

Basiscursus veldbiologie

Welkom!

We beginnen om 19.30 uur.



Basiscursus veldbiologie

Heb je mee gedaan aan de nationale
bijentelling?

Ja

Nee



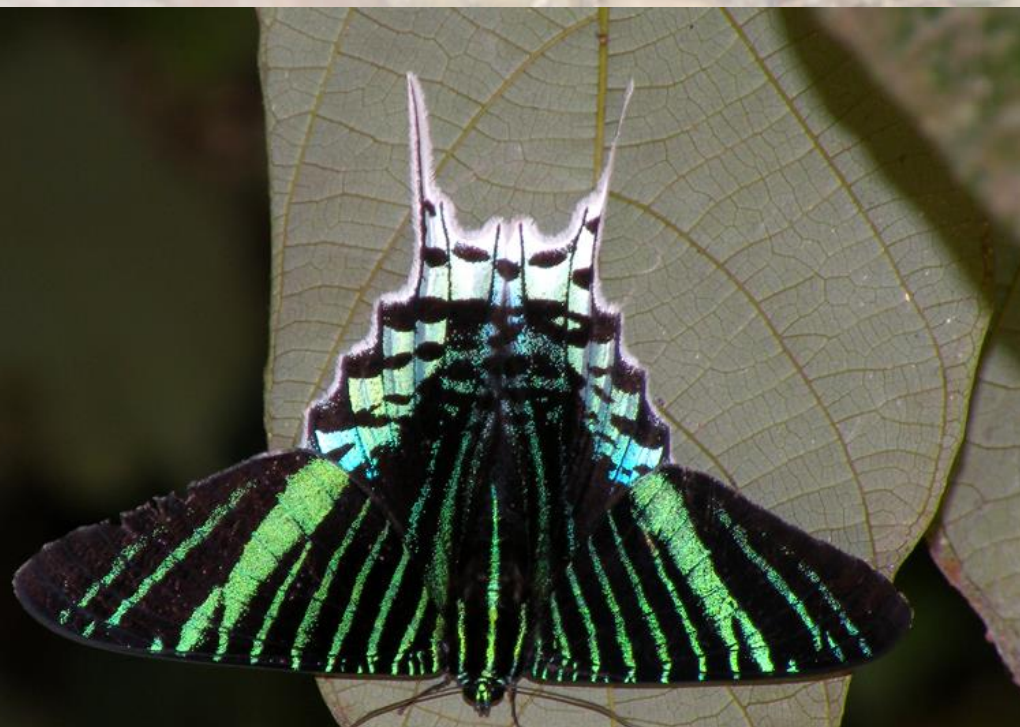
Basiscursus veldbiologie



Insecten

Kars Veling – Vlinderstichting

Johan van 't Bosch – EIS Kenniscentrum Insecten



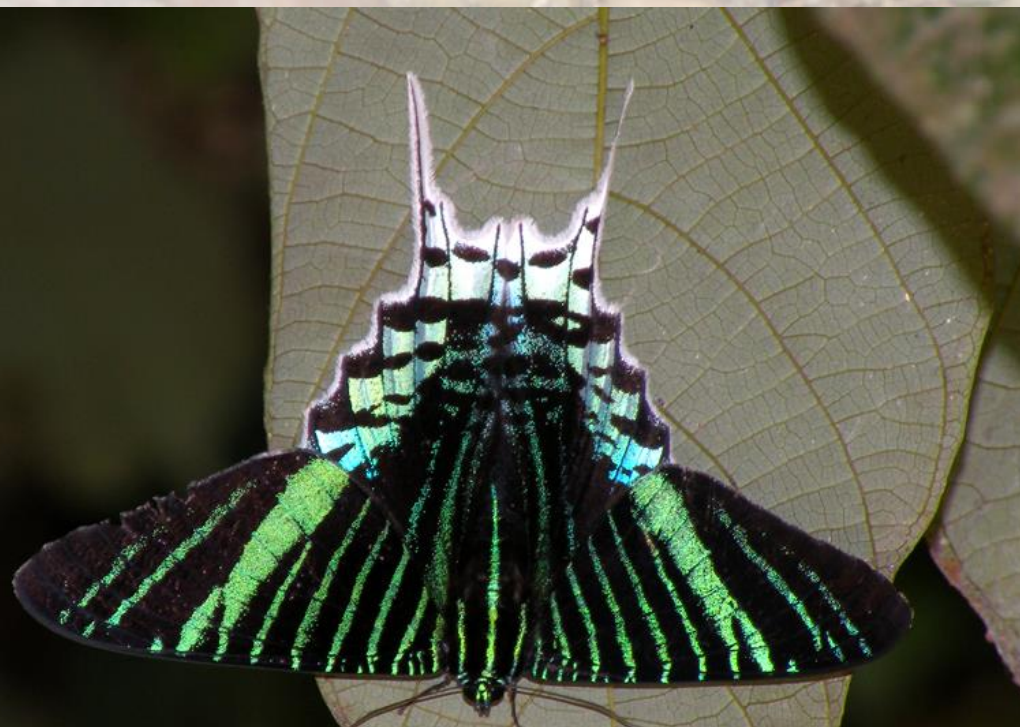
Basiscursus veldbiologie



Enorme aantallen soorten
Diversiteit
Samenhang



Dagvlinders
Nachtvlinders
Libellen
Bijen
Zweefvliegen



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



400

Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie

Merendeel insecten



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



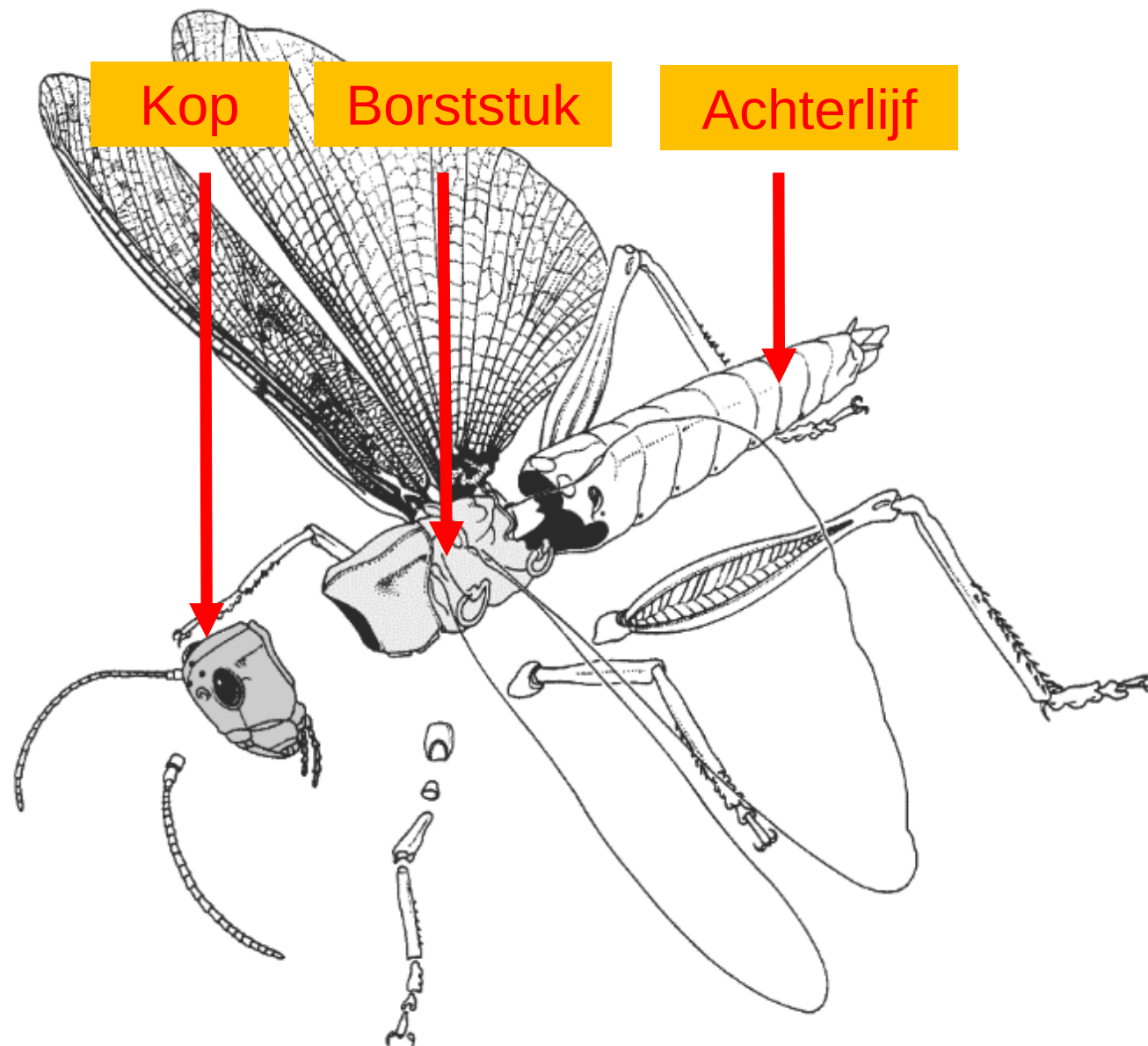
Basiscursus veldbiologie



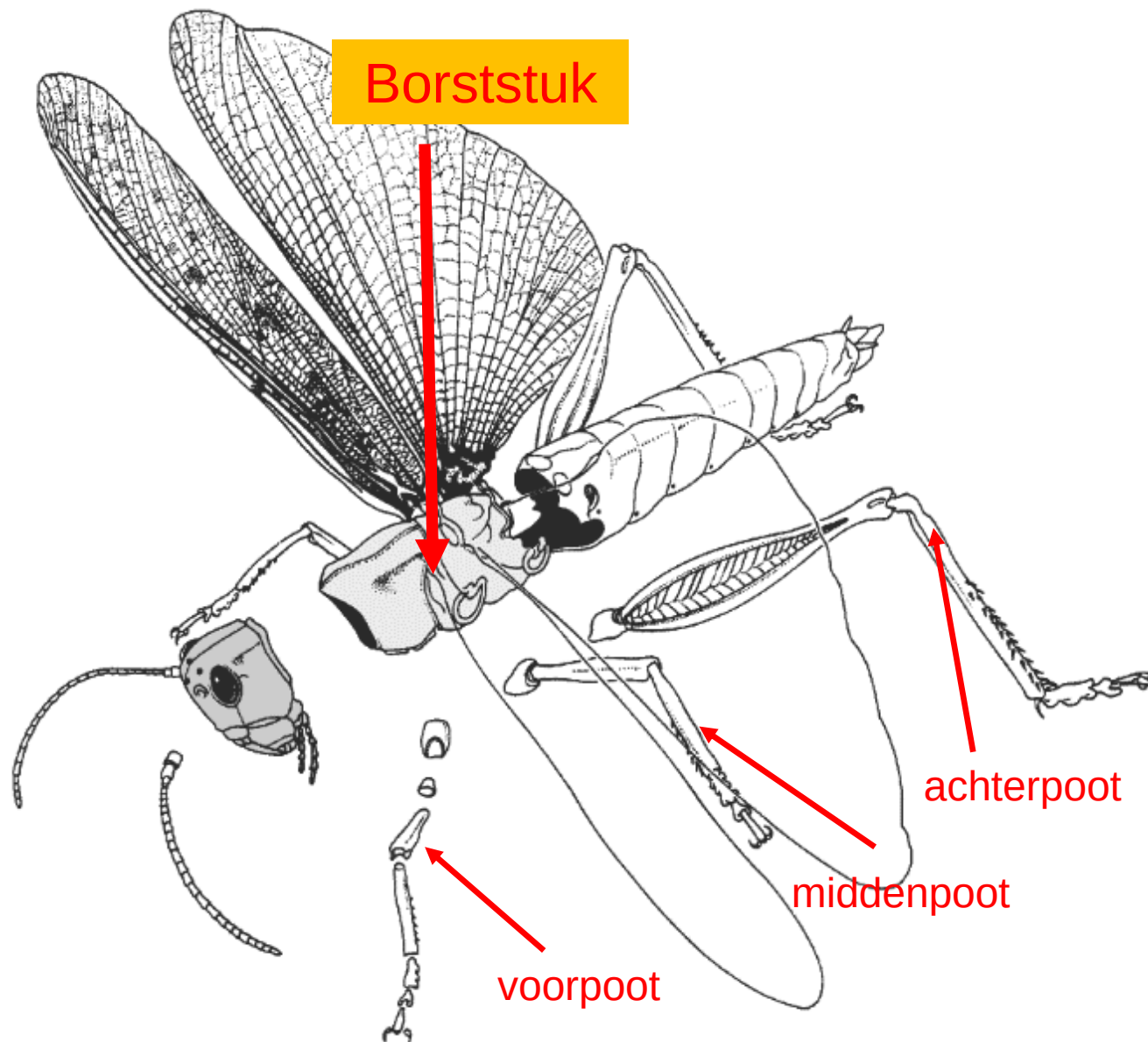
Basiscursus veldbiologie



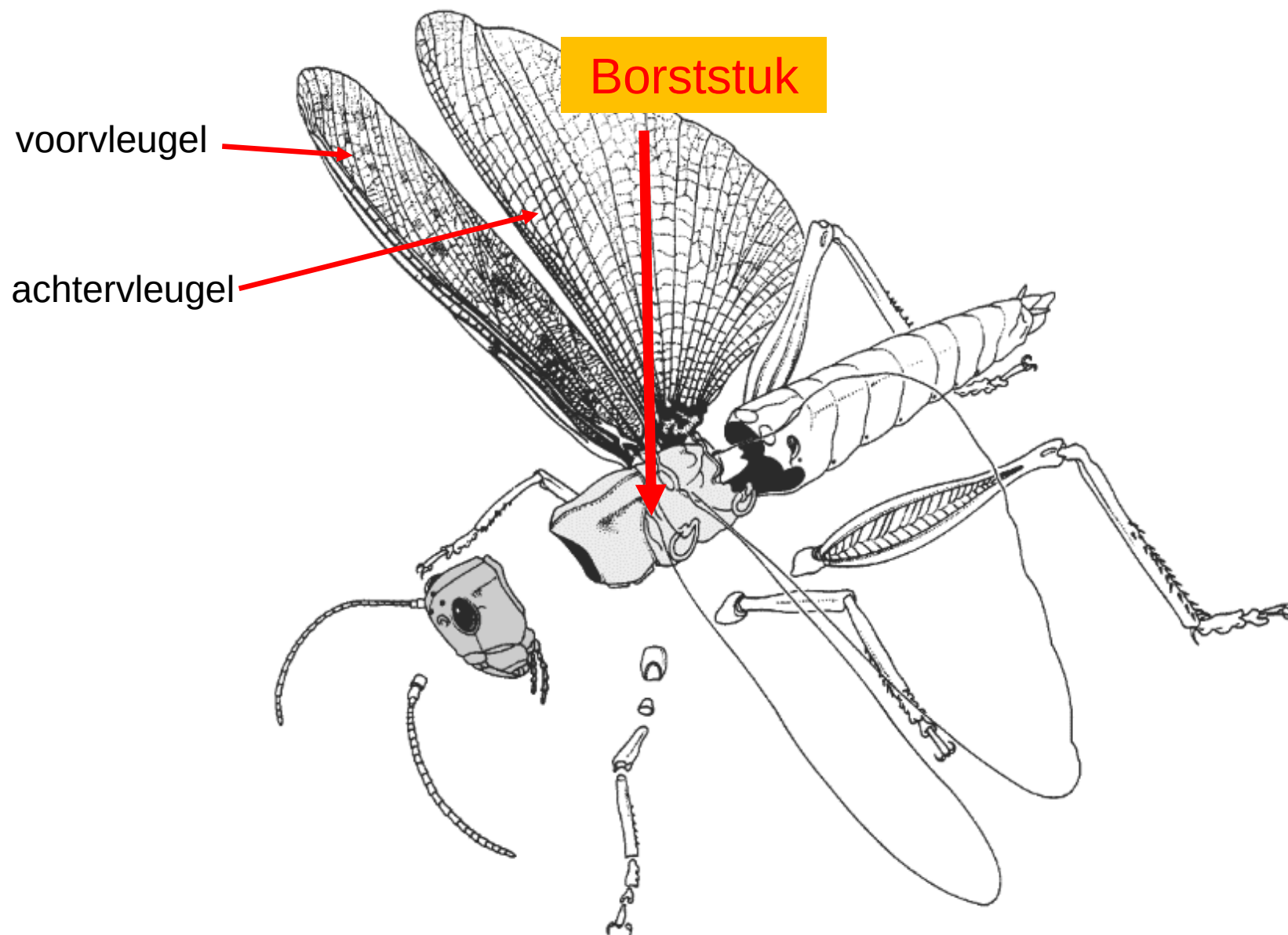
Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Lichaam

- Grootte
- Algemene vorm



Vleugels

- Aantal
- Mate van verharding



Kop

- Vorm monddelen



Basiscursus veldbiologie

Steenspringers (5)

Zilvervisjes (3)

Eendagsvliegen (60)

Libellen (65)

Kakkerlakken (8)

Steenvliegen (27)

Sprinkhanen (69)

Oorwormen (6)

Stofluizen en luizen (310)

Tripsen (150)

Wantsen e.d. (1600)

Waaivleugeligen (5)

Kevers (4100)

Gaasvliegen e.d. (70)

Kameelhalsvliegen (6)

Slijkvliegen (3)

Vliesvleugeligen (4800)

Schorpioenvliegen (6)

Vlooien (50)

Vliegen en muggen (5100)

Kokerjuffers (180)

Vlinders (2200)

Kevers (4100)

Vliesvleugeligen (4800)

Vliegen en muggen (5100)

Vlinders (2200)

Basiscursus veldbiologie

Steenspringers (5)

Zilvervisjes (3)

Vleugelloze insecten

Eendagsvliegen (60)

Libellen (65)

Kakkerlakken (8)

Steenvliegen (27)

Sprinkhanen (69)

Oorwormen (6)

Stofluizen en luizen (310)

Tripsen (150)

Wantsen e.d. (1600)

Insecten met onvolledige gedaanteverwisseling

Waaervleugeligen (5)

Kevers (4100)

Gaasvliegen e.d. (70)

Kameelhalsvliegen (6)

Slijkvliegen (3)

Vliesvleugeligen (4800)

Schorpioenvliegen (6)

Vlooien (50)

Vliegen en muggen (5100)

Kokerjuffers (180)

Vlinders (2200)

Insecten met volledige gedaanteverwisseling

Basiscursus veldbiologie



Wantsen

620 soorten
Top vleugel vliezig



Cicaden

400 soorten
Vleugels dakvormig



Bladluizen e.d.

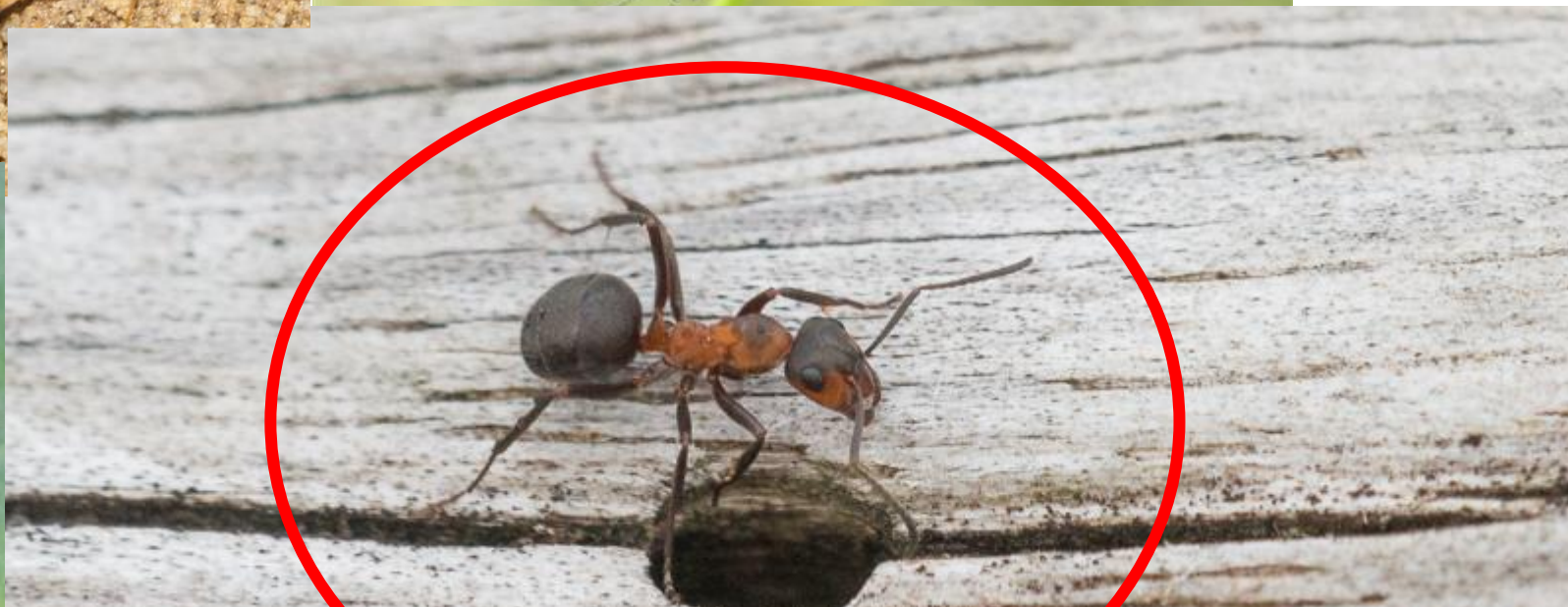
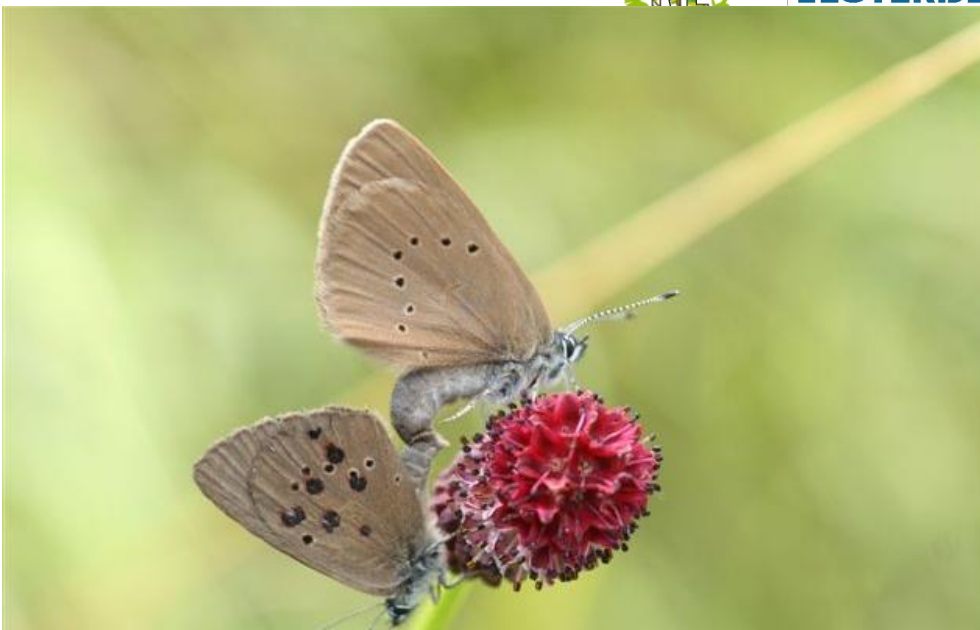
580 soorten
Vleugels vliezig



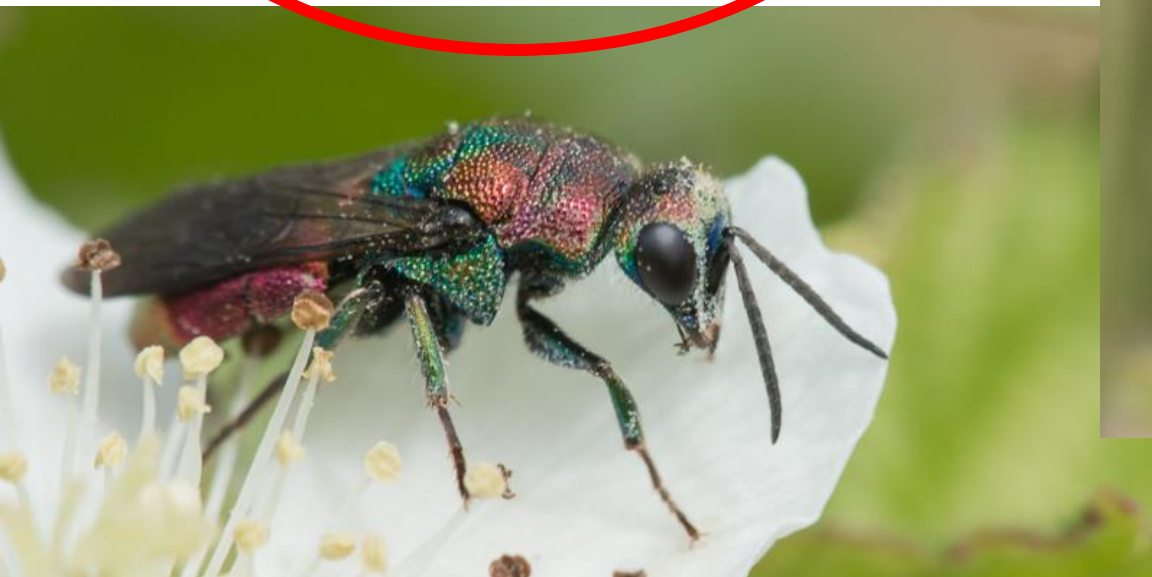
Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie

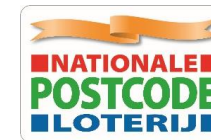


Basiscursus veldbiologie





Basiscursus veldbiologie

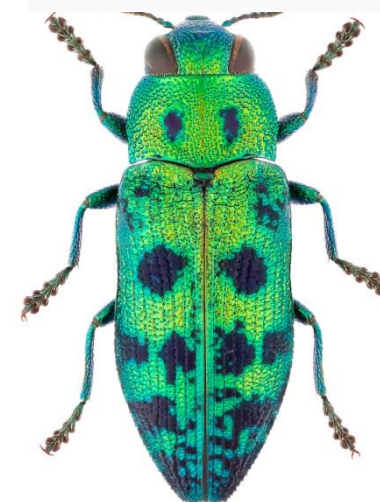


<https://youtu.be/T8AVzXVaLao>

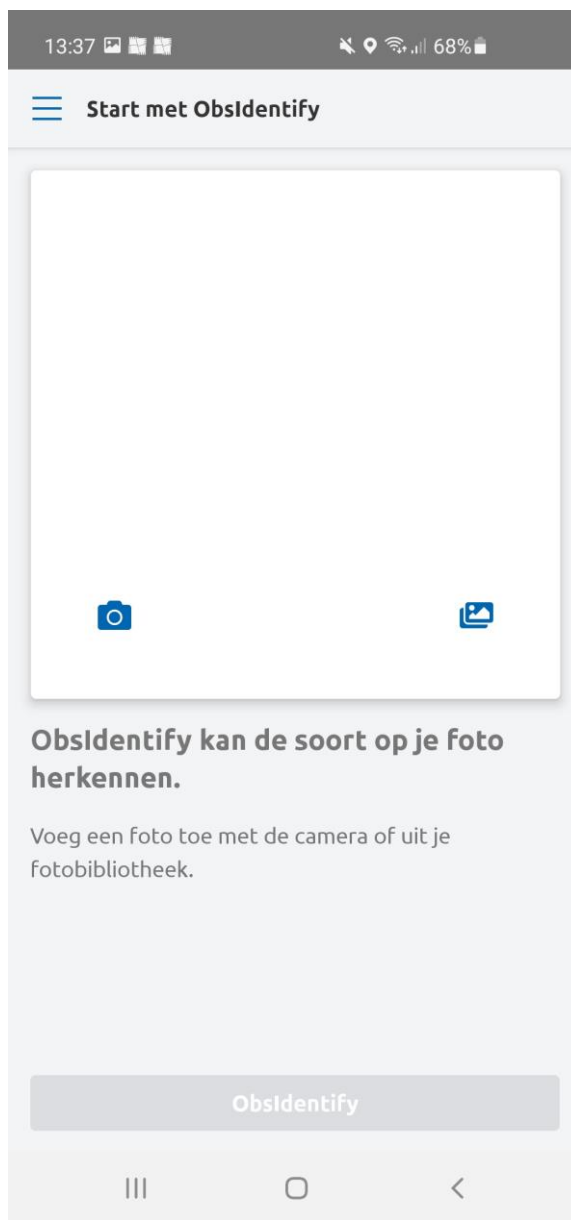
Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Hoeveel soorten bijen zijn er in Nederland?

11

103

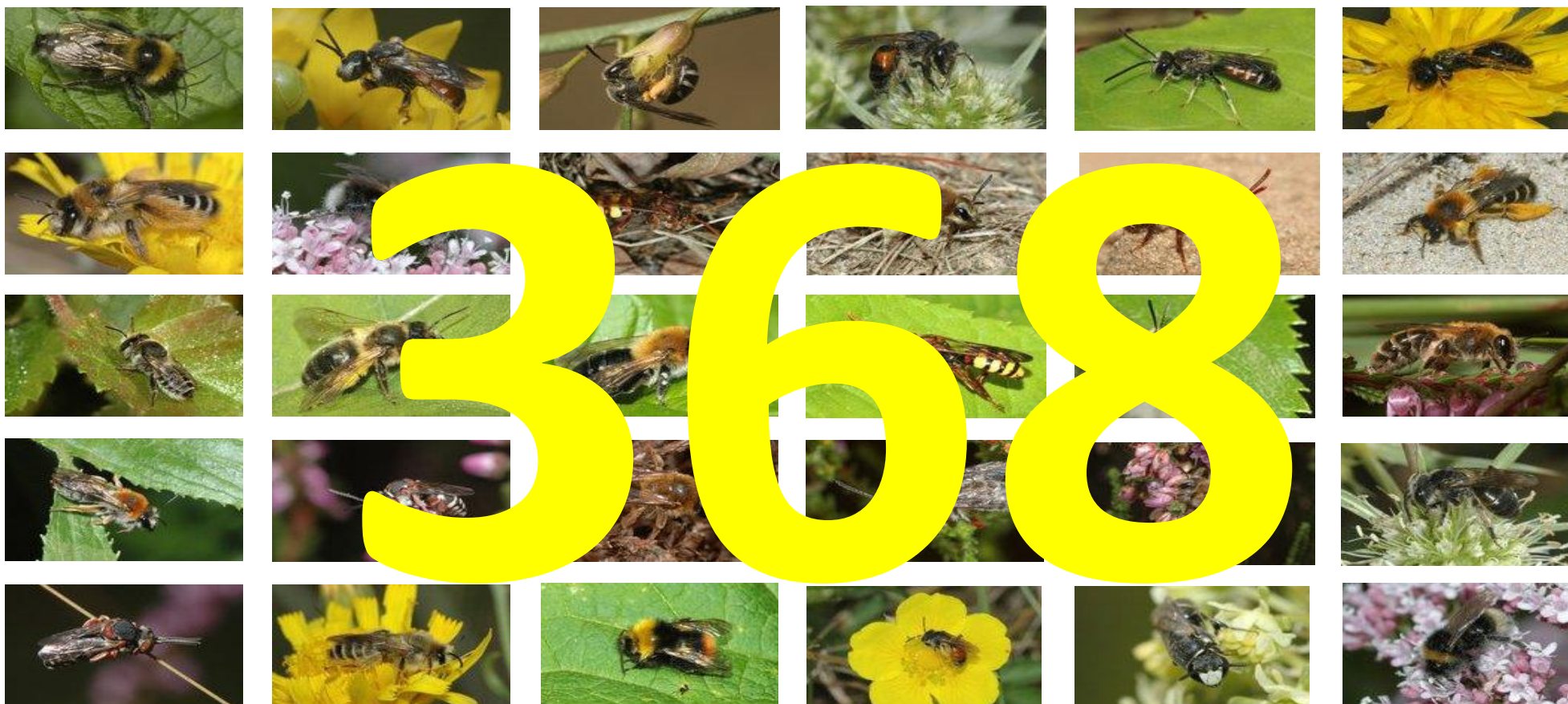
368

531

1254

Basiscursus veldbiologie

Diversiteit & levenswijze



Basiscursus veldbiologie



Honingbij



Sociale volken



Honing



“Huisdier”

Basiscursus veldbiologie



Meestal solitair



Geen honing



Zelfstandig



Vosje (10-14 mm)



Veldhommel (9-21 mm)



Grote wolbij (10-16 mm)



Grote bloedbij (9-15 mm)

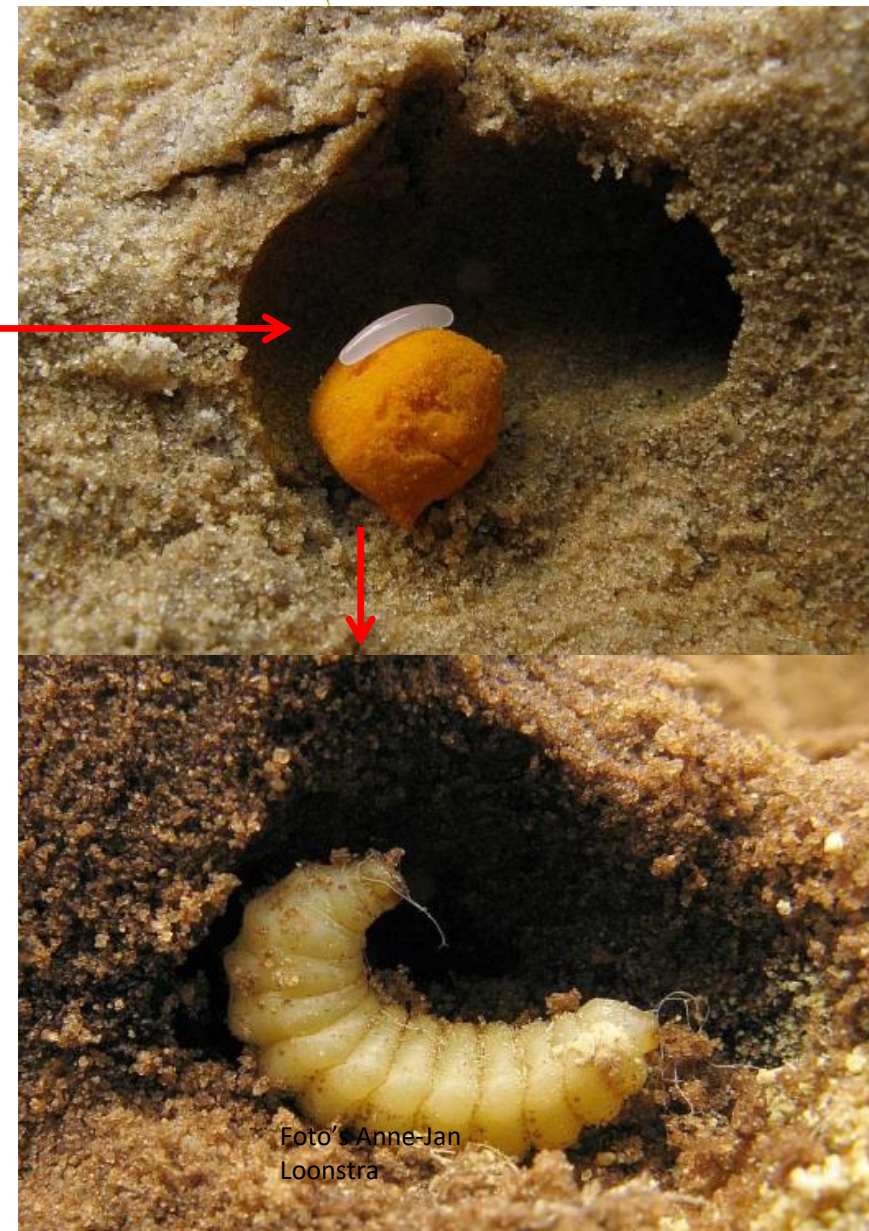
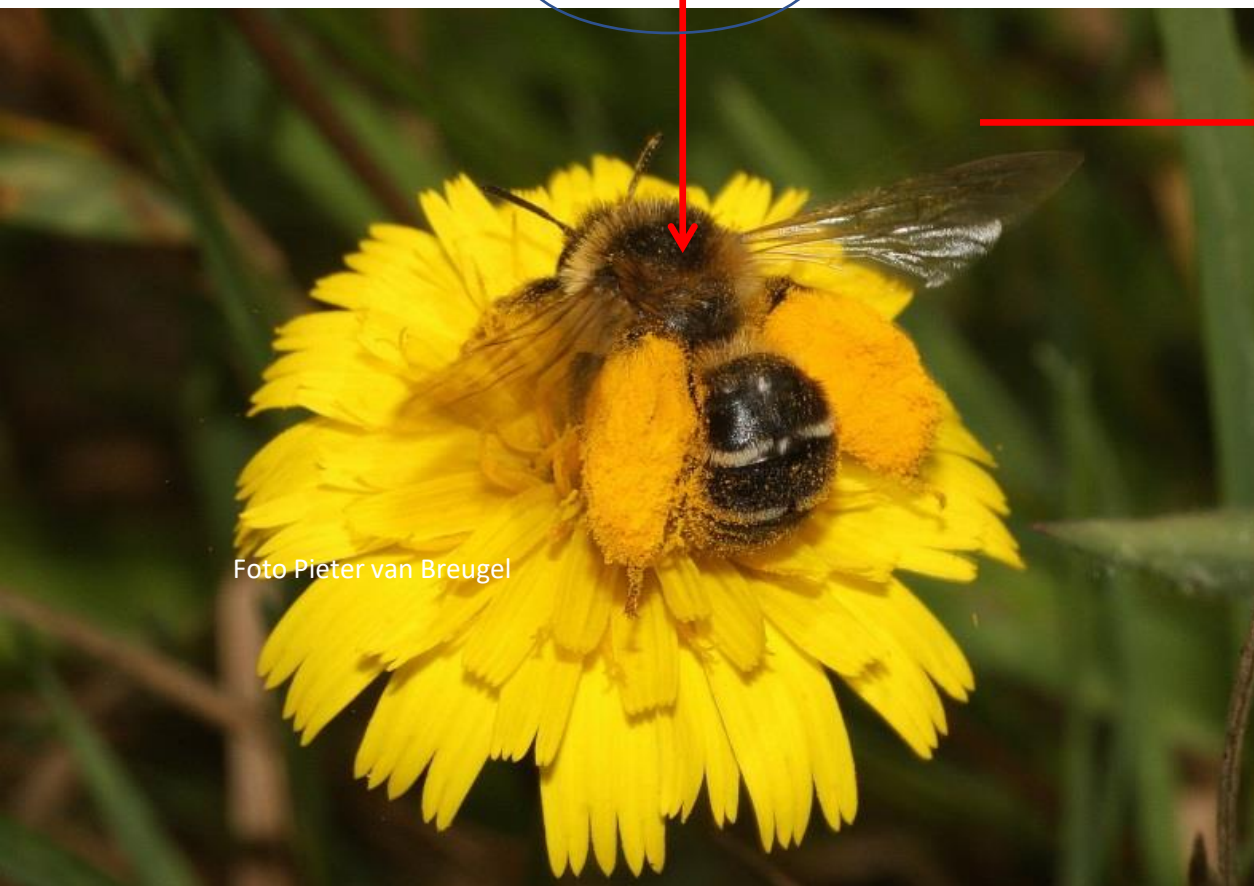
**Wat is de belangrijkste stuifmeelbron
voor wilde bijen in Nederland?**

**Struikheide
Vlinderstruik
Wilg
Paardenbloem
Lavendel**



Basiscursus veldbiologie

Voedsel = stuifmeel & nectar



Stuifmeel is voedsel voor de larven van de bijen

Basiscursus veldbiologie



Pluimvoetbij: alleen stuifmeel van paardenbloemachtige planten

Basiscursus veldbiologie



Kattenstaartdikpoot: kattenstaart

Basiscursus veldbiologie



Slobkousbij: wederik

Ranonkelbij: boterbloem



Basiscursus veldbiologie



Grijze zandbij: wilgenkatjes

Basiscursus veldbiologie

Nesten in vraatgangen in dood hout: Metselbijen, behangersbijen, tronkenbijen etc.



Zelfgegraven nesten in bodem

Pluimvoetbijen, zandbijen,
groefbijen, roetbijen etc.



Nesten in holle takjes

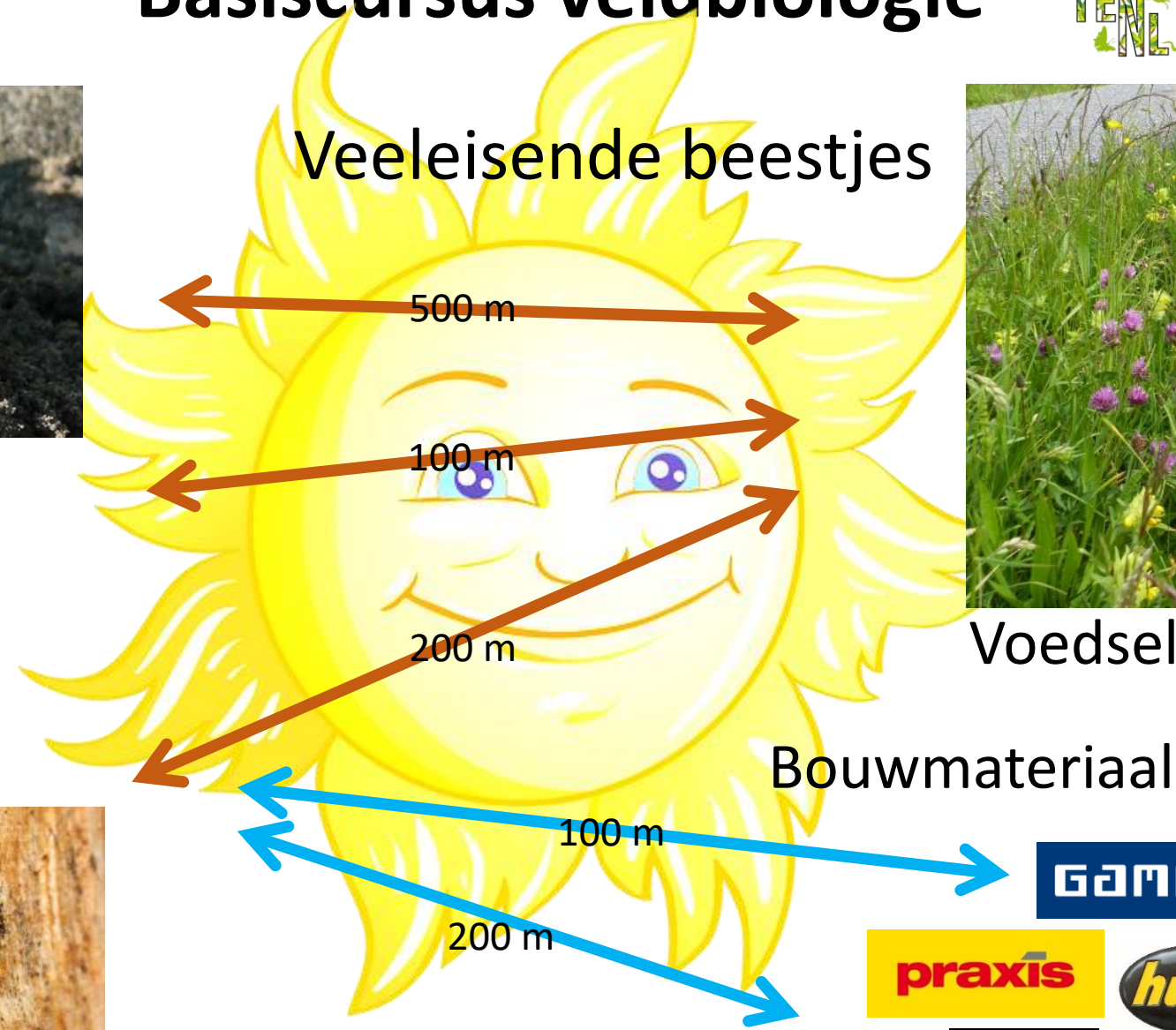
Maskerbijen, metselbijen,
ertsbijen etc.



Basiscursus veldbiologie



Nestelplek

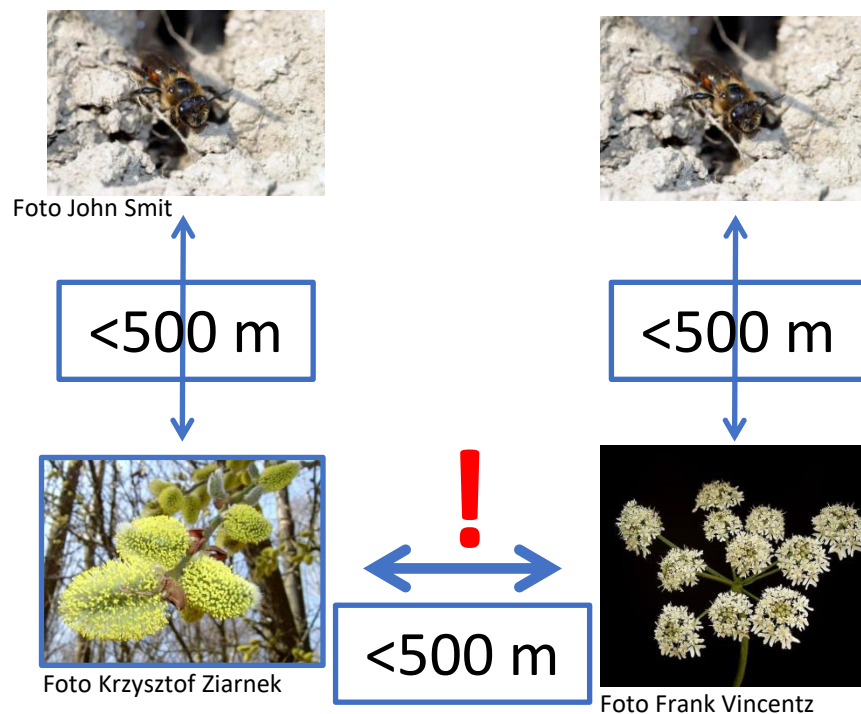


Voedsel

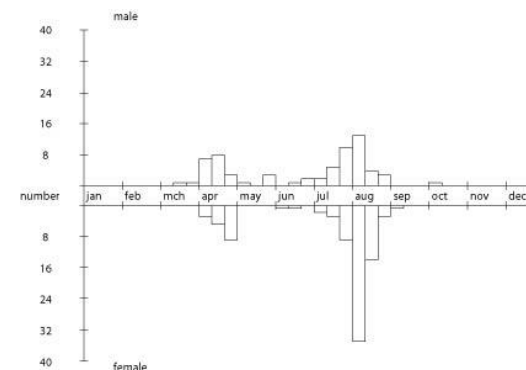


Basiscursus veldbiologie

Bloemen en geschikte nestelplaatsen moeten in de juiste tijd van het jaar op kleine afstand van elkaar aanwezig zijn



Roodrandzandbij:
Voorjaar: wilgen
Zomer: schermbloemen



jan feb maa apr mei jun jul aug sep okt nov dec

Basiscursus veldbiologie

Maaibeheer cruciaal

Volledig wegmaaien van bloemen tijdens vliegtijd

= volledig verwijderen van voedsel voor bijen

= einde bijenpopulatie



Foto



Foto Krzysztof Ziarnik



<500 m

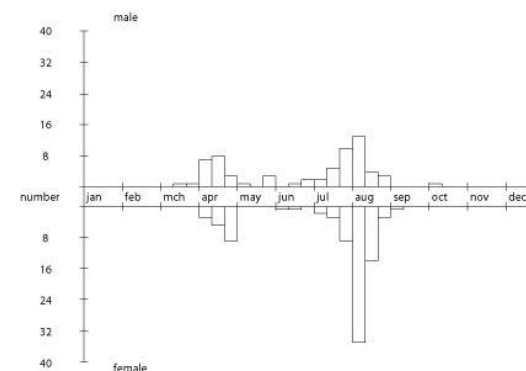


Foto Frank Vincentz

Roodrandzandbij:

Voorjaar: wilgen

Zomer: schermbloemen



Basiscursus veldbiologie

Hommels zijn wel sociaal



Basiscursus veldbiologie



koningin

werkster (♀)

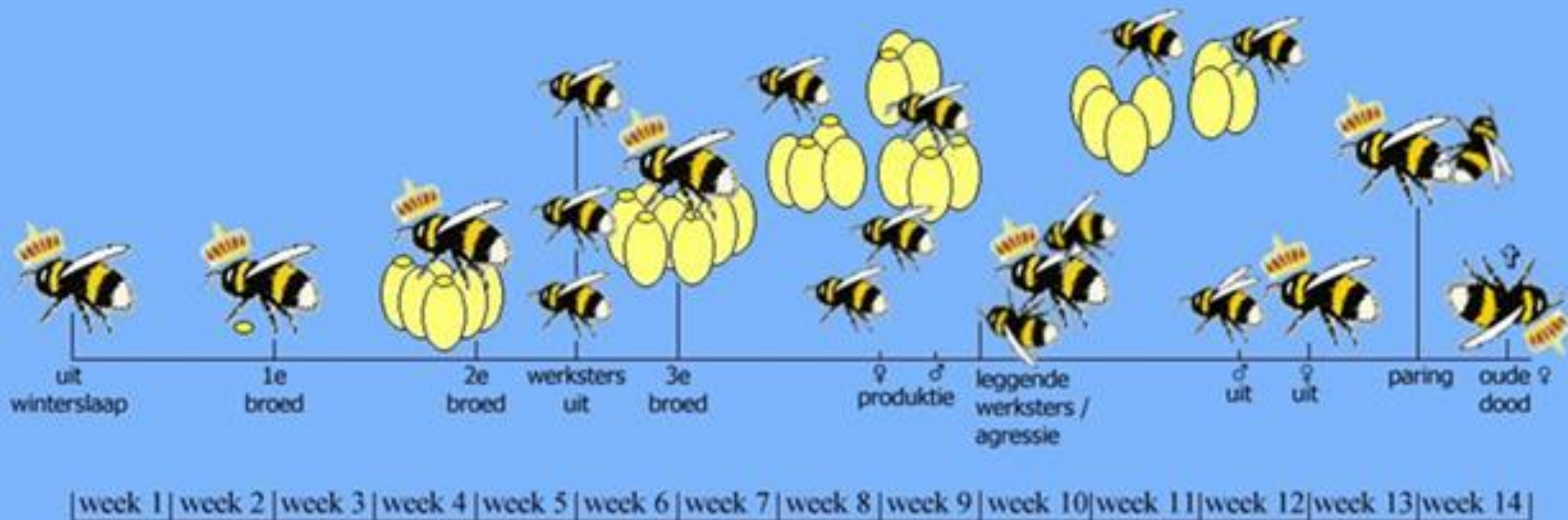


♂



aardhommel (p 383) *Bombus terrestris*

Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie

Algemene soorten

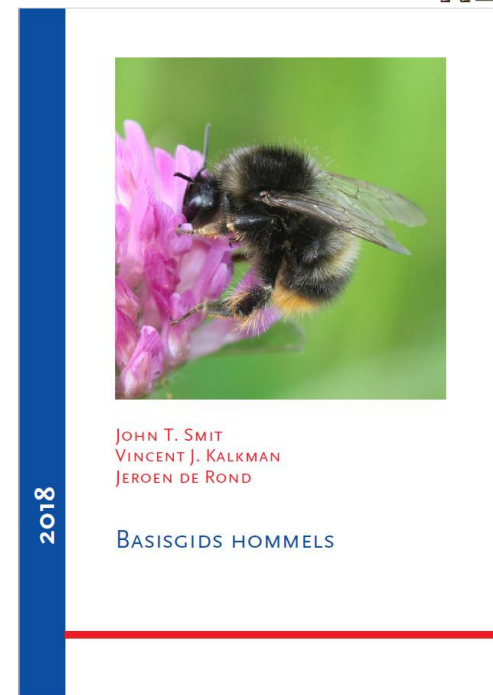
- Bruinruggen



- Roodkonten



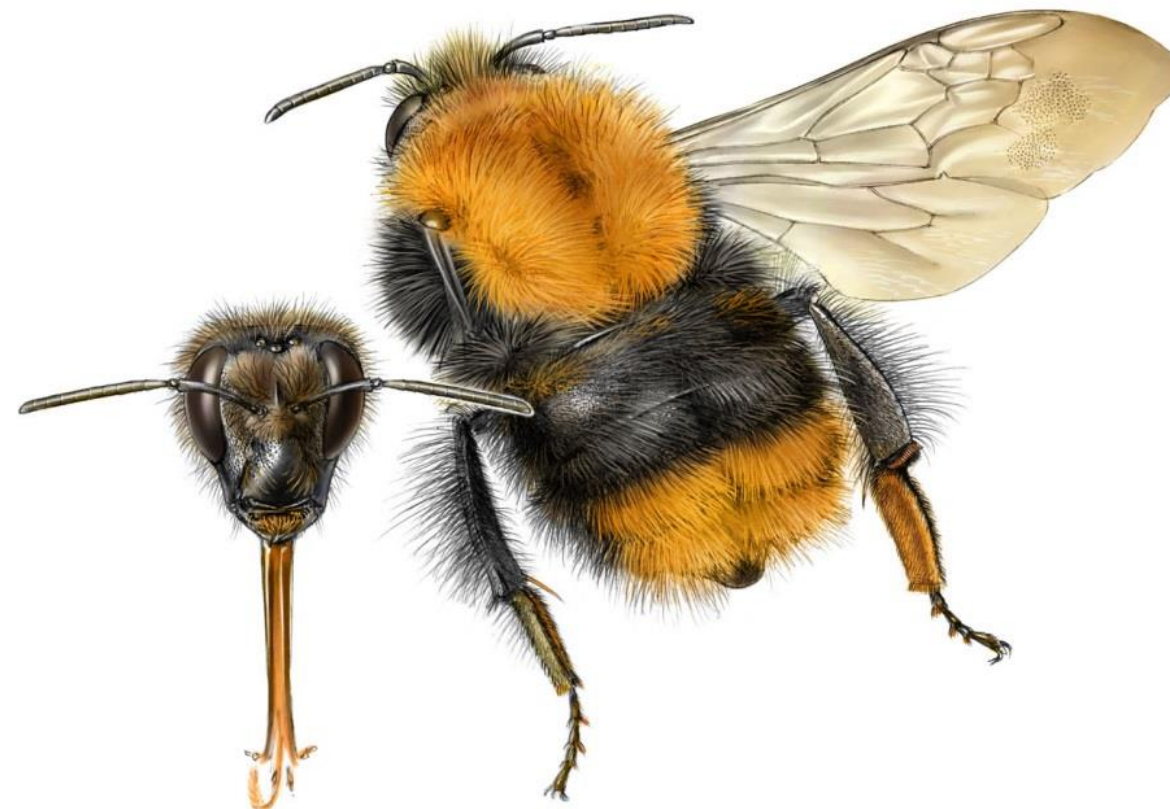
- Witkonten



Boomhommel



Akkerhommel



Steenhommel



Weidehommel



Aardhommel-complex



Tuinhommel



Basiscursus veldbiologie

Foto's: Dick Belgers



Vosje



Akkerhommel



Rosse metselbij



Gehoornde

Basiscursus veldbiologie



Welke bij is dit?

- Honingbij
- Steenhommel
- Gehoornde metselbij
- Hommelbijvlieg
- Vosje

Gehoornde metselbij



Hommelbijvlieg





Basiscursus veldbiologie

Zweefvliegen



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie



Donkere fopwesp
(*Chrysotoxum bicinctum*)

Basiscursus veldbiologie



Echte wespvlieg (*Temnostoma vespiforme*)

Basiscursus veldbiologie



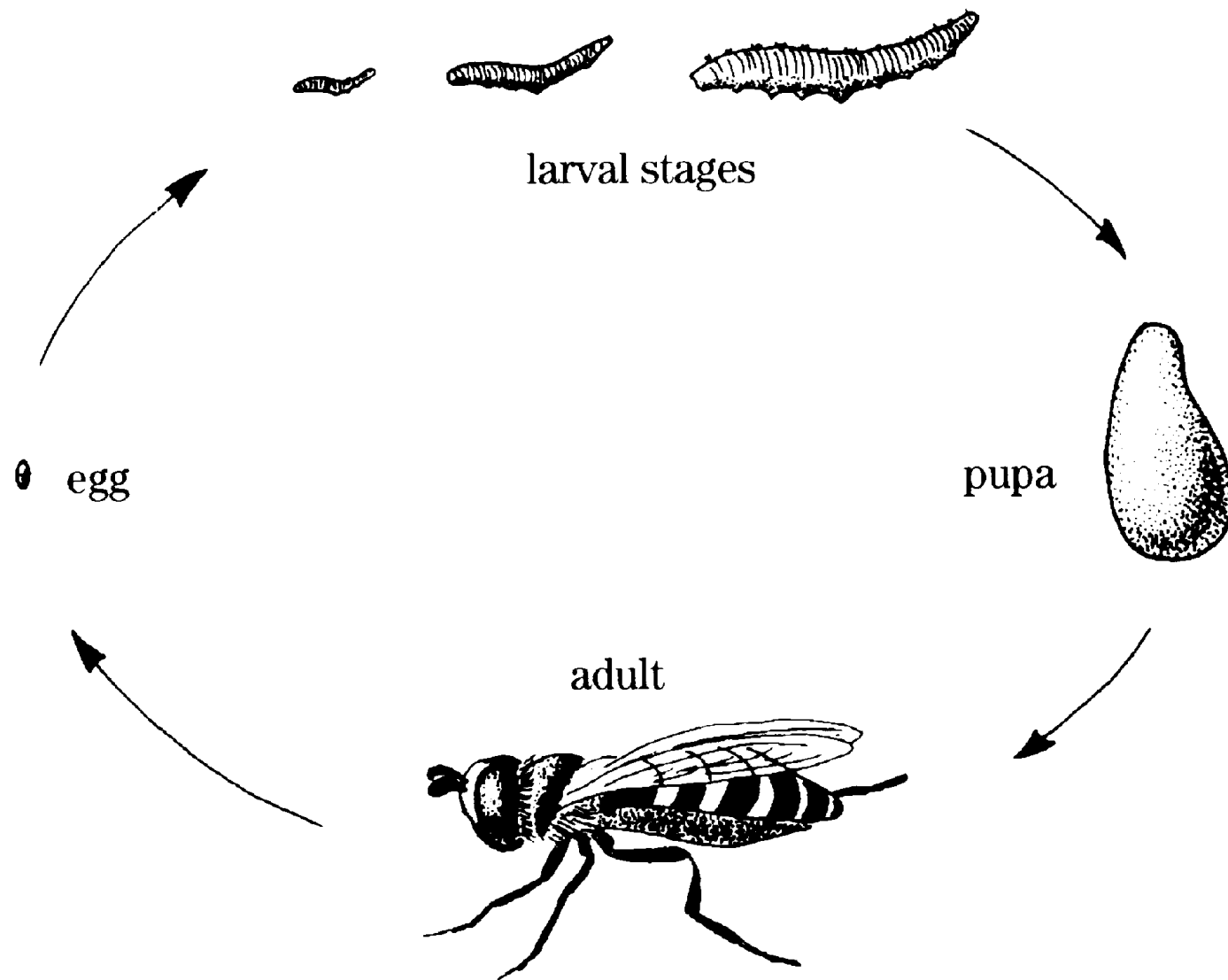
Kleine woudzwever (*Criorhina berberina*)

Basiscursus veldbiologie



Limburgs bosgitje

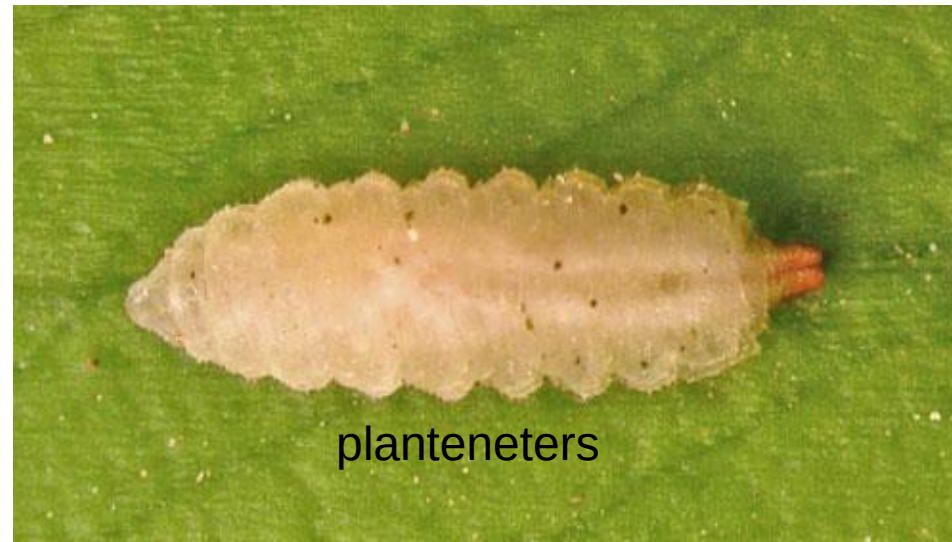
Basiscursus veldbiologie



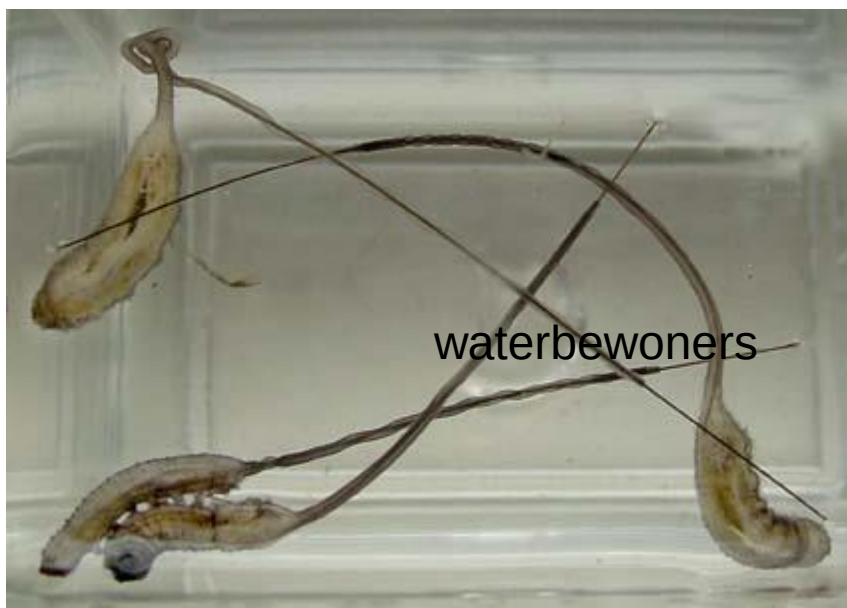
Basiscursus veldbiologie



predatoren



planteneters



waterbewoners



houtbewoners



gasten

Basiscursus veldbiologie

Gasten, bv van wespen, mieren of hommels kolonies



Basiscursus veldbiologie

herkenning

Hommelbijvlieg



Hommelbijvlieg



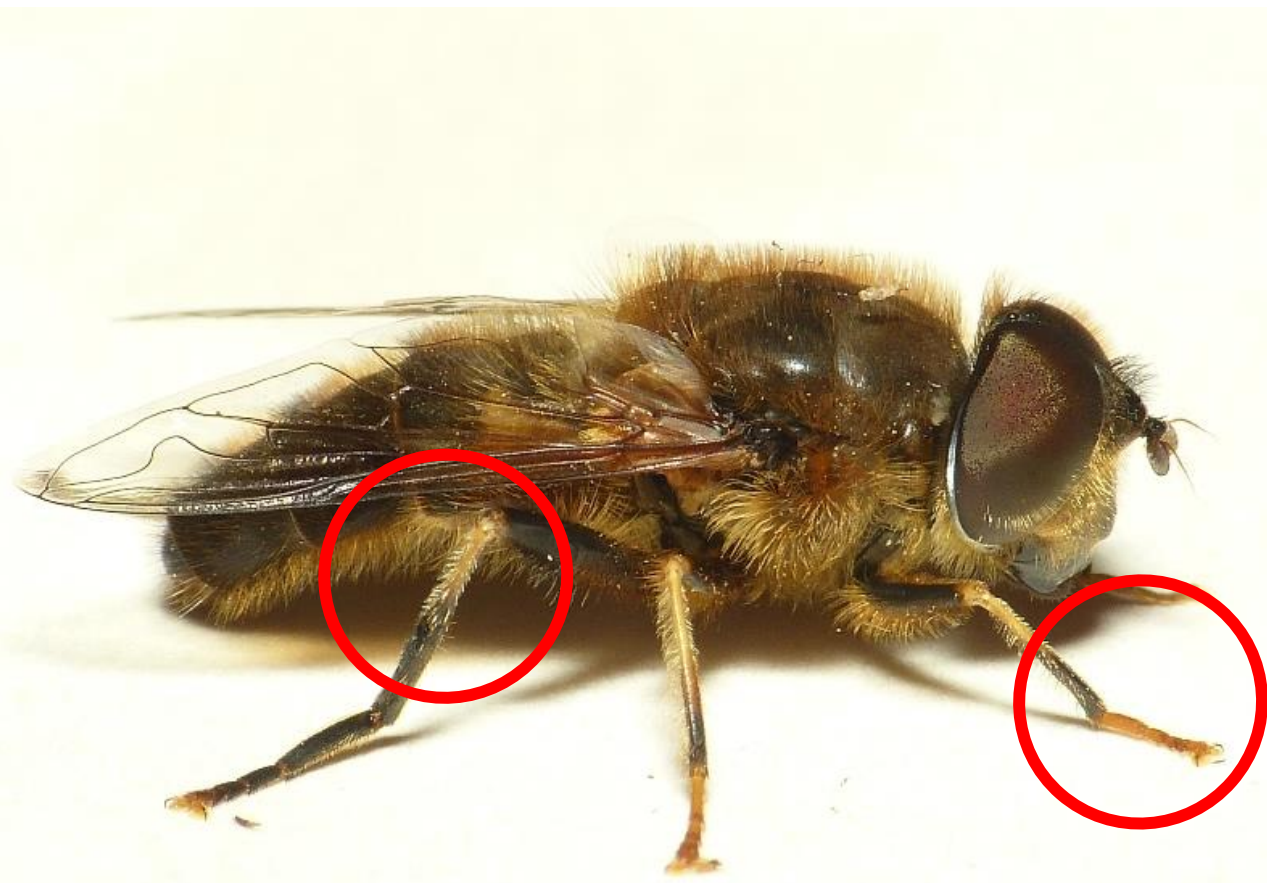
Foto's: Dick Belgers

andere bijvliegen

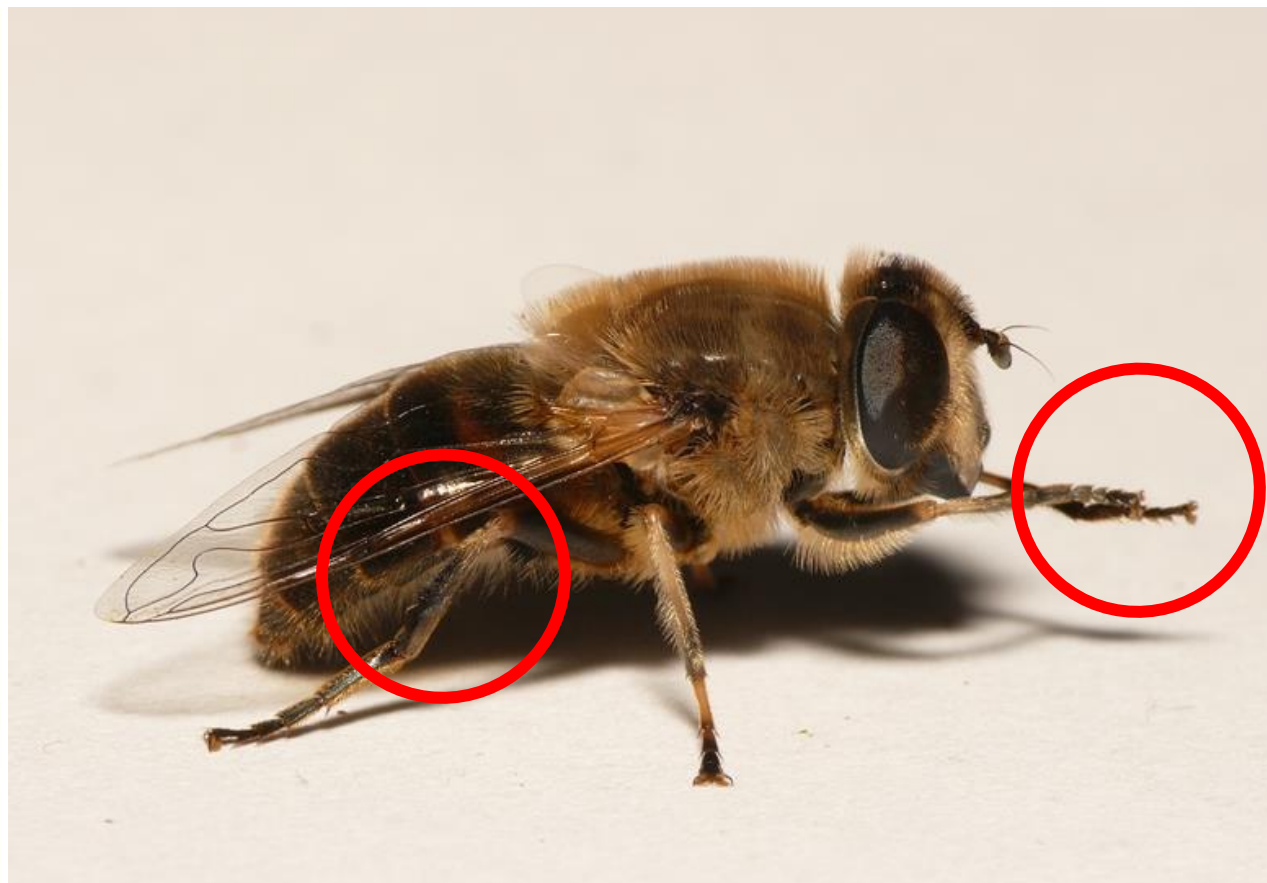


Basiscursus veldbiologie

Kegelbijvlieg



Blinde bij



Basiscursus veldbiologie

Onvoorspelbare bijvlieg



Foto's: Dick Belgers



Basiscursus veldbiologie



Hommelreus

Foto's: Dick Belgers

Basiscursus veldbiologie

Foto's: Dick Belgers



Witte reus



Stadsreus

Basiscursus veldbiologie

Foto's: Dick Belgers



Basiscursus veldbiologie

Snuitzweefvlieg *Rhingia campestris*: poetsen



Meer Weten...?



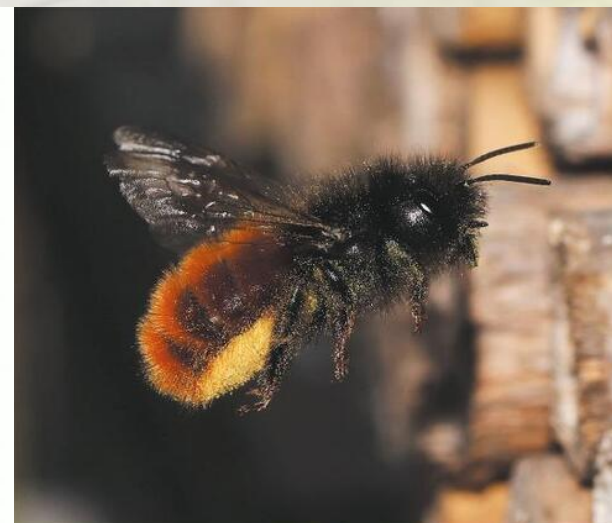
JOHN T. SMIT
VINCENT J. KALKMAN
JEROEN DE ROND

BASISGIDS HOMMELS



Zweefvliegen van Nederland en België

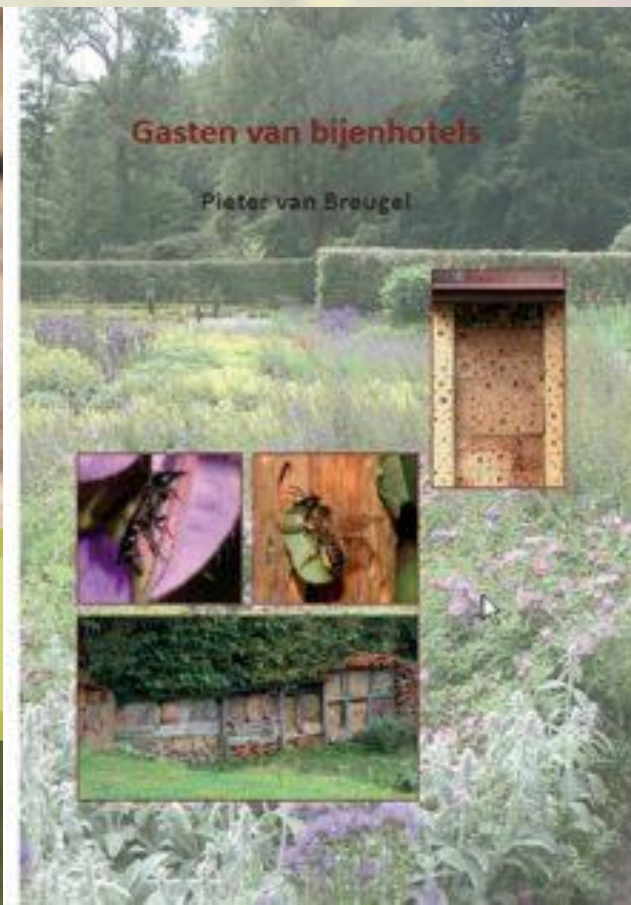
André Schulten



Pieter van Breugel

Basisgids Wilde bijen

MEER DAN 100 SOORTEN • HUN BELAGERS • 750 FOTO'S



Gasten van bijenhôtels

Pieter van Breugel



Meer Weten...?

Links van leuke websites

- Bestuivers.nl: Meetnet hommels en andere info
- eis-nederland.nl: soortzoekers, veldtabellen en zoekkaarten
- Forum van waarneming.nl voor determinatiehulp

Facebookgroepen:

- Determinatie van planten en dieren
- Solitaire bijen en hommels
- Wespen uit de benelux

Dingen om te doen

lokale knnv en ivn voor

nationale bijentelling

jaarrond tuintelling

spinnentelling

Meetnet Hommels

Meetnet vliegend hert

Basiscursus veldbiologie

Even pauze

Over 15 minuten weer verder!



Basiscursus veldbiologie

**Vlinders
en
libellen**











Basiscursus veldbiologie



Gehakkelde aurelia



Dagpauwoog



Kleine vos



Citroenvlinder

De vlinderoverwinteraars en dus al vroeg in het voorjaar als vlinder te zien

Basiscursus veldbiologie

We hadden de citroenvlinder al gezien



Klein koolwitje



Klein geaderd witje



Groot koolwitje



Scheefbloemwitje

De vier koolwitjes

En straks komt nog het oranjetipje uitgebreid aan het woord









Door vlinderogen Het oranjetipje: leven en werk









Filmbeelden: Annette van Berkel, De Vlinderstichting

























Poll oranjetipje

Basiscursus veldbiologie



Basiscursus veldbiologie

Vlinderonderzoek:



Geef door wat je ziet! (Telmee, Waarneming)



Doe kwartiertellingen en schrijf tijdens dat kwartier alle soorten op
App: **ButterflyCount** (of Avimap Life atlas)

Tel een route voor het meetnet www.vlinderstichting.nl/meetnetten
Soortgericht (driemaal in de vliegtijd van de soort)
Alle soorten (eens in de week, april-september)



En natuurlijk: lok zoveel mogelijk vlinders naar je tuin, dan kun
je daar al volop genieten (en doorgeven) www.vlinderstichting.nl

Macro's

Micro's



NACHTVLINDERS

Pijlstaarten en andere families

Spanners

Overdag actieve nachtvinders

Uilen





Micro nachtvlinder
Buxusmot

Brandnetelbladroller



Micro noctvlinder

kamperfoeliebloesemmot

Micro nachtvlinder



Wilgensteltnot



Micro noctvlinder

Paarsbandspanner

Spanner



Hagedoornvlinder

Spanner





Spanner

Geelschouderspanner

Witstipgrasuil

Uilen





Uilen

Granietuil

Koperuil

Uilen



Wapendrager

Tandvlinders





Pijlstaarten

Groot avondrood

Walstropijlstaart

Pijlstaarten



Rozenblaadje

Spinneruilen



Rood weeskind



Spinneruilen

Klaverspanner



Spinneruilen



Bloeddrupjes

Sint-Jansvlinder

Uilen



Gamma-uil

Kolibrievlinder

Pijlstaarten







ve







Basiscursus veldbiologie



ObsIdentify 4+

Ontdek de natuur om je heen
Observation International
Ontworpen voor iPhone

#24 in Onderwijs

★★★★★ 3,5 • 35 beoordelingen

Gratis

Flatgallerijen Bushokjes reclamezuilen



LEVENDAA

LAAREIND

Door de ogen van een libel

En laat ik NOOIT
meer iemand horen
over een libelluh!!!





Juffers



Vuurjuffer

Beekrombout



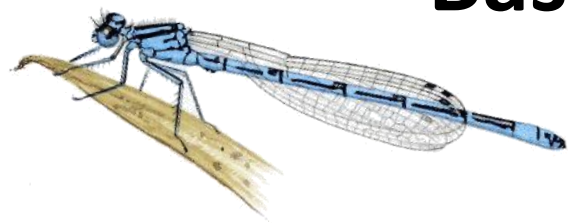
‘Echte’ libellen











Libellen leren herkennen?

Doe de online **libellencursus** voor beginners,
die voor € 5,00 is te bestellen in de **vlinderwinkel**
op www.vlinderstichting.nl



Of ga mee met een libellen**excursie** (verspreid door het land):
www.vlinderstichting.nl/libellencursussen

Aanmelden kan pas vanaf morgenochtend, 21-4-2021

Basiscursus veldbiologie

Libellenonderzoek:

Geef door wat je ziet! (**Telmee**, Waarneming)

Doe **kwartiertellingen** en schrijf tijdens dat kwartier alle soorten op

Tel een route voor het meetnet

Soortgericht (**driemaal** in de vliegtijd van de soort)

Alle soorten (**eens in de 2 weken**, mei-september)

<https://www.vlinderstichting.nl/meetnetten/>



Meer Weten...?

Links van leuke websites

- Alles over **vlinders** en **libellen** is te vinden op **Vlinderstichting.nl**
- Daar vindt u ook alle **herkenningskaarten**, maar de link erheen krijgt u ook per mail in huis.
- Er komt per mail een link naar een heerlijk recept voor smeer en stroop.
- www.knnv.nl/afdelingen en www.ivn.nl/afdelingen

Dingen om te doen

- Doe de beginners- of vervolgcursus **libellen** herkennen
- Ga een **route** lopen in het **Meetnet**, het is spannend en verslavend
www.vlinderstichting.nl/meetnetten/
- Je kunt ook altijd **De Vlinderstichting** ondersteunen door donateur te worden:
- Maak lekkere smeer en ga stropen!!



Weekendtip

Ga op zoek naar het **oranjetipje** en geef je ontdekking door via **Telmee**, **Waarneming**, een **kwartiertelling** in **ButterflyCount** of een life atlasbezoek met **Avimap**.

Basiscursus veldbiologie

Hartelijk dank
voor de aandacht!



Basiscursus veldbiologie

...en tot
volgende week!

Ja, bedankt, ook natuurlijk
namens: