juncus squarrosus	Juncaceae
Tengere rus	Juncus tenuis	Juncaceae
Gewone veldbies	Luzula campestris	Juncaceae
Dichte veldbies	Luzula congesta	Juncaceae
Veelbloemige veldbies	Luzula multiflora	Juncaceae
Veelbloemige veldbies	Luzula multiflora subsp. multiflora	Juncaceae
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans	Lamiaceae
geen Nederlandse naam bekend	Ajuga reptans 'Atropurpurea'	Lamiaceae
Gespleten hennepnetel	Galeopsis bifida	Lamiaceae
Gewone hennepnetel	Galeopsis tetrahit	Lamiaceae
Hondsdraf	Glechoma hederacea	Lamiaceae
Gele dovenetel	Lamiastrum galeobdolon	Lamiaceae
geen Nederlandse naam bekend	Lamiastrum galeobdolon subsp. argentatum	Lamiaceae
Witte dovenetel	Lamium album	Lamiaceae
Paarse dovenetel	Lamium purpureum	Lamiaceae
Hartgespan	Leonurus cardiaca	Lamiaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Wolfspoot	Lycopus europaeus	Lamiaceae
Watermunt	Mentha aquatica	Lamiaceae
Akkermunt	Mentha arvensis	Lamiaceae
Polei	Mentha pulegium	Lamiaceae
Wilde marjolein	Origanum vulgare	Lamiaceae
Gewone brunel	Prunella vulgaris	Lamiaceae
Blauw glidkruid	Scutellaria galericulata	Lamiaceae
Moerasandoorn	Stachys palustris	Lamiaceae
Valse salie	Teucrium scorodonia	Lamiaceae
Loos blaasjeskruid	Utricularia australis	Lentibulariaceae
Vlas	Linum usitatissimum	Linaceae
Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata	Lycopodiaceae
Waterpostelein	Lythrum portula	Lythraceae
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	Lythraceae
Muskuskaasjeskruid	Malva moschata	Malvaceae
Tuinkaasjeskruid	Malva sylvestris (cultivar)	Malvaceae
Winterlinde	Tilia cordata	Malvaceae
Zomerlinde	Tilia platyphyllos	Malvaceae
Watergentiaan	Nymphoides peltata	Menyanthaceae
Winterpostelein	Claytonia perfoliata	Montiaceae
Klein bronkruid	Montia arvensis	Montiaceae
Zwarte moerbei	Morus nigra	Moraceae
Wilde gagel	Myrica gale	Myricaceae
Beenbreek	Narthecium ossifragum	Nartheciaceae
Gele plomp	Nuphar lutea	Nymphaeaceae
Witte waterlelie	Nymphaea alba	Nymphaeaceae
Es	Fraxinus excelsior	Oleaceae
Haagliguster	Ligustrum ovalifolium	Oleaceae
Wilde liguster	Ligustrum vulgare	Oleaceae
Wilgenroosje	Chamaenerion angustifolium	Onagraceae
Groot heksenkruid	Circaea lutetiana	Onagraceae
Beklierde basterdwederik	Epilobium ciliatum	Onagraceae
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum	Onagraceae
Viltige basterdwederik	Epilobium parviflorum	Onagraceae
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum	Onagraceae
geen Nederlandse naam bekend	Epilobium tetragonum subsp. lamyi	Onagraceae
Middelste teunisbloem	Oenothera biennis	Onagraceae
Zandteunisbloem	Oenothera deflexa	Onagraceae
Grote teunisbloem	Oenothera glazioviana	Onagraceae
Bosorchis	Dactylorhiza fuchsii	Orchidaceae
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata	Orchidaceae
Brede orchis	Dactylorhiza majalis	Orchidaceae
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine	Orchidaceae
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine subsp. helleborine	Orchidaceae
Kleverige ogentroost	Parentucellia viscosa	Orobanchaceae
Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	Orobanchaceae
Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius	Orobanchaceae
Koningsvaren	Osmunda regalis	Osmundaceae
Stijve klaverzuring	Oxalis stricta	Oxalidaceae
Rankende helmbloem	Ceratocapnos claviculata	Papaveraceae
Stinkende gouwe	Chelidonium majus	Papaveraceae
Gebroken hartje	Dicentra formosa	Papaveraceae
Bleke klaproos	Papaver dubium	Papaveraceae
Grote klaproos	Papaver rhoeas	Papaveraceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Oosterse klaproos	Papaver setiferum	Papaveraceae
Oosterse karmozijnbes	Phytolacca acinosa	Phytolaccaceae
Goudlork	Larix kaempferi	Pinaceae
Weymouthden	Pinus strobus	Pinaceae
Grove den	Pinus sylvestris	Pinaceae
Douglasspar	Pseudotsuga menziesii	Pinaceae
Haaksterrenkroos	Callitriche brutia	Plantaginaceae
Stomphoekig sterrenkroos	Callitriche obtusangula	Plantaginaceae
Gewoon sterrenkroos	Callitriche platycarpa	Plantaginaceae
Vingerhoedskruid	Digitalis purpurea	Plantaginaceae
Vlasbekje	Linaria vulgaris	Plantaginaceae
Hertshoornweegbree	Plantago coronopus	Plantaginaceae
Smalle weegbree	Plantago lanceolata	Plantaginaceae
Grote weegbree	Plantago major	Plantaginaceae
Grote weegbree	Plantago major subsp. major	Plantaginaceae
Veldereprijs	Veronica arvensis	Plantaginaceae
Beekpunge	Veronica beccabunga	Plantaginaceae
Gewone ereprijs	Veronica chamaedrys	Plantaginaceae
Klimopereprijs	Veronica hederifolia	Plantaginaceae
Lange ereprijs	Veronica longifolia	Plantaginaceae
Grote ereprijs	Veronica persica	Plantaginaceae
Schildereprijs	Veronica scutellata	Plantaginaceae
Tijmereprijs	Veronica serpyllifolia	Plantaginaceae
Moerasstruisgras	Agrostis canina	Poaceae
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris	Poaceae
geen Nederlandse naam bekend	Agrostis castellana	Poaceae
Hoog struisgras	Agrostis gigantea	Poaceae
Fioringras	Agrostis stolonifera	Poaceae
Zandstruisgras	Agrostis vinealis	Poaceae
Zilverhaver	Aira caryophyllea	Poaceae
Vroege haver	Aira praecox	Poaceae
Geknikte vossenstaart	Alopecurus geniculatus	Poaceae
Grote vossenstaart	Alopecurus pratensis	Poaceae
IJle dravik	Anisantha sterilis	Poaceae
Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum	Poaceae
Grote windhalm	Apera spica-venti	Poaceae
Frans raaigras	Arrhenatherum elatius	Poaceae
Gekweekte haver	Avena sativa	Poaceae
Bochtige smele	Avenella flexuosa	Poaceae
Bamboe	Bambusoideae spec.	Poaceae
Zachte dravik	Bromus hordeaceus	Poaceae
Hennegras	Calamagrostis canescens	Poaceae
Duinriet	Calamagrostis epigejos	Poaceae
Buntgras	Corynephorus canescens	Poaceae
Kamgras	Cynosurus cristatus	Poaceae
Kropaar	Dactylis glomerata	Poaceae
Gewone kropaar	Dactylis glomerata subsp. glomerata	Poaceae
Ruwe smele	Deschampsia cespitosa	Poaceae
Glad vingergras	Digitaria ischaemum	Poaceae
Harig vingergras	Digitaria sanguinalis	Poaceae
Europese hanenpoot	Echinochloa crus-galli	Poaceae
Kweek	Elymus repens	Poaceae
Fijn schapengras	Festuca filiformis	Poaceae
Rood zwenkgras	Festuca rubra	Poaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Getand vlotgras	Glyceria declinata	Poaceae
Mannagras	Glyceria fluitans	Poaceae
Liesgras	Glyceria maxima	Poaceae
Gestreepte witbol	Holcus lanatus	Poaceae
Gladde witbol	Holcus mollis	Poaceae
Kruipertje	Hordeum murinum	Poaceae
Italiaans raaigras	Lolium multiflorum	Poaceae
Engels raaigras	Lolium perenne	Poaceae
Pijpenstrootje	Molinia caerulea	Poaceae
Borstelgras	Nardus stricta	Poaceae
Rietgras	Phalaris arundinacea	Poaceae
Gewoon timoteegras	Phleum pratense	Poaceae
Riet	Phragmites australis	Poaceae
Straatgras	Poa annua	Poaceae
Moerasbeemdgras	Poa palustris	Poaceae
Veldbeemdgras	Poa pratensis	Poaceae
Veldbeemdgras	Poa pratensis subsp. pratensis	Poaceae
Ruw beemdgras	Poa trivialis	Poaceae
Japanse bamboe	Pseudosasa japonica	Poaceae
Rietzwenkgras	Schedonorus arundinaceus	Poaceae
Reuzenzwenkgras	Schedonorus giganteus	Poaceae
Beemdlangbloem	Schedonorus pratensis	Poaceae
Geelrode naaldaar	Setaria pumila	Poaceae
Tarwe	Triticum aestivum	Poaceae
Eekhoorngras	Vulpia bromoides	Poaceae
Gewoon langbaardgras	Vulpia myuros	Poaceae
Hoofdjesgilia	Gilia capitata	Polemoniaceae
Boekweit	Fagopyrum esculentum	Polygonaceae
Japanse duizendknoop	Fallopia japonica	Polygonaceae
Veenwortel	Persicaria amphibia	Polygonaceae
Doorgroeide duizendknoop	Persicaria amplexicaulis	Polygonaceae
Adderwortel	Persicaria bistorta	Polygonaceae
Waterpeper	Persicaria hydropiper	Polygonaceae
Beklierde duizendknoop	Persicaria lapathifolia	Polygonaceae
Perzikkruid	Persicaria maculosa	Polygonaceae
Kleine duizendknoop	Persicaria minor	Polygonaceae
Zachte duizendknoop	Persicaria mitis	Polygonaceae
Gewoon varkensgras	Polygonum aviculare	Polygonaceae
Veldzuring	Rumex acetosa	Polygonaceae
Schapenzuring	Rumex acetosella	Polygonaceae
Kluwenzuring	Rumex conglomeratus	Polygonaceae
Krulzuring	Rumex crispus	Polygonaceae
Waterzuring	Rumex hydrolapathum	Polygonaceae
Ridderzuring	Rumex obtusifolius	Polygonaceae
Gekroesd fonteinkruid	Potamogeton crispus	Potamogetonaceae
Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans	Potamogetonaceae
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	Potamogetonaceae
Haarfonteinkruid	Potamogeton trichoides	Potamogetonaceae
Waterviolier	Hottonia palustris	Primulaceae
Penningkruid	Lysimachia nummularia	Primulaceae
Puntwederik	Lysimachia punctata	Primulaceae
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	Primulaceae
Bosanemoon	Anemone nemorosa	Ranunculaceae
Gele anemoon	Anemone ranunculoides	Ranunculaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Tuinakelei	Aquilegia vulgaris (cultivar)	Ranunculaceae
Dotterbloem	Caltha palustris	Ranunculaceae
Valse ridderspoor	Consolida ajacis	Ranunculaceae
Gewoon speenkruid	Ficaria verna	Ranunculaceae
Scherpe boterbloem	Ranunculus acris	Ranunculaceae
Egelboterbloem	Ranunculus flammula	Ranunculaceae
Klimopwaterranonkel	Ranunculus hederaceus	Ranunculaceae
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens	Ranunculaceae
Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus	Ranunculaceae
Sporkehout	Frangula alnus	Rhamnaceae
Amerikaans krentenboompje	Amelanchier lamarckii	Rosaceae
Kleine leeuwenklauw	Aphanes australis	Rosaceae
Wateraardbei	Comarum palustre	Rosaceae
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	Rosaceae
Moerasspirea	Filipendula ulmaria	Rosaceae
Bosaardbei	Fragaria vesca	Rosaceae
Groot nagelkruid	Geum macrophyllum	Rosaceae
Geel nagelkruid	Geum urbanum	Rosaceae
Eetappel	Malus x domestica	Rosaceae
Zilverschoon	Potentilla anserina	Rosaceae
Tormentil	Potentilla erecta	Rosaceae
Schijnaardbei	Potentilla indica	Rosaceae
Vijfvingerkruid	Potentilla reptans	Rosaceae
Kleine pimpernel	Poterium sanguisorba	Rosaceae
Kleine pimpernel	Poterium sanguisorba subsp. sanguisorba	Rosaceae
Zoete kers	Prunus avium	Rosaceae
Kerspruim	Prunus cerasifera	Rosaceae
Laurierkers	Prunus laurocerasus	Rosaceae
Gewone vogelkers	Prunus padus	Rosaceae
Amerikaanse vogelkers	Prunus serotina	Rosaceae
Sleedoorn	Prunus spinosa	Rosaceae
Dijkviltbraam	Rubus armeniacus	Rosaceae
Dauwbraam	Rubus caesius	Rosaceae
Hazelaarbraam	Rubus corylifolius	Rosaceae
Braam	Rubus fruticosus	Rosaceae
Framboos	Rubus idaeus	Rosaceae
Gewone braam	Rubus Sec. Rubus	Rosaceae
Koebraam	Rubus ulmifolius	Rosaceae
Wilde lijsterbes	Sorbus aucuparia	Rosaceae
Witte pluimspirea	Spiraea alba	Rosaceae
Theeboompje	Spiraea salicifolia	Rosaceae
Basterdspirea	Spiraea x billardii (S. alba x douglasii)	Rosaceae
Kleefkruid	Galium aparine	Rubiaceae
Glad walstro	Galium mollugo	Rubiaceae
Glad walstro	Galium mollugo subsp. erectum	Rubiaceae
Lievevrouwebedstro	Galium odoratum	Rubiaceae
Moeraswalstro	Galium palustre	Rubiaceae
Ruw walstro	Galium uliginosum	Rubiaceae
Geel walstro	Galium verum	Rubiaceae
geen Nederlandse naam bekend	Skimmia japonica	Rutaceae
Witte abeel	Populus alba	Salicaceae
Ratelpopulier	Populus tremula	Salicaceae
Schietwilg	Salix alba	Salicaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Geoorde wilg	Salix aurita	Salicaceae
Boswilg	Salix caprea	Salicaceae
Grauwe wilg	Salix cinerea	Salicaceae
Kruipwilg	Salix repens	Salicaceae
Katwilg	Salix viminalis	Salicaceae
Basterdkraakwilg	Salix x fragilis (S. alba x euxina)	Salicaceae
Boswilg x Grauwe wilg s.s.	Salix x reichardtii (S. caprea x cinerea s.s.)	Salicaceae
Grote kroosvaren	Azolla filiculoides	Salviniaceae
Spaanse aak	Acer campestre	Sapindaceae
Noorse esdoorn	Acer platanoides	Sapindaceae
Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	Sapindaceae
Witte esdoorn	Acer saccharinum	Sapindaceae
Witte paardenkastanje	Aesculus hippocastanum	Sapindaceae
Knolsteenbreek	Saxifraga granulata	Saxifragaceae
Franjekelk	Tellima grandiflora	Saxifragaceae
Knopig helmkruid	Scrophularia nodosa	Scrophulariaceae
Keizerskaars	Verbascum phlomoides	Scrophulariaceae
Bitterzoet	Solanum dulcamara	Solanaceae
Zwarte nachtschade	Solanum nigrum	Solanaceae
Zwarte nachtschade	Solanum nigrum subsp. nigrum	Solanaceae
Taxus	Taxus baccata	Taxaceae
Moerasvaren	Thelypteris palustris	Thelypteridaceae
Kleine egelskop	Sparganium emersum	Typhaceae
Grote egelskop	Sparganium erectum	Typhaceae
Grote egelskop	Sparganium erectum subsp. erectum	Typhaceae
Blonde egelskop	Sparganium erectum subsp. neglectum	Typhaceae
Kleine lisdodde	Typha angustifolia	Typhaceae
Grote lisdodde	Typha latifolia	Typhaceae
Grote brandnetel	Urtica dioica	Urticaceae
Kleine brandnetel	Urtica urens	Urticaceae
IJzerhard	Verbena officinalis	Verbenaceae
Akkervioltje	Viola arvensis	Violaceae
Driekleurig viooltje	Viola tricolor	Violaceae
Akkervioltje x Driekleurig viooltje	Viola x contempta (V. arvensis x tricolor)	Violaceae
Tuinviooltje	Viola x wittrockiana	Violaceae
Basterdstruisgras	Agrostis ×fouilladeana	???
Kweek	Elymus repens var. glauca	???
geen Nederlandse naam bekend	Equisetum ×litorale	???
geen Nederlandse naam bekend	Galeopsis bifida / tetrahit	???
Havikskruid	Hieracium	???
Schermhavikskruid	Hieracium sectio Hieracioides	???
Boshavikskruid	Hieracium sectio Sabauda	???
Stijf havikskruid	Hieracium sectio Tridentata	???
Boshyacint	Hyacinthoides	???
geen Nederlandse naam bekend	Hylotelephium telephium / spectabile	???
Frans hertshooi	Hypericum ×desetangsii	???
Gestreepte dovenetel	Lamium maculatum cv. 'Variegatum'	???
Gevlekte dovenetel	Lamium maculatum s.s.	???
Zompvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa subsp. caespitosa	???
geen Nederlandse naam bekend	Myosotis laxa subsp. cespitosa / scorpioides	???
Gestreepte teunisbloem	Oenothera ×fallax	???
Wegdistel	Onopordum acanthium	???
Grauwe abeel	Populus ×canescens	???

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Hondsroos	Rosa canina	???
Hondsroos	Rosa subsectio Caninae	???
Gewone braam	Rubus fruticosus s.l.	???
Bermzuring	Rumex ×pratensis	???
geen Nederlandse naam bekend	Salix ×multinervis	???
geen Nederlandse naam bekend	Salix ×reichardtii	???
geen Nederlandse naam bekend	Salix euxina / ×fragilis	???
Paardenbloem	Taraxacum officinale	???
Smalle wikke	Vicia sativa subsp. angustifolia	???
Driekleurig viooltje	Viola tricolor subsp. tricolor	???

11.2.10.1 Door KNNV geïnventariseerde soorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus
Bolderik	Agrostemma githago
Basterdstruisgras	Agrostis ×fouilladeana
Moerasstruisgras	Agrostis canina
	Agrostis castellana
Hoog struisgras	Agrostis gigantea
Zandstruisgras	Agrostis vinealis
Zilverhaver	Aira caryophyllea
Bieslook	Allium schoenoprasum
Witte els	Alnus incana
Grote windhalm	Apera spica-venti
Kleine leeuwenklauw	Aphanes australis
Muurvaren	Asplenium ruta-muraria
Uitstaande melde	Atriplex patula
Gekweekte haver	Avena sativa
Duinriet	Calamagrostis epigejos
Kruipklokje	Campanula poscharskyana
Sterzegge	Carex echinata
Blauwe zegge	Carex panicea
Pilzegge	Carex pilulifera
Tamme kastanje	Castanea sativa
Zandhoornbloem	Cerastium semidecandrum
Wilgenroosje	Chamaenerion angustifolium
Buntgras	Corynephorus canescens
Kamgras	Cynosurus cristatus
Peen	Daucus carota
Glad vingergras	Digitaria ischaemum
Harig vingergras	Digitaria sanguinalis
Grote kaardenbol	Dipsacus fullonum
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis
Kweek	Elymus repens var. glauca
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum
	Epilobium tetragonum subsp. lamyi
	Equisetum ×litorale
Hoge fijnstraal	Erigeron sumatrensis
Veenpluis	Eriophorum angustifolium
Duits viltkruid	Filago germanica
Bosaardbei	Fragaria vesca
Kaal knopkruid	Galinsoga parviflora
Roze ooievaarsbek	Geranium endressii
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle
Ronde ooievaarsbek	Geranium rotundifolium
Hoofdjesgilia	Gilia capitata

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Getand vlotgras	Glyceria declinata
Schermhavikskruid	Hieracium sectio Hieracioides
Boshavikskruid	Hieracium sectio Sabauda
Hemelsleutel	Hylotelephium telephium / spectabile
Frans hertshooi	Hypericum ×desetangsii
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum
Vlottende bies	Isolepis fluitans
Draadrus	Juncus filiformis
Trekrus	Juncus squarrosus
Jeneverbes	Juniperus communis
Gestreepte dovenetel	Lamium maculatum cv. 'Variegatum'
Gevlekte dovenetel	Lamium maculatum s.s.
Veldlathyrus	Lathyrus pratensis
Bultkroos	Lemna gibba
Knopkroos	Lemna turionifera
Kleine leeuwentand	Leontodon saxatilis
Wilde liguster	Ligustrum vulgare
Korrelganzenvoet	Lipandra polysperma
Dwergviltkruid	Logfia minima
Italiaans raaigras	Lolium multiflorum
Vaste lupine	Lupinus polyphyllus
Waterpostelein	Lythrum portula
Witte honingklaver	Melilotus albus
Akkermunt	Mentha arvensis
Drienerfmuur	Moehringia trinervia
Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis
Ruw vergeet-mij-nietje	Myosotis ramosissima
Borstelgras	Nardus stricta
Beenbreek	Narthecium ossifragum
Gestreepte teunisbloem	Oenothera ×fallax
Middelste teunisbloem	Oenothera biennis
Zandteunisbloem	Oenothera deflexa
Wegdistel	Onopordum acanthium
Stijve klaverzuring	Oxalis stricta
Veenwortel	Persicaria amphibia
Kleine duizendknoop	Persicaria minor
Zachte duizendknoop	Persicaria mitis
Melkeppe	Peucedanum palustre
Oosterse karmozijnbes	Phytolacca acinosa
Grauwe abeel	Populus ×canescens
Zoete kers	Prunus avium
Knopherik	Raphanus raphanistrum
Azijnboom	Rhus typhina
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca
Oostenrijkse kers	Rorippa austriaca
Moeraskers	Rorippa palustris
Hondsroos	Rosa subsectio Caninae
Dijkviltbraam	Rubus armeniacus
Dauwbraam	Rubus caesius
Hazelaarbraam	Rubus corylifolius
Gewone braam	Rubus fruticosus
Framboos	Rubus idaeus
Bermzuring	Rumex ×pratensis
Donkere vetmuur	Sagina apetala
	Salix ×multinervis
	Salix ×reichardtii

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
	Salix euxina / ×fragilis
Amerikaanse vlier	Sambucus canadensis
Reuzenzwenkgras	Schedonorus giganteus
Beemdlangbloem	Schedonorus pratensis
Boskruiskruid	Senecio sylvaticus
Prikneus	Silene coronaria
Blaassilene	Silene vulgaris
Hongaarse raket	Sisymbrium altissimum
Bitterzoet	Solanum dulcamara
Grote egelskop	Sparganium erectum subsp. erectum
Blonde egelskop	Sparganium erectum subsp. neglectum
Theeboompje	Spiraea salicifolia
Watermuur	Stellaria aquatica
Eendagsbloem	Tradescantia virginiana
Gele morgenster	Tragopogon pratensis
Basterdklaver	Trifolium hybridum subsp. hybridum
Tarwe	Triticum aestivum
Kleine brandnetel	Urtica urens
Rode bosbes	Vaccinium vitis-idaea
IJzerhard	Verbena officinalis
Smalle wikke	Vicia sativa subsp. angustifolia
Bonte wikke	Vicia villosa
Eekhoorngras	Vulpia bromoides
Gewoon langbaardgras	Vulpia myuros

11.2.11 Paddenstoelen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Roodstelig netwatje	Arcyria ferruginea	???
Grootmazig netwatje	Arcyria incarnata	???
Worstnetwatje	Arcyria stipata	???
Gewoon ijsvingertje	Ceratiomyxa fruticulosa	???
Varenstreepzwam	Rhopographus filicinus	???
Reuzenchampignon	Agaricus augustus	Agaricaceae
Gewone weidechampignon	Agaricus campestris	Agaricaceae
Schubbige boschampignon	Agaricus silvaticus	Agaricaceae
Plooivoetstuifzwam	Calvatia excipuliformis	Agaricaceae
Ruitjesbovist	Calvatia utriformis	Agaricaceae
Sombere knolparasolzwam	Chlorophyllum olivieri	Agaricaceae
Gewone knolparasolzwam	Chlorophyllum rhacodes	Agaricaceae
Bleek nestzwammetje	Cyathus olla	Agaricaceae
Gestreept nestzwammetje	Cyathus striatus	Agaricaceae
Okergele korrelhoed	Cystoderma amianthinum	Agaricaceae
Spitsschubbige parasolzwam	Lepiota aspera	Agaricaceae
Stinkparasolzwam	Lepiota cristata	Agaricaceae
Blanke champignonparasol	Leucoagaricus leucothites	Agaricaceae
Parelstuifzwam	Lycoperdon perlatum	Agaricaceae
Grote parasolzwam	Macrolepiota procera	Agaricaceae
Afgeplatte stuifzwam	Vascellum pratense	Agaricaceae
Gele knolamaniet	Amanita citrina	Amanitaceae
Gele knolamaniet (var. alba)	Amanita citrina var. alba	Amanitaceae
Grauwe amaniet	Amanita excelsa	Amanitaceae
Roodbruine slanke amaniet	Amanita fulva	Amanitaceae
Zwarte amaniet	Amanita inopinata	Amanitaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Vliegenzwam	Amanita muscaria	Amanitaceae
Panteramaniet	Amanita pantherina	Amanitaceae
Parelamaniet	Amanita rubescens	Amanitaceae
Plooivlieswaaiertje	Plicaturopsis crispa	Amylocorticiaceae
Echt judasoor	Auricularia auricula-judae	Auriculariaceae
Oorlepelzwam	Auriscalpium vulgare	Auriscalpiaceae
Ingedeukt meniezwammetje	Hydropisphaera peziza	Bionectriaceae
Bleke elzenzompzwam	Alnicola escharoides	Bolbitiaceae
Dooiergele mestzwam	Bolbitius titubans	Bolbitiaceae
Gewoon eekhoorntjesbrood	Boletus edulis	Boletaceae
Peperboleet	Chalciporus piperatus	Boletaceae
Gewone berkenboleet	Leccinum scabrum	Boletaceae
Kastanjeboleet	Xerocomus badius	Boletaceae
Bruingele fluweelboleet	Xerocomus bubalinus	Boletaceae
Roodsteelfluweelboleet	Xerocomus chrysenteron	Boletaceae
Purperbruine fluweelboleet	Xerocomus pruinatus	Boletaceae
Zwarte knoopzwam	Bulgaria inquinans	Bulgariaceae
Knotszwam p.p. (Clavaria) (G)	Clavaria spec.	Clavariaceae
Echt moederkoren sl, incl. Pijpenstrootjes-, Waterbiesmoederkoren	Claviceps purpurea sl, incl. microcephala, nigricans	Clavicipitaceae
Rupsendoder	Cordyceps militaris	Clavicipitaceae
Witte koraalzwam	Clavulina coralloides	Clavulinaceae
Geschubde inktzwam	Coprinus comatus	Coprinaceae
Bepoederde rupsendoder	Isaria farinosa	Cordycipitaceae
Grootsporige gordijnzwam	Cortinarius casimiri	Cortinariaceae
Okergele gordijnzwam	Cortinarius delibutus	Cortinariaceae
Streephoedgordijnzwam	Cortinarius incisus	Cortinariaceae
Gewone pelargoniumgordijnzwam	Cortinarius paleaceus	Cortinariaceae
Lilastelige gordijnzwam	Cortinarius vernus	Cortinariaceae
Paarse korstzwam	Chondrostereum purpureum	Cyphellaceae
Geel hoorntje	Calocera cornea	Dacrymycetaceae
Knotshoorntje	Calocera glossoides	Dacrymycetaceae
Kleverig koraalzwammetje	Calocera viscosa	Dacrymycetaceae
Oranje druppelzwam	Dacrymyces stillatus	Dacrymycetaceae
Brandnetelschijfje	Calloria neglecta	Dermateaceae
Gedrongen mollisia	Mollisia cinerea	Dermateaceae
Hulstdekselbekertje	Trochila ilicina	Dermateaceae
Laurierkersdekselbekertje	Trochila laurocerasi	Dermateaceae
Hoekig schorsschijfje	Diatrype disciformis	Diatrypaceae
Korstvormig schorsschijfje	Diatrype stigma	Diatrypaceae
Eikenschorsschijfje	Diatrypella quercina	Diatrypaceae
Witvoetig kalkschaaltje	Diderma spumarioides	Didymiaceae
Vleeskleurige zalmplaat	Clitopilus geminus	Entolomataceae
Gewone schelpjesmolenaar	Clitopilus hobsonii	Entolomataceae
Citroengele satijnzwam	Entoloma pleopodium	Entolomataceae
Bruine satijnzwam	Entoloma sericeum	Entolomataceae
geen Nederlandse naam bekend	Entomophthora muscae	Entomophthoraceae
Speenkruidbrand	Entyloma ficariae	Entylomataceae
Eikenmeeldauw	Erysiphe alphitoides	Erysiphaceae
Hazelaarmeeldauw	Phyllactinia guttata	Erysiphaceae
Klontjestrilzwam	Exidia nucleata	Exidiaceae
Zwarte trilzwam	Exidia plana	Exidiaceae
Eikentrilzwam	Exidia truncata	Exidiaceae
Citroenstrookzwam	Antrodia xantha	Fomitopsidaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Doolhofzwam	Daedalea quercina	Fomitopsidaceae
Roodgerande houtzwam	Fomitopsis pinicola	Fomitopsidaceae
Eikhaas	Grifola frondosa	Fomitopsidaceae
Teervlekkenzwam	Ischnoderma benzoinum	Fomitopsidaceae
Zwavelzwam	Laetiporus sulphureus	Fomitopsidaceae
Dennenvoetzwam	Phaeolus schweinitzii	Fomitopsidaceae
Berkenzwam	Piptoporus betulinus	Fomitopsidaceae
Dunne vaalblauwe kaaszwam	Postia alni	Fomitopsidaceae
Blauwe kaaszwam	Postia caesia	Fomitopsidaceae
Zwetende kaaszwam	Postia guttulata	Fomitopsidaceae
Bittere kaaszwam	Postia stiptica	Fomitopsidaceae
Dikke vaalblauwe kaaszwam	Postia subcaesia	Fomitopsidaceae
Dikrandtonderzwam	Ganoderma adspersum	Ganodermataceae
Platte tonderzwam	Ganoderma lipsiense	Ganodermataceae
Gekraagde aardster	Geastrum triplex	Geastraceae
Dwergkoraalzwam	Ramaria myceliosa	Gomphaceae
Rechte koraalzwam	Ramaria stricta	Gomphaceae
Roze spijkerzwam	Gomphidius roseus	Gomphidiaceae
Zwarte viltzwam	Chaetosphaerella phaeostroma	Helminthosphaeriaceae
Paarse knoopzwam	Ascocoryne sarcoides	Helotiaceae
Paarse knoopzwam sl, incl. Grootsporige paarse knoopzwam	Ascocoryne sarcoides sl, incl. cylichnium	Helotiaceae
Zwavelgeel schijfzwammetje	Bisporella sulfurina	Helotiaceae
Beukennapvlieskelkje	Hymenoscyphus fagineus	Helotiaceae
Witte kluifzwam	Helvella crispa	Helvellaceae
Rhododendronknopvreter	Pycnostysanus azaleae	Herpotrichiellaceae
Pitrusfranjekelkje	Lachnum apalum	Hyaloscyphaceae
Gewoon franjekelkje	Lachnum virgineum	Hyaloscyphaceae
Zwavelgeel franjekelkje	Trichopeziza sulphurea	Hyaloscyphaceae
Amethistzwam	Laccaria amethystina	Hydnangiaceae
Gewone fopzwam	Laccaria laccata	Hydnangiaceae
Schubbige fopzwam	Laccaria proxima	Hydnangiaceae
Gekroesde fopzwam	Laccaria tortilis	Hydnangiaceae
Valse hanenkam	Hygrophoropsis aurantiaca	Hygrophoropsidaceae
Weke aderzwam	Leucogyrophana romellii	Hygrophoropsidaceae
Eikenvuurzwam	Fomitiporia robusta	Hymenochaetaceae
Elzenweerschijnzwam	Mensularia radiata	Hymenochaetaceae
Gele kussentjeszwam	Hypocrea aureoviridis	Hypocreaceae
Goudgele zwameter	Hypomyces chrysospermus	Hypocreaceae
Vergroeide kogelzwam	Annulohypoxylon multiforme	Hypoxylaceae
Kogelhoutskoolzwam	Daldinia concentrica	Hypoxylaceae
Roestbruine kogelzwam	Hypoxylon fragiforme	Hypoxylaceae
Gladde kogelzwam	Hypoxylon fuscum	Hypoxylaceae
Mosschelpje	Chromocyphella muscicola	Inocybaceae
Rondsporig oorzwammetje	Crepidotus cesatii	Inocybaceae
Klein oorzwammetje	Crepidotus epibryus	Inocybaceae
Gelig oorzwammetje	Crepidotus luteolus	Inocybaceae
Week oorzwammetje	Crepidotus mollis	Inocybaceae
Wit oorzwammetje	Crepidotus variabilis	Inocybaceae
Violetbruine vezelkop	Inocybe cincinnata	Inocybaceae
Vlokkige vezelkop	Inocybe flocculosa	Inocybaceae
Witte satijnvezelkop	Inocybe geophylla	Inocybaceae
Zandpadvezelkop	Inocybe lacera	Inocybaceae
Gele knolvezelkop	Inocybe mixtilis	Inocybaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Blonde vezelkop	Inocybe sindonia	Inocybaceae
Groot matkopje	Simocybe sumptuosa	Inocybaceae
Gewoon donsvoetje	Tubaria furfuracea	Inocybaceae
Eivormig ruigkogeltje	Lasiosphaeria ovina	Lasiosphaeriaceae
Harig ruigkogeltje	Lasiosphaeris hirsuta	Lasiosphaeriaceae
Brandnetelvulkaantje	Leptosphaeria acuta	Leptosphaeriaceae
Roze pronkridder	Calocybe carnea	Lyophyllaceae
Bruine grauwkop	Lyophyllum confusum	Lyophyllaceae
Bruine bundelridderzwam	Lyophyllum decastes	Lyophyllaceae
Muizenstaartzwam	Baeospora myosura	Marasmiaceae
Brandnetelklokje	Calyptella capula	Marasmiaceae
Dwergwieltje	Marasmius bulliardii	Marasmiaceae
Klimoptaailing	Marasmius epiphylloides	Marasmiaceae
Witte taailing	Marasmius epiphyllus	Marasmiaceae
Weidekringzwam	Marasmius oreades	Marasmiaceae
Breedplaatstreephoed	Megacollybia platyphylla	Marasmiaceae
Reuzenzwam	Meripilus giganteus	Meripilaceae
Glazige buisjeszwam	Physisporinus vitreus	Meripilaceae
Toefige labyrintzwam	Abortiporus biennis	Meruliaceae
Grijze buisjeszwam	Bjerkandera adusta	Meruliaceae
Rookzwam	Bjerkandera fumosa	Meruliaceae
Oranje aderzwam	Phlebia radiata	Meruliaceae
Spekzwoerdzwam	Phlebia tremellosa	Meruliaceae
Oranje dwergmycena	Mycena acicula	Mycenaceae
Suikermycena	Mycena adscendens	Mycenaceae
Grijsbruine grasmycena	Mycena aetites	Mycenaceae
Lila mycena	Mycena albidolilacea	Mycenaceae
Donzige mycena	Mycena amicta	Mycenaceae
Bundelmycena	Mycena arcangeliana	Mycenaceae
Biezenmycena	Mycena bulbosa	Mycenaceae
Kleine beukenbladmycena	Mycena capillaris	Mycenaceae
Grijze mycena	Mycena cinerella	Mycenaceae
Graskleefsteelmycena	Mycena epipterygia	Mycenaceae
Draadsteelmycena	Mycena filopes	Mycenaceae
Bleekgele mycena	Mycena flavoalba	Mycenaceae
Helmmycena	Mycena galericulata	Mycenaceae
Melksteelmycena	Mycena galopus	Mycenaceae
Zwarte melksteelmycena	Mycena galopus var. nigra	Mycenaceae
Grote bloedsteelmycena	Mycena haematopus	Mycenaceae
Stronkmycena	Mycena hiemalis	Mycenaceae
Fraaisteelmycena	Mycena inclinata	Mycenaceae
Lilabruine schorsmycena	Mycena meliigena	Mycenaceae
Gestreepte schorsmycena	Mycena mirata	Mycenaceae
Bruinsnedemycena	Mycena olivaceomarginata	Mycenaceae
Witte eikenbladmycena	Mycena polyadelpha	Mycenaceae
Streepsteelmycena	Mycena polygramma	Mycenaceae
Blauwgrijze schorsmycena	Mycena pseudocorticola	Mycenaceae
Gewoon elfenschermpje	Mycena pura	Mycenaceae
Heksenschermpje	Mycena rosea	Mycenaceae
Kleine bloedsteelmycena	Mycena sanguinolenta	Mycenaceae
Roze peutermycena	Mycena smithiana	Mycenaceae
Kleine breedplaatmycena	Mycena speirea	Mycenaceae
Schijfsteelmycena	Mycena stylobates	Mycenaceae
Papilmycena	Mycena vitilis	Mycenaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Roestvlekkenmycena	Mycena zephirus	Mycenaceae
Dennenschelpzwam	Panellus mitis	Mycenaceae
Scherpe schelpzwam	Panellus stipticus	Mycenaceae
Groene schelpzwam	Sarcomyxa serotina	Mycenaceae
geen Nederlandse naam bekend	Ramularia rubella	Mycosphaerellaceae
Gewoon meniezwammetje	Nectria cinnabarina	Nectriaceae
Paardenhaartaailing	Gymnopus androsaceus	Omphalotaceae
Gewoon eikenbladzwammetje	Gymnopus dryophilus	Omphalotaceae
Kale roodsteelcollybia	Gymnopus erythropus	Omphalotaceae
Scherpe collybia	Gymnopus peronatus	Omphalotaceae
Botercollybia	Rhodocollybia butyracea	Omphalotaceae
Roestvlekkenzwam	Rhodocollybia maculata	Omphalotaceae
Rood wasbekertje	Orbilia alnea	Orbiliaceae
Niersporig wasbekertje	Orbilia delicatula	Orbiliaceae
Gewone krulzoom	Paxillus involutus	Paxillaceae
Oranjerode schorszwam	Peniophora incarnata	Peniophoraceae
Essenschorszwam	Peniophora limitata	Peniophoraceae
Paarse eikenschorszwam	Peniophora quercina	Peniophoraceae
Vroege bekerzwam	Peziza vesiculosa	Pezizaceae
Grote stinkzwam	Phallus impudicus	Phallaceae
Geelgerand elfenbankje	Antrodiella serpula	Phanerochaetaceae
Papierzwammetje	Byssomerulius corium	Phanerochaetaceae
Kussenvormige houtzwam	Hapalopilus rutilans	Phanerochaetaceae
Roze raspzwam	Steccherinum ochraceum	Phanerochaetaceae
Beukenkorrelkopje	Phleogena faginea	Phleogenaceae
Eencellige braamroest	Kuehneola uredinis	Phragmidiaceae
Knolhoningzwam	Armillaria lutea	Physalacriaceae
Echte honingzwam	Armillaria mellea	Physalacriaceae
Sombere honingzwam	Armillaria ostoyae	Physalacriaceae
Donzige korstzwam	Cylindrobasidium laeve	Physalacriaceae
Zomerfluweelpootje	Flammulina fennae	Physalacriaceae
Gewoon fluweelpootje sl, incl. Langsporig, Zomerfluweelpootje	Flammulina velutipes sl, incl. elastica, fennae	Physalacriaceae
Porseleinzwam	Oudemansiella mucida	Physalacriaceae
Kegelzwam sl, incl. Sparren , Gewone dennen , Bittere dennenkegelzwam	Strobilurus esculentus sl, incl. stephanocystis, tenacellus	Physalacriaceae
Beukwortelzwam	Xerula radicata	Physalacriaceae
Heksenboter	Fuligo septica	Physaraceae
Glanzend druivenpitje	Leocarpus fragilis	Physaraceae
Knikkend kalkkopje	Physarum album	Physaraceae
Trechteroesterzwam	Pleurotus cornucopiae	Pleurotaceae
Gewone oesterzwam	Pleurotus ostreatus	Pleurotaceae
Bleke oesterzwam	Pleurotus pulmonarius	Pleurotaceae
Gewone hertenzwam	Pluteus cervinus	Pluteaceae
Goudgele hertenzwam	Pluteus leoninus	Pluteaceae
Grauwgroene hertenzwam	Pluteus salicinus	Pluteaceae
Pronkhertenzwam	Pluteus umbrosus	Pluteaceae
Gewone beurszwam	Volvariella gloiocephala	Pluteaceae
Lichtgrijze poria	Cinereomyces lindbladii	Polyporaceae
Bleke borstelkurkzwam	Coriolopsis trogii	Polyporaceae
Roodporiehoutzwam	Daedaleopsis confragosa	Polyporaceae
Wijdporiekurkzwam	Datronia mollis	Polyporaceae
Echte tonderzwam	Fomes fomentarius	Polyporaceae
Winterhoutzwam	Polyporus brumalis	Polyporaceae
Franjeporiezwam	Polyporus tuberaster	Polyporaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Waaierbuisjeszwam	Polyporus varius	Polyporaceae
Vermiljoenhoutzwam	Pycnoporus cinnabarinus	Polyporaceae
Grauwroze dennenzwam	Skeletocutis carneogrisea	Polyporaceae
Witte bultzwam	Trametes gibbosa	Polyporaceae
Ruig elfenbankje	Trametes hirsuta	Polyporaceae
Gewoon elfenbankje	Trametes versicolor	Polyporaceae
Paarse dennenzwam	Trichaptum abietinum	Polyporaceae
Zwerminktzwam	Coprinellus disseminatus	Psathyrellaceae
Gewone glimmerinktzwam	Coprinellus micaceus	Psathyrellaceae
Grote kale inktzwam	Coprinopsis atramentaria	Psathyrellaceae
Hazenpootje	Coprinopsis lagopus	Psathyrellaceae
Tranende franjehoed	Lacrymaria lacrymabunda	Psathyrellaceae
Gazonvlekplaat	Panaeolina foenisecii	Psathyrellaceae
Spitse vlekplaat	Panaeolus acuminatus	Psathyrellaceae
Gezoneerde vlekplaat	Panaeolus cinctulus	Psathyrellaceae
Grauwe vlekplaat	Panaeolus fimicola	Psathyrellaceae
Kastanje inktzwam	Parasola auricoma	Psathyrellaceae
Plooirokje sl, incl. Gewoon , Rondsporig, Hercules , Kleinsporig, Geelbruin, Groot mest , Mestplooirokje	Parasola plicatilis sl, incl. galericuliformis, hercules, kuehneri, leiocephala, megasperma, schroeteri	Psathyrellaceae
Wollige franjehoed	Psathyrella artemisiae	Psathyrellaceae
Bleke franjehoed	Psathyrella candolleana	Psathyrellaceae
Verblekende franjehoed	Psathyrella cernua	Psathyrellaceae
Langsteelfranjehoed	Psathyrella conopilus	Psathyrellaceae
Sierlijke franjehoed	Psathyrella corrugis	Psathyrellaceae
Satijnsteelfranjehoed	Psathyrella lutensis	Psathyrellaceae
Oeverfranjehoed	Psathyrella noli-tangere	Psathyrellaceae
Witsteelfranjehoed	Psathyrella piluliformis	Psathyrellaceae
Kleine grasfranjehoed	Psathyrella prona	Psathyrellaceae
Ziekenhuisboomkorst	Radulomyces confluens	Pterulaceae
Getande boomkorst	Radulomyces molaris	Pterulaceae
Naakte adderwortelroest	Puccinia bistortae	Pucciniaceae
Kroonroest	Puccinia coronata	Pucciniaceae
Hondsdrafroest	Puccinia glechomatis	Pucciniaceae
Boterbloem grassenroest sl, incl. Speenkruid zuringroest	Uromyces dactylidis sl, incl. rumicis	Pucciniaceae
Oranje mestzwammetje	Cheilymenia granulata	Pyronemataceae
Mestborstelbekertje	Cheilymenia stercorea	Pyronemataceae
Gewoon korthaarschijfje	Melastiza chateri	Pyronemataceae
Gewone wimperzwam	Scutellinia scutellata	Pyronemataceae
Bloedweizwam	Lycogala epidendrum	Reticulariaceae
Zilveren boomkussen	Reticularia lycoperdon	Reticulariaceae
Rossig buiskussen	Tubifera arachnoidea	Reticulariaceae
Oranjegeel trechtertje	Rickenella fibula	Rickenellaceae
Rode kleibosmelkzwam	Lactarius fulvissimus	Russulaceae
Levermelkzwam	Lactarius hepaticus	Russulaceae
Greppelmelkzwam	Lactarius lacunarum	Russulaceae
Donzige melkzwam	Lactarius pubescens	Russulaceae
Kaneelkleurige melkzwam	Lactarius quietus	Russulaceae
Rossige melkzwam	Lactarius rufus	Russulaceae
Melkzwam p.p.	Lactarius spec.	Russulaceae
Rimpelende melkzwam	Lactarius tabidus	Russulaceae
Scherpe kamrussula	Russula amoenolens	Russulaceae
Papilrussula	Russula caerulea	Russulaceae
Gele berkenrussula	Russula claroflava	Russulaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Witte russula	Russula delica	Russulaceae
Braakrussula's	Russula emetica sl, incl. silvestris	Russulaceae
Broze russula	Russula fragilis	Russulaceae
Vissige eikenrussula	Russula graveolens	Russulaceae
Kleine berkenrussula	Russula nitida	Russulaceae
Geelwitte russula	Russula ochroleuca	Russulaceae
Berijpte russula	Russula parazurea	Russulaceae
Duivelsbroodrussula	Russula sardonia	Russulaceae
Russula	Russula spec.	Russulaceae
Zwartpurperen russula	Russula undulata	Russulaceae
Schotelrussula	Russula velenovskyi	Russulaceae
Eikentakstromakelkje	Rutstroemia firma	Rutstroemiaceae
Rode kelkzwam	Sarcoscypha coccinea	Sarcoscyphaceae
Waaiertje	Schizophyllum commune	Schizophyllaceae
Abrikozenbuisjeszwam	Schizopora flavipora	Schizoporaceae
Witte tandzwam	Schizopora paradoxa	Schizoporaceae
Kleine aardappelbovist	Scleroderma areolatum	Sclerodermataceae
Gele aardappelbovist	Scleroderma citrinum	Sclerodermataceae
Eikelbekertje	Ciboria pseudotuberosa	Sclerotiniaceae
Dakloze huiszwam	Serpula himantioides	Serpulaceae
Kogelwerper	Sphaerobolus stellatus	Sphaerobolaceae
Langstelig kroeskopje	Comatricha nigra	Stemonitidaceae
Eikenbloedzwam	Stereum gausapatum	Stereaceae
Gele korstzwam	Stereum hirsutum	Stereaceae
Twijgkorstzwam	Stereum ochraceoflavum	Stereaceae
Gerimpelde korstzwam	Stereum rugosum	Stereaceae
Dennenbloedzwam	Stereum sanguinolentum	Stereaceae
Waaierkorstzwam	Stereum subtomentosum	Stereaceae
Barstende leemhoed	Agrocybe dura	Strophariaceae
Grasleemhoed	Agrocybe pediades	Strophariaceae
Vroege leemhoed	Agrocybe praecox	Strophariaceae
Leemhoed (G)	Agrocybe spec.	Strophariaceae
Franjekaalkopje	Deconica crobula	Strophariaceae
Halmkaalkopje	Deconica inquilina	Strophariaceae
Zandkaalkopje	Deconica montana	Strophariaceae
Schelpkaalkopje	Deconica philipsii	Strophariaceae
Elzenbundelzwam	Flammula alnicola	Strophariaceae
Behaard barnsteenmosklokje	Galerina atkinsoniana	Strophariaceae
Groot mosklokje	Galerina clavata	Strophariaceae
Geelbruin mosklokje	Galerina hypnorum	Strophariaceae
Bundelmosklokje	Galerina marginata	Strophariaceae
Barnsteenmosklokje	Galerina vittiformis	Strophariaceae
Prachtvlamhoed	Gymnopilus junonius	Strophariaceae
Dennenvlamhoed	Gymnopilus penetrans	Strophariaceae
Valse radijsvaalhoed	Hebeloma lutense	Strophariaceae
Tweekleurige vaalhoed	Hebeloma mesophaeum	Strophariaceae
Wollige bundelzwam	Hemipholiota populnea	Strophariaceae
Gele moeraszwavelkop	Hypholoma ericaeoides	Strophariaceae
Gewone zwavelkop	Hypholoma fasciculare	Strophariaceae
Rode zwavelkop	Hypholoma lateritium	Strophariaceae
Modderzwavelkop	Hypholoma subericaeum	Strophariaceae
Stobbenzwammetje	Kuehneromyces mutabilis	Strophariaceae
Oranjerode stropharia	Leratiomyces ceres	Strophariaceae
Goudvliesbundelzwam	Pholiota adiposa	Strophariaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Bleekgele bundelzwam	Pholiota gummosa	Strophariaceae
Puntig kaalkopje	Psilocybe semilanceata	Strophariaceae
Blauwplaatstropharia	Stropharia rugosoannulata	Strophariaceae
Holsteelboleet	Suillus cavipes	Suillaceae
Bruine ringboleet	Suillus luteus	Suillaceae
Elzenvlag	Taphrina alni	Taphrinaceae
Vogelkersheksenbezem	Taphrina padi	Taphrinaceae
Gewone franjezwam	Thelephora terrestris	Thelephoraceae
Bruine trilzwam	Tremella foliacea	Tremellaceae
Gele trilzwam	Tremella mesenterica	Tremellaceae
Groot langdraadwatje	Hemitrichia calyculata	Trichiaceae
Zwart draadwatje	Trichia botrytis	Trichiaceae
Peervormig draadwatje	Trichia decipiens	Trichiaceae
Bleke veldtrechterzwam	Clitocybe agrestis	Tricholomataceae
Kleine bostrechterzwam	Clitocybe candicans	Tricholomataceae
Slanke anijstrechterzwam	Clitocybe fragrans	Tricholomataceae
Slanke trechterzwam	Clitocybe gibba	Tricholomataceae
Nevelzwam	Clitocybe nebularis	Tricholomataceae
Groene anijstrechterzwam	Clitocybe odora	Tricholomataceae
Giftige weidetrechterzwam	Clitocybe rivulosa	Tricholomataceae
Gestreepte trechterzwam	Clitocybe vibecina	Tricholomataceae
Okerknolcollybia	Collybia cookei	Tricholomataceae
Gewoon vuurzwammetje	Hygrocybe miniata	Tricholomataceae
Roodbruine schijnridderzwam	Lepista flaccida	Tricholomataceae
Paarse schijnridderzwam	Lepista nuda	Tricholomataceae
Grijze veldridderzwam	Melanoleuca exscissa	Tricholomataceae
Zwartwitte veldridderzwam	Melanoleuca polioleuca	Tricholomataceae
Blauwgroen trechtertje	Omphalina chlorocyanea	Tricholomataceae
Somber trechtertje	Omphalina obscurata	Tricholomataceae
Oranje oesterzwam	Phyllotopsis nidulans	Tricholomataceae
Witte ridderzwam	Tricholoma album	Tricholomataceae
Berkenridderzwam	Tricholoma fulvum	Tricholomataceae
Zilvergrijze ridderzwam	Tricholoma scalpturatum	Tricholomataceae
Narcisridderzwam	Tricholoma sulphureum	Tricholomataceae
Witte vlierschorszwam	Hyphodontia sambuci	Tubulicrinaceae
Draadknotszwam	Macrotyphula juncea	Typhulaceae
Roodvoetknotsje	Typhula erythropus	Typhulaceae
Roze grasknotsje	Typhula incarnata	Typhulaceae
Wit poedersteelknotsje	Typhula setipes	Typhulaceae
Korsthoutskoolzwam	Kretzschmaria deusta	Xylariaceae
Grijze korstkogelzwam	Nemania serpens	Xylariaceae
Geweizwam	Xylaria hypoxylon	Xylariaceae

11.2.12 Mossen en korstmossen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Lichte veenkorst	Trapeliopsis granulosa	Agyriaceae
Gewoon pluisdraadmos	Amblystegium serpens	Amblystegiaceae
Oeverpluisdraadmos	Amblystegium varium	Amblystegiaceae
geen Nederlandse naam bekend	Drepanocladus spec.	Amblystegiaceae
Gewoon moerasvorkje	Riccardia chamedryfolia	Aneuraceae
Muurschriftmos	Arthonia calcarea	Arthoniaceae
geen Nederlandse naam bekend	Arthonia parietinaria	Arthoniaceae
geen Nederlandse naam bekend	Arthonia phaeophysciae	Arthoniaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Amoebekorst	Arthonia radiata	Arthoniaceae
Inktspatkorst	Arthonia spadicea	Arthoniaceae
Tweesporig vliesje	Athelia arachnoidea	Atheliaceae+
Bleek dikkopmos	Brachythecium albicans	Brachytheciaceae
Gewoon dikkopmos	Brachythecium rutabulum	Brachytheciaceae
Glad dikkopmos	Brachythecium salebrosum	Brachytheciaceae
Geplooid snavelmos	Eurhynchium striatum	Brachytheciaceae
Fijn laddermos	Kindbergia praelonga	Brachytheciaceae
Groot laddermos	Pseudoscleropodium purum	Brachytheciaceae
Boomsnavelmos	Rhynchostegium confertum	Brachytheciaceae
Zilvermos	Bryum argenteum	Bryaceae
Geelkorrelknikmos	Bryum barnesii	Bryaceae
Gedraaid knikmos	Bryum capillare	Bryaceae
Grofkorrelknikmos	Bryum dichotomum	Bryaceae
Veenknikmos	Bryum pseudotriquetrum	Bryaceae
Braamknikmos	Bryum rubens	Bryaceae
Violetknolknikmos	Bryum violaceum	Bryaceae
Vliegenstrontjesmos	Amandinea punctata	Caliciaceae
Moerasbuidelmos	Calypogeia fissa	Calypogeiaceae
Vals dooiermos	Candelaria concolor	Candelariaceae
Kleine geelkorst	Candelariella aurella	Candelariaceae
Poedergeelkorst	Candelariella reflexa	Candelariaceae
Grove geelkorst	Candelariella vitellina	Candelariaceae
Fijne geelkorst	Candelariella xanthostigma	Candelariaceae
Donkere rookkorst	Catillaria chalybeia	Catillariaceae
Steriele rookkorst	Catillaria fungoides	Catillariaceae
Boomrookkorst	Catillaria nigroclavata	Catillariaceae
Fijn bekermos	Cladonia chlorophaea	Cladoniaceae
Smal bekermos	Cladonia coniocraea	Cladoniaceae
Kopjesbekermos	Cladonia fimbriata	Cladoniaceae
Gevorkt heidestaartje	Cladonia furcata	Cladoniaceae
Frietzakbekermos	Cladonia humilis	Cladoniaceae
Dove heidelucifer	Cladonia macilenta	Cladoniaceae
Sterheidestaartje	Cladonia polydactyla	Cladoniaceae
Open rendiermos	Cladonia portentosa	Cladoniaceae
Kronkelheidestaartje	Cladonia subulata	Cladoniaceae
Valse knoopjeskorst	Coenogonium pineti	Coenogoniaceae
Grijs schorssteeltje	Chaenotheca trichialis	Coniocybaceae
Vliermos	Cryphaea heteromalla	Cryphaeaceae
Gewoon pluisjesmos	Dicranella heteromalla	Dicranaceae
Knolletjesgreppelmos	Dicranella staphylina	Dicranaceae
Gewoon gaffeltandmos	Dicranum scoparium	Dicranaceae
Gewoon purpersteeltje	Ceratodon purpureus	Ditrichaceae
Hakig smaltandmos	Ditrichum cylindricum	Ditrichaceae
Gewoon krulmos	Funaria hygrometrica	Funariaceae
Gewoon kantmos	Lophocolea bidentata	Geocalycaceae
Gedrongen kantmos	Lophocolea heterophylla	Geocalycaceae
Gewoon schriftmos	Graphis scripta	Graphidaceae
Gewoon muisjesmos	Grimmia pulvinata	Grimmiaceae
Muurachterlichtmos	Schistidium crassipilum	Grimmiaceae
Gewoon haakmos	Rhytidiadelphus squarrosus	Hylocomiaceae
Gewoon puntmos	Calliergonella cuspidata	Hypnaceae
Gesnaveld klauwtjesmos	Hypnum cupressiforme	Hypnaceae
Heideklauwtjesmos	Hypnum jutlandicum	Hypnaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Helmroestmos	Frullania dilatata	Jubulaceae
Kalkschotelkorst	Lecanora albescens	Lecanoraceae
Kerkschotelkorst	Lecanora antiqua	Lecanoraceae
Ammoniakschotelkorst	Lecanora barkmaniana	Lecanoraceae
Kastanjebruine schotelkorst	Lecanora campestris	Lecanoraceae
Melige schotelkorst	Lecanora carpinea	Lecanoraceae
Witte schotelkorst	Lecanora chlarotera	Lecanoraceae
Rafelschotelkorst	Lecanora crenulata	Lecanoraceae
Verborgen schotelkorst	Lecanora dispersa	Lecanoraceae
Bleekgroene schotelkorst	Lecanora expallens	Lecanoraceae
Kleine schotelkorst	Lecanora hagenii	Lecanoraceae
Muurschotelkorst	Lecanora muralis	Lecanoraceae
Oosterse schotelkorst	Lecanora pannonica	Lecanoraceae
Geelgroene schotelkorst	Lecanora polytropa	Lecanoraceae
Vlierschotelkorst	Lecanora sambuci	Lecanoraceae
Zwavelgroene schotelkorst	Lecanora sulphurea	Lecanoraceae
Gewoon purperschaaltje	Lecidella elaeochroma	Lecanoraceae
Grijsgroene steenkorst	Lecidella scabra	Lecanoraceae
Steenpurperschaaltje	Lecidella stigmatea	Lecanoraceae
Gewone granietkorst	Lecidea fuscoatra	Lecideaceae
Dunne Blauwkorst	Porpidia soredizodes	Lecideaceae
Ruderaalkorst	Steinia geophana	Lecideaceae
Grijs kronkelsteeltje	Campylopus introflexus	Leucobryaceae
geen Nederlandse naam bekend	Buelliella physciicola	Lichens
geen Nederlandse naam bekend	Illosporiopsis christiansenii	Lichens
geen Nederlandse naam bekend	Lichenodiplis lecanorae	Lichens
Kopermos	Psilolechia leprosa	Lichens
geen Nederlandse naam bekend	Xanthoriicola physciae	Lichens
Parapluutjesmos	Marchantia polymorpha	Marchantiaceae
Slankmos	Leptobryum pyriforme	Meesiaceae
UV mos	Psilolechia lucida	Micareaceae
Gewoon sterrenmos	Mnium hornum	Mniaceae
Schoorsteentje	Anisomeridium polypori	Monoblastiaceae
geen Nederlandse naam bekend	Taeniolella phaeophysciae	Mytilinidiaceae+
Geelsteeltje	Orthodontium lineare	Orthodontiaceae
Gewone haarmuts	Orthotrichum affine	Orthotrichaceae
Gesteelde haarmuts	Orthotrichum anomalum	Orthotrichaceae
Broedhaarmuts	Orthotrichum lyellii	Orthotrichaceae
Gladde haarmuts	Orthotrichum striatum	Orthotrichaceae
Knotskroesmos	Ulota bruchii	Orthotrichaceae
Eikenmos	Evernia prunastri	Parmeliaceae
Bosschildmos	Flavoparmelia caperata	Parmeliaceae
Groen boomschildmos	Flavoparmelia soredians	Parmeliaceae
Gewoon schorsmos	Hypogymnia physodes	Parmeliaceae
Gebogen schildmos	Hypotrachyna revoluta	Parmeliaceae
Verstopschildmos	Melanelixia subaurifera	Parmeliaceae
Lepelschildmos	Melanohalea exasperatula	Parmeliaceae
Lobjesschildmos	Melanohalea laciniatula	Parmeliaceae
Gewoon schildmos	Parmelia sulcata	Parmeliaceae
Groot schildmos	Parmotrema perlatum	Parmeliaceae
Olijfschildmos	Pleurosticta acetabulum	Parmeliaceae
Witstippelschildmos	Punctelia borreri	Parmeliaceae
Rijpschildmos	Punctelia jeckeri	Parmeliaceae
Gestippeld schildmos	Punctelia subrudecta	Parmeliaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Gewoon plakkaatmos	Pellia epiphylla	Pelliaceae
Soredieus leermos	Peltigera didactyla	Peltigeraceae
Lichtvlekje	Phlyctis argena	Phlyctidaceae
Kauwgommos	Diploicia canescens	Physciaceae
Dun schaduwmos	Hyperphyscia adglutinata	Physciaceae
Rond schaduwmos	Phaeophyscia orbicularis	Physciaceae
Kapjesvingermos	Physcia adscendens	Physciaceae
Stoeprandvingermos	Physcia caesia	Physciaceae
Isidieus vingermos	Physcia clementei	Physciaceae
Bleek vingermos	Physcia dubia	Physciaceae
Heksenvingermos	Physcia tenella	Physciaceae
Grauw rijpmos	Physconia grisea	Physciaceae
Donkerbruine schotelkorst	Rinodina oleae	Physciaceae
Vulkaanoogje	Micarea denigrata	Pilocarpaceae
Bosoogje	Micarea micrococca	Pilocarpaceae
Groenoogje	Micarea viridileprosa	Pilocarpaceae
Klein rimpelmos	Atrichum tenellum	Polytrichaceae
Groot rimpelmos	Atrichum undulatum	Polytrichaceae
Gewoon haarmos	Polytrichum commune	Polytrichaceae
Fraai haarmos	Polytrichum formosum	Polytrichaceae
Zandhaarmos	Polytrichum juniperinum	Polytrichaceae
Gerand haarmos	Polytrichum longisetum	Polytrichaceae
Ruig haarmos	Polytrichum piliferum	Polytrichaceae
Schors-olievlekje	Porina aenea	Porinaceae
Gewoon smaragdsteeltje	Barbula convoluta	Pottiaceae
Kleismaragdsteeltje	Barbula unguiculata	Pottiaceae
Muurdubbeltandmos	Didymodon vinealis	Pottiaceae
Spits smaragdsteeltje	Pseudocrossidium hornschuchianum	Pottiaceae
Boomsterretje	Syntrichia laevipila	Pottiaceae
Vioolsterretje	Syntrichia montana	Pottiaceae
Knikkersterretje	Syntrichia papillosa	Pottiaceae
Groot Duinsterretje	Syntrichia ruralis var. arenicola	Pottiaceae
Klein Duinsterretje	Syntrichia ruralis var. calcicola	Pottiaceae
Gewoon muursterretje	Tortula muralis	Pottiaceae
Mosvreter	Bilimbia sabuletorum	Ramalinaceae
Boomglimschoteltje	Lecania cyrtella	Ramalinaceae
Stofglimschoteltje	Lecania erysibe	Ramalinaceae
Rookglimschoteltje	Lecania naegelii	Ramalinaceae
Steenglimschoteltje	Lecania rabenhorstii	Ramalinaceae
Melig takmos	Ramalina farinacea	Ramalinaceae
Trompettakmos	Ramalina fastigiata	Ramalinaceae
Gewoon sikkelsterretje	Dicranoweisia cirrata	Rhabdoweisiaceae
Verzonken schriftmos	Pseudoschismatomma rufescens	Roccellaceae
Steenspiraalkorst	Scoliciosporum umbrinum	Scoliciosporaceae
Geoord veenmos	Sphagnum denticulatum	Sphagnaceae (Peat mosses)
Gewimperd veenmos	Sphagnum fimbriatum	Sphagnaceae (Peat mosses)
Gewoon veenmos	Sphagnum palustre	Sphagnaceae (Peat mosses)
Gelobde poederkorst	Lepraria finkii	Stereocaulaceae
Gewone poederkorst	Lepraria incana	Stereocaulaceae
Bleke poederkorst	Lepraria vouauxii	Stereocaulaceae
Klein boomzonnetje	Athallia cerinella	Teloschistaceae
Sinaasappelkorst	Calogaya pusilla	Teloschistaceae
Gewone kraterkorst	Caloplaca obscurella	Teloschistaceae
Gewone citroenkorst	Flavoplaca citrina	Teloschistaceae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Mandarijnkorst	Flavoplaca dichroa	Teloschistaceae
Kleine citroenkorst	Flavoplaca oasis	Teloschistaceae
Kerkcitroenkorst	Flavoplaca ruderum	Teloschistaceae
Betoncitroenkorst	Gyalolechia flavovirescens	Teloschistaceae
Klein dooiermos	Polycauliona polycarpa	Teloschistaceae
Gelobde citroenkorst	Variospora flavescens	Teloschistaceae
Oranje dooiermos	Xanthoria calcicola	Teloschistaceae
Groot dooiermos	Xanthoria parietina	Teloschistaceae
Zwarte schotelkorst	Tephromela atra	Tephromelataceae
Okerbruine veenkorst	Placynthiella dasaea	Trapeliaceae
geen Nederlandse naam bekend	Muellerella lichenicola	Verrucariaceae
Hamsteroortje	Normandina pulchella	Verrucariaceae
Zwart op wit korst	Verrucaria muralis	Verrucariaceae
Gewone stippelkorst	Verrucaria nigrescens	Verrucariaceae

11.2.13 Geleedpotigen (overig)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Gewone doolhofspin	Agelena labyrinthica	Agelenidae (Araneomorph funnel-web spiders)
Brede wielwebspin	Agalenatea redii	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Kruisspin	Araneus diadematus	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Marmerspin	Araneus marmoreus	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Viervlekwielwebspin	Araneus quadratus	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Tijgerspin	Argiope bruennichi	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Witvlekpyjamaspin	Hypsosinga albovittata	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Rietkruisspin	Larinioides cornutus	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Driestreepspin	Mangora acalypha	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Heidewielwebspin	Neoscona adianta	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Platte wielwebspin	Nuctenea umbratica	Araneidae (Orb-weaver spiders)
Kleuroproller	Armadillidium pictum	Armadillidiidae (Pill bugs)
Gewone oprolpissebed	Armadillidium vulgare	Armadillidiidae (Pill bugs)
Gewone zoetwaterpissebed	Asellus aquaticus	Asellidae
Gewone mijnspin	Atypus affinis	Atypidae (Atypical tarantulas)
geen Nederlandse naam bekend	Bosmina longirostris brevirostris	Bosminidae
Meerslurfwatervlo	Eubosmina longispina	Bosminidae
Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft	Faxonius limosus	Cambaridae
Boekenschorpioen	Cheiridium museorum	Cheiridiidae
Huisboekschorpioen	Chelifer cancroides	Cheliferidae
Lange harpijwatervlo	Acroperus angustatus	Chydoridae
Gewone harpijwatervlo	Acroperus harpae	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Alona costata	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Alona guttata	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Alonella nana	Chydoridae
Gewone kogelwatervlo	Chydorus sphaericus	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Coronatella rectangula	Chydoridae
Gewone zaagstaartwatervlo	Eurycercus lamellatus	Chydoridae
Griffelschaal	Graptoleberis testudinaria	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Pleuroxus denticulatus	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Pleuroxus laevis	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Pleuroxus truncatus	Chydoridae
geen Nederlandse naam bekend	Cyclops strenuus	Cyclopidae
Grootoogglanswatervlo	Ceriodaphnia megops	Daphniidae (Water fleas)
Kleine glanswatervlo	Ceriodaphnia pulchella	Daphniidae (Water fleas)
Netglanswatervlo	Ceriodaphnia reticulata	Daphniidae (Water fleas)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Gewone roeier	Scapholeberis mucronata	Daphniidae (Water fleas)
Gewone platkopwatervlo	Simocephalus vetulus	Daphniidae (Water fleas)
Zwart kaardertje	Brigittea latens	Dictynidae
geen Nederlandse naam bekend	Dicyrtomina saundersi	Dicyrtomidae
geen Nederlandse naam bekend	Orchesella cincta	Entomobryidae
Elzenviltmijt	Acalitus brevitarsus	Eriophyidae
Bloemkoolgal	Aceria fraxinivora	Eriophyidae
Lindehoorntjesmijt	Eriophyes tiliae	Eriophyidae
Tweelingpriemstaartwatervlo	Camptocercus biserratus	Eurycercidae
geen Nederlandse naam bekend	Phrixura rostrata	Eurycercidae
Zoetwatervlokreeft	Gammarus pulex	Gammaridae
Schapenteek	Ixodes ricinus	Ixodidae (Hard ticks)
Brede kronkel	Cylindroiulus caeruleocinctus	Julidae
Knotskronkel	Cylindroiulus punctatus	Julidae
Bostongpalpje	Centromerus brevipalpus	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
geen Nederlandse naam bekend	Erigone spec.	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Knobbeldwergtandkaak	Gnathonarium dentatum	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Nagelpalpje	Gongylidiellum vivum	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Oranjepoot	Gongylidium rufipes	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Herfsthangmatspin	Linyphia triangularis	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Drielobbige Amerikaanse dwergspin	Mermessus trilobatus	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Lentestrooiselspin	Microneta viaria	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Kruidhangmatspin	Neriene clathrata	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
Weideplatkopje	Styloctetor stativus	Linyphiidae (Sheet weavers of Money spiders)
geen Nederlandse naam bekend	Agroeca spec.	Liocranidae (Liocranid sac spiders)
Gewone duizendpoot	Lithobius forficatus	Lithobiidae
Tuinwolfspin	Pardosa amentata	Lycosidae (Wolf spiders)
Poelpiraat	Pirata piraticus	Lycosidae (Wolf spiders)
Mosschorpioentje	Neobisium carcinoides	Neobisiidae
Kelderpissebed	Oniscus asellus	Oniscidae
Prachtlynxspin	Oxyopes ramosus	Oxyopidae (Lynx spiders)
Gewone hooiwagen	Phalangium opilio	Phalangiidae
Voorjaarshooiwagen	Rilaena triangularis	Phalangiidae
Tuinrenspin	Philodromus aureolus	Philodromidae (Running crab spiders)
Buxusrenspin	Philodromus buxi	Philodromidae (Running crab spiders)
Mospissebed	Philoscia muscorum	Philosciidae
Bonte fruroliet	Phrurolithus festivus	Phrurolithidae
Gerande oeverspin	Dolomedes fimbriatus	Pisauridae (Nursery web spiders)
Kraamwebspin	Pisaura mirabilis	Pisauridae (Nursery web spiders)
Gewone grootoogwatervlo	Polyphemus pediculus	Polyphemidae
Ruwe pissebed	Porcellio scaber	Porcellionidae
Eikenspringspin	Ballus chalybeius	Salticidae (Zebra spiders)
Bonte grasspringspin	Evarcha arcuata	Salticidae (Zebra spiders)
Gewone blinker	Heliophanus flavipes	Salticidae (Zebra spiders)
Schorsmarpissa	Marpissa muscosa	Salticidae (Zebra spiders)
Bosmierspringspin	Myrmarachne formicaria	Salticidae (Zebra spiders)
Boomzebraspin	Salticus cingulatus	Salticidae (Zebra spiders)
Slanke mierspringspin	Synageles venator	Salticidae (Zebra spiders)
Poelzwemmer	Diaphanosoma brachyurum	Sididae
Kristalwatervlo	Sida crystallina	Sididae
Rietloopmijt	Steneotarsonemus phragmitidis	Tarsonemidae
Herfstspin	Metellina segmentata	Tetragnathidae (Long-jawed orb weavers)
geen Nederlandse naam bekend	Metellina spec.	Tetragnathidae (Long-jawed orb weavers)
Kleine dikkaak	Pachygnatha degeeri	Tetragnathidae (Long-jawed orb weavers)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Bosdikkaak	Pachygnatha listeri	Tetragnathidae (Long-jawed orb weavers)
Gevlekt raspspinnetje	Crustulina guttata	Theridiidae (Tangle-web spiders)
Grote steatoda	Steatoda grossa	Theridiidae (Tangle-web spiders)
Struikkameleonspin	Ebrechtella tricuspidata	Thomisidae (Crab spiders)
Gewone kameleonspin	Misumena vatia	Thomisidae (Crab spiders)
Moeraskrabspin	Xysticus ulmi	Thomisidae (Crab spiders)
Veenribbel	Haplophthalmus danicus	Trichoniscidae

11.2.14 Sprinkhanen en krekels

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Kustsprinkhaan	Chorthippus albomarginatus	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Ratelaar	Chorthippus biguttulus	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Bruine sprinkhaan	Chorthippus brunneus	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Snortikker	Chorthippus mollis	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Gouden sprinkhaan	Chrysochraon dispar	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Knopsprietje	Myrmeleotettix maculatus	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Blauwvleugelsprinkhaan	Oedipoda caerulescens	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Negertje	Omocestus rufipes	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Krasser	Pseudochorthippus parallelus	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Moerassprinkhaan	Stethophyma grossum	Acrididae (Short-horned grasshoppers)
Veldkrekel	Gryllus campestris	Gryllidae (True crickets)
Sikkelsprinkhaan	Phaneroptera falcata	Phaneropteridae
Zanddoorntje	Tetrix ceperoi	Tetrigidae (Pygmy grasshoppers)
Zeggedoorntje	Tetrix subulata	Tetrigidae (Pygmy grasshoppers)
Gewoon doorntje	Tetrix undulata	Tetrigidae (Pygmy grasshoppers)
Gewoon spitskopje	Conocephalus dorsalis	Tettigoniidae (Katydids, Long-horned grasshoppers and Bush crickets)
Zuidelijk spitskopje	Conocephalus fuscus	Tettigoniidae (Katydids, Long-horned grasshoppers and Bush crickets)
Struiksprinkhaan	Leptophyes punctatissima	Tettigoniidae (Katydids, Long-horned grasshoppers and Bush crickets)
Zuidelijke boomsprinkhaan	Meconema meridionale	Tettigoniidae (Katydids, Long-horned grasshoppers and Bush crickets)
Greppelsprinkhaan	Roeseliana roeselii	Tettigoniidae (Katydids, Long-horned grasshoppers and Bush crickets)
Grote groene sabelsprinkhaan	Tettigonia viridissima	Tettigoniidae (Katydids, Long-horned grasshoppers and Bush crickets)

11.2.15 Wantsen, cicaden en plantenluizen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Berkenkielwants	Elasmostethus interstinctus	Acanthosomatidae (Shield bugs)
Berkenwants	Elasmucha grisea	Acanthosomatidae (Shield bugs)
European alder spittlebug	Aphrophora alni	Aphrophoridae
geen Nederlandse naam bekend	Aphrophora pectoralis	Aphrophoridae
geen Nederlandse naam bekend	Aphrophora spec.	Aphrophoridae
geen Nederlandse naam bekend	Aphrophoridae indet.	Aphrophoridae
Schuimbeestje	Philaenus spumarius	Aphrophoridae
Bloedcicade	Cercopis vulnerata	Cercopidae (Froghoppers)
Groene rietcicade	Cicadella viridis	Cicadellidae (Leafhoppers)
geen Nederlandse naam bekend	Cicadellinae spec.	Cicadellidae (Leafhoppers)
Rhododendroncicade	Graphocephala fennahi	Cicadellidae (Leafhoppers)
geen Nederlandse naam bekend	Iassus lanio	Cicadellidae (Leafhoppers)
Gewone berkenmaskercicade	Oncopsis flavicollis	Cicadellidae (Leafhoppers)
Zuringrandwants	Coreus marginatus	Coreidae (Leaf-footed bugs)
Bladpootrandwants	Leptoglossus occidentalis	Coreidae (Leaf-footed bugs)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Zwartvoetje	Sigara lateralis	Corixidae
geen Nederlandse naam bekend	Sigara spec.	Corixidae
Beekschaatsenrijder	Aquarius najas	Gerridae (Pond skaters)
Grote schaatsenrijder	Aquarius paludum	Gerridae (Pond skaters)
Poelschaatsenrijder	Gerris lacustris	Gerridae (Pond skaters)
Slanklijfsapwants	Ischnodemus sabuleti	Lygaeidae
Berkensmalsnuit	Kleidocerys resedae	Lygaeidae
Tarwenysius	Nysius huttoni	Lygaeidae
Eendoornveenwants	Pachybrachius fracticollis	Lygaeidae
Kortschildkeverwants	Pterotmetus staphyliniformis	Lygaeidae
Dennenrookwants	Rhyparochromus pini	Lygaeidae
Gewone rookwants	Rhyparochromus vulgaris	Lygaeidae
Gewone greppelschild	Taphropeltus contractus	Lygaeidae
Heideschuinschild	Trapezonotus desertus	Lygaeidae
Vierpuntsierblindwants	Adelphocoris quadripunctatus	miridae
Zwarte capsus	Capsus ater	miridae
Aardappelprachtblindwants	Closterotomus norwegicus	miridae
Rode halsbandwants	Deraeocoris ruber	miridae
Voorjaarseikenblindwants	Harpocera thoracica	miridae
Grote bonte graswants	Leptopterna dolabrata	miridae
Weideschaduwwants	Lygus pratensis	miridae
Behaarde schaduwwants	Lygus rugulipennis	miridae
geen Nederlandse naam bekend	Lygus spec.	miridae
Bruine graswants	Notostira elongata	miridae
Streepdijblindwants	Plagiognathus arbustorum	miridae
Tweedoornsmallijf	Stenodema calcarata	miridae
Grasbloemwants	Stenotus binotatus	miridae
Boomsikkelwants	Himacerus apterus	Nabidae (Damsel bugs)
Miersikkelwants	Himacerus mirmicoides	Nabidae (Damsel bugs)
Veldsikkelwants	Nabis ferus	Nabidae (Damsel bugs)
geen Nederlandse naam bekend	Nabis spec.	Nabidae (Damsel bugs)
Rood zwarte sikkelwants	Prostemma guttula	Nabidae (Damsel bugs)
Waterschorpioen	Nepa cinerea	Nepidae (Water scorpions and Water stick-insect)
Staafwants	Ranatra linearis	Nepidae (Water scorpions and Water stick-insect)
Gewoon bootsmannetje	Notonecta glauca	Notonectidae (Water boatmen)
Gevlekt bootsmannetje	Notonecta maculata	Notonectidae (Water boatmen)
Zwart bootsmannetje	Notonecta obliqua	Notonectidae (Water boatmen)
Grote mijterschildwants	Aelia acuminata	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Snuitkeverschildwants	Arma custos	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Knoopkruidschildwants	Carpocoris purpureipennis	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Bessenschildwants	Dolycoris baccarum	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Koolschildwants	Eurydema oleracea	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Pyjamaschildwants	Graphosoma italicum	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Groene schildwants	Palomena prasina	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Roodpootboomwants	Pentatoma rufipes	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Zuidelijke schildwants	Peribalus strictus	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Tweetandschildwants	Picromerus bidens	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Grauwe schildwants	Rhaphigaster nebulosa	Pentatomidae (Shield bugs and Stink bugs)
Dwergbootsmannetje	Plea minutissima	Pleidae (Pygmy water boatmen)
Vuurwants	Pyrrhocoris apterus	Pyrrhocoridae
Geringde roofwants	Rhynocoris annulatus	Reduviidae
Kaneelglasvleugelwants	Corizus hyoscyami	Rhopalidae
Bruinrode glasvleugelwants	Rhopalus parumpunctatus	Rhopalidae
Brilglasvleugelwants	Stictopleurus abutilon	Rhopalidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Grijze glasvleugelwants	Stictopleurus punctatonervosus	Rhopalidae
Gewone pantserwants	Eurygaster testudinaria	Scutelleridae (Jewel bugs or Shield-backed bugs)
Speerdistelnetwants	Tingis cardui	Tingidae
Eikenbladvlo	Trioza remota	Triozidae

11.2.16 Kevers

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Eenhoornige snoerhalskever	Notoxus monoceros	Anthicidae
Hazelaarbladrolkever	Apoderus coryli	Attelabidae
Berkensigarenmaker	Byctiscus betulae	Attelabidae
Appelvruchtsteker	Tatianaerhynchites aequatus	Attelabidae
Populierenprachtkever	Agrilus ater	Buprestidae (Jewel beetles or Metallic wood-boring beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Agrilus cyanescens	Buprestidae (Jewel beetles or Metallic wood-boring beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Anthaxia quadripunctata	Buprestidae (Jewel beetles or Metallic wood-boring beetles)
Grauwe frambozentor	Byturus ochraceus	Byturidae
Frambozenkever	Byturus tomentosus	Byturidae
Donker soldaatje	Cantharis fusca	Cantharidae (Soldier beetles)
Bleekgele weekschildkever	Cantharis livida	Cantharidae (Soldier beetles)
Gestreepte weekkever	Cantharis nigricans	Cantharidae (Soldier beetles)
Zwart soldaatje (pellucida)	Cantharis pellucida	Cantharidae (Soldier beetles)
Gele weekkever	Rhagonycha fulva	Cantharidae (Soldier beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Rhagonycha testacea	Cantharidae (Soldier beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Rhagonycha translucida	Cantharidae (Soldier beetles)
Bosbulldozer	Abax parallelepipedus	Carabidae (Ground beetles)
Rietbontloper	Acupalpus parvulus	Carabidae (Ground beetles)
Zespuntmoerasloopkever	Agonum sexpunctatum	Carabidae (Ground beetles)
Gewone glimmer	Amara lunicollis	Carabidae (Ground beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Amara spec.	Carabidae (Ground beetles)
Gewone roodkruin	Anisodactylus binotatus	Carabidae (Ground beetles)
Ribbelkoppriemkever	Bembidion assimile	Carabidae (Ground beetles)
Getande priemkever	Bembidion dentellum	Carabidae (Ground beetles)
Donkere venpriemkever	Bembidion obliquum	Carabidae (Ground beetles)
Ruigterondbuik	Bradycellus verbasci	Carabidae (Ground beetles)
Kleine Poppenrover	Calosoma inquisitor	Carabidae (Ground beetles)
Gekorrelde schallebijter	Carabus granulatus	Carabidae (Ground beetles)
Blauwzwarte schallebijter	Carabus problematicus	Carabidae (Ground beetles)
Groene zandloopkever	Cicindela campestris	Carabidae (Ground beetles)
Bastaardzandloopkever	Cicindela hybrida	Carabidae (Ground beetles)
Boszandloopkever	Cicindela sylvatica	Carabidae (Ground beetles)
Akkergraver	Clivina collaris	Carabidae (Ground beetles)
Grote Viervlekschorsloper	Dromius quadrimaculatus	Carabidae (Ground beetles)
Gewone oeverloopkever	Elaphrus riparius	Carabidae (Ground beetles)
Kleine roodpoothalmkruiper	Harpalus griseus	Carabidae (Ground beetles)
Aardbeiloopkever	Harpalus rufipes	Carabidae (Ground beetles)
Roestbaardloper	Leistus ferrugineus	Carabidae (Ground beetles)
Borstelspriet	Loricera pilicornis	Carabidae (Ground beetles)
Tweevlekkige snelkever	Notiophilus biguttatus	Carabidae (Ground beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Notiophilus spec.	Carabidae (Ground beetles)
Kogelloopkever	Omophron limbatum	Carabidae (Ground beetles)
Zwarte moerasloper	Oodes helopioides	Carabidae (Ground beetles)
Koperen kielspriet	Poecilus cupreus	Carabidae (Ground beetles)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Poecilus spec.	Carabidae (Ground beetles)
Veelkleurige kielspriet	Poecilus versicolor	Carabidae (Ground beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Polistichus connexus	Carabidae (Ground beetles)
Grote zwartschild	Pterostichus niger	Carabidae (Ground beetles)
Groeftarszwartschild	Pterostichus vernalis	Carabidae (Ground beetles)
Zwarthalsglansloper	Stenolophus mixtus	Carabidae (Ground beetles)
Gewone distelboktor	Agapanthia villosoviridescens	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Muskusboktor	Aromia moschata	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Kleine wespenboktor	Clytus arietis	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Eiken ruigsprietboktor	Exocentrus adspersus	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Gevlekte smalboktor	Leptura quadrifasciata	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Grijze schorsboktor	Mesosa nebulosa	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Korte smalboktor	Pachytodes cerambyciformis	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Zwarttip smalboktor	Paracorymbia fulva	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Ingekeepte smalboktor	Pseudovadonia livida	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Bonte ribbelboktor	Rhagium bifasciatum	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Grijze ribbelboktor	Rhagium inquisitor	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Geringelde smalboktor	Rutpela maculata	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Getailleerde boktor	Stenopterus rufus	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Tweekleurige smalboktor	Stenurella melanura	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Gewone smalboktor	Stictoleptura rubra	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Slanke smalboktor	Strangalia attenuata	Cerambycidae (Longhorn beetles)
Elzenhaantje	Agelastica alni	Chrysomelidae (Leaf beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Altica spec.	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Lisaardvlo	Aphthona nonstriata	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Bietenschildpadtor	Cassida nebulosa	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Groene distelschildpadtor	Cassida rubiginosa	Chrysomelidae (Leaf beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Cassida stigmatica	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Distelschildkever	Cassida vibex	Chrysomelidae (Leaf beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Chaetocnema spec.	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Hennepnetelgoudhaan	Chrysolina fastuosa	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Grote goudhaan	Chrysolina graminis	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Grote hertshooigoudhaan	Chrysolina hyperici	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Moertje	Chrysolina polita	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Grote populierenhaan	Chrysomela populi	Chrysomelidae (Leaf beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Chrysomela spec.	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Gevlekt wilgenhaantje	Chrysomela vigintipunctata	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Gewone wilgenaardvlo	Crepidodera aurata	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Liesgrasrietkever	Donacia semicuprea	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Wormkruidhaantje	Galeruca tanaceti	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Groen zuringhaantje	Gastrophysa viridula	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Rood struikhaantje	Gonioctena viminalis	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Coloradokever	Leptinotarsa decemlineata	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Langsprietberkenhaantje	Luperus longicornis	Chrysomelidae (Leaf beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Neocrepidodera spec.	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Kortsprietelzenhaantje	Plagiosterna aenea	Chrysomelidae (Leaf beetles)
Knoopkruidaardvlo	Sphaeroderma rubidum	Chrysomelidae (Leaf beetles)
10 stippelig lieveheersbeestje	Adalia decempunctata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
19 stippelig Lieveheersbeestje	Anisosticta novemdecimpunctata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
7 stippelig lieveheersbeestje	Coccinella septempunctata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
Zwart lieveheersbeestje	Exochomus nigromaculatus	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Aziatisch lieveheersbeestje	Harmonia axyridis	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
Tweevlekkig Aziatisch lieveheersbeestje	Harmonia axyridis f. conspicua	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
Viervlekkig Aziatisch lieveheersbeestje	Harmonia axyridis f. spectabilis	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
Veelstippig Aziatisch lieveheersbeestje	Harmonia axyridis f. succinea	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
13 stippelig lieveheersbeestje	Hippodamia tredecimpunctata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
Ruigtelieveheersbeestje	Hippodamia variegata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
14 stippelig lieveheersbeestje	Propylea quatuordecimpunctata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
22 stippelig lieveheersbeestje	Psyllobora vigintiduopunctata	Coccinellidae (Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles)
Frambozensnuittor	Anthonomus rubi	Curculionidae (Weevils)
Grijze dennesnuitkever	Brachyderes incanus	Curculionidae (Weevils)
Groene distelsnuitkever	Chlorophanus viridis	Curculionidae (Weevils)
Kleine eikelboorder	Curculio glandium	Curculionidae (Weevils)
geen Nederlandse naam bekend	Curculio spec.	Curculionidae (Weevils)
Grote eikelboorder	Curculio venosus	Curculionidae (Weevils)
geen Nederlandse naam bekend	Dorytomus melanophthalmus	Curculionidae (Weevils)
geen Nederlandse naam bekend	Larinus turbinatus	Curculionidae (Weevils)
Grote lissnuitkever	Lixus iridis	Curculionidae (Weevils)
Lissenboorder	Mononychus punctumalbum	Curculionidae (Weevils)
Viervlekbrandnetelsnuitkever	Nedyus quadrimaculatus	Curculionidae (Weevils)
Gekamde brandnetelsnuittor	Parethelcus pollinarius	Curculionidae (Weevils)
Groene bladsnuitkever	Phyllobius pomaceus	Curculionidae (Weevils)
Gestreepte bladsnuitkever	Phyllobius pyri	Curculionidae (Weevils)
geen Nederlandse naam bekend	Phyllobius virideaeris	Curculionidae (Weevils)
Reebruine bladsnuitkever	Polydrusus cervinus	Curculionidae (Weevils)
Groene struiksnuitkever	Polydrusus formosus	Curculionidae (Weevils)
geen Nederlandse naam bekend	Rhinocyllus conicus	Curculionidae (Weevils)
Zuringsnuitkever	Rhinoncus pericarpius	Curculionidae (Weevils)
geen Nederlandse naam bekend	Sitona spec.	Curculionidae (Weevils)
Grauwbruine dennensnuitkever	Strophosoma capitatum	Curculionidae (Weevils)
Gewone tapijtkever	Anthrenus verbasci	Dermestidae (Skin beetles)
Gegroefde haarwaterroofkever	Acilius sulcatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Agabus biguttatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Gewone snelzwemmer	Agabus bipustulatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Bidessus unistriatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Bruine duiker	Colymbetes fuscus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Gewone geelrand	Dytiscus marginalis	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hydroporus angustatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hydroporus spec.	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hydroporus tristis	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hygrotus decoratus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hygrotus impressopunctatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hygrotus inaequalis	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Eironde watertor	Hyphydrus ovatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Ilybius fuliginosus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Laccophilus hyalinus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Liopterus haemorrhoidalis	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Gevlekte beekroofkever	Platambus maculatus	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Slijktor	Rhantus suturalis	Dytiscidae (Predaceous diving beetles)
Muisgrijze kniptor	Agrypnus murina	Elateridae (Click-beetles)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Ampedus sanguinolentus	Elateridae (Click-beetles)
Roodaarskniptor	Athous haemorrhoidalis	Elateridae (Click-beetles)
Smalle kniptor	Denticollis linearis	Elateridae (Click-beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Ectinus aterrimus	Elateridae (Click-beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Hemicrepidius spec.	Elateridae (Click-beetles)
Bosmestkever	Geotrupes stercorosus	Geotrupidae (Dor beetles or Earth-boring dung beetles)
Driehoornmestkever	Typhaeus typhoeus	Geotrupidae (Dor beetles or Earth-boring dung beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Gyrinus natator	Gyrinidae (Whirligigs)
Slijktorretje	Heterocerus fenestratus	Heteroceridae (Variegated mud-loving beetles)
Gewone oevergraafkever	Heterocerus fusculus	Heteroceridae (Variegated mud-loving beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Cercyon marinus	Hydrophilidae
geen Nederlandse naam bekend	Cercyon sternalis	Hydrophilidae
geen Nederlandse naam bekend	Cymbiodyta marginellus	Hydrophilidae
geen Nederlandse naam bekend	Enochrus affinis	Hydrophilidae
geen Nederlandse naam bekend	Enochrus coarctatus	Hydrophilidae
geen Nederlandse naam bekend	Enochrus quadripunctatus	Hydrophilidae
geen Nederlandse naam bekend	Helophorus minutus	Hydrophilidae
Roodpootwatertor	Hydrobius fuscipes	Hydrophilidae
Kleine spinnende watertor	Hydrochara caraboides	Hydrophilidae
Grote spinnende watertor	Hydrophilus piceus	Hydrophilidae
Klein vliegend hert	Dorcus parallelipipedus	Lucanidae (Stag beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Anthocomus rufus	Melyridae
geen Nederlandse naam bekend	Dasytes caeruleus	Melyridae
Roodtipbasterdweekschild	Malachius bipustulatus	Melyridae
geen Nederlandse naam bekend	Mordellochroa abdominalis	Mordellidae
Viltbandkevertje	Variimorda villosa	Mordellidae
Fraaie schijnbok	Oedemera nobilis	Oedemeridae
Zwartkopvuurkever	Pyrochroa coccinea	Pyrochroidae
Roodkopvuurkever	Pyrochroa serraticornis	Pyrochroidae
geen Nederlandse naam bekend	Pyrochroa spec.	Pyrochroidae
geen Nederlandse naam bekend	Aphodius contaminatus	Scarabaeidae
Gewone meikever	Melolontha melolontha	Scarabaeidae
geen Nederlandse naam bekend	Onthophagus ovatus	Scarabaeidae
Koemestpillendraaier	Onthophagus vacca	Scarabaeidae
Neushoornkever	Oryctes nasicornis	Scarabaeidae
Rozenkever	Phyllopertha horticola	Scarabaeidae
Gedeukte gouden tor	Protaetia metallica	Scarabaeidae
geen Nederlandse naam bekend	Valgus hemipterus	Scarabaeidae
geen Nederlandse naam bekend	Cyphon padi	Scirtidae
Bruine haarkever	Microcara testacea	Scirtidae
Oeveraaskever	Necrodes littoralis	Silphidae (Carrion beetles or Burying beetles)
Krompootdoodgraver	Nicrophorus vespillo	Silphidae (Carrion beetles or Burying beetles)
Slakkenaaskever	Phosphuga atrata	Silphidae (Carrion beetles or Burying beetles)
Kleine graafkortschildkever	Bledius furcatus	Staphylinidae (Rove beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Paederidus ruficollis	Staphylinidae (Rove beetles)
Gewone oeverkortschildkever	Paederus riparius	Staphylinidae (Rove beetles)
Gezoomde kortschildkever	Philonthus marginatus	Staphylinidae (Rove beetles)
Gevlekte schimmelkever	Scaphidium quadrimaculatum	Staphylinidae (Rove beetles)
Vlugge zwartlijftor	Crypticus quisquilius	Tenebrionidae (Darkling beetles)
geen Nederlandse naam bekend	Nalassus laevioctostriatus	Tenebrionidae (Darkling beetles)

11.2.17 Bijen, wespen en mieren

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Goudpootzandbij	Andrena chrysosceles	Andrenidae
Kruiskruidzandbij	Andrena denticulata	Andrenidae
Grasbij	Andrena flavipes	Andrenidae
Heidezandbij	Andrena fuscipes	Andrenidae
Grijze zandbij	Andrena vaga	Andrenidae
Kleine roetbij	Panurgus calcaratus	Andrenidae
Andoornbij	Anthophora furcata	Apidae
Europese honingbij	Apis mellifera	Apidae
Boomhommel	Bombus hypnorum	Apidae
Steenhommel	Bombus lapidarius	Apidae
Akkerhommel	Bombus pascuorum	Apidae
Weidehommel	Bombus pratorum	Apidae
Aardhommel	Bombus terrestris	Apidae
Grote koekoekshommel	Bombus vestalis	Apidae
Blauwe ertsbij	Ceratina cyanea	Apidae
Bonte viltbij	Epeoloides coecutiens	Apidae
Heideviltbij	Epeolus cruciger	Apidae
Gewone viltbij	Epeolus variegatus	Apidae
Gewone wespbij	Nomada flava	Apidae
Gewone kleine wespbij	Nomada flavoguttata	Apidae
Zwartsprietwespbij	Nomada flavopicta	Apidae
Kortsprietwespbij	Nomada fucata	Apidae
Roodharige wespbij	Nomada lathburiana	Apidae
Vroege wespbij	Nomada leucophthalma	Apidae
Heidewespbij	Nomada rufipes	Apidae
Signaalwespbij	Nomada signata	Apidae
Geelzwarte wespbij	Nomada succincta	Apidae
geen Nederlandse naam bekend	Arge cyanocrocea	Argidae
geen Nederlandse naam bekend	Aulacus striatus	Aulacidae
geen Nederlandse naam bekend	Calameuta filiformis	Cephidae
Chrysis ignita groep	Chrysis ignita-gr.	Chrysididae
Juweelwesp	Hedychrum nobile	Chrysididae
geen Nederlandse naam bekend	Hedychrum nobile/niemelai	Chrysididae
geen Nederlandse naam bekend	Hedychrum rutilans	Chrysididae
geen Nederlandse naam bekend	Hedychrum spec.	Chrysididae
geen Nederlandse naam bekend	Holopyga generosa	Chrysididae
geen Nederlandse naam bekend	Pseudomalus spec.	Chrysididae
Heizijdebij	Colletes succinctus	Colletidae (Plasterer bees)
Grote wantsendoder	Astata boops	Crabronidae
Gewone knoopwesp	Cerceris arenaria	Crabronidae
Graafbijendoder	Cerceris rybyensis	Crabronidae
Grote zeefwesp	Crabro cribrarius	Crabronidae
Bleke zeefwesp	Crabro scutellatus	Crabronidae
geen Nederlandse naam bekend	Ectemnius dives	Crabronidae
geen Nederlandse naam bekend	Gorytes quinquecinctus	Crabronidae
Ivoorwesp	Lestica alata	Crabronidae
Kameelhalswesp	Lestica clypeata	Crabronidae
Gewone vlinderdoder	Lestica subterranea	Crabronidae
geen Nederlandse naam bekend	Lindenius albilabris	Crabronidae
Gewone vliegendoder	Mellinus arvensis	Crabronidae
Bijenwolf	Philanthus triangulum	Crabronidae
Ananasgalwesp	Andricus foecundatrix	Cynipidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Eikenwondgalwesp	Andricus quercuscorticis	Cynipidae
Aardappelgalwesp	Biorhiza pallida	Cynipidae
Eikenstuitergalwesp	Cynips longiventris	Cynipidae
Galappelwesp	Cynips quercusfolii	Cynipidae
Hondsdrafbesjesgalwesp	Liposthenes glechomae	Cynipidae
Plaatjesgalwesp	Neuroterus albipes	Cynipidae
Lensgalwesp	Neuroterus quercusbaccarum	Cynipidae
Grauwzwarte mier	Formica fusca	Formicidae
Rode baardmier	Formica rufibarbis	Formicidae
Glanzende houtmier	Lasius fuliginosus	Formicidae
Humusmier	Lasius platythorax	Formicidae
Gewone steekmier	Myrmica rubra	Formicidae
Roodpotige groefbij	Halictus rubicundus	Halictidae
Breedbandgroefbij	Halictus scabiosae	Halictidae
Gewone geurgroefbij	Lasioglossum calceatum	Halictidae
Matte bandgroefbij	Lasioglossum leucozonium	Halictidae
Zesvlekkige groefbij	Lasioglossum sexnotatum	Halictidae
Grote bloedbij	Sphecodes albilabris	Halictidae
Schoffelbloedbij	Sphecodes pellucidus	Halictidae
geen Nederlandse naam bekend	Amblyteles armatorius	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Chasmias motatorius	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Colpognathus celerator	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Cosmoconus spec.	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Cratichneumon spec.	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Cylloceria caligata	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Enicospilus ramidulus	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Exetastes spec.	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Pimpla rufipes	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Pimpla spec.	Ichneumonidae
geen Nederlandse naam bekend	Vulgichneumon saturatorius	Ichneumonidae
Ranonkelbij	Chelostoma florisomne	Megachilidae
Tuinbladsnijder	Megachile centuncularis	Megachilidae
Distelbehangersbij	Megachile ligniseca	Megachilidae
Gewone behangersbij	Megachile versicolor	Megachilidae
Rosse metselbij	Osmia bicornis	Megachilidae
Pluimvoetbij	Dasypoda hirtipes	Melittidae
Gewone slobkousbij	Macropis europaea	Melittidae
Kattenstaartdikpoot	Melitta nigricans	Melittidae
Gewone mierwesp	Smicromyrme rufipes	Mutillidae
Gewone borstelspinnendoder	Anoplius infuscatus	Pompilidae
Gewone wegwesp	Anoplius viaticus	Pompilidae
Kam koekoekspinnendoder	Evagetes pectinipes	Pompilidae
Grote rupsendoder	Ammophila sabulosa	Sphecidae
Sabelsprinkhanendoder	Sphex funerarius	Sphecidae
geen Nederlandse naam bekend	Athalia circularis	Tenthredinidae
Knollenbladwesp	Athalia rosae	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Athalia spec.	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Dolerus madidus	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Dolerus spec.	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Dolerus vestigialis	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Eutomostethus ephippium	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Eutomostethus luteiventris	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Euura spec.	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Macrophya montana	Tenthredinidae

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Wilgenbladwesp	Nematus salicis	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Nesoselandria morio	Tenthredinidae
Gewone blaasbladwesp	Pontania proxima	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Selandria serva	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Tenthredo campestris	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Tenthredo omissa	Tenthredinidae
Helmkruidbladwesp	Tenthredo scrophulariae	Tenthredinidae
geen Nederlandse naam bekend	Tenthredo zonula	Tenthredinidae
Middelste wesp	Dolichovespula media	Vespidae
Saksische wesp	Dolichovespula saxonica	Vespidae
Gewone schoorsteenwesp	Odynerus spinipes	Vespidae
Bergveldwesp	Polistes biglumis	Vespidae
Franse veldwesp	Polistes dominula	Vespidae
Europese Hoornaar	Vespa crabro	Vespidae
Aziatische hoornaar	Vespa velutina	Vespidae
Duitse wesp	Vespula germanica	Vespidae
Gewone wesp	Vespula vulgaris	Vespidae

11.2.18 Vliegen en muggen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Agromyza flaviceps	Agromyzidae
geen Nederlandse naam bekend	Agromyza idaeiana	Agromyzidae
geen Nederlandse naam bekend	Aulagromyza cornigera	Agromyzidae
geen Nederlandse naam bekend	Anthomyia procellaris	Anthomyiidae
Koolvlieg	Delia radicum	Anthomyiidae
geen Nederlandse naam bekend	Egle spec.	Anthomyiidae
geen Nederlandse naam bekend	Pegomya spec.	Anthomyiidae
geen Nederlandse naam bekend	Pegomya winthemi	Anthomyiidae
Zwarte bladjager	Dioctria atricapilla	Asilidae (Robber flies)
Glimmende bladjager	Dioctria cothurnata	Asilidae (Robber flies)
Gewone bladjager	Dioctria hyalipennis	Asilidae (Robber flies)
Zwartvlerkbladjager	Dioctria oelandica	Asilidae (Robber flies)
Knobbelbladjager	Dioctria rufipes	Asilidae (Robber flies)
Borstelroofvlieg	Dysmachus trigonus	Asilidae (Robber flies)
Roodbaardroofvlieg	Eutolmus rufibarbis	Asilidae (Robber flies)
Bosrandroofvlieg	Neoitamus cyanurus	Asilidae (Robber flies)
Zandroofvlieg	Philonicus albiceps	Asilidae (Robber flies)
Gewone roofvlieg	Tolmerus atricapillus	Asilidae (Robber flies)
Ringpootroofvlieg	Tolmerus cingulatus	Asilidae (Robber flies)
Kleine rouwvlieg	Bibio lanigerus	Bibionidae (March flies and Love bugs)
Maartse vlieg	Bibio marci	Bibionidae (March flies and Love bugs)
Koortsvlieg	Dilophus febrilis	Bibionidae (March flies and Love bugs)
Gewone wolzwever	Bombylius major	Bombyliidae (Bee flies)
Roodbruine heiderouwzwever	Exoprosopa capucina	Bombyliidae (Bee flies)
Duinrouwzwever	Hemipenthes morio	Bombyliidae (Bee flies)
Hottentottenvilla	Villa hottentotta	Bombyliidae (Bee flies)
Lineseed unknown	Bellardia spec.	Calliphoridae (Blowflies, Carrionflies or Bottle flies)
geen Nederlandse naam bekend	Pollenia amentaria	Calliphoridae (Blowflies, Carrionflies or Bottle flies)
Cluster Flies	Pollenia spec.	Calliphoridae (Blowflies, Carrionflies or Bottle flies)
Sprinkhaanvlieg	Stomorhina lunata	Calliphoridae (Blowflies, Carrionflies or Bottle flies)
Lindebladplooigalmug	Dasineura thomasiana	Cecidomyiidae (Gall midges)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Brandnetelbladgalmug	Dasineura urticae	Cecidomyiidae (Gall midges)
Populierenkogelgalmug	Harmandiola tremulae	Cecidomyiidae (Gall midges)
Beukenhaargalmug	Hartigiola annulipes	Cecidomyiidae (Gall midges)
Grote wilgwratgalmug	Iteomyia major	Cecidomyiidae (Gall midges)
Frambozentakgalmug	Lasioptera rubi	Cecidomyiidae (Gall midges)
Beukengalmug	Mikiola fagi	Cecidomyiidae (Gall midges)
Wilde bertramgalmug	Rhopalomyia ptarmicae	Cecidomyiidae (Gall midges)
geen Nederlandse naam bekend	Cricotopus spec.	Chironomidae (Non-biting midges)
geen Nederlandse naam bekend	Psectrotanypus varius	Chironomidae (Non-biting midges)
Grote rietsigaargalhalmvlieg	Lipara lucens	Chloropidae
Zilveren blaaskop	Conops quadrifasciatus	Conopidae (Thick-headed flies)
Roestbruine kromlijf	Sicus ferrugineus	Conopidae (Thick-headed flies)
Gewone steekmug	Culex pipiens	Culicidae (Mosquitoes)
geen Nederlandse naam bekend	Culex spec.	Culicidae (Mosquitoes)
geen Nederlandse naam bekend	Dolichopus spec.	Dolichopodidae (Long-legged flies)
geen Nederlandse naam bekend	Dolichopus ungulatus	Dolichopodidae (Long-legged flies)
geen Nederlandse naam bekend	Poecilobothrus nobilitatus	Dolichopodidae (Long-legged flies)
geen Nederlandse naam bekend	Dryomyza anilis	Dryomyzidae
Zilvervlekdansvlieg	Empis opaca	Empididae
geen Nederlandse naam bekend	Empis spec.	Empididae
Grote dansvlieg	Empis tessellata	Empididae
Lichte driestreepsdansvlieg	Empis trigramma	Empididae
geen Nederlandse naam bekend	Neoleria ruficeps	Heleomyzidae
geen Nederlandse naam bekend	Suillia spec.	Heleomyzidae
geen Nederlandse naam bekend	Bicellaria spec.	Hybotidae
Gewone grashalmdansvlieg	Hybos culiciformis	Hybotidae
geen Nederlandse naam bekend	Platypalpus spec.	Hybotidae
geen Nederlandse naam bekend	Homoneura spec.	Lauxaniidae
geen Nederlandse naam bekend	Meiosimyza spec.	Lauxaniidae
geen Nederlandse naam bekend	Tricholauxania praeusta	Lauxaniidae
geen Nederlandse naam bekend	Achyrolimonia decemmaculata	Limoniidae
geen Nederlandse naam bekend	Limnophila pictipennis	Limoniidae
geen Nederlandse naam bekend	Lonchoptera spec.	Lonchopteridae (Spear-winged flies)
geen Nederlandse naam bekend	Coenosia tigrina	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Graphomya maculata	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Hebecnema spec.	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Helina spec.	Muscidae (House flies or Stable flies)
Schorsvlieg	Mesembrina meridiana	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Morellia spec.	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Neomyia spec.	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Polietes spec.	Muscidae (House flies or Stable flies)
geen Nederlandse naam bekend	Opomyza spec.	Opomyzidae
geen Nederlandse naam bekend	Rivellia syngenesiae	Platystomatidae
geen Nederlandse naam bekend	Clytocerus spec.	Psychodidae (Moth flies or Drain flies)
Gewone schubsnipvlieg	Chrysopilus cristatus	Rhagionidae (Snipes flies)
Kleine snipvlieg	Rhagio lineola	Rhagionidae (Snipes flies)
Gewone snipvlieg	Rhagio scolopaceus	Rhagionidae (Snipes flies)
Gele snipvlieg	Rhagio tringarius	Rhagionidae (Snipes flies)
Gewone pissebedvlieg	Rhinophora lepida	Rhinophoridae (Rhinophorid flies)
geen Nederlandse naam bekend	Metopia spec.	Sarcophagidae (Flesh flies)
Strontvlieg	Scathophaga stercoraria	Scathophagidae (Dung flies)
geen Nederlandse naam bekend	Sciara spec.	Sciaridae (Dark-winged fungus gnats)
geen Nederlandse naam bekend	Sepedon sphegea	Sciomyzidae (Marsh flies)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Sepsis spec.	Sepsidae (Black scavenger flies or Ensign flies)
geen Nederlandse naam bekend	Sphaerocera curvipes	Sphaeroceridae
Prachtwapenvlieg	Chloromyia formosa	Stratiomyidae (Soldier flies)
Bloedrode bladloper	Brachypalpoides lentus	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Gewoon weidegitje	Cheilosia albitarsis	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Nazomergitje	Cheilosia impressa	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Donkere fopwesp	Chrysotoxum bicinctum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Grote fopwesp	Chrysotoxum cautum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
geen Nederlandse naam bekend	Chrysotoxum spec.	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Kleine woudzwever	Criorhina berberina	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Bretelwimperzweefvlieg	Dasysyrphus albostriatus	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Snorzweefvlieg	Episyrphus balteatus	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Weidevlekoog	Eristalinus sepulchralis	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Kleine bijvlieg	Eristalis arbustorum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Bosbijvlieg	Eristalis horticola	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Hommelbijvlieg	Eristalis intricaria	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Puntbijvlieg	Eristalis nemorum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Kegelbijvlieg	Eristalis pertinax	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Blinde bij	Eristalis tenax	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Terrasjeskommazweefvlieg	Eupeodes corollae	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Gewone pendelvlieg	Helophilus pendulus	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Citroenpendelvlieg	Helophilus trivittatus	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Gewone driehoekszweefvlieg	Melanostoma mellinum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Slanke driehoekszweefvlieg	Melanostoma scalare	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Grote narcisvlieg	Merodon equestris	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Micaplatvoetje	Platycheirus albimanus	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Gewone snuitvlieg	Rhingia campestris	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Witte halvemaanzweefvlieg	Scaeva pyrastri	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Grote langlijf	Sphaerophoria scripta	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Bessenbandzweefvlieg	Syrphus ribesii	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Moeraszweefvlieg	Tropidia scita	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Hommelreus	Volucella bombylans	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Ivoorzweefvlieg	Volucella pellucens	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Gewone citroenzweefvlieg	Xanthogramma pedissequum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Grote gouden bladloper	Xylota sylvarum	Syrphidae (Hoverflies or Flower flies)
Diksprietregendaas	Haematopota crassicornis	Tabanidae (Horse flies)
Gewone regendaas	Haematopota pluvialis	Tabanidae (Horse flies)
geen Nederlandse naam bekend	Ectophasia crassipennis	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Eriothrix rufomaculata	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Gymnosoma nudifrons	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Lypha dubia	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Phania funesta	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Phasia barbifrons	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Siphona spec.	Tachinidae (Tachina flies)
Woeste sluipvlieg	Tachina fera	Tachinidae (Tachina flies)
Stekelsluipvlieg	Tachina grossa	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Voria ruralis	Tachinidae (Tachina flies)
geen Nederlandse naam bekend	Zophomyia temula	Tachinidae (Tachina flies)
Brandnetelboorvlieg	Philophylla caesio	Tephritidae (Tephritid fruit flies)
Akkerdistelgalboorvlieg	Urophora cardui	Tephritidae (Tephritid fruit flies)
Akkerdistelboorvlieg	Xyphosia miliaria	Tephritidae (Tephritid fruit flies)
geen Nederlandse naam bekend	Cliorismia ardea	Therevidae (Stiletto flies)

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Dialineura analis	Therevidae (Stiletto flies)
Gewone viltvlieg	Thereva nobilitata	Therevidae (Stiletto flies)
geen Nederlandse naam bekend	Thereva plebeja	Therevidae (Stiletto flies)
Tijgerlangpootmug	Nephrotoma appendiculata	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Nephrotoma scurra	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Nigrotipula nigra	Tipulidae (Crane flies)
Houtlangpootmug	Tanyptera atrata	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Tipula confusa	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Tipula fascipennis	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Tipula lunata	Tipulidae (Crane flies)
Kool langpootmug	Tipula oleracea	Tipulidae (Crane flies)
European crane fly	Tipula paludosa	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Tipula pruinosa	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Tipula vernalis	Tipulidae (Crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Trichocera spec.	Trichoceridae (Winter crane flies)
geen Nederlandse naam bekend	Physiphora alceae	Ulidiidae (Picture-winged flies)

11.2.19 Algen, wieren en eencelligen

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Ceratium furcoides	Ceratiaceae
geen Nederlandse naam bekend	Cymbella lanceolata	Cymbellaceae
geen Nederlandse naam bekend	Cosmarium depressum	Desmidiaceae (Desmids)
geen Nederlandse naam bekend	Micrasterias thomasiana var. notata	Desmidiaceae (Desmids)
geen Nederlandse naam bekend	Monomorphina pyrum	Euglenaceae
geen Nederlandse naam bekend	Euplotes patella	Euplotidae
geen Nederlandse naam bekend	Diatoma vulgaris	Fragilariaceae
geen Nederlandse naam bekend	Fragilaria capucina [1]	Fragilariaceae
geen Nederlandse naam bekend	Glenodinium pulvisculus	Glenodiniaceae
geen Nederlandse naam bekend	Gonium pectorale	Goniaceae
geen Nederlandse naam bekend	Litonotus fasciola	Litonotidae
geen Nederlandse naam bekend	Phacus tortus	Phacaceae
geen Nederlandse naam bekend	Phacus triqueter	Phacaceae
geen Nederlandse naam bekend	Pinnularia gibba	Pinnulariaceae
geen Nederlandse naam bekend	Stauroneis acuta	Stauroneidaceae
geen Nederlandse naam bekend	Tabellaria flocculosa	Tabellariaceae
geen Nederlandse naam bekend	Trentepohlia aurea	Trentepohliaceae
geen Nederlandse naam bekend	Trentepohlia spec.	Trentepohliaceae
geen Nederlandse naam bekend	Vorticella microstoma	Vorticellidae
geen Nederlandse naam bekend	Vorticella similis	Vorticellidae
geen Nederlandse naam bekend	Spirogyra spec.	Zygnemataceae

11.2.20 Overige ongewervelden

Naam	Wetenschappelijke naam	Familie
geen Nederlandse naam bekend	Brachionus spec.	Brachionidae
geen Nederlandse naam bekend	Keratella cochlaearis	Brachionidae
geen Nederlandse naam bekend	Keratelle spec.	Brachionidae
Achtogige bloedzuiger	Erpobdella octoculata	Erpobdellidae
Onechte paardenbloedzuiger	Haemopis sanguisuga	Haemopidae
Gewone blauwkopworm	Lumbricus rubellus	Lumbricidae (Earthworms)