

2018



JOHN T. SMIT
VINCENT J. KALKMAN
JEROEN DE ROND

BASISGIDS HOMMELS

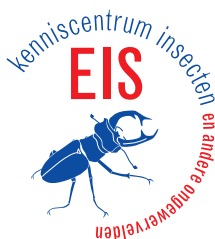
BASISGIDS HOMMELS

BASISGIDS HOMMELS

2018

JOHN SMIT, VINCENT KALKMAN
& JEROEN DE ROND

EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden



Basisgids hommels

Deze gids is bedoeld voor het op naam brengen van de algemene tot schaarse hommels in Nederland, (nagenoeg) uitgestorven soorten worden niet behandeld.

Te citeren als

Smit, J.T., V.J. Kalkman & J. de Rond 2018. Basisgids hommels. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Tekst

John Smit & Vincent Kalkman

Tekeningen

Jeroen de Rond

Fotografen

Johan van 't Bosch, Paul Cools, Remco Hiemstra, Maarten van Houten, Albert Jacobs, Bert Oving, Menno Reemer, Jean-Sébastien Rousseau-Piot, John Smit, Casper Zuyderduyn.

Voorzijde

Grashommel *Bombus ruderarius*, man. Foto Remco Hiemstra.

Achterzijde

Zandhommel *Bombus veteranus*.
Tekening Jeroen de Rond.

DTP

André J. van Loon

Uitgave

EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden
Postbus 9517, 2300 RA Leiden
071-7519314
eis@naturalis.nl
www.eis-nederland.nl
www.bestuivers.nl

© Copyright 2018

EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Waarvoor is deze gids bedoeld?	5
Hommels fotograferen	6
Hoe te beginnen	6
Hommels door het jaar heen	7
Bouw van een hommelm	8
Hommelm-look alikes	9
Levenswijze	11
Nederlandse soorten	12
Determinatie	13
Soortbesprekingen	22
Literatuur	54
Register	55

Deze uitgave is onderdeel van het project HommelmHulp Nederland en is mogelijk gemaakt door Fonds Dioraphte, Stichting Zabaawas, het Prins Bernhard Cultuurfonds en BIJ12. De tekeningen in dit boekje zijn gefinancierd met een bijdrage van de Van der Hucht de Beukelaar Stichting en Clarien van Harten.



PRINS BERNHARD
CULTUURFONDS

De kunst van het geven

ZABAWAS

BIJ
12

Werkt voor provincies

INLEIDING

Deze gids is bedoeld voor mensen die de Nederlandse hommels willen leren herkennen. Door hun formaat en kleurig uiterlijk lijken hommels makkelijk op naam te brengen. Schijn bedriegt echter en iedereen die aan hommels begint zal op een gegeven moment dieren tegenkomen die niet met zekerheid herkend kunnen worden. Zet dan vooral door en bedenk dat iedere startende hommelaar ongeveer de volgende stappen doormaakt:

Naïviteit – Waarin de waarnemer denkt dat het toch zo moeilijk niet kan zijn;

Frustratie – Waarin je toch geconfronteerd wordt met hommels waarvan je niet zeker bent om welke soort het gaat;

Wanhoop – Het lijkt maar niet makkelijker te worden en nu begin je ook al te twijfelen aan

de waarnemingen waar je gisteren nog zeker van was;

Herwonnen vertrouwen – Het gros van de dieren herken je met één blik, bij sommige moet je even goed kijken en nog slechts af en toe kom je een dier tegen waar je je onzeker over voelt;

Wijsheid – Je kan de meeste dieren zonder problemen herkennen en als het een keer niet lukt dan voel je je niet langer onzeker omdat je weet dat dat helemaal niet erg is.

Als je doorzet zal je ontdekken dat hommels kijken een leuke hobby is. Veel soorten zijn sterk achteruit gegaan maar toch kan je bijna overal hommels tegenkomen, zelfs als 's zomers het weer een keer tegenvalt en andere insecten verstek laten gaan.

WAARVOOR IS DEZE GIDS BEDOELD?

Deze gids behandelt alle algemene tot schaarse soorten hommels van Nederland. Enkele soorten die voor zover bekend geen populaties meer in Nederland hebben worden niet behandeld (zie soortenlijst, p. 12). Een aantal soortenparen is lastig uit elkaar te houden. Dit geldt onder meer voor vier nauw verwante soorten: aardhommel, veldhommel, grote veldhommel en wilgenhommel. Deze worden hier als het Aardhommel-complex behandeld. Dit boekje gaat uit van makkelijk zichtbare kenmerken en geeft geen kenmerken waarvoor het dier met een loep bekeken moet worden. Dit betekent dat sommige dieren met dit boekje niet goed op naam te brengen zijn. Wil je dat toch kunnen, dan zal je gebruik moeten maken van andere kenmerken en kan je het beste de *Veldgids bijen voor Nederland en Vlaanderen* (Falk & Lewington 2017) aan-

schaffen. In 2019 hopen wij met een uitgebreidere veldgids hommels te komen.

In de ons omringende landen zijn de laatste tijd diverse determinatiewerken verschenen die geraadpleegd kunnen worden voor het op naam brengen van de hommels die in deze gids niet behandeld worden: België (Rasmont & Terzo 2010, Frans), Duitsland (Witt 2017, zoekkaart Duits), Oostenrijk (Gokcezade et al. 2015, Duits), Verenigd Koninkrijk (Edwards & Jenner 2012, Falk & Lewington 2015, Engels), Zwitserland (Amiet et al. 2017, Duits & Frans, nieuwe uitgave van deel 1 van *Fauna Helvetica*). Al deze werken behandelen alle Nederlandse soorten en meer, met uitzondering van het Engelse werk; hierin ontbreekt de zandhommel.

HOMMELS FOTOGRAFEREN

Een makkelijk hulpmiddel bij het op naam brengen van hommels is het maken van foto's waarmee je de kenmerken achteraf rustig kan bekijken. Hierbij is het altijd handig een serie foto's te maken van verschillende kanten. Het geeft daarbij niet als niet alle foto's even scherp zijn, ook op onscherpe foto's kan je bijvoorbeeld zien of de kop donker of licht behaard is. Het fotograferen kan uiteraard met een echte camera, maar kan tegenwoordig ook prima met een mobiele telefoon. In beide gevallen geldt dat het handig is om op dezelfde hoogte te werken als de hommel en probeer de hommel van verschillende hoeken te fotograferen. Bij het fotograferen met een mobiele telefoon

is het raadzaam iets in te zoomen, en vergeet dan niet de hommel op het scherm aan te tikken om scherp te stellen. Zorg er verder voor dat het bandenpatroon op borststuk en achterlijf goed zichtbaar is, en maak ook vooral een foto van de zijkant zodat de lengte van de beharing op achterlijf of borststuk zichtbaar is. Onderdelen die van belang zijn om vast te leggen zijn:

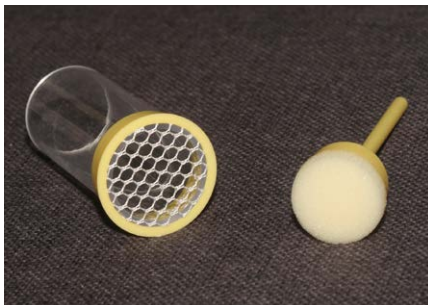
- gezichtsbeharing
- antennen
- gehele zijkant borststuk
- patroon op het achterlijf
- zijkant achterpoot

HOE TE BEGINNEN

Het leren herkennen van hommels vergt enige inspanning en je moet het misschien zien als een cursus die je jezelf cadeau doet. Probeer ze niet alleen in het veld te leren maar neem af en toe ook tijd om binnen rustig de kenmerken door te nemen. Het bekijken van foto's op Waarneming.nl is zeer leerzaam. Het is sterk aan te bevelen om in het vroege voorjaar met je cursus te beginnen. Op dat moment zijn er nog geen mannetjes of koekoekshommels (zie levenswijze voor meer over koekoekshom-

mels). De variatie die je dan kan aantreffen is veel lager, wat makkelijk is bij het leerproces. Later in het jaar, als de mannetjes gaan vliegen, ben je dan al vertrouwd met het uiterlijk van de vrouwen waardoor het herkennen veel makkelijker is.

Net als bijna alle insecten zijn hommels het beste te vinden met mooi weer. Het voordeel van hommels is dat ze ook bij wat minder warm weer actief zijn. Ze zijn dan wat trager waardoor ze zich beter laten bekijken. Bij het bekijken van hommels is een verrekijker die dichtbij kan scherpstellen erg handig. Hommels laten zich ook makkelijk in een potje vangen en bekijken. Wil je ze graag bekijken zonder dat ze in het potje bewegen dan kan je ook een 'queen bee plunger' aanschaffen (figuur 1). De meeste hommels zijn bij bloemen te vinden. Vergeet niet dat bomen en struiken ook bloemen hebben. Bomen als wilg (voorjaar) en linde (zomer) kunnen vol zitten met hommels. Onder lindes treedt in de zomer vaak sterfte op door voedselgebrek. Deze hommels kan je dan onder de linde oprapen en rustig bekijken.



Figuur 1 Queen bee plunger.

HOMMELS DOOR HET JAAR HEEN

Maart: De eerste hommelinginnen verschijnen. Maak jezelf vertrouwd met het formaat en probeer de verschillende onderdelen goed te bekijken. Kijk vooral goed naar de glimmende achterscheen die later in het jaar van belang wordt voor het onderscheid tussen de werksters (gladde glimmende scheen) met mannetjes en koekoekshommels (behaarde scheen).

April-midden mei: Van de meeste soorten verschijnen in deze periode de werksters. Door af en toe in de tuin of in een park te kijken kan je de verschillende soorten leren herkennen. Mannetjes en vrouwtjes van koekoekshommels zijn er nog nauwelijks waardoor de variatie die je aantreft overzichtelijk is. Vooral de eerste werksters die het nest verlaten zijn erg klein, een stuk kleiner dan de hommelinginnen die in maart en april rondvlogen.

Midden mei-juni: Nu de meeste hommels een nest hebben worden de vrouwtjes van koekoekshommels ook actief. Van de andere hommels vliegen er nu vooral werksters rond, waardoor de vrouwtjes van de koekoekshommels alleen al door hun formaat opvallen. Ook verschijnen de eerste mannetjes in deze periode. Als je eerder in het jaar goed de werksters van de algemene soorten hebt bestudeerd zal je bij de meeste soorten meteen zien dat de mannetjes anders zijn en met enige moeite zijn de meeste goed op naam te brengen.

Juli: Toptijd voor de hommels. Alle soorten zijn nu actief en van de meeste soorten kan je zowel mannetjes als vrouwtjes tegenkomen. Enkele zeldzame soorten worden pas laat in het jaar actief en juli is de beste tijd om ze te zoeken. Trakteer jezelf op een uitje naar Tien-gemeten om te oefenen met de zeldzame zandhommel en moshommel of ga naar de Zeeuw-

se bloemdijken of Friese Waddenkust voor de grashommel en ben je op de Waddeneilanden kijk dan uit naar de moshommel. Houd je van een uitdaging? Ga dan op de Drentse heidevelden op zoek naar heidehommel. In alle gevallen geldt: neem je camera mee!

Augustus: De meeste kolonies raken vanaf augustus in verval en de nieuwe koninginnen en mannetjes verlaten het nest. De jonge koninginnen gaan vrij snel na het paren in winterrust maar de mannetjes blijven lekker rondhangen op bloemrijke plekken en zijn dan onder andere in groot aantal op distels te vinden. Dit geldt ook voor de mannetjes van koekoekshommels, deze kunnen lokaal soms erg talrijk zijn wat kans geeft om ze goed te bestuderen. Naarmate de zomer vordert komen er steeds meer afgevlogen hommels die hun haren deels hebben verloren of waarvan de haren gebleekt zijn door de zon. Deze dieren zijn vaak erg lastig op naam te brengen.

September-oktober: Het hommelaar loopt op zijn eind en een deel van de soorten die eerst algemeen in je tuin voorkwamen zijn verdwenen. Het is tijd om plannen te maken voor volgend jaar. Welke soort wil je nog graag in Nederland zien of plan je een hommelleisje om in het nabije buitenland enkele van de in Nederland verdwenen soorten te zoeken? Voordat je plannen gaat maken eerst nog een ultieme test van je nieuwe kennis: het onderscheid tussen mannetje (niet stekend) en een vrouwtje (die wel kunnen steken). Zoek een hommelmannetje en vang deze met de hand. Word je gestoken, dan is er volgend seizoen nog wat werk te verrichten. Word je niet gestoken dan kan je het nieuwe seizoen met vertrouwen tegemoet zien.

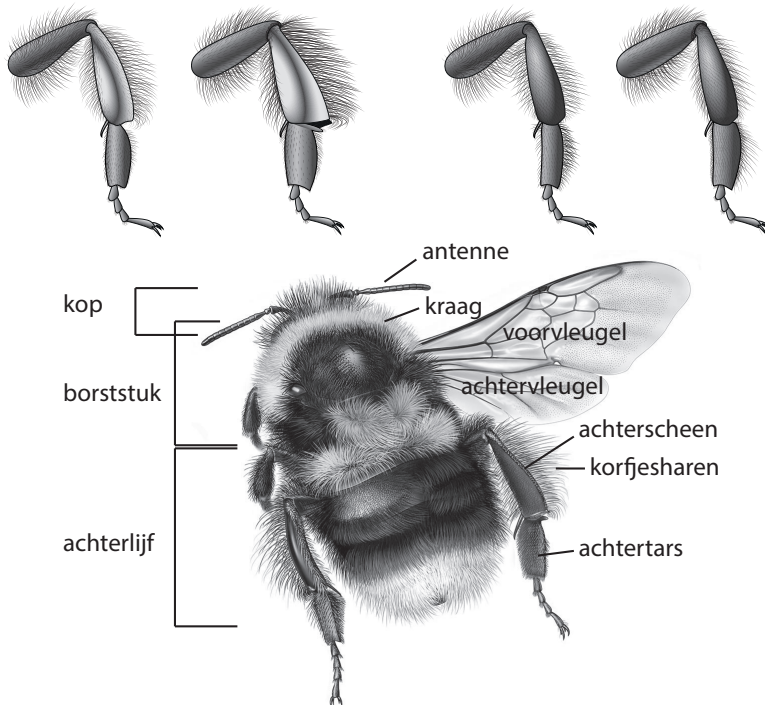
BOUW VAN EEN HOMMEL

Net als elk insect bestaat een hommelmel uit een kop, een borststuk en een achterlijf (figuur 2). Het borststuk draagt drie paar poten en twee paar vleugels. Mannetjes en vrouwtjes van hommels onderscheiden zich net als bij andere bijen door het aantal antenneleden en het aantal achterlijfssegmenten, 12 antenneleden en 6 achterlijfssegmenten bij vrouwtjes en 13 en 7 bij mannetjes. Tevens is de vorm van het achterlijf vaak wat breder en meer afgerond bij vrouwtjes. Het is vaak lastig deze verschillen in het veld te zien. Een ander kenmerk dat bij hommels kan worden gebruikt is de aanwezigheid van een pollenkorfje: bij vrouwtjeshommels is de buitenkant van de scheen van de achterpoot breed, glad en glimmend, bij mannetjes is deze smal en behaard. Koekoekshommels zijn hierop een uitzondering. Omdat de vrouwtjes van koekoekshommels

geen stuifmeel hoeven te verzamelen is de vorm en de beharing van de scheen van de achterpoot vrijwel gelijk aan die van de mannetjes. De kleur van de lichaamsbehang verschilt bij veel soorten ook tussen de seksen en als je weet welke soort je voor je hebt, kan je dat gebruiken om de sekse te bepalen. Zo hebben de mannetjes van veel soorten gele beharing op de kop terwijl dit bij de vrouwen afwezig is (zie het Kenmerkenoverzicht, p. 13). Een ander kenmerk waar dit boekje gebruik van maakt is de lengte van de kop, die bijvoorbeeld bij de tuinhommelm opvallend lang is. Om dit kenmerk goed te kunnen gebruiken in het veld moet je er wat ervaring mee opdoen. Bekijk de koplengte dus ook als je een aardhommelm ziet en neem zeker even de tijd om de lange kop van tuinhommels te bekijken.

Figuur 2 Bouw van een hommelmel.

Achterpoten: links: man en vrouw gewone hommelm, rechts: man en vrouw koekoekshommelm



HOMMEL-LOOK ALIKES

De meeste mensen zullen weinig moeite hebben om te zien of een insect een hommels is of niet. Toch kan er verwarring ontstaan met

sommige bijen en zweefvliegen. Deze laatste zijn net als hommels vrij fors, breed gebouwd en heel harig. Zelfs de kleurpatronen komen

Plaat A. Hommel-look alike



Gewone sachembij *Anthophora plumipes*, vrouw



Gewone sachembij *Anthophora plumipes*, man



Vosje *Andrena fulva*, vrouw



Honingbij *Apis mellifera*, werkster



Hommelbijvlieg *Eristalis intricaria*, man,
rode variëteit



Hommelbijvlieg *Eristalis intricaria*, vrouw,
donkere variëteit

Plaat A. Hommel-look alikes (vervolg)



Hommelbijvlieg *Eristalis intricaria*, vrouw,
lichte variëteit



Grote narcisvlieg *Merodon equestris*, vrouw,
variëteit *equestris*



Grote narcisvlieg *Merodon equestris*, vrouw,
variëteit *flavicans*



Grote narcisvlieg *Merodon equestris*, vrouw,
variëteit *validus*



Hommelzweefvlieg *Volucella bombylans*, vrouw,
variëteit *bombylans*



Hommelzweefvlieg *Volucella bombylans*, vrouw,
variëteit *plumata*

vaak overeen met die van hommels. Dit is geen toeval, deze soorten lijken op hommels om predatie door vogels te voorkomen. Algemeen voorkomende zweefvliegen die op hommels lijken zijn de hommeljijvlieg, de grote narcisvlieg en de hommelseus (plaat A). Alle drie worden veel in tuinen aangetroffen. De hommelseus lijkt niet alleen op hommels maar legt ook haar eieren in hommelnesten. De larven leven als gast van de in het nest aanwezige afval

en zijn zover bekend niet schadelijk voor de kolonie. Zweefvliegen zijn van hommels te onderscheiden door het feit dat ze maar één paar vleugels hebben (hommels hebben twee paar), maar dat is moeilijk te zien; veel makkelijker is dat zweefvliegen korte antennen hebben, terwijl hommels duidelijk lange antennen hebben (plaat A). Met enige ervaring zal je zien dat ook het gedrag en de manier van vliegen anders is.

LEVENSWIJZE

Over de levenswijze van hommels is veel goede informatie te vinden. Een uitgebreide samenvatting staat in hoofdstuk 18 – Soortbesprekingen van het boek *De Nederlandse bijen* (als pdf beschikbaar op Bestuivers.nl). Hieronder wordt een samenvatting gegeven van de informatie die van belang is als je hommels in het veld gaat bekijken. Bij hommels overwinteren alleen de bevruchte koninginnen. Bij de meeste soorten komen de koninginnen in maart tot april tevoorschijn. Bij enkele wat zeldzamere soorten, zoals zandhommel en moshommel, is dit wat later: in mei of juni. Na overwintering beginnen de koninginnen met het zoeken van nectar waarbij ze in het vroege voorjaar afhankelijk zijn van een vaak beperkt aanbod aan bloemen. Nadat de dieren op kracht zijn gekomen gaan ze op zoek naar een plek om een kolonie te stichten. De meeste soorten nestelen ondergronds, bijvoorbeeld in verlaten muizenesten, maar andere soorten zoals de akkerhommel nestelen vaak bovengronds tussen ruigte terwijl de boomhommel een voorkeur heeft voor boomholten of nestkastjes. De zoekende koninginnen zijn goed te herkennen aan de slingerende route die ze door de vegetatie afleggen waarbij ze af en toe landen om een plek te inspecteren. Is een locatie geschikt bevonden dan construeert de koningin van de aanwezige bladeren en grassen een bal waarin ze haar nest begint. Na een voedselvoorraad

voor een periode met slecht weer te hebben aangelegd begint ze met de leg van eieren. Deze eieren zijn allemaal bevrucht zodat ze zich ontwikkelen tot werksters. Bij de meeste soorten worden deze eieren bebroed om ze zo goed mogelijk door de koude periode te krijgen. De ontwikkeling van ei tot werkster kost enkele weken. Nadat ze verpopt zijn verlaat een deel van de werksters het nest om op zoek te gaan naar voedsel voor de kolonie terwijl andere zich bezighouden met het onderhoud van het nest. In de periode april tot juni neemt het aantal werksters steeds verder toe en bij sommige soorten bereikt de kolonie een omvang van enkele honderden dieren. Ergens in de zomer gaat de koningin plotseling onbevruchte eitjes leggen waaruit zich mannetjes ontwikkelen. Tegelijkertijd krijgen sommige larven die geboren zijn uit bevruchte eieren meer nutriëntrijk voedsel aangeboden. Deze ontwikkelen zich later tot koninginnen. Zodra de nieuwe koninginnen en mannen het nest verlaten begint de ineenstorting van de kolonie. De oude koningin verliest de grip op het rijk en werksters zetten zich minder in voor het algemeen belang en gaan soms zelf eieren leggen. De nieuwe koninginnen hebben ondertussen gepaard. De mannetjes die behalve paren weinig bijdragen aan het hommelvek houden zich vaak op bij bloemrijke stukken. De nieuwe koninginnen zoeken vrij snel na de

paring een plek op om te overwinteren. Daarvoor graven ze vaak zelf een klein gangetje in de grond. Hier brengen ze de winter door tot dat ze gewekt worden door de eerste warme zon van het voorjaar.

Koekoekshommels hebben een geheel andere levenswijze; zij maken zelf geen nest maar nemen dat van een andere hommel over en gebruiken diens werksters om het broed van haar zelf te verzorgen. Ze produceren zelf geen werksters, en kennen geen koninginnen maar

uitsluitend vrouwtjes en mannetjes. Omdat ze een bestaand nest overnemen zijn ze vaak pas later in het jaar actief dan de beoogde gastheer, die moet immers al een nest met werksters hebben geproduceerd. In sommige gevallen wordt de bestaande koningin bij het overnemen gedood, maar ze kan ook aanwezig blijven in het nest. Koekoekshommels verzamelen zelf geen stuifmeel en hebben dus geen korfje op de achterscheen, maar hebben behaarde schenen.

NEDERLANDSE SOORTEN

Hieronder staat een overzicht van alle Nederlandse soorten hommels, met een indicatie of

ze zijn behandeld in deze basisgids, en schaarse, zeldzame of verdwenen soorten in rood.

Wetenschappelijk naam	Nederlandse naam	behandeld
<i>Bombus</i> Latreille, 1802		
- <i>barbutellus</i> (Kirby, 1802)	Lichte koekoekshommel	nee
- <i>bohemicus</i> Seidl, 1838	Tweekleurige koekoekshommel	ja
- <i>campestris</i> (Panzer, 1801)	Gewone koekoekshommel	ja
- <i>confusus</i> Schenck, 1861	Boloog	nee
- <i>cryptarum</i> (Fabricius, 1775)	Wilgenhommel	nee
- <i>cullumanus</i> (Kirby, 1802)	Waddenhommel	nee
- <i>distinguendus</i> Morawitz, 1869	Gele hommel	nee
- <i>hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	Tuinhommel	ja
- <i>humilis</i> Illiger, 1806	Heidehommel	ja
- <i>hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	Boomhommel	ja
- <i>jonellus</i> (Kirby, 1802)	Veenhommel	ja
- <i>lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	Steenhommel	ja
- <i>lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	Veldhommel	ja
- <i>magnus</i> Vogt, 1911	Grote veldhommel	nee
- <i>muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	Moshommel	ja
- <i>norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)	Boomkoekoekshommel	ja
- <i>pascuorum</i> (Scopoli, 1793)	Akkerhommel	ja
- <i>pomorum</i> (Panzer, 1805)	Limburgse hommel	nee
- <i>pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	Weidehommel	ja
- <i>runderarius</i> (Müller, 1776)	Grashommel	ja
- <i>runderatus</i> (Fabricius, 1775)	Grote tuinhommel	nee
- <i>rupestrus</i> (Fabricius, 1793)	Rode koekoekshommel	ja
- <i>soroeensis</i> (Fabricius, 1776)	Late hommel	nee
- <i>subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	Donkere tuinhommel	nee
- <i>sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	Boshommel	nee
- <i>sylvestris</i> (Lepelletier, 1832)	Vierkleurige koekoekshommel	ja
- <i>terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Aardhommel	ja
- <i>vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	Grote koekoekshommel	ja
- <i>veteranus</i> (Fabricius, 1793)	Zandhommel	ja

DETERMINATIE

Hieronder volgt een eenvoudige determinatiesleutel voor alle soorten die nog populaties in Nederland hebben. De soorten staan per groep samengevat in onderstaand kenmerkenoverzicht, waarbij tevens enkele kenmerken gegeven zijn als snelle hulp bij de determinatie. Schaarse of zeldzame hommels zijn weergegeven in rood.

Voor het onderscheid wordt vooral gebruik gemaakt van kleurpatronen en bij de soort-

besprekingen wordt gepoogd om de variatie binnen een soort zoveel mogelijk weer te geven met foto's. Uiteraard zullen er andere kleurvormen kunnen opduiken en ook wordt er geen gebruik gemaakt van structuurkenmerken, waardoor sommige exemplaren niet met onderstaande tabel op naam gebracht kunnen worden, hiervoor verwijzen we naar de reeds bestaande literatuur (Falk & Lewington 2017), tevens hopen we in 2019 een uitgebreidere veldgids uit te brengen.

Kenmerkenoverzicht hommels

Naam	Nederlandse naam	Borststukbanden		Gezichtsbehang		lengte kop	vliegtijd
		vrouw	man	vrouw	man		
Bruinruggen (borststuk egaal oranje / bruin behaard)							
<i>B. hypnorum</i>	Boomhommel	0	0	zwart	bruin	kort	vroeg
<i>B. pascurum</i>	Akkerhommel	0	0	geel/zwart	geel/zwart	lang	vroeg
<i>B. muscorum</i>	Moshommel	0	0	geel/bruin	geel/bruin	lang	laat
<i>B. humilis</i>	Heidehommel	0	0	geel	geel	lang	laat
Roodkonten (borststuk niet egaal oranje / bruin behaard, achterlijfspunt (oranje)rood)							
<i>B. pratense</i>	Weidehommel	1	1-2 (vaag)	zwart	geel	kort	vroeg
<i>B. lapidarius</i>	Steenhommel	0	0-1	zwart	geel	kort	vroeg
<i>B. ruderarius</i>	Grashommel	0	0-2 (vaag)	zwart	zwart	lang	laat
<i>B. rufipes</i>	Rode koekoekshommel	0	0-2 (vaag)	zwart	zwart	kort	laat
Geelkonten (borststuk niet egaal oranje / bruin behaard, achterlijfspunt (licht) geel)							
<i>B. campestris</i>	Gewone koekoekshommel	2	0-2	zwart	zwart	kort	laat
<i>B. veteranus</i>	Zandhommel	0	0	geel	geel	lang	laat
Witkonten (borststuk niet egaal oranje -/bruin behaard, achterlijfspunt wit)							
<i>B. terrestris</i>	Aardhommel-complex	1	1	zwart	zwart	kort	vroeg
<i>B. lucorum</i>	Veldhommel	1	1(-geheel)	zwart	geel	kort	vroeg
<i>B. hortorum</i>	Tuinhommel	2	2	zwart	zwart	zeer lang	vroeg
<i>B. jonellus</i>	Veenhommel	2	2	zwart	geel	kort	vroeg
<i>B. norvegicus</i> / <i>B. sylvestris</i>	Boom- / vierkleurige koekoekshommel	1	1 (vaag)	zwart	zwart	kort	laat
<i>B. bobemicus</i> / <i>B. vestalis</i>	Tweekleurige / grote koekoekshommel	1	1-2 (vaag)	zwart	zwart	kort	vroeg

Tabel tot de groepen

Met de onderstaande tabel worden hommels ingedeeld in vier makkelijk herkenbare groepen. De koekoekshommels zijn ook in deze tabellen opgenomen. Als je zeker weet dat het een koekoekshommel is dan kan je ook gelijk naar Tabel 5 (p. 20) gaan.

1. Bovenkant borststuk egaal oranje/bruin behaard. **Tabel 1. Bruinruggen (p. 14)**
 - Bovenkant borststuk niet egaal oranje/bruin behaard. 2
2. Achterlijf zwart met een (oranje)rode punt. **Tabel 2. Roodkonten (p. 16)**
 - Achterlijfspunt niet oranje/rood van kleur. 3
3. Achterlijfspunt geel, rest van achterlijf òf geheel zwart òf vrijwel geheel licht (bruin)geel behaard. **Tabel 3. Geelkonten (p. 18)**
 - Achterlijfspunt niet geel behaard, maar wit, rest van achterlijf geheel zwart of zwart met een gele band, borststuk met één of twee gele banden. **Tabel 4. Witkonten (p. 18)**

Tabel 1. Bruinruggen

1. Achterlijfspunt wit. **Boomhommel**
 - Achterlijfspunt of gehele achterlijf oranjerood. 2
2. Achterlijf met duidelijke zwarte haren. **Akkerhommel** (donkere vorm)
 - Achterlijf schijnbaar zonder zwarte haren. 3

Hieronder staat een drietal soorten die lastig te herkennen zijn. Voor mannetjes is vaak genitaalonderzoek nodig om met zekerheid te zeggen welke soort het betreft, dus de kenmerken hieronder zijn voor mannetjes indicatief. Moshommel en heidehommel zijn echter zeldzaam en als je niet in de Delta, de Wadden of een Drents heideveld bevindt is de kans erg groot dat je een akkerhommel hebt. Denk je dat je een van de twee zeldzame soorten hebt gevonden, maak dan altijd een serie foto's, waarop in ieder geval de borststukbehangen recht van boven en van opzij zichtbaar is, en eventueel de aanwezigheid van de bruine band op het begin van het achterlijf.

3. Borststuk met beharing van één lengte, bekeken van opzij ziet de beharing op de bovenkant van het borststuk er als geschoren uit. Van boven gezien ziet de donkere, bijna rode, beharing bovenop het borststuk er sterk contrasterend uit met de veel lichtere beharing van de zijkant, ook richting schildje en kop wordt de beharing lichter. Achterlijf meestal met meer gele beharing. **Moshommel**
 - Beharing bovenop het borststuk van verschillende lengte, van opzij gezien ziet het er rommelig uit, niet als geschoren. 4
4. Achterlijf met een bruine band aan de basis, tussen de oranje beharing. Dit is niet altijd even duidelijk en ook de moshommel kan soms een bruine band hebben. Bij sommige exemplaren is de beharing bovenop het borststuk zeer donker. **Heidehommel**
 - Achterlijf nooit met een bruine band aan de basis. Borststuk altijd met enkele zwarte haren, bij sommige individuen is dit alleen te zien met een loep. **Akkerhommel** (lichte vorm)

Plaat 1. Bruinruggen



Akkerhommel *Bombus pascuorum*, vrouw,
donkere vorm



Akkerhommel *Bombus pascuorum*, vrouw,
lichte vorm



Boomhommel *Bombus hypnorum*, vrouw



Heidehommel *Bombus humilis*, vrouw,
donkere vorm



Moshommel *Bombus muscorum*, vrouw



Heidehommel *Bombus humilis*, vrouw,
lichte vorm

Tabel 2. Roodkonten

1. Kop bovenop, en vaak ook aan de voorkant, geel behaard. Borststuk met minstens 1 gele band, soms vrijwel geheel geel. 2
 - Kop zwart behaard. Borststuk zonder duidelijke gele band, soms met (veel) grijsbruine haren tussen de zwarte beharing. 3

2. Achterlijf zwart met rode punt, achterlijf kort en gelijkmatig behaard. . . **Steenhommel** man
 - Achterlijf met een gele band aan de basis die soms ontbreekt en oranjerode punt, lichaam duidelijk ruig behaard. **Weidehommel** man

3. Vleugel verdonkerd. **Rode koekoekshommel** vrouw
 - Vleugel niet verdonkerd. 4

4. Borststuk en achterlijf, met uitzondering van rode achterlijfspunt, geheel zwart behaard. . . 5
 - Borststuk en vaak ook begin achterlijf met grijsbruine haren tussen de zwarte beharing of basis achterlijf met een gele band. 6

5. Achterscheen met zwarte korfjesharen. **Steenhommel** vrouw
 - Achterscheen met oranjerode korfjesharen. **Grashommel**

6. Voorkant borststuk en voorkant achterlijf met gele band. **Weidehommel** vrouw
 - Borststuk vooraan en achteraan, evenals basis achterlijf, met wat grijsgele haren tussen de zwarte. 7

7. Kop groot, breed en vierkant. **Rode koekoekshommel** man
 - Kop kleiner en nooit vierkant. **Grashommel**

Plaat 2. Roodkonten



Steenhommel *Bombus lapidarius*, man



Steenhommel *Bombus lapidarius*, vrouw

Plaat 2. Roodkonten (vervolg)



Weidehommel *Bombus pratorum*, man,
donkere vorm



Weidehommel *Bombus pratorum*, vrouw



Rode koekoekshommel *Bombus rupestris*, man



Rode koekoekshommel *Bombus rupestris*, vrouw



Grashommel *Bombus ruderarius*, vrouw,
donkere vorm



Grashommel *Bombus ruderarius*, vrouw,
lichte vorm

Tabel 3. Geelkonten

1. Zowel borststuk als achterlijf vrijwel geheel zandkleurig geelbruin behaard, tussen de vleugelinplanting met een band van zwarte haren. Kop: zowel gezicht als bovenop licht behaard. Op het achterlijf dunne bandjes met zwarte haren tussen de lichte beharing. Gehele dier met een zandkleurig uiterlijk. **Zandhommel**
- Lichaamsbehaaring zeer variabel. Typische exemplaren hebben een zwart behaard borststuk met zowel een gele band voor- als achteraan en meestal grootste deel achterlijf zwart behaard met een gele punt, met een dunne zwarte lijn in het midden. Meest extreme exemplaren, meestal mannetjes ,zijn bijna zo licht behaard als de zandhommel, maar missen dan de dunne bandjes zwarte haren op de achterlijfssegmenten, bovendien is de kop grotendeels zwart behaard, in ieder geval het gezicht. **Gewone koekoekshommel**

Plaat 3. Geelkonten



Zandhommel *Bombus veteranus*, vrouw



Gewone koekoekshommel *Bombus campestris*, man

Tabel 4. Witkonten

1. Borststuk met een gele band vooraan en een gele band achteraan. 2
- Borststuk met slechts één gele band of geheel geel behaard. 3
2. Kop zeer lang, dieren erg groot. Onder andere veel in tuinen. **Tuinhommel**
- Kop veel korter, dieren kleiner en gedrongener gebouwd. Komt niet in tuinen voor. **Veehommel**
3. Kop bovenop geel behaard. Borststuk of met één duidelijke band aan de voorkant of met heel veel geel. **Veldhommel** man
- Kop bovenop zwart behaard. Borststuk met één duidelijke gele band aan de voorkant. 4
4. Achterlijf met duidelijke en brede gele band op het tweede segment. **Aardhommel**-complex (inclusief vrouwtje veldhommel)
- Achterlijf zonder brede gele band, hooguit een heel smal geel bandje op het eerste segment, helemaal aan het begin van het achterlijf. 5

Plaat 4. Witkonten



Tuinhommel *Bombus hortorum*, vrouw



Veehommel *Bombus jonellus*, vrouw



Aardhommel *Bombus terrestris*, man



Aardhommel *Bombus terrestris*, vrouw



Veldhommel *Bombus lucorum*, man



Vierkleurige koekoekshommel *Bombus sylvestris*, man

5. Gele haarvlekken tegen de witte achterlijfspunt aan, soms zeer licht, maar geeft vaak een gele zweem over het begin van de witte achterlijfspunt, grens tussen zwarte en lichte beharing niet recht maar gebogen. **Tweekleurige / grote koekoekshommel**
– Geen gele haarvlekken tegen de witte achterlijfspunt aan, hierdoor ontbreekt de gele zweem over het begin van de witte achterlijfspunt, bovendien de grens tussen zwart en witte beharing recht. Achter aan de achterlijfspunt vaak enkele oranje haren.
. **Boom- / vierkleurige koekoekshommel**

Tabel 5. Koekoekshommels

1. Achterlijfspunt rood. **Rode koekoekshommel**
– Achterlijfspunt geel of wit. 2
2. Achterlijfspunt geel, soms uitgebreider geel, ook borststuk meestal met een gele band of uitgebreide gele beharing. **Gewone koekoekshommel**
– Achterlijfspunt wit. 3
3. Gele haarvlekken tegen de witte achterlijfspunt aan, soms zeer licht, maar geeft vaak een gele zweem over het begin van de witte achterlijfspunt, grens tussen zwarte en lichte beharing niet recht maar gebogen. **Tweekleurige / grote koekoekshommel**
– Geen gele haarvlekken tegen de witte achterlijfspunt aan, hierdoor ontbreekt de gele zweem over het begin van de witte achterlijfspunt, bovendien de grens tussen zwart en witte beharing recht. Achter aan de achterlijfspunt vaak enkele oranje haren.
. **Boom- / vierkleurige koekoekshommel**

Plaat 4/5. Witkonten/Koekoekshommels



Grote koekoekshommel *Bombus vestalis*, vrouw



Vierkleurige koekoekshommel *Bombus sylvestris*,
vrouw



Rode koekoekshommel *Bombus rupestris*, man



Rode koekoekshommel *Bombus rupestris*, vrouw



Gewone koekoekshommel *Bombus campestris*, vrouw



Gewone koekoekshommel *Bombus campestris*, man

SOORTBESPREKINGEN

Boomhommel – *Bombus hypnorum*

Herkenning – Een makkelijk herkenbare soort. Borststuk altijd geheel oranjebruin behaard, achterlijf zwart, met een wit behaarde punt. Bij sommige exemplaren is de borststuk beharing erg donker. Bij mannetje is de beharing op de kop bruin (zwart bij vrouwtjes).

Variatie – Weinig variabel, met uitzondering van de kleur van de borststukbeheading, deze kan oranjerood tot donker kastanjebruin zijn. Bij mannetjes kan de bruine borststukbeheading doorlopen op het begin van achterlijf.

Gelijkende soorten – Sommige zeer donkere exemplaren van de akkerhommel kunnen op afstand soms lijken op de boomhommel, maar deze hebben nooit een witte achterlijfspunt.

Fenologie – Vroege soort; koninginnen vanaf februari-maart, werksters vanaf eind april.

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Algemeen en komt verspreid over het hele land voor. Komt opvallend meer voor in stedelijke omgeving dan daarbuiten.



Boomhommel, vrouw



Foto 1 Boomhommel *Bombus hypnorum*, man. Foto Menno Reemer.

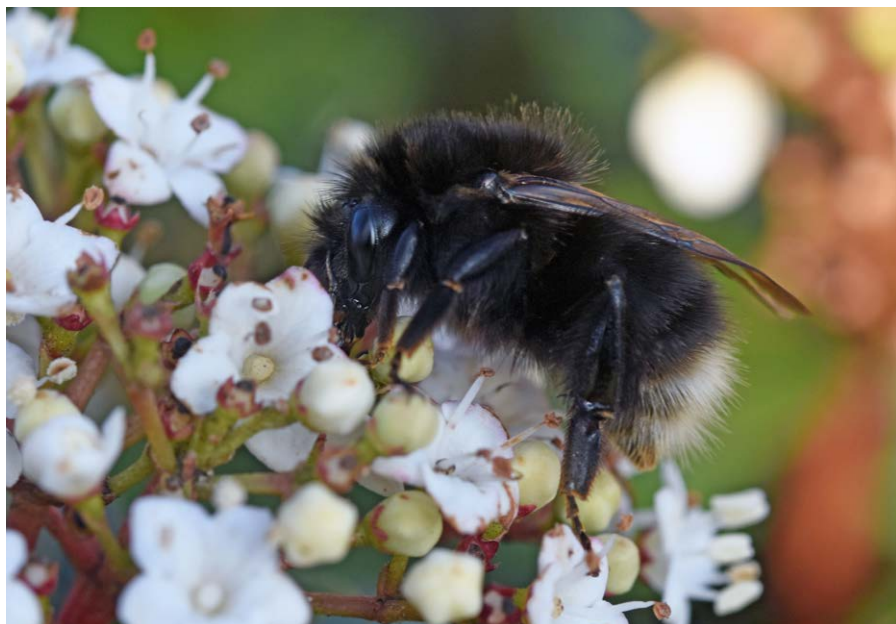


Foto 2 Boomhommel *Bombus hypnorum*, vrouw, donkere vorm. Foto Casper Zuyderduyn.

Akkerhommel – *Bombus pascuorum*

Herkenning – Een zeer variabele soort die desondanks relatief makkelijk te onderscheiden is van andere algemene soorten. Borststuk oranjebruin behaard, soms op het midden iets verdonkerd, altijd met minstens enkele zwarte haren, die bij lichte exemplaren alleen met een loepje te zien zijn. Achterlijf variërend van zwart met een oranje punt tot geheel oranje. Individuen met een geheel oranje achterlijfsbehaaring zijn lastig te onderscheiden van de zeldzame moshommel (Delta & Wadden) en heidehommel (Drentse heidevelden).

Variatie – Zeer variabele soort, vooral de kleur van de behaaring van het achterlijf is variabel. Het achterlijf kan vrijwel geheel zwart behaard met een oranjebruine punt zijn, tot nagenoeg geheel (licht) oranjebruin.

Gelijkende soorten – Individuen met een geheel licht gekleurd achterlijf lijken sterk op moshommel en heidehommel (zie aldaar).

Fenologie – Vroege soort; koninginnen vanaf maart, werksters vanaf april.

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Zeer algemene soort die in heel Nederland te vinden is, ook in stedelijke omgeving. In het agrarisch gebied is dit meestal de algemeenste soort.



Akkerhommel, vrouw, lichte vorm



Akkerhommel, vrouw, donkere vorm



Foto 3 Akkerhommel *Bombus pascuorum*, man, donkere vorm. Foto Menno Reemer.



Foto 4 Akkerhommel *Bombus pascuorum*, man, lichte vorm. Foto Maarten van Houten.

Moshommel – *Bombus muscorum*

Herkenning – Met uitzondering van akkerhommel en heidehommel van alle hommels te onderscheiden door het egaal roodbruin behaarde borststuk en egaal geeloranje behaarde achterlijf. Borststuk met diep oranjebruine beharing die aan de voor- en achterkant lichter wordt en van boven gezien sterk contrasteert met de veel lichter gekleurde beharing op de zijkant van het borststuk.

Sommige exemplaren van de akkerhommel kunnen ook een egaal geeloranje behaard achterlijf hebben maar hebben in tegenstelling tot de moshommel altijd minimaal enkele zwarte haren op achterlijfssegment vijf. Dit is in het veld erg lastig te zien. Een ander onderscheid is de beharing op de bovenkant van het borststuk. Van de zijkant gezien is deze bij de moshommel van één lengte waardoor het er geschoren uitziet, terwijl dit bij de akkerhommel rommeliger oogt. Het onderscheid met heidehommel is nog lastiger (zie aldaar) maar de soorten komen in Nederland voor zover bekend niet meer door elkaar voor.

Variatie – Minst variabele soort van de drie oranjebruin behaarde soorten en vrij constant van kleur, maar let op bij oudere exemplaren, deze kunnen zeer vaal worden wat de determinatie bemoeilijkt.

Gelijkende soorten – Kan sterk lijken op lichte vormen van zowel akker- als heidehommel. Van beide soorten over het algemeen goed te onderscheiden aan de hand van de korte en gelijkmatige beharing van het borststuk, van opzij als geschoren.

Fenologie – Late soort; koninginnen vanaf april, werksters vanaf mei-juni.

Status – Bedreigd. Maak altijd meerdere foto's als bewijsmateriaal.

Verspreiding – Vrij zeldzaam en vooral in de kustgebieden (Delta en Waddengebied), lijkt een voorkeur te hebben voor vochtige terreinen. Vroeger mogelijk ook op vochtige heideterreinen.



Moshommel, vrouw



Foto 5 Moshommel *Bombus muscorum*, vrouw. Foto Remco Hiemstra.



Foto 6 Moshommel *Bombus muscorum*, vrouw. Foto John Smit.

Heidehommel – *Bombus humilis*

Herkenning – Een zeer variabele soort. Van hele lichte vormen, die sterk lijken op moshommel, tot bijna geheel zwart behaarde individuen, deze zijn echter zeer zeldzaam. De meest algemene vorm lijkt het meest op een moshommel en heeft een oranjebruin behaard borststuk, dat evenwel niet geleidelijk lichter wordt naar de kop en het schildje toe. Het achterlijf is licht oranjegeel behaard, met een min of meer duidelijke bruine band op het tweede achterlijfssegment.

Variatie – Zeer variabel, van geheel licht behaarde tot vrijwel geheel zwart behaarde exemplaren, deze laatste echter zeer zeldzaam.

Gelijkende soorten – Lijkt sterk op moshommel en lichte vormen van de akkerhommel.

Moshommel onderscheidt zich door de korte en gelijkmatige beharing van het borststuk en akkerhommel mist de bruine band op het tweede achterlijfssegment. Dit is een sterk bedreigde soort die voor zover bekend alleen nog maar voorkomt op heidevelden in Drenthe.

Fenologie – Late soort; koninginnen vanaf eind april-begin mei, werksters vanaf eind mei-begin juni.

Status – Ernstig bedreigd. Maak altijd meerdere foto's als bewijsmateriaal.

Verspreiding – Zeer zeldzame soort, momenteel uitsluitend nog bekend uit de provincie Drenthe, de laatste Noord-Brabantse populatie is inmiddels vermoedelijk verdwenen. Is beperkt tot natte heideterreinen.



Heidehommel, vrouw, lichte vorm



Heidehommel, vrouw, donkere vorm



Foto 7 Heidehommel *Bombus humilis*, man, lichte vorm. Foto Jean-Sébastien Rousseau-Piot.

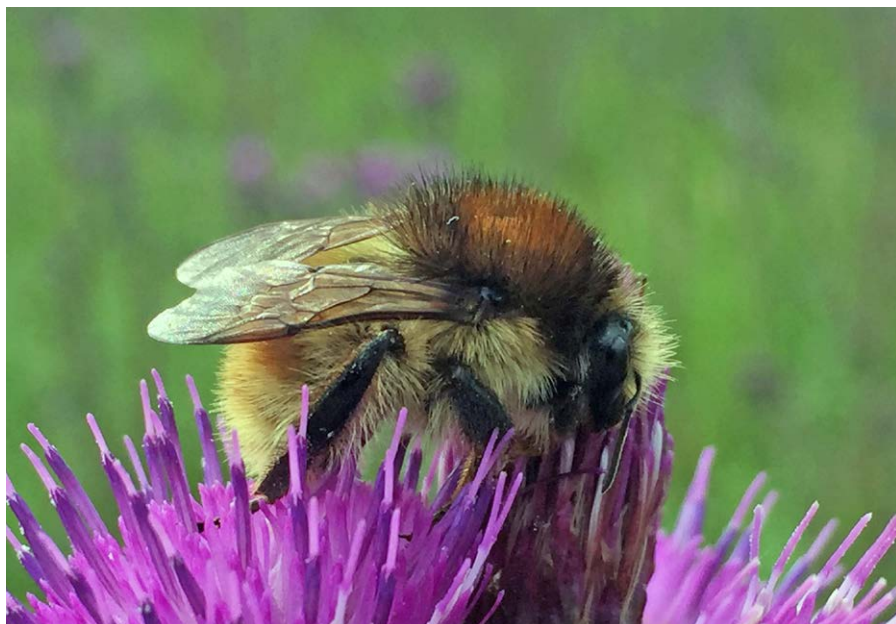


Foto 8 Heidehommel *Bombus humilis*, vrouw, donkere vorm . Foto John Smit.

Weidehommel – *Bombus pratorum*

Herkenning – Een makkelijk herkenbare soort, borststuk met een duidelijke gele kraag en achterlijf met duidelijke gele band en een oranje behaarde punt. Bij werksters is de gele band op de basis van het achterlijf vaak gereduceerd. Vrouwpjes met een zwart behaarde kop, bij het mannetje geel behaard. De gele beharing kan bij het mannetje zeer uitgebreid zijn, waarbij er nauwelijks nog zwarte haren op het borststuk te vinden zijn en de beginhelft van het achterlijf geheel geel behaard is. Donkere vormen kunnen een geheel zwart behaard achterlijf met een oranje punt hebben en lijken dan sterk op mannetjes van de steenhommel, die hebben echter een uitgebreidere oranje behaarde punt.

Variatie – Vrouwpjes zijn weinig variabel, bij de werksters kunnen de gele banden gereduceerd zijn. Mannetjes zeer variabel in hoeveelheid gele beharing.

Gelijkende soorten – Vrouwpjes zijn hooguit te verwarren met de late hommelmel, die niet of nauwelijks meer in Nederland voorkomt. De donkere vorm van de mannetjes zijn te verwarren met steenhommels, die hebben echter een kort en gelijkmatig behaard achterlijf en een uitgebreidere oranje achterlijfspunt welke al begint op het 4^e achterlijfssegment terwijl die bij de weidehommel pas begint op het 5^e achterlijfssegment en het achterlijf veel wolliger behaard is.

Fenologie – Vroege soort; koninginnen vanaf februari-maart, werksters vanaf eind maar-begin april

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Een algemene soort die verspreid over heel Nederland voorkomt, wordt veel in tuinen en in bosachtige omgeving gevonden.



Weidehommel, man, donkere vorm



Weidehommel, man, lichte vorm



Weidehommel, vrouw



Foto 9 Weidehommel *Bombus pratorum*, man. Foto Menno Reemer.



Foto 10 Weidehommel *Bombus pratorum*, vrouw. Foto Menno Reemer.

Steenhommel – *Bombus lapidarius*

Herkenning – Vrouwtjes steenhommel zijn van bijna alle soorten te onderscheiden door hun geheel zwart behaarde lijf, inclusief kop, met een rode achterlijfspunt. Gehele lichaam relatief kort behaard, en de achterscheen met zwarte korfjesharen. Mannetjes met een geel behaarde kop en een gele kraag, achterlijf eveneens kort een gelijkmatig behaard.

Variatie – Nauwelijks variatie in kleurpatroon, alleen oude mannelijke exemplaren kunnen er opvallend vaal uitzien, en de korfjesharen van vrouwtjes kunnen verbleken.

Gelijkende soorten – Koninginnen kunnen verward worden met de minder algemene rode koekeekshommel, die echter donkere vleugels en een grote vierkante kop heeft. Kleine koninginnen en werksters kunnen verward worden met de zeldzamere grashommel, maar die is over het algemeen kleiner, wolliger behaard en heeft rode korfjesharen op de achterscheen. Mannetjes kunnen verward worden met de donkere vorm van de weidehommel, maar die is duidelijk wolliger behaard op het achterlijf.

Fenologie – Vroege soort; koninginnen vanaf maart, werksters vanaf eind april.

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Zeer algemene soort die verspreid over het hele land voorkomt.



Steenhommel, man



Steenhommel, vrouw



Foto 11 Steenhommel *Bombus lapidarius*, man. Foto John Smit.



Foto 12 Steenhommel *Bombus lapidarius*, vrouw. Foto Menno Reemer.

Grashommel – *Bombus ruderarius*

Herkenning – Een lastig herkenbare soort die sterk op de steenhommel kan lijken. Vrouwjes zijn vaak geheel zwart behaard met een rode achterlijfspunt. Soms hebben ze net als mannetjes enkele lichte geelgrijze haren op het borststuk of begin van achterlijf, die bij mannetjes vaak zeer uitgebreid kan zijn, bij vrouwjes zelden zeer uitgebreid. Ze hebben echter nooit een duidelijke gele band op borststuk of achterlijf. Vrouwjes hebben bovendien oranjerode korfjesharen op de achterscheen. Zowel mannetje als vrouwje heeft een zwart behaarde kop.

Variatie – Vrouwjes zijn weinig variabel, het mannetje is variabel in de hoeveelheid lichtere haren tussen de zwarte beharing op borststuk en begin van het achterlijf.

Gelijkende soorten – Lijkt sterk op de steenhommel, maar te onderscheiden aan de hand van de wolligere beharing en oranjerode korfjesharen op de achterschenen bij vrouwjes. Let op, mannetjes steenhommel kunnen ook oranjerode haren op de achterschenen hebben, maar die hebben tevens een geel behaarde kop. Mannetje lijkt vooral veel op de rode koekoekshommel, maar te onderscheiden aan de hand van de kleinere minder vierkante kop. Mannetje verschilt van steenhommel door de zwart behaarde kop.

Fenologie – Late soort; koninginnen vanaf april, werksters vanaf eind april-begin mei.

Status – Kwetsbaar.

Verspreiding – Een zeldzame soort die tegenwoordig vooral bekend is uit de kustprovincies en enkele waarnemingen uit Zuid-Limburg.



Grashommel, vrouw, donkere vorm



Grashommel, vrouw, lichte vorm



Grashommel, man



Foto 13 Grashommel *Bombus ruderarius*, man. Foto Remco Hiemstra.



Foto 14 Grashommel *Bombus ruderarius*, vrouw. Foto Remco Hiemstra.

Rode koekoekshommel – *Bombus rupestris*

Herkenning – Een goed herkenbare soort, de vrouwtjes zijn geheel zwart behaard met een rode achterlijfspunt en verdonkerde vleugels. Het mannetje is variabel van kleur, en kan veel of weinig lichte haren tussen de zwarte beharing hebben op zowel het borststuk als het achterlijf, poten altijd licht en vrij lang behaard.

Variatie – Vrouwtjes weinig variabel, soms kan een duidelijke gele kraag aanwezig zijn, maar over het algemeen zijn ze geheel zwart behaard met een rode achterlijfspunt. Mannetjes zijn veel variabel van kleur, van bijna geheel zwart met een rode achterlijfspunt tot overwegend geel behaard op borststuk en achterlijf, met een rode achterlijfspunt.

Gelijkende soorten – Vrouwtje kan verward worden met een koningin steenhommel, maar is direct te onderscheiden aan de hand van de verdonkerde vleugels. Mannetje kan vooral verward worden met de grashommel, maar daarvan is de kop kleiner en niet vierkant, en de achterlijfspunt is over het algemeen minder uitgebreid rood behaard. Zeer donkere mannetjes kunnen verward worden met donkere vormen van de gewone koekoekshommel, die hebben echter altijd vrij kort en zwart behaarde poten, terwijl die bij de rode koekoekshommel langer en lichter behaard zijn.

Fenologie – Late soort: vrouwtjes vanaf mei, mannetjes vanaf juni-juli.

Status – Bedreigd.

Verspreiding – Zeldzame soort, die recent lijkt toe te nemen. Komt verspreid over Nederland voor, alleen uit Friesland ontbreken recente waarnemingen.



Rode koekoekshommel, vrouw, lichte vorm



Rode koekoekshommel, vrouw, donkere vorm



Rode koekoekshommel, man



Foto 15 Rode koekoekshommel *Bombus rupestris*, man. Foto John Smit.



Foto 16 Rode koekoekshommel *Bombus rupestris*, vrouw. Foto Bert Oving.

Gewone koekoekshommel – *Bombus campestris*

Herkenning – Vrouwtje weinig variabel; borststuk met een donkergele kraag en het schildje eveneens bruingeel behaard, daartussen zwart, begin achterlijf spaarzaam behaard en duidelijk glimmend, laatste twee segmenten met gele beharing aan de zijkant en kort zwart behaard in het midden. Het mannetje is zeer variabel. Donkere vormen zijn vrijwel geheel zwart behaard met de donkergele vlekjes aan de zijkanten van de laatste twee achterlijfssegmenten nog net zichtbaar. De tussenvorm heeft daarnaast een duidelijke donkergele kraag op het borststuk. De lichtste vorm is vrijwel geheel licht behaard, met hooguit een band van zwarte haren op het borststuk en meestal een band van zwarte haren op het tweede achterlijfssegment.

Variatie – Vrouwtjes vertonen weinig variatie, maar mannetjes zijn zeer variabel, van bijna helemaal zwart, met twee gele vlekjes op de achterlijfspunt, tot vrijwel geheel licht behaard met een donkere band over borststuk en tweede achterlijfssegment.

Gelijkende soorten – Donkergekleurde mannetjes kunnen verward worden met mannetjes rode koekoekshommel, maar de beharing van de poten is korter en zwart (langer en lichter bij de rode koekoekshommel). De lichte variant kan verward worden met de zandhommel of met mannetje veldhommel, deze soorten hebben echter een licht behaarde kop terwijl deze zwart is bij de gewone koekoekshommel.

Fenologie – Late soort; vrouwtjes vanaf half april, mannetjes vanaf mei.

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Vrij algemeen en verspreid door het hele land waargenomen, wordt ook wel in stedelijke omgeving aangetroffen.



Gewone koekoekshommel, man



Gewone koekoekshommel, vrouw



Foto 17 Gewone koekoekshommel *Bombus campestris*, man. donkere en lichte vorm. Foto Albert Jacobs.



Foto 18 Gewone koekoekshommel *Bombus campestris*, man typische vorm. Foto Menno Reemer.

Zandhommel – *Bombus veteranus*

Herkenning – Een makkelijk herkenbare soort. Achterlijf en borststuk geheel zandkleurig geelbruin behaard, met een brede band van zwarte haren midden over het borststuk en hele dunne bandjes van zwarte haren aan de achterranden van de achterlijfssegmenten, deze zijn soms moeilijk te zien.

Variatie – Oudere exemplaren kunnen vaal grijsgeel verkleurd zijn, vooral bij de oude mannetjes is dit het geval, waarbij ook de band met zwarte haren op het borststuk soms moeilijk zichtbaar is. Bij verse koninginnen kan de beharing op het begin van het achterlijf felgeel zijn.

Gelijkende soorten – De zandhommel lijkt sterk op de ernstig bedreigde boshommel welke niet wordt behandeld in deze gids. De boshommel is te onderscheiden aan de hand van de oranjerode achterlijfspunt (laatste 2 à 3 achterlijfssegmenten). Vooral mannetjes zandhommels kunnen worden verward met de lichte vorm van de gewone koekoekshommel, die missen echter de dunne bandjes van zwarte haren op het achterlijf, bovendien is het gezicht zwart behaard terwijl dat van de zandhommel licht behaard is.

Fenologie – Late soort; koninginnen vanaf eind april begin mei, werksters vanaf eind mei begin juni.

Status – Ernstig bedreigd. Maak goede bewijsfoto's van deze soort, vooral als je hem aantreft buiten de bekende gebieden.

Verspreiding – Momenteel nog in een tweetal gebieden: rond de Haringvliet en in de Biesbosch.



Zandhommel, vrouw

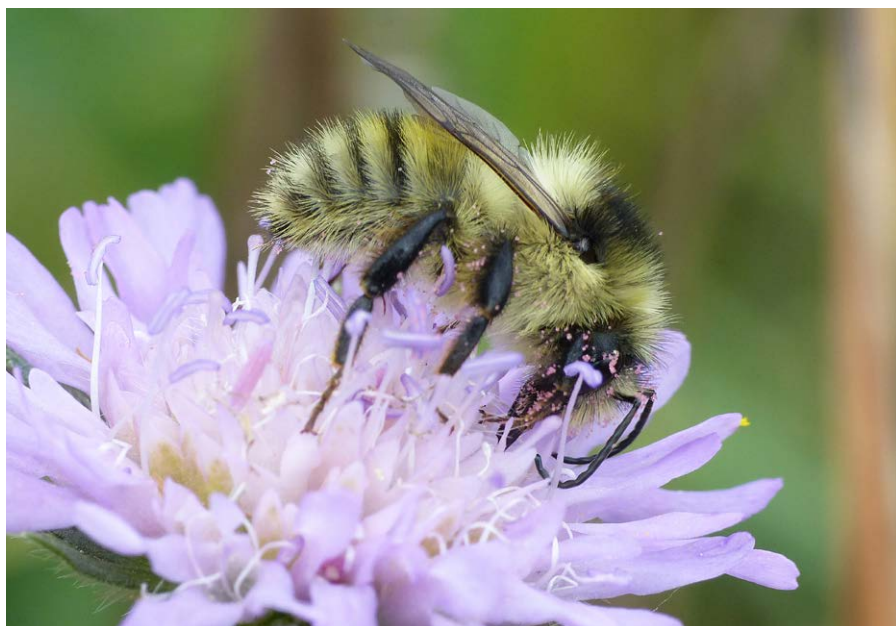


Foto 19 Zandhommel *Bombus veteranus*, man. Foto Menno Reemer.



Foto 20 Zandhommel *Bombus veteranus*, vrouw. Foto John Smit.

Aardhommel-complex – *Bombus terrestris*-complex *Bombus terrestris* / *B. lucorum* / *B. cryptarum* / *B. magnus*

Herkenning – Dit soortencomplex bestaat uit de aardhommel, veldhommel, grote veldhommel en wilgenhommel. Het aardhommel-complex is makkelijk te herkennen: borststuk zwart met aan de voorkant een duidelijke gele band, achterlijf zwart met een brede gele band en een witte kont. De kleur van de gele banden loopt uiteen van donker eigeel tot licht citroengeel. Het onderscheid tussen de soorten op basis van uiterlijke kenmerken is erg lastig en ze zijn, met uitzondering van het mannetje van de veldhommel, alleen met behulp van DNA van elkaar te onderscheiden.

Variatie – De variatie is groot zowel in de vorm als de kleur van de kraag op het borststuk die soms ver aan de zijkant en onder de vleugel kan doorlopen, en van de gele band op het achterlijf.

Gelijkende soorten – Het mannetje veldhommel is de enige van dit complex dat onderscheiden kan worden aan de hand van de gele beharing op de kop. Soorten uit het aardhommel-complex kunnen verward worden met de verschillende soorten koekoekshommels met een witte kont, maar deze hebben nooit een brede gele band op de basis van het achterlijf. Ze kunnen ook verward worden met tuinhommel of veenhommel, maar die hebben een tweede gele band aan de achterkant van het borststuk.

Fenologie – Het zijn over het algemeen vroege soorten, mogelijke uitzondering is de grote veldhommel. De vroegste koninginnen zijn soms al in februari-maart aan te treffen, werksters vanaf april-mei.

Status – Aard- en veldhommel zijn niet bedreigd. Van grote veldhommel en wilgenhommel zijn er te weinig betrouwbare gegevens om de status in te schatten.

Verspreiding – De soorten uit dit complex zijn in het gehele land aan te treffen en sommige zijn zeer algemeen, ook in stedelijke omgeving.



Aardhommel, man



Aardhommel, vrouw



Foto 21 Aardhommel *Bombus cf. terrestris*, vrouw. Foto Menno Reemer.



Foto 22 Grote veldhommel *Bombus magnus*, vrouw. Foto Johan van 't Bosch.

Mannetje Veldhommel – *Bombus lucorum*

Herkenning – De veldhommel behoort, samen met de aardhommel, grote veldhommel en wilgenhommel, tot het aardhommel-complex. De soorten van het aardhommel-complex zijn makkelijk te herkennen: borststuk zwart met aan de voorkant een duidelijke gele band, achterlijf zwart met een brede gele band en een witte kont. Deze soorten zijn in het veld niet te onderscheiden met uitzondering van het mannetje veldhommel dat herkenbaar is aan de gele beharing op de kop. De mannetjes zijn zeer variabel van kleur, en zowel het borststuk als het achterlijf kunnen geheel geel zijn, waarbij wel altijd de witte kont zichtbaar blijft.

Variatie – Mannetje zeer variabel, van een overwegend zwart borststuk en achterlijf met duidelijk gele banden en een witte kont tot vrijwel geheel geel met een witte kont.

Gelijkende soorten – Vrouwtjes niet te onderscheiden van andere soorten van het aardhommel-complex. Lichte mannetjes kunnen soms bedrieglijk veel lijken op mannetjes van de veenhommel, maar bij de veldhommel is het tweede achterlijfssegment geheel geel behaard, terwijl bij de veenhommel hooguit de voorrand van het segment geel behaard is.

Fenologie – Vroege soort: koninginnen vanaf maart-april, mannetjes vanaf mei.

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Een algemene soort die verspreid over het hele land voorkomt.



Veldhommel, man



Veldhommel, man, lichte vorm



Foto 23 Veldhommel *Bombus lucorum*, man. Foto Menno Reemer.



Foto 24 Veldhommel *Bombus lucorum*, man. Foto Johan van 't Bosch.

Tuinhommel – *Bombus hortorum*

Herkenning – Een zeer goed herkenbare en grote soort: kop is zwart behaard, borststuk zwart behaard met twee duidelijke gele banden, achterlijf met een gele band aan de basis en een witte kont.

Variatie – Weinig variabel.

Gelijkende soorten – Kleine exemplaren kunnen verward worden met de veenhommel die echter een duidelijk kortere kop heeft. Mannetjes tuinhommel en veenhommel zijn eenvoudig te onderscheiden: mannetjes veenhommel hebben gele beharing op de kop terwijl die bij tuinhommel geheel zwart is.

Fenologie – Vroege soort: koninginnen vanaf maart, werkster vanaf eind april-begin mei.

Status – Thans niet bedreigd

Verspreiding – Een vrij algemene soort die verspreid over het gehele land voorkomt, ook in stedelijke omgeving.



Tuinhommel, vrouw

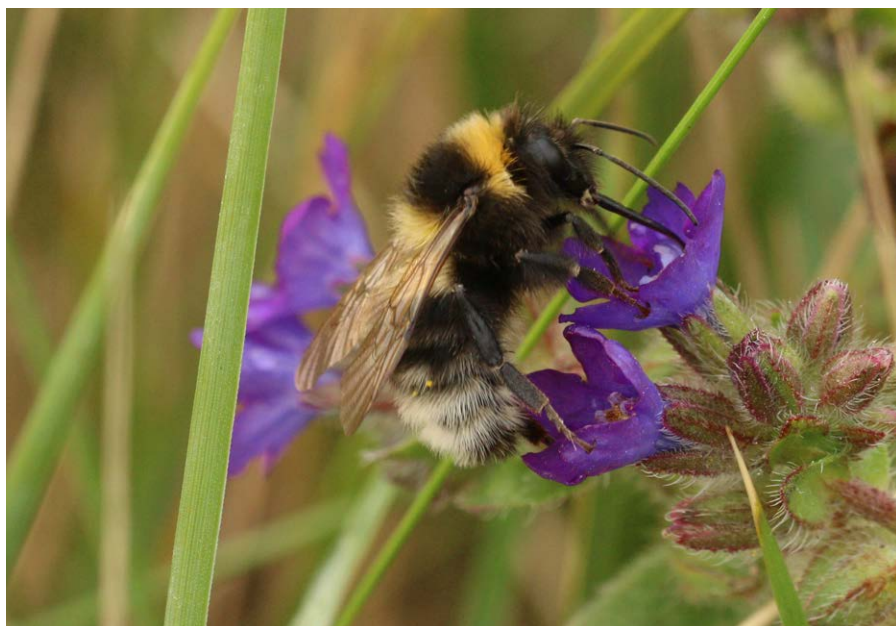


Foto 25 Tuinhommel *Bombus hortorum*, man. Foto Johan van 't Bosch.



Foto 26 Tuinhommel *Bombus hortorum*, vrouw. Foto Menno Reemer.

Veenhommel – *Bombus jonellus*

Herkenning – Een goed herkenbare soort: borststuk zwart behaard met twee duidelijke gele banden, achterlijf met een smalle gele band aan de basis, verder zwart met een witte punt. Vrouwtje heeft de kop geheel zwart behaard, het mannetje heeft een geel behaarde kop. De gele band aan de basis van het achterlijf kan breder zijn bij mannetjes.

Variatie – Weinig variatie. Bij de koninginnen kunnen vrij donkere exemplaren voorkomen. Bij de mannetjes is de breedte van de gele banden variabel.

Gelijkende soorten – Lijkt op de tuinhommel, maar heeft een veel kortere kop en bovendien is de veenhommel over het algemeen kleiner. Mannetje veenhommel te onderscheiden van man tuinhommel aan de gele beharing op de kop (zwart bij tuinhommel). Mannetjes kunnen verward worden met lichte vormen van mannetjes veldhommel, maar deze hebben het tweede achterlijfssegment altijd geheel geel behaard terwijl de gele haren bij de veenhommel hooguit de voorrand van het segment bereiken.

Fenologie – Vroege soort: Koninginnen vanaf maart, mannetjes vanaf mei.

Status – Kwetsbaar.

Verspreiding – Een vrij algemene soort die verspreid over Nederland voorkomt, maar weinig op kleigrond gevonden wordt.



Veenhommel, vrouw



Foto 27 Veenhommel *Bombus jonellus*, man. Foto John Smit.



Foto 28 Veenhommel *Bombus jonellus*, vrouw. Foto John Smit.

Boom- / vierkleurige koekoekshommel – *Bombus norvegicus* / *B. sylvestris*

Herkenning – Als koppel vrij goed herkenbaar aan de smalle gele kraag op het borststuk, het zwarte achterlijf met witte achterlijfspunt, waarachter vaak nog enkele oranje haren aanwezig zijn. De witte achterlijfspunt heeft nooit een gele zweem aan de basis. Mannetjes kunnen een smalle gele band hebben aan de basis van het achterlijf, deze dan altijd beperkt tot het eerste achterlijfssegment.

Variatie – Weinig variabel, mannetjes kunnen soms wat lichte beharing hebben aan het begin van het achterlijf.

Gelijkende soorten – Lijken sterk op het andere koppel van koekoekshommels, tweekleurige en grote, die echter een gele zweem aan de basis van de witte achterlijfspunt hebben. Bovendien hebben de boom- en vierkleurige koekoekshommel vaak achter aan de achterlijfspunt enkele oranje haren, die ontbreken bij het andere koppel. Onderscheiden zich van het aardhommel-complex door het ontbreken van een brede gele band aan de basis van het achterlijf.

Fenologie – Late soorten: vrouwtjes vanaf half april, begin mei, mannetjes vanaf tweede helft mei.

Status – Thans niet bedreigd.

Verspreiding – Beide soorten komen verspreid over het land voor, waarbij de boomkoekoeks-hommel beduidend zeldzamer is dan de vierkleurige, welke algemeen is.



Vierkleurige koekoekshommel, vrouw



Vierkleurige koekoekshommel, man



Foto 29 Boom- / vierkleurige koekoekshommel *Bombus norvegicus / sylvestris*, man. Foto John Smit.



Foto 30 Boom- / vierkleurige koekoekshommel *Bombus norvegicus / sylvestris*, vrouw. Foto Menno Reemer.

**Tweekleurige / grote koekoekshommel –
Bombus bohemicus / *B. vestalis***

Herkenning – Als koppel vrij goed herkenbaar aan de smalle gele kraag op het borststuk, het zwarte achterlijf met de witte achterlijfspunt, die aan de basis een duidelijke gele zweem heeft. Verder zijn er nooit enkele oranje haren aanwezig achter aan de witte punt. Mannetjes kunnen een smalle gele band hebben aan de basis van het achterlijf, deze dan altijd beperkt tot het eerste achterlijfssegment.

Variatie – Weinig variabel.

Gelijkende soorten – Lijken sterk op het andere koppel van koekoekshommels, boom- en vierkleurige, die zijn echter te onderscheiden aan het ontbreken van de gele zweem over het begin van de witte achterlijfspunt. Boom- en vierkleurige koekoekshommel hebben vaak enkele oranje haren achter aan de achterlijfspunt, deze ontbreken bij de tweekleurige en grote koekoekshommel. Onderscheiden zich van het aardhommel-complex door het ontbreken van een brede gele band aan de basis van het achterlijf.

Fenologie – Vroege soorten: koninginnen vanaf maart, mannetjes vanaf tweede helft mei.

Status – Kwetsbaar.

Verspreiding – Beide soorten zijn vrij algemeen en komen verspreid over het hele land voor.



Grote koekoekshommel, vrouw



Foto 31 Grote koekoekshommel *Bombus vestalis*, man. Foto Menno Reemer.



Foto 32 Grote koekoekshommel *Bombus vestalis*, vrouw. Foto Paul Cools.

LITERATUUR

- Amiet, F., A. Müller & C. Praz. 2017. Apidae 1 - Allgemeiner Teil, Gattungen, *Apis*, *Bombus* – Fauna Helvetica 29. Centre Suisse de Cartographie de la Faune & Swiss Entomological Society, Neuchâtel.
- Edwards, M. & M. Jenner 2012. Field guide to the bumblebees of Great Britain & Ireland. – Ocelli Limited, Eastbourne.
- Falk, S. & R. Lewington 2015. Field guide to the bees of Great Britain and Ireland. – British Wildlife Publishing.
- Falk, S. & R. Lewington 2017. Veldgids bijen voor Nederland en Vlaanderen. – Kosmos Uitgevers, Utrecht.
- Gokcezade, J.F., B.-A. Gereben-Krenn, J. Neumayer & H.W. Krenn 2015. Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Linzer Biologische Beiträge 47: 5-42.
- Rasmont, P. & M. Terzo. 2010. Catalogue et clé des sous-genres et espèces du genre *Bombus* de Belgique et du nord de la France (Hymenoptera, Apoidea). – Université de Mons, Laboratoire de Zoologie, Mons.
- Reemer, M. 2018. Basisrapport voor de Rode Lijst bijen. - EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden
- Witt, R. 2017. Kompakte Bestimmungshilfe. Plüschbrummer - Die Hummeln Deutschlands. – Vademecum Verlag, Edewecht-Friedrichsfehn.

REGISTER

Aardhommel	42	<i>Bombus vestalis</i>	52
Akkerhommel	24	<i>Bombus veteranus</i>	40
<i>Bombus bohemicus</i>	52	Boomhommel	22
<i>Bombus campestris</i>	38	Boomkoekoekshommel	50
<i>Bombus cryptarum</i>	42	Gewone koekoekshommel	38
<i>Bombus hortorum</i>	46	Grashommel	34
<i>Bombus humilis</i>	28	Grote koekoekshommel	52
<i>Bombus hypnorum</i>	22	Grote veldhommel	42
<i>Bombus jonellus</i>	48	Heidehommel	28
<i>Bombus lapidarius</i>	32	Moshommel	26
<i>Bombus lucorum</i>	42, 44	Rode koekoekshommel	36
<i>Bombus magnus</i>	42	Steenhommel	32
<i>Bombus muscorum</i>	26	Tuinhommel	46
<i>Bombus norvegicus</i>	50	Tweekleurige koekoekshommel	52
<i>Bombus pascuorum</i>	24	Veenhommel	48
<i>Bombus pratorum</i>	30	Veldhommel	42, 44
<i>Bombus ruderarius</i>	34	Vierkleurige koekoekshommel	50
<i>Bombus rupestris</i>	36	Weidehommel	30
<i>Bombus sylvestris</i>	50	Wilgenhommel	42
<i>Bombus terrestris</i>	42	Zandhommel	40



EIS KENNISCENTRUM INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

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